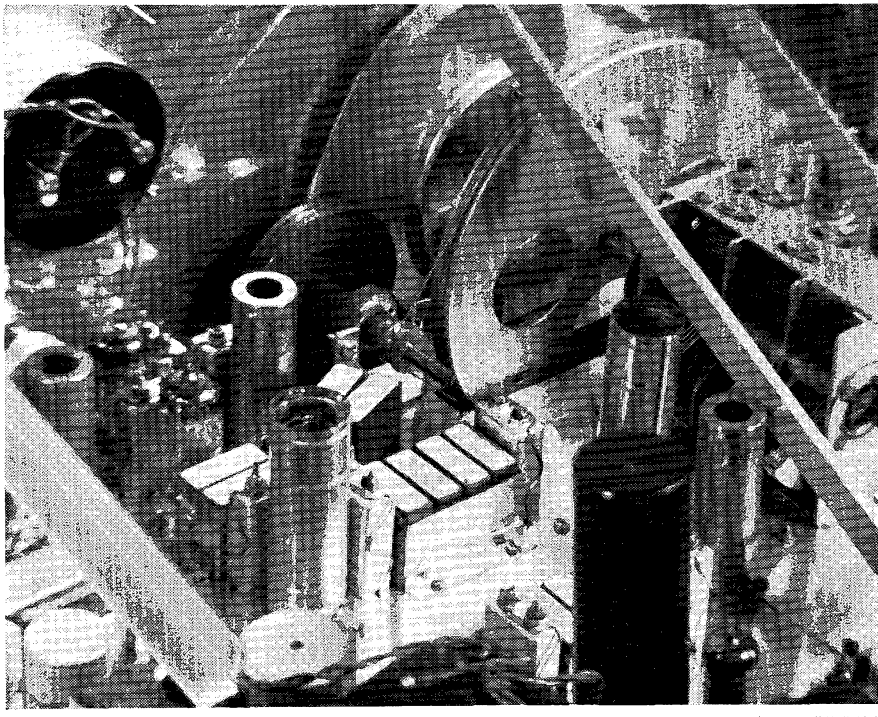


Electron

MAANDBLAD VOOR DE NEDERLANDSE RADIO-AMATEUR



In dit nummer:
Communicatie-ontvanger
Eenvoudige transistorvoeding
Werken met satellieten



Afdelingssecretarissen

Achterhoekse Radio Amateur Club (ARAC): H. J. Stokkers; Blikweg 10, Neele.
 Alkmaar: J. v.d. Kapelle, K. van 't Veerstraat 18.
 Amersfoort: H. J. Peters, Haydnstraat 59-B, tel. 03490-21360.
 Amsterdam: J. Fleurbaaij, Rombout Hogerbeetsstraat 10-II.
 Apeldoorn: H. Antonides, Adelaarslaan 257.
 Arnhem: J. Beumer, Kapelstraat 11.
 Breda: J. P. de Jongh, Begoniastraat 54, Roosendaal.
 Centrum: B. van Wijk, Bruidsdreef 126, Utrecht, tel. 030-712364.
 Delft: L. J. Mebius, Camerlingstraat 79, tel. 01730-031831.
 Deventer: J. van Straaten, Dr. Houckstraat 18.
 Dordrecht: H. Hoogendonk, Banckerstraat 72, tel. 3308.
 Eindhoven: P. Wakker, Jaguarstraat 5, tel. 15993.
 Emmen: A. J. Andreae, Valthierlaan 89.
 Friesland: H. Nijdam, Robert Kochstraat 21, Leeuwarden, tel. 05100-21232.
 't Gooi: D. Sauer, Irisstraat 114, Hilversum.
 Gorinchem: C. Moret, Baljuwstraat 17-c.
 Gouda: J. L. W. van Waas, Weth. Venteweg 212.
 Groningen: C. J. Bijleveld, Stoeldraaiersstraat 19-a.
 Den Haag: B. J. L. Murkes, Drapeniersgarde 46.
 Haarlem: F. N. Faber, Schachgelstraat 9-1d, tel. 12896.
 Den Helder: G. van Lit, Flevostraat 88.
 's-Hertogenbosch: U. A. Raaymakers, Boterweg 19.
 Kanaalstreek: M. A. Venema, Jan Bakkerstraat 8, Muntendam (Gr.).
 Leiden: H. van Amersfoort, Havenstraat 28, Noordwijkerhout, tel. 02533-2725.
 Lopik-Vianen: E. M. Gits, Vrouw Baertestraat 3, IJsselstein.
 Meppel: G. H. Akse, Akeleiweg 20, Westenholtte (gem. Zwollerkerspel).
 Midden-Limburg: C. J. L. Campers, Kloosterwandstraat 26, Roermond, tel. 04750-3925.
 Nijmegen: T. Wijnand, Driehuizerweg 46, tel. 08800-25901.
 Oss: G. J. F. M. Kuipers, Burg. Ploegmakerslaan 144.
 Rotterdam: I. Levering, Slotboomstraat 26-a, tel. (010)-270793 (van 8 tot 18 uur).
 Twente: H. Wolbers, Haverweg 31, Hengelo (O.).
 Wageningen: J. Osinga, Akeleiplantsoen 18, Rhenen, tel. 08376-2896.
 Walcheren: G. van der Vlugt, Nieuwe Vlissingeweg 78, Middelburg, tel. 01180-4146.
 Zaanstreek: J. H. D. Smit, Agavestraat 33, Krommenie.

Ballotagelijst nieuwe leden

van 10 nov. tot 10 dec. 1965

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

ALKMAAR: F. Wolfers, Prinses Beatrixstraat 38, Castricum.
 AMSTERDAM: J. Raat, Amsteljk 100-III.
 ARNHEM: E. H. A. Klaassen, Paulstraat 86.
 CENTRUM: A. Blaauw-IJzerdraat, Mijndenselijk 76, Nieuwersluis aan de Vecht; W. Suter, Verenigingsdwaarsstraat 4, Utrecht.
 EINDHOVEN: P. J. Vugt, Weegbree 13, Meerveldhoven.
 FRIESLAND: O. H. Vellinga, PAoXA, Hoofdweg K 55, Oostrum.
 't GOOI: H. G. Kuitert, Ceintuurbaan 202, Bussum; A. A. J. Raateland, 't Schepeltje 14, Laren.
 DEN HAAG: J. W. Grootendorst, PAoGRO, Woonschip H.9056, Starrevaart, Leidschendam; G. Zwiers Jr., Elsstraat 6, Den Haag-7.
 DEN HELDER: J. Kuijper, Vlasstraat 35, Kreileroord (gem. Wieringermeer).
 's-HERTOGENBOSCH: G. W. Brioul, PAoGWB, Graafseweg 137, Drs. A. W. Wijnhoven, Kerkstraat 2, Uden.
 LEIDEN: R. H. C. M. Albers, Bachstraat 39; C. Nap, Alexanderstraat 15-a.
 MIDDEN-LIMBURG: W. Brouns, Maasstraat 15, Ool-Herten.
 NIJMEGEN: E. Gits, Braillestraat 27, Grave; H. Rieke, PAoPBA, Kloosterlaan 24, St. Agatha-Cuijk (Nijmegen).
 ROTTERDAM: I. J. Hensen, Ruwaardstraat 5-b; A. J. Wor-drager, Emmastraat 135, Pijnacker.
 WALCHILREN: B. Jellema, Burg. van Teijlingenpark 3, Domburg.
 ZEEUWS-VLAANDEREN: A. L. Calle, Vlooswijkstraat 34, Terneuzen.
 ZWOLLE: G. de Vries, Heemskerkstraat 38.

Zeeuws-Vlaanderen: P. J. Meertens, Schelde-kade 14, Terneuzen.
 Zuid-Limburg: R. A. L. Tieman, Termileslaan 71, Maastricht-Hegum.
 Zutphen: G. Meerstadt, Berkelkade 13.
 Zwolle: B. de Krey, Kerkweg 20, Wezep (Gld.).
 Militaire Radio Amateur Club (MILRAC): J. Wiedenhoff, Van Speycklaan 33, Harderwijk.

Het

VERON-

Verkoopbureau

biedt o.a. aan:

Zendcursus, voor leden f 20,—
Zendcursus, voor niet-leden 25,—
Inbindband voor 'Electron' met jaartalopdruk 1965, 1964, 1963, of blanco 1,75
PA-lijst, uitgave mei 1965 2,50
NL-lijst, uitgave december 1964 0,75
Insigne (speld) 2,25
Logboek 2,75
PA-QSL-kaarten, 100 stuks 3,—
 (zonder opdruk van call en adres)
NL-kaarten, 100 stuks 3,—
 (zonder opdruk van naam en adres)
VHF-logsheets, 3 bladen 0,30
Catalogus VERON-Bibliotheek 5,—
VERON-wimpel 2,—
Frequentie-overzicht der amateurbanden voor de gehele wereld 0,20
Handleiding bij de soundercursus van PAoAA 0,75
QSL-zegels, 100 stuks 1,—

Verenigingsbriefpapier

kwarto, 100 vel 3,50
 octavo, 100 vel. 2,50
Enveloppen, 100 stuks 2,25

Nummers 'Electron', voor zover in voorraad

jaargang 1966 en 1965, per nummer 1,—
 jaargang 1964, per nummer 0,90
 jaargang 1963 en 1962, per nummer 0,75
 jaargang 1961 en ouder, per nummer 0,30

WISA 2 m antenne B 145/8, 11 dB, inclusief transformator 100 W/60-75 ohm 46,50

WISA 70 cm antenne B 435/14, 14 dB, incl. transformator 50 W/60-70 ohm 39,50

WISA baluntransformator AT 145 3,—

WISA aansluitdoos voor B 145/8. 3,—

WISA koppelsysteem B/VS145 (voor twee WISA 2 m antennes). 12,—

R.S.G.B. Amateur Radio Handboek 17,—

Gratis verkrijgbaar voor leden:

VERON-statuten; VERON-huish. reglement; Samenvatting van de exameneisen voor de amateur-radiozendmachtiging.

Levering geschiedt uitsluitend na storting of overschrijving op postgirorekening No. 365900 t/n. VERON, postbus 9, Amsterdam-C. Voor Nederland: 'franco huis'.



VERON

**Vereniging voor Experimenteel
Radio Onderzoek in Nederland**

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

★

De VERON is de direct na de Wereldoorlog II opgerichte en Koninklijk Goedgekeurde vereniging van radio-amateurs.

Zij is op niet-commerciële grondslag gebaseerd.

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

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

In de VERON werden de oude amateur-radio-verenigingen N.V.V.R., N.V.I.R. en V.U.K.A. opgenomen.

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

De VERON is de Nederlandse Sectie van de 'International Amateur Radio-Union' (I.A.R.U.).

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

De contributie met inbegrip van het verenigingsorgaan 'Electron' en de bijdrage aan de plaatselijke afdeling bedraagt f 22,50 voor het jaar 1966.

Centraal Bureau:

Prinsengracht 1083, Amsterdam-C.,

Telefoon 020-234410, postbus 9

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

Contributie- en andere betalingen kunnen uitsluitend geschieden door overschrijving of storting op Postrekening 365900 van de VERON te Amsterdam.

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

Uit de inhoud

Een voorspoedig 1966.....	3
Werken met satellieten	4
Eenvoudige transistorvoeding	8
Transistor-vermogenversterker	11
Communicatie ontvanger II	14

HOOFDBESTUUR

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

Algemeen Vice-Voorzitter: C. VAN DIJK, PAoQC, Stationsstraat 9, Oldenzaal, tel. 05410-2879.

Algemeen secretariaat: J. MUL, PAoNLC, Mr. Groen van Prinstererlaan 243, Amstelveen, tel. 02964-15981; M. P. HOLLANDER, PAoMPH, Ambrosiuslaan 107, Amstelveen, tel. 02964-19789.

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

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

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

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

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

Redacteuren 'VHF-Bulletin': G. J. de Vries, PAoGDV, Rederijkerstraat 9, Den Haag en H. Ripet, NL-314, Korte Kerkstraat 10-A, Schiedam, tel. 010-268361 (buitenland).

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

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

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

VHF-UHF-groep: VHF-Manager: C. VAN DIJK, PAoQC, Stationsstraat 9, Oldenzaal, tel. 05410-3977.

Opleiding Zendexamen: Cursusleider: J. SCHAAP, PAoHH, C. van Bijkershoekstraat 23, Eindhoven, tel. 04900-65070.

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

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

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

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

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

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

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

Eenentwintigste jaargang nummer één

De viering van het twintigjarig bestaan van de VERON is achter de rug; in de jaargang 1965 van Electron zult u er op diverse plaatsen over hebben gelezen. Het nieuwe nummer, dat thans aan onze lezers is gepresenteerd, draagt met trots de aanduiding 'eenentwintigste jaargang'. Misschien dat de kleur van de omslag u even wat vreemd voorkomt, maar deze overgang went gauw. Zoals ook de overgang van 1965 naar 1966.

Maar toch is dit de gelegenheid voor de redactie om al diegenen die in 1965 aan de totstandkoming van Electron hebben meegewerkt van harte dank te zeggen. Die hulp kwam in vele gevallen ongevraagd. Plotseling kwam er dan een envelop-met-inhoud met een groot artikel en een klein briefje, zo in de geest van: 'Hierbij iets voor Electron. Zie maar of je het gebruiken kunt'. En óf we het gebruiken konden! U slaat de inhoudsopgave er maar eens op na.

Met aller medewerking zijn we erin geslaagd, ondanks moeilijkheden die zich voordeden, in 1965 op de eerste van de maand te verschijnen. Daar is de redactie wel een beetje trots op en wij hopen dit resultaat ook in het nieuwe jaar te kunnen boeken. Daarvoor is echter een steeds terugkerend gevecht met de tijd nodig en wat verder nodig is, is een mooi voorraadje technische artikelen waaruit naar behoeven geput kan worden. Vooral op dit laatste punt hebben wij aller medewerking nodig - óók in 1966! Wanneer u iets hebt gemaakt, iets hebt bereikt of iets hebt ontdekt waarvan u maar enigszins het vermoeden hebt dat dit voor iemand anders ook van nut kan zijn, schrijf het dan direct op en stuur het aan het redactie-secretariaat. Ook tips, korte artikeltjes, stationsbeschrijvingen enz. zijn welkom.

Wanneer wij u op deze plaats onze gelukwensen voor 1966 aanbieden dan bevatten deze naast 'alle goeds voor het komende jaar' toch ook de wens dat ieder VERON-lid zich in 1966 eens afvraagt wat hij also voor de vereniging kan doen.

Redactie Electron

V.E.V.-examens in 1966

In januari zijn bij het Centraal Bureau der V.E.V., Emmalaan 6 in Amsterdam-Z. al aanmeldingsformulieren verkrijgbaar voor de diverse examens die de Vereniging tot bevordering van Elektrotechnisch Vakonderwijs in Nederland in de loop van 1966 weer gaat afnemen. Het betreft hier onder meer de volgende examens: radio-hulpmonteur; elektronica-hulpmonteur; radiomonteur; elektronicamonteur; televisiemonteur; radioreparateur; radiodetailhandelaar; televisiedetailhandelaar.

PAoKDA naar Suriname

OM C. Dekker jr., PAoKDA, gaat voor ruim twaalf maanden als dienstplichtige naar Suriname en verzocht ons een korte mededeling hierover op te nemen in Electron.

Hij heeft het plan opgevat vanuit zijn diverse standplaatsen in Suriname, via de radio-amateurs aldaar regelmatig over de HF-banden in contact met de PA's te komen. Hij weet nog niet of hij zelf een zender en ontvanger kan bemachtigen, en evenmin of hij een Surinaamse roepnaam zal aanvragen, maar in elk geval weten we nu dat de kans erin zit dat we van PAoKDA in de toekomst iets uit Suriname zullen horen.

Veel succes OM!



Inhoudsopgave jaargang 1965

Bij dit nummer van Electron behoort een los bijgevoegd overzicht van de inhoud van de jaargang 1965. Deze inhoudsopgave is slechts ten dele alfabetisch. Hoofdzaak is dat u later iets terug kunt vinden door het naslaan van deze inhoudsopgave. De samenstelling geschiedde door de redactie, die voor het NL-gedeelte ook dit jaar weer de medewerking heeft gehad van de voorzitter van de NL-commissie.

Inbindbanden, voorzien van jaartal-opdruk, kunt u bestellen bij het Centraal Bureau. Men zie de desbetreffende advertenties van ons Verkoop Bureau.

Redactie Electron



Onze Voorpagina

In dit nummer van Electron vindt u het tweede en laatste deel van het artikel, dat OM J. A. Verheij, PAoVER, voor ons schreef over de door hem gemaakte communicatie-ontvanger. Het grote belang van een goede amateurbandontvanger komt ook in dit artikel weer duidelijk naar voren en in dit verband willen wij u graag opmerkzaam maken op hetgeen PAoVER in zijn slotwoord schreef en op de laatste alinea van de stationsbeschrijving van NL-579, elders in dit nummer. Op onze voorpagina drukken wij deze maal een foto van het inwendige van de beschreven communicatieontvanger af (op de omslag van het decembernummer zag u de buitenkant).

(Foto: PAoLL)



Redactie:

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

Vaste medewerkers:

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

Eenentwintigste jaargang nr. 1. Januari 1966

Dit blad verschijnt maandelijks

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

Voor advertenties:

Centraal Bureau VERON,
 Postbus 9, Amsterdam

Een voorspoedig 1966!

Bij de jaarwisseling biedt het hoofdbestuur alle leden en hun naasten de beste wensen aan voor een voorspoedig 1966!

Hoewel wij daarbij de materiële zijde van onze radiobelevissen en de met de toenemende welstand groeiende omvang van onze radiobezittingen zeker inbegrepen willen zien, gaan onze wensen toch in de eerste plaats uit naar een voorspoed in persoonlijke initiatieven en krachtsinspanningen, die het Nederlandse radioamateurisme de ruime inhoud geven.

Het afgelopen jaar bood niet alleen vele activiteiten die ons met dankbaarheid vervullen, het sloot ook met ons vierde lustrum, dat wij op 30 oktober vierden, een periode van 20 jaar af, waarin onze officials en medewerkers met veel inspanning en toewijding amateuractiviteiten ontwikkelden en stimuleerden.

Zonder tekort te doen aan de vele andere activiteiten, de laatste 20 jaar verricht, laten wij nog een ogenblik het volle licht vallen op onze redactie-secretaris OM Van Petersen, PAoKP, zijn trouwe rechterhand en schematekenaar OM Jansen, PAoKQ en de man van de opmaak OM Bouman, NL-270, die vanaf het eerste uur (Bouman iets later) maand in maand uit, jaar in jaar uit alles hebben gedaan om zonder onderbreking Electron te verzorgen en bij ons in de bus te krijgen.

Wat hier door een 'amateurredactie' is opgebracht aan persoonlijke inspanning, uithoudingsvermogen en opoffering is in Nederland zonder weerga en verdient alle hulde!

Als teken van erkentelijkheid werd de bovengenoemde leden van de redactie ter gelegenheid van het 20-jarig bestaan de lustrumspeld uitgereikt, een gouden verenigingsspeld met lauwerkransje.

Ook hier nogmaals onze hartelijke dank!

Ook in de toekomst moet onze vereniging het hebben van belangeloze medewerking. De enige uitzondering hierop vormen de meest voorkomende routinehandelingen (ledenadministratie en -correspondentie, uitschrijven van contributiekwitanties en adressen van maand- en weekbladen), die in een kleine vereniging nog wél, in een middelgrote vereniging als de onze beslist níét meer 'in vrije tijd' kunnen worden verricht, omdat zij dan meer dan een dagtaak inhouden. Terecht zijn in een middelgrote vereniging hiervoor dan ook betaalde krachten ingeschakeld.

Alle overige activiteiten moeten echter door ons zelf worden opgebracht, wil onze vereniging blijven floreren; het hiervoor inschakelen van betaalde werkracht kunnen slechts de allergrootste verenigingen opbrengen! Het steeds weer 'belangeloze werkers' hebben is een factor, die in de toekomst grote aandacht blijft vragen!

Zoals in onze vereniging, zijn ook daarbuiten 'belangeloze werkers', Nederlandse amateurs, werkzaam voor andere Nederlandse amateurs en komt hun daarvoor – terecht – waardering toe.

Het is niet onredelijk te veronderstellen, dat de belangeloze werkers buiten onze vereniging het wel zouden kunnen vinden en zouden kunnen samen-

Werken met satellieten (1)

Inleiding

In een vorig Electron gaf OM Kroon, PAoIF, een methode, compleet met rekenschijf, om te berekenen, *wanneer* OSCAR (en ook andere satellieten!) te horen zijn. Deze keer wil ik een methode aan- geven, om ook te kunnen berekenen of we OSCAR zullen kunnen horen en hoe we ermee moeten werken. Een rekenschijf is daarbij niet eens nodig: u moet alleen goed kunnen optellen en aftrekken! De methode heeft meer toepassingsmogelijkheden; ook voor de recente 'translator-ballon'-oplatingen, bijv., kan men zijn kansen berekenen.

Basisformule

Voor de voortplanting in de vrije ruimte - en dat geldt ook voor vrij-zicht verbindingen waarbij het andere station zich voldoende hoog boven de horizon bevindt, zoals satelliet of translator-ballon - kunnen we gebruik maken van diverse variaties op de aloude radarformule.

Een zender straalt zijn vermogen P_z naar alle kanten uit (fig. 1). Een bol met straal R om deze zender heen heeft een oppervlakte $4\pi R^2$. Een oppervlak A op afstand R vangt dus $A/4\pi R^2$ maal het uitgestraalde vermogen op.

Een zender met een gerichte antenne met een versterking G_z ten opzichte van een zuivere rond-straler (zgn. isotrope straler) levert op afstand R dezelfde veldsterkte als een zender die naar alle kanten straalt met een vermogen $P_z \times G_z$. Het effectief opvangend oppervlak A volgens de an-

tennetheorie van een antenne met een versterking G_o is

$$A = \frac{G_o \lambda^2}{4\pi}$$

Een op afstand R geplaatste ontvanger met een antenne met versterking G_o ontvangt dus een vermogen van de zender:

$$P_o = \frac{P_z \times G_z \times G_o \times \lambda^2}{(4\pi)^2 \times R^2} \quad (1)$$

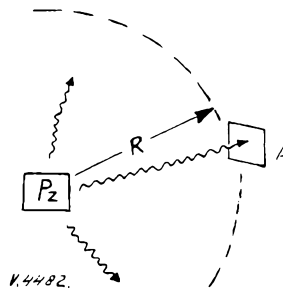


Fig. 1

Dit is dus bijv. het vermogen dat een satelliet van een grondstation ontvangt. De satelliet zelf versterkt dit signaal en zet het om naar een andere frequentie (in de 2 m voor OSCAR-III, in de 2 m of 70 cm band voor OSCAR-IV). De versterking is G_s ; het door de satelliet uitgezonden signaal is dan $P_o \times G_s$. We kunnen nu formule (1) nogmaals toepassen en vinden dan het signaal, dat we uiteindelijk zelf (of ons tegenstation) ontvangen van de satelliet. Uitgewerkt wordt dit (zie fig. 2):

$$P_{og} = P_{zg} \cdot G_{zg} \cdot \frac{\lambda^2 g_s}{R_{gs}^2} \cdot G_{os} \cdot G_s \cdot G_{zs} \cdot G_{og} \cdot \frac{\lambda^2 s_g}{R_{sg}^2} \times \frac{1}{(4\pi)^4} \cdot \frac{1}{L} \quad (2)$$

Hierin is:

- P_{og} = ontvangen vermogen op de grond;
- P_{zg} = zendvermogen van grondstation;
- G_{zg} = versterking zendantenne op de grond;
- G_{os} = versterking ontvangantenne op de satelliet;
- G_s = versterking van de translator;
- G_{zs} = versterking zend-antenne op de satelliet;
- G_{og} = versterking ontvangantenne op de grond;
- λ_{gs} = golflengte grond-satelliet-verbinding;
- λ_{sg} = golflengte satelliet-grond-verbinding;
- R_{gs} = afstand zendstation-satelliet;
- R_{sg} = afstand satelliet-ontvangstation;
- L = diverse verliezen.

werken met de belangeloze werkers binnen onze vereniging. Dat zou kunnen leiden tot een taak-verdeling die duplicering vermijdt en die het Nederlandse radio-amateurisme ten goede zou komen.

Bindingen enerzijds en remmingen anderzijds hebben echter tot nu toe een samenwerking van deze verschillende categorieën belangeloze werkers in de weg gestaan.

Onze vaderlandse geschiedenis kent vele 'stugge volhouders' die het oneens waren en dat ook lang volhielden.

Het is moeilijk in te zien dat het stugge volhouden het Nederlandse amateurisme ten goede zou komen. Wij hopen dan ook van harte, dat 1966 ons een stap dichterbij brengt tot de integratie van samenwerking van radioamateurs, tot nut van het Nederlands radioamateurisme.

Het hoofdbestuur

Verliezen (L) worden veroorzaakt door: atmosferische demping, gekruiste polarisatie, tuimelen van de satelliet, etc.

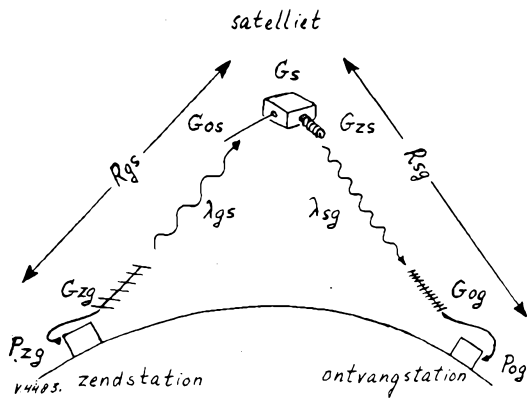


Fig. 2

Wat ons uiteindelijk interesseert is de signaal-ruisverhouding: de verhouding tussen het ontvangen vermogen P_{og} en het ruisvermogen aan de ontvangingang, P_r .

Hiervoor geldt:

$$P_r = kTfB \quad (3)$$

Hierin is:

k = Boltzmann-constante

T = antenntemperatuur

F = ruisgetal ontvanger

B = bandbreedte.

Bij 290°K (20°C) is $kT = 4 \times 10^{-21} \text{ W}$.

Signaal-ruisverhouding dus:

$$\frac{S}{N} = \frac{P_{og}}{P_r} \quad (4)$$

Snelle berekening met toepassing van decibels

In 't begin beloofde ik, dat we alleen behoeften op te tellen en af te trekken. Tot nu toe lijkt het daar niet veel op: we hebben alleen maar een aantal formules, waarin we alle mogelijke enorm grote en kleine getallen met elkaar moeten vermenigvuldigen en door elkaar delen!

We gaan echter nu alles omzetten in decibels.

Dat mag in 't begin voor bijv. een afstand of een vermogen nogal gek lijken, als we bedenken dat decibels uiteindelijk een *verhouding* aangeven. Wat we doen is, dat we al onze waarden reduceren naar verhoudingen tot een bepaalde standaardwaarde (respectievelijk 1 meter en 1 milliwatt). Om dit wat te vereenvoudigen vindt u in fig. 3 een omreken-schaaltje: bezitters van een rekenliniaal kunnen de daarop voorkomende logaritmenschaal gebruiken.

Om een vermogen, afstand of golflengte om te zetten in decibels werken we als volgt:

Vermogen: $17 \text{ W} = 17000 \text{ mW} = 1,7 \times 10^4 \text{ mW}$.

$1,7 = 2,3 \text{ dB}$; $10^4 = 40 \text{ dB}$.

$17 \text{ W} = 40 + 2,3 = 42,3 \text{ dBm}$.

Afstand: $560 \text{ km} = 560000 \text{ m} = 5,6 \times 10^5 \text{ m}$.

$5,6 = 7,5 \text{ dB}$; $10^5 = 50 \text{ dB}$

$560 \text{ km} = 50 + 7,5 = 57,5 \text{ dB}$.

Golflengte: $70 \text{ cm} = 0,70 \text{ m} = 7 \times 0,1 \text{ m}$.

$7 = 8,5 \text{ dB}$; $0,1 = 10^{-1} = -10 \text{ dB}$

$70 \text{ cm} = 8,5 - 10 = -1,5 \text{ dB}$.

Met decibels worden alle vermenigvuldigingen optellingen, alle delingen aftrekkingen, etc.

Als we voor P_{og} , uitgedrukt in decibels, schrijven (P_{og}), dan worden de formules (1) t/m (4) nu:

$$(P_o) = (P_z) + (G_z) + (G_o) + 2(\lambda) - 2(4\pi) - 2(R) \quad (1A)$$

$$(P_{og}) = (P_{zg}) + (G_{zg}) + 2(\lambda_{gs}) - 2(R_{gs}) + (G_{os}) + (G_s) + (G_{zs}) + (G_{og}) + 2(\lambda_{sg}) - 2(R_{sg}) - 4(4\pi) - (L) \quad (2A)$$

$$(P_r) = (kT) + (F) + (B) \quad (3A)$$

$$(S/N) = (P_{og}) - (P_r) \quad (4A)$$

Hierbij is $4\pi = 12 = 11 \text{ dB}$, dus $2(4\pi) = 22 \text{ dB}$ en $4(4\pi) = 44 \text{ dB}$.

$(kT) = -174,0 \text{ dBm}$.

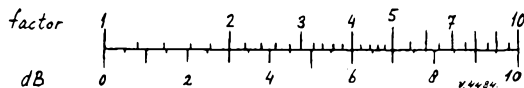


Fig. 3

Voorbeeld

Misschien bent u de draad een beetje kwijt; laten we maar eens een voorbeeld uitrekenen, dan wordt het wel duidelijker.

U kunt uw eigen station invullen: ik ben uitgegaan van een 'gemiddeld' amateurstation.

Laten we aannemen, dat we onze eigen signalen proberen terug te ontvangen (zelfde antenne, heen- en terug-afstand hetzelfde), en dat de satelliet OSCAR-III is, met een translator-versterking van 110 dB.

We krijgen dan:

$P_{zg} = 10 \text{ W} = 40 \text{ dBm}$

$G_{zg} = 12 \text{ dB}$

$G_{os} = 0 \text{ dB}$

$G_s = 110 \text{ dB}$

$G_{zs} = 0 \text{ dB}$

$G_{og} = 12 \text{ dB}$

$\lambda_g = 2 \text{ m} = 3 \text{ dB}$

$\lambda_{sg} = 2 \text{ m} = 3 \text{ dB}$

$R_{gs} = 1000 \text{ km} = 60 \text{ dB}$

$R_{sg} = 1000 \text{ km} = 60 \text{ dB}$

$L = 6 \text{ dB}$ (aanname)

Invullen in formule (2A):

$P_{og} = 40 + 12 + 6 - 120 + 0 + 110 + 0 +$

$12 + 6 - 120 - 44 - 6 = 186 - 290 =$

-104 dBm .

$$\begin{aligned} kT &= -174 \text{ dBm} \\ F &= 10 \text{ dB} \\ B &= 10 \text{ kHz} = 40 \text{ dB (fone)}. \end{aligned}$$

Invullen in formule (3A):

$$(Pr) = -174 + 50 = -124 \text{ dBm}.$$

De signaal-ruisverhouding (formule 4A) is dus $-104 - (-124) = +20 \text{ dB}$, en dat is dus een S_3 à S_4 signaal.

Eén adder zit hier onder het gras. De signaal-ruisverhouding kan niet beter worden dan de signaal-ruisverhouding in de satelliet-ontvanger zelf; m.a.w. als uw zender de satelliet onvoldoende stuurt, kunt u nóg zo'n goede ontvanginstallatie hebben, maar het resultaat blijft hetzelfde. Omgekeerd is de satelliet zelf beperkt tot 1 W (30 dBm) maximum output; te veel signaal heeft dus ook geen zin en bederft alleen maar de zaak voor anderen.

We voeren dus steeds een controle-berekening uit, met behulp van formule (1A):

Signaal op de satelliet:

$$(Pos) = 40 + 12 + 0 + 6 - 22 - 120 - 3 = 58 - 145 = -87 \text{ dBm}.$$

Ruis in de satelliet (ruisgetal 10 dB):

$$(Pr) = -174 + 10 + 40 = -124 \text{ dBm}.$$

Signaal-ruisverhouding:

$$S/N = -87 - (-124) = 37 \text{ dB, dus guntiger.}$$

De andere weg, satelliet-grond, bepaalt in het berekende geval dus de signaal-ruisverhouding. Het door de satelliet weer uitgezonden vermogen is $-87 + 110 = 23 \text{ dBm}$, dus nog geen 30 dBm.

Opmerkingen

Antenneversterking: Hiervoor moet u invullen de versterking t.o.v. een isotrope straler, in de richting van de satelliet. De versterking van een antenne wordt meestal opgegeven t.o.v. van die van een dipool: die heeft een versterking van 2,1 dB t.o.v. een isotrope straler en die 2,1 dB kunt u dus bij de versterking van uw antenne optellen.

Dat 'in de richting' wil zeggen, dat uw antenne naar de satelliet gericht moet staan; is dat niet het geval (bijv. als uw antenne *niet* in elevatie zwenkbaar is en de satelliet hoog boven de horizon staat) dan *moet* u met de versterking van de antenne *in die richting* rekenen, en die is gauw véél minder (tot 10 dB verzwakking(!) voor de situatie met de satelliet recht boven ons). Hoe beter, dus hoe nauwer van bundel, de antenne, des te beroerder is dit effect!

Zendervermogen: Dit is uiteraard het door de zender afgegeven HF-vermogen, minus verliezen door kabeldemping en misaanpassing.

Ruisgetal: Heeft uw ontvanger echt wel dat geadverteerde 'mooie' ruisgetal?

Antennetemperatuur: Voor een temperatuur van 290°K geldt inderdaad, dat $kT = -174 \text{ dBm}$. Maar als u in 't hartje van een grote stad woont,

dan is de totale stoorachtergrond ervoor verantwoordelijk, dat uw schijnbare antennetemperatuur veel hoger ligt (tot meerdere duizenden graden K) en dat kan tot 10 dB en méér in het ruisniveau (Pr) schelen.

Bandbreedte: Dit is de ontvanger-bandbreedte; dus als u een 6 kHz breed phone-signaal ontvangt met een 25 kHz brede ontvanger, dan is $B = 25 \text{ kHz}$!

Conclusies

De aangegeven methode stelt ons in staat snel en met voldoende nauwkeurigheid benodigd zendvermogen, antenneversterking, etc. te berekenen voor communicatie via satellieten of translatorballons en meer algemeen voor iedere vrijzichtsverbinding, waar de grond-demping verwaarloosbaar of apart te berekenen is.

In het decembernummer van Electron zijn voorlopige details voor OSCAR-IV gegeven. Laat deze berekeningen er maar eens op los. U kunt dan zelf nagaan of u met fone nog een kans maakt of de sleutel weer eens moet oppoetsen (cw heeft een kleinere bandbreedte), of een grotere antenne misschien nét dat beetje extra-winst geeft, etc. Of u kunt narekenen, waarom u OSCAR-III niet gewerkt hebt (schrle troost), of hoeveel vermogen u moet hebben om bij de volgende proeven met de translatorballon van DJ4ZC niet alles te overstralen.

In een volgend artikel hoop ik met de voorgaande rekenmethode diverse moeilijkheden en mogelijkheden bij satellieten en andere proeven nog eens nader te belichten.

PAoAE



Kosten zendmachtigingen 1966

Zoals bekend, moeten de aan PTT verschuldigde vergoedingen voor onze zendmachtigingen per giro worden voldaan. Indien u PTT niet gemachtigd hebt de kosten voor uw zendmachtiging automatisch van uw postgirorekening af te schrijven, moet u storten op postrekening 45 100 ten name van het Staatsbedrijf der Posterijen, Telegrafie en Telefonie te 's-Gravenhage onder vermelding van call en de aantekening 'zendmachtiging 1966'. De giro's moeten uiterlijk 31 januari binnen zijn.

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

In Memoriam PAoBF

Wederom is één der old-timers van ons heengegaan. Na één dag ziek zijn is op slechts 62-jarige leeftijd op 10 december overleden

OM Fokko Boelens, PAoBF

te Hoogezand, hoofdemployé met bijzondere opdracht bij de P.T.T.

Vóór 1940 een bekend 80 meter amateurstation, later door andere bezigheden – ‘mijn hobby is nu mijn werk’ – is de amateuractiviteit wat verflauwd. Want er waren vele zaken waarmee hij in contact is geweest en waarin hij een belangrijke rol speelde. De onafzienbare rij auto's in de begrafenisstoot getuigde ervan. Uit zijn gevarieerd leven memorieren we: Notariaatskantoor, Commandant B.S., Voorzitter Chr. Schoolbestuur, Geref. Sportbond, Stichting 1940-'45 enz.

Voor ons, VERON-afdeling Groningen, was het hoogtepunt zijn hogelijk gewaardeerde medewerking aan de televisiegroep in de jaren 1948-'53. Hij had de gave van het woord, kende bijna iedereen en was bij de vele TV-demonstraties in die tijd de onvermoeibare conferencier, de populaire explicateur en de vindingrijke humorist. Steeds wist hij nieuwe attracties te bedenken die onze televisiepresentatie boeiender maakten. In die tijd, toen een auto nog geen allemansbezit was, stelde PAoBF zijn Opel steeds beschikbaar voor vervoer van de omvangrijke apparatuur. Karakteristiek voor BF was ook, dat hij deze auto eveneens van harte aan de pasbeginnende VT als lesmateriaal toevertrouwde. Zoals een der sprekers in de rouwdienst die aan de teraardebestelling vooraf ging zo treffend zei: er zijn velen voor wie Fokko Boelens iets heeft betekend en er zijn maar weinigen uit zijn uitgebreide kring van kennissen en relaties voor wie hij niet eens iets gedaan heeft.

Dinsdagmiddag 14 december, toen de mistige nevels over het Groninger land de duisternis al snel liet vallen, hebben wij zijn stoffelijke resten naar zijn rustplaats in ‘De stille Hof’ gebracht. Vele vrienden en verwanten brachten hem daar een laatste groet.

Ons hartelijk medeleven gaat uit naar zijn echtgenote, zijn zoons en zijn bejaarde vader en verdere familieleden.

Namens bestuur en leden van de afdeling Groningen: L. Foreman, PAoVT

NONERA
SOLDEERBOUTEN
thans Europa's beste

Promotie van OM P. Vijlbrief, PAoDOK

Op 1 december 1965 is OM P. Vijlbrief, PAoDOK te Oegstgeest, aan de Rijksuniversiteit te Leiden gepromoveerd tot Doctor in de geneeskunde.

PAoDOK is in 1922 te Haarlem geboren. Zijn familienaam is nauw verbonden met de N.V. Drukkerij v.h. H. P. Vijlbrief te Haarlem, een bedrijf dat op 30 oktober jl. zijn gouden jubileum vierde.

Na zijn medische studie heeft PAoDOK enige tijd als officier van gezondheid gediend.

Vervolgens heeft hij zich als huisarts te Zandvoort gevestigd.

Daarnaast had PAoDOK een bijzonder grote belangstelling voor de amateurradio, waarbij technische vraagstukken, o.a. de meettechniek, een belangrijke plaats innamen.

Het was dan ook niet zó vreemd toen wij enige jaren geleden vernamen, dat PAoDOK zich aan de Rijksuniversiteit te Leiden ging specialiseren en de techniek hierbij een voorname rol zou gaan spelen.

Deze studie heeft thans haar bekroning gekregen in het proefschrift dat door de promotor, prof. dr. J. R. von Ronnen, was goedgekeurd en op 1 december jl. te 16.00 uur door PAoDOK in de Senaatskamer moest worden verdedigd.

Mevrouw Vijlbrief en de kinderen, alsmede een grote schare van familie en vrienden waren hier getuigen van.

De titel van het proefschrift is: ‘Een kritisch onderzoek naar de mogelijke betekenis van de xeroradiografie voor de röntgendiagnostiek’.

In de laatste van de dertien stellingen ontdekten we toch ook weer de zendamateur. Deze stelling luidt namelijk: ‘Het radio-amateurisme heeft naast het negatieve, egocentrische, kenmerk van een hobby, ook het positieve: het aankweken van vriendschap tussen de volkeren.’

Wij bieden dr. P. Vijlbrief onze hartelijke gelukwensen aan met dit fraaie resultaat van zijn studie (radioloog) en wensen hem toe dat deze kennis veel goeds voor de mensheid moge brengen.

PAoNP



Eenvoudige transistorvoeding

Inleiding

Bij het experimenteren met transistorschakelingen voelt men al spoedig behoefte aan een voedingsapparaat. Voor het verkrijgen van een redelijk lage uitgangsweerstand is in het algemeen een gestabiliseerde voeding nodig. De gebruikelijke serie-stabilisatoren (2) zijn echter van huis uit niet tegen overbelasting bestand (op één uitzondering na (3)) en een kortsluitinkje wil in de amateurpraktijk nog wel eens voorkomen. Natuurlijk kan men zo'n voeding zekeren, maar een halfgeleider gaat vaak sneller kapot dan een zekering. In professionele apparaten worden daarom speciale schakelingen, zgn. 'elektronische zekeringen', ingebouwd. Vanzelfsprekend wordt het apparaat hierdoor duurder en ingewikkelder.

In het onderstaande artikel wordt een schakeling beschreven die zo'n beveiliging niet nodig heeft, maar van nature kortsluitvast is. De hiertegenoverstaande nadelen (groter energieverbruik, grotere warmte-ontwikkeling, iets hogere uitgangsimpedantie) zijn voor de amateurpraktijk nauwelijks belangrijk. Het idee voor deze schakeling vond ik een paar jaar geleden in een tijdschrift over instrumentatie. Intussen zijn in de literatuur verschillende uitgewerkte voorbeelden van voedingen volgens dit principe gepubliceerd (4, 5).

Principe

a. Constante uitgangsspanning.

De in fig. 1 getekende schakeling is een parallelstabilisator, d.w.z. de regeltransistor T staat parallel aan de belastingsweerstand R_L . Samen nemen ze een stroom I , die geleverd wordt door het voedingsapparaat, dat op E_i wordt aangesloten.

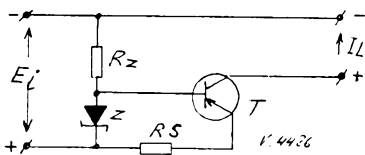


Fig. 1

Zolang de transistor T stroom trekt, is er maar een klein spanningsverschil tussen basis en emitter. Onder deze omstandigheden is de uitgangsspanning E_u dus vrijwel gelijk aan de zenerspanning E_z . Dit betekent dat over de weerstand R_S een constant spanningsverschil $E_i - E_u$ staat; er gaat dus een constante stroom door. Dit wil zeggen, dat de belastingsweerstand R_L en de transistor T samen een constante stroom opnemen. Is er geen

belasting aangesloten, dan gaat de totale stroom I_t door de transistor en de dissipatie is $I_t \times E_u$.

Wordt nu aan de uitgangsklemmen stroom afgenomen, dan gaat de transistor overeenkomstig minder stroom trekken, tot bij een belastingsstroom I_t de transistor juist stroomloos staat. Tracht men nog meer stroom af te nemen, dan wordt de transistor afgeknepen en doet niet meer mee. De schakeling gedraagt zich nu als een spanningsbron met E.M.K. E_i en inwendige weerstand E_s .

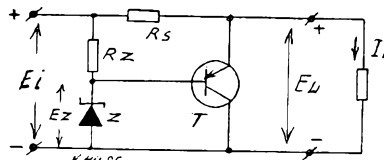


Fig. 2

b. Constante uitgangsstroom.

De schakeling van fig. 2 levert een constante uitgangsstroom. De emitterstroom van T, die vrijwel gelijk is aan de stroom I_L door de belastingsweerstand R_L , veroorzaakt een spanningsval over de emitterweerstand R_S . De transistor streeft ernaar deze spanningsval gelijk te maken aan de spanning over de zenerdiode Z. Let wel, dat de geleverde stroom in eerste benadering onafhankelijk is van de eigenschappen van de transistor en bepaald wordt door R_S en E_z .

Uitbreidingen

Het valt op, dat de beide voorgaande schakelingen dezelfde onderdelen gebruiken, maar in verschillende configuratie. We kunnen de functies van beide schakelingen verenigen zoals aangegeven in fig. 3. De schakelaar is getekend in de stand: constante spanning.

Voor het constant blijven van de zenerspanning E_z is het belangrijk, dat de zenerstroom zo weinig mogelijk verandert. Dit bereiken we door de basisstroom van de transistor klein te houden. De stroomversterkingsfactor van de transistor moet minstens gelijk zijn aan de maximale uitgangsstroom gedeeld door de maximum toelaatbare basisstroom. Zijn deze opvolgend 1 A en 1 mA, dan moet $\beta = 1.000$ zijn. Hieraan kunnen we voldoen, door voor T een Darlingtonpaar te gebruiken.

Moet de uitgangsspanning variabel zijn, dan zetten we over de zenerdioden een potmeter en sluiten de basis op de uitgang hiervan aan. Voor

een stabiele uitgangsspanning moet nu de basisstroom klein zijn t.o.v. de stroom door de potmeter. We zullen dan dus altijd een Darlingtonpaar toepassen, soms zelfs een Darlingtontripel.

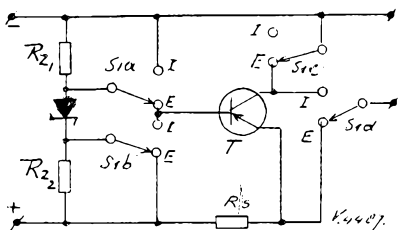


Fig. 3

De schakeling stabiliseert niet alleen tegen veranderingen in I_2 , maar ook tegen veranderingen in E_i ; d.w.z. dat ook de rimpel op de uitgang wordt onderdrukt. De stabiliserende werking houdt echter op, zodra E_i kleiner wordt dan E_u . Dit stelt een grens aan de maximaal toelaatbare rimpel op E_i . Bij een stroom van 1 A of meer zal men dan ook een zeer grote elco (enkele 1000 μF) achter de gelijkrichter moeten zetten.

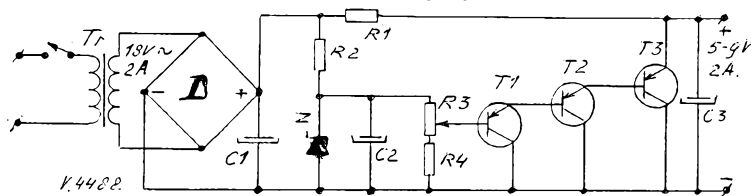


Fig. 4

$R_1 = 5 \text{ ohm}, 20 \text{ W}$
 $R_2 = 680 \text{ ohm}$
 $R_3 = 2 \text{ k.ohm}, \text{ draadgew. pot. meter}$
 $R_4 = 2,2 \text{ k.ohm}$
 $C_1 = 2500 \mu\text{F}$
 $C_2 = 500 \mu\text{F}$

$C_3 = 1000 \mu\text{F}$
 $Z = 8,5 \text{ V zenerdiode, bijv. Philips OAZ206}$
 $T_1 = \text{OC44}$
 $T_2 = \text{OC74}$
 $T_3 = \text{AD103, AD104}$
 $D = \text{willekeurige bruggelijkrichter, minstens } 2 \text{ A bij } 18 \text{ V}$
 $\text{Tr} = \text{voedingstrafo sec. } 18 \text{ V}-2 \text{ A}$

Toepassingen

Voor het testen van elektronische snuisterijen, die in de auto moeten worden ingebouwd is het prettig in de shack over een accuervanger te kunnen beschikken. We bespreken de schakeling hiervan aan de hand van fig. 4. De maximale stroom door T_3 is 2 A, de maximale spanning is 9 V, de dissipatie is 18 W. T_3 moet dus een grote krachttransistor zijn. Het is het beste één wand van het kastje van roodkoperplaat te maken en T_3 hierop vast te schroeven. Dat de min-aansluiting aan de kast verbonden is, is voor deze lage spanning nauwelijks een bezwaar. R_1 moet maximaal 24 W wegwerken: monteer deze dus boven in de kast en houd de zenerdiode en de transistors uit de buurt!

Daar de uitgangsspanning variabel is van ongeveer 5 tot 9 V, kan de invloed van de ladings-toestand van de auto-accu op het te onderzoeken apparaat ook worden nagegaan.

Ten slotte kan deze voeding ook worden gebruikt

als acculader. Door de spanning in te stellen op de gewenste eindwaarde, zal de accu met 2 A geladen worden tot deze eindwaarde bijna is bereikt, dan komt de regelsectie in actie; de laadstroom neemt daardoor geleidelijk af tot hij het bereiken van de ingestelde eindwaarde de lading automatisch wordt gestopt. Het is aan te bevelen bij acculading de gestippelde ingetekende diode tussen te schakelen om te verhinderen dat bij uitvallen van de netspanning de accu zich over de stabilisatiesectie onlaadt.

De volgende schakeling lijkt een lachertje, maar is echt niet zo gek als hij lijkt, zie fig. 5. Vaak gebruikt een transistorschakeling ongeveer evenveel stroom als een overeenkomstige buizen-schakeling, maar de voedingsspanning is veel lager. Veel amateurs hebben wel buizenvoedingen liggen voor bijv. 250 V bij 60 mA en ze zouden deze voor hun transistorexperimenten willen gebruiken. De schakeling van fig. 5 werkt als een spanningsdeler met gestabiliseerde uitgang. Voor de verandering is hier een referentiebuiss gebruikt in plaats van een zenerdiode en er is een meter ingebouwd die de uitgangsspanning aanwijst. De OC16 moet maxi-

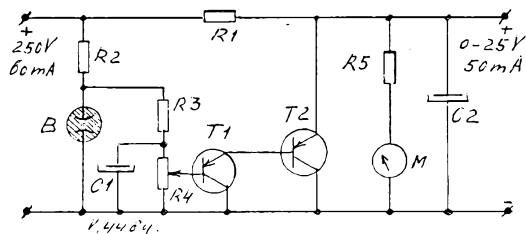


Fig. 5

$R_1 = 5 \text{ k.ohm}, 20 \text{ W}$
 $R_2 = 15 \text{ k.ohm}, 10 \text{ W}$
 $R_3 = 22 \text{ k.ohm}$
 $R_4 = 10 \text{ k.ohm}, \text{ draadgew. pot. meter}$
 $R_5 = 25 \text{ k.ohm}, \text{ aanpassen aan M}$
 $T_1 = \text{OC74}$
 $T_2 = \text{OC16}$
 $C_1 = 100 \mu\text{F}$
 $C_2 = 100 \mu\text{F}$
 $M = \text{meter } 1 \text{ mA}$
 $B = 85\text{A2}$



Hilfsbuch für Katodenstrahloszillografie, door Ing. Heinz Richter. Franzis-Verlag München; in Nederland uitgegeven door de Muiderkring N.V. te Bussum; vijfde druk; 302 blz.; prijs f 27,60.

De schrijver richt zich in hoofdzaak tot de gebruikers van de kathodestraaloscillograaf. Het is geen studieboek doch een handleiding voor het zeer ruime toepassingsgebied van dit instrument. Aan de technische voorkennis van de lezer worden slechts minimale eisen gesteld.

De eerste 80 blz. gaan over de oscillograaf zelf; de gebruikelijke schakelingen voor versterkers, tijdbasis enz. worden duidelijk behandeld.

De volgende 74 blz. schenken aandacht aan het

maal 25 V bij 50 mA, dat is 1,25 W dissiperen. Dat levert geen moeilijkheden. De serieweerstand R_1 moet 50 mA bij 250 V, dat is 12,5 W kunnen verwerken. Deze moet dus wel met verstand en overleg worden opgesteld.

Zoals u ziet wordt de gelijkrichter, die de hoogspanning levert, voortdurend met de maximale stroom belast en alle niet-gebruikte energie wordt in warmte omgezet (hoofdzakelijk in R_1 en T_2). Dit wil zeggen, dat we voortdurend 15 W aan warmte produceren, terwijl we maximaal 25 V bij 50 mA, dat is 1,25 W nuttig afnemen. Hierdoor is deze schakeling meer geschikt voor experimenteerdoeleinden – waar de kortsluitvastheid belangrijk is en het rendement geen rol speelt – dan voor permanent gebruik. Voor de amateur is verder interessant, dat het materiaal goedkoop is en gemakkelijk verkrijgbaar. De schakeling is eenvoudig aan alle voorkomende gevallen aan te passen. Mocht u een voeding volgens dit principe ‘van de grond af aan’ gaan opzetten (dus niet uitgaande van een buizenvoeding), kies dan E_i gelijk aan twee tot drie maal E_u . De rest wijst zich van zelf.

Tenslotte, mocht u nog iets te vragen hebben: een brief met postzegel voor antwoord aan mijn adres (Robijnstraat 20, Apeldoorn) en het komt (bij u) in de bus. Veel succes!

Literatuur

1. De Zenerdiode, Electron, november 1964, pag. 325; februari 1965, pag. 36; maart 1965, pag. 68.
2. Gestabiliseerde voedingen met serietransistor: Electron, januari 1963, pag. 8; mei 1964, pag. 132.
3. Kortsluitvaste voeding met serietransistor: G. H. P. Kohnke, Electronics, 2 november 1964, pag. 63.
4. Transistorgergeltes Speisegerät für Spannungen von 15 bis 50 Volt, H. Schweitzer, Funkschau 1964, Heft 20.
5. Simple transistor power supply, Pearson, Wireless World, maart 1965, pag. 138.

meten met de oscillograaf, waarbij een groot aantal toepassingen de revue passeert.

Vervolgens worden van de momenteel verkrijgbare kathodestraaloscillografen de belangrijkste gegevens in tabelvorm vermeld. Hetzelfde vinden we voor beeldbuizen, waarbij ook de oudere typen niet zijn vergeten.

Er is ook een beschrijving van een zelfbouw-oscilloscoop, deze blijft echter beperkt tot het schema en enige bladzijden tekst. Dit geldt ook voor enige hulp toestellen, zoals een elektronenschakelaar.

Het boek sluit af met een literatuurlijst en een ‘atlas’ van 79 oscillogrammen – die zijn gefotografeerd van de beeldbuis – met bijbehorende verklaringen.

De uitvoering is uitstekend, alleen jammer dat het lettertype wat aan de kleine kant is.

PAoSE

Service-gids televisietechniek, door Heinz Richter. N.V. Uitgeversmaatschappij A. E. Kluwer, Deventer; 148 blz.; prijs f 9,75

Dit leuke boekje in zakformaat werd in het Nederlands vertaald door S. Vonk. Het is bestemd voor de radioreparateur die zich eveneens aan de TV-reparatie wil gaan wagen.

Na een korte inleiding over het instrumentarium dat nodig is komt het lokaliseren van storingen aan de orde. De ontvanger wordt trap voor trap besproken, waarbij aan de hand van vele detailschema's en oscillogrammen wordt aangetoond wat er allemaal mis kan gaan en hoe zich dat openbaart.

De methode is erop gericht de storing zo snel mogelijk te vinden en te verhelpen, iets waarbij de klant natuurlijk zeer is gebaat.

De volgende hoofdstukjes gaan over het afregelen van de ontvanger en het installeren, waarbij natuurlijk ook de antenne ter sprake komt.

Ten slotte iets over het voorlichten van de klant, waarbij de schrijver naast technisch – ook van psychologisch inzicht blijkt geeft. De aanwijzingen voor het gedrag van de monteur bij de klant thuis zijn eveneens zeer prijzenswaardig.

Warm aanbevolen voor de handelaar die meer wil dan alleen maar verkopen!

PAoSE

Elektronisch Jaarboekje 1966, samengesteld en uit gegeven door De Muiderkring N.V. te Bussum; prijs f 4,95.

Wij haasten ons dit jaarboekje voor 1966 aan te kondigen! Deze uitgave heeft zich inmiddels onder amateurs en in vakkringen een vaste plaats verworven en ook deze 19de editie bevat weer van alles wat we nodig en misschien ook niet nodig



▲ Van de afdeling Dordrecht kwam nog de toezegging binnen dat aan zes inzenders van de kerstpuzzel elk een partijtje montagedraad zal worden gezonden. Nu maar afwachten wat de uitslag in het februari-nummer ons brengt.

▲ Voor nieuwe leden en voor de leden die nog niet zoiets hebben: er zijn weer VERON-speldjes! Het Centraal Bureau kan u er aan helpen voor het luttele bedrag van f 2,25. U kunt per giro bestellen: 365900, VERON, Amsterdam.

▲ De afdeling Leiden heeft een nieuwe afdelings-*QSL*-manager: OM J. P. Hesp, PAoHES, Floraan 19, Oegstgeest. Leidenaars weten dus nu waar ze met hun *QSL* terecht kunnen.

▲ De voorzitter van de afdeling Rotterdam, OM C. van Hilten, PAoCMH, is op 21 december in het huwelijk getreden met mej. N. M. Boer. Onze hartelijke gelukwensen voor het jonge paar. Het toekomstig adres van PAoCMH luidt: Werumeus Buninglaan 4 te Waddinxveen. (Naar verluidt zal hij de afdeling Rotterdam trouw blijven.)

▲ PAoPYT en PAoJAN zijn bezig met het samenstellen van een complete lijst van alle CV-nummers, die voor de medeamateurs beschikbaar zal worden gesteld, hetzij door publikatie in *Electron*, hetzij als aparte uitgave. Hierover zult u t.z.t. meer vernemen. Mocht iemand reeds over veel gegevens beschikken dan zou het prettig zijn indien hij zich even zou willen melden bij PAoJAN in Zutphen of bij PAoPYT in Waddinxveen.

hebben, naar z'n aard in zes hoofdgroepen ondergebracht. Het boekje (in zakformaat natuurlijk, met afmetingen 10 × 15 cm en bijna 20 mm dik) telt 224 pagina's waarvan er 75 voor agenda-doeleinden dienen. De rest bevat technische informatie, adressen, schema's, formules en veel gegevens waar de zendamateur en de luisterende radioamateur gemak van kan hebben (landenlijst; morsecode; amateurbanden; ja zelfs een radiowereldkaart om Nederland met opgave van de gunstigste tijd voor het maken van een *QSO*). In het algemeen mag trouwens gesteld worden dat het zendamateurisme door het gehele boekje heen bijzonder goed aan z'n trekken is gekomen.

De uitvoering is keurig, in blauw plastic omslag.

KP

▲ Voor de laagfrequent-mensen: er is in de handel een Engelse langspeelplaat die 'The Power of Steam' heet. Bijna een uur gaat het van tjoek-tjoek-tjoek, want er staan opnamen op van de indrukwekkendste stoomlocomotieven uit Engeland. Het is een stereoplaat – uiteraard.

▲ De VERON heeft er ongemerkt een nieuw symbool bijgekregen. Boven de convocaties van de afdeling Arnhem staat: 'VERON – sinds 1945'. Wat ons overigens op de gedachte brengt dat u misschien de premie voor het nieuwe verzekeringsjaar nog moet gireren.

▲ OM Van Dijk, PAoQC, die tegenwoordig in Oldenzaal woont, heeft daar inmiddels een ander telefoonnummer gekregen. Het nummer zoals dat verleden maand in *Electron* stond is dus niet juist meer. Het nieuwe telefoonnummer van PAoQC is 05410-2879.

Transistor-vermogenversterker

In het Philips Elonco Bulletin nr. 32 van maart 1965 vonden wij een interessante schakeling met de HF-vermogenstransistor BFY44. In gearde basis-schakeling bij een frequentie van 165 MHz is het uitgangsvermogen 2 W met een vermogensversterking van 8,24 dB en een rendement van 5 pct.

Onderdelenlijstje:

- Co = 100 pF
- C1, C2, C3, C4 = 25 pF, luchttrimmer
- R1 = 200 ohm
- R2 = 10 ohm
- R3 = 1,8 k.ohm
- D1, D2 = OAZ204 (zenerdioden).

Wikkelgegevens voor $f = 165$ MHz:

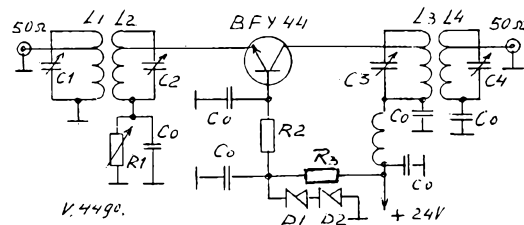
L1 = 3 windingen koperdraad 1 mm met een binnendiameter van 10 mm; aftakking op 1/2 vanaf koude zijde.

L2 = Idem, met aftakking op 1/5 winding.

L3 = Idem, met aftakking op 0,85 winding.

L4 = Idem, met aftakking op 3/4 winding.

J. Osinga, PAoEMO, Rhenen



Voor VHF-zenddoeleinden kan met voordeel gebruik gemaakt worden van een BFY44 vermogenstransistor in een schakeling die bijv. voor velddag- of mobiele doeleinden bijzonder geschikt lijkt

VERON-Jubileum-Contest 1966

Ter herdenking van het feit dat het in 1966 20 jaar geleden is dat Nederland de zendmachtigingen weer werden verleend aan hen die ook vóór de oorlog deze al in hun bezit hadden en ook de VERON inmiddels haar 4de lustrum vierde, een dubbel feest dus, organiseert zij uitsluitend voor haar leden-zendamateurs een wedstrijd waarin het erom gaat zoveel mogelijk stations te werken met verschillende prefixes, welke vanzelfsprekend, door een QSL-kaart bevestigd moeten zijn.

Op de 'Dag voor de Amateur' is reeds het één en ander ter sprake gebracht en was het de bedoeling, een wedstrijd waaraan alle zendamateurs aan deel konden nemen, met als hoofdprijs een Shure microfoon (waarde f 135,-). Een wedstrijd zoals hierboven vermeld leek wel de meest geschikte omdat HF- én UHF-amateurs hieraan deel konden nemen. Het kardinale punt was echter een juiste verhouding te vinden voor de punten, daar er op UHF-gebied niet zoveel prefixes te verkrijgen zijn als op HF-gebied. Na een uitgebreid onderzoek en in overleg met de contest-manager voor de UHF-banden en met de algemeen voorzitter, PAoDD, is gebleken dat zo'n verhouding niet te vinden is. Op UHF is het veel te wisselvallig en zijn de verbindingen aan andere normen onderhevig dan op de HF-banden.

Besloten is dan ook om **2 aparte contesten** te organiseren met hetzelfde doel, dus een prefix-contest, zowel voor HF- als UHF-banden. De microfoon gaat naar de hoogste scorer op de HF-banden terwijl er voor de hoogste scorer op de UHF-banden een 8-element WISA beam klaar ligt. Meerdere prijzen komen beschikbaar, waarvoor overleg met de traffic-manager, PAoLOU, nodig is.

Het reglement is eenvoudig en iedere zendamateur, VERON-lid, kan eraan meedoen. Het luidt als volgt:

Reglement

In beide wedstrijden is het doel zoveel mogelijk stations te werken met verschillende prefixes, hetzij met telefonie hetzij met telegrafie.

De start is 1 januari 1966 te 00.00 GMT; de wedstrijd eindigt 31 december 1966 te 24.00 uur GMT.

Als prefix wordt gerekend de landenletter(s) van het station, gevolgd door één of meer cijfers. Wat erachter volgt is van geen belang, uitgezonderd als achter deze letters een deelstreep volgt en daar achter andere landenletters of cijfers als voor de deelstreep. Bijv. W6KG/4, of K1GGE/KL7. Deze tellen resp. dan voor W₄ of KL₇. Roepnamen gevolgd door /AM, /MM, /P, /A e.d. tellen uit-

sluitend voor de prefix die voor de deelstreep staat. Bijv. DL7AH/AM telt gewoon voor DL₇, daar dit uitsluitend mobiele of velddag-stations zijn en dus deze stations geen andere landenletter voeren.

Voor beide contesten geldt: 1 punt voor elke door een QSL-kaart bevestigde prefix.

Men kan maar aan één wedstrijd deelnemen, of HF óf UHF (ook niet gemengd).

Vanaf mei worden tussenstanden opgenomen in Electron. Men kan hiervoor opgeven wat gewerkt is, de bevestiging ervan is niet noodzakelijk.

De opgaven voor de eerste publikatie moeten 1 april 1966 in het bezit zijn van PAoVB, contest-manager, Keizerstraat 54, Gouda. De volgende standen komen in de maanden juli, september en november.

De opgaven hiervoor steeds één maand voor de plaatsing inzenden.

Vanaf 1 januari 1967 opgeven de gewerkte en bevestigde prefixes.

De laatste opgave voor het mei-nummer 1967 moet uiterlijk 3 april 1967 bij de contest-manager zijn. De tot en met 31 maart ontvangen kaarten worden dus geteld.

Met de eerste opgave zien we al hoe of de deelname is, maar ook voor de standen in de volgende maanden kunnen eerste opgaven gezonden worden. Na de opgave voor het november-nummer (1 oktober) worden geen nieuwe opgaven meer aangenomen. De opgaven moeten geschieden op een briefkaart, op de brede zijde beschrijven in alfabetische volgorde met duidelijke letters en met vermelding van het aantal.

U ziet: heel eenvoudig en u heeft een heel jaar de tijd. Benut echter uw kansen het kan nodig wezen, des te meer kans op een mooie prijs, mogelijk zelfs de Shure microfoon.

Rekenend op een grote deelname der leden wensen wij u veel succes in deze VERON Lustrum-contesten.

PAoVB, contest-manager

De PA-Contesten op 6 en 7 november 1965

Een record aantal deelnemers aan beide contesten gaf een hele drukte op de 80 m band maar op 40 m was er niet veel te beleven. Alleen met telegrafie schroefden enkele deelnemers de multiplier wat omhoog, maar dat waren er maar enkele. Mede door het feit dat het aantal deelnemers groter was dan vorige jaren, was het al een hele opgaaft ze alle te werken op 80 m. De 40 m, die niet erg geschikt was voor PA-verkeer onderling, raakte hierdoor in het vergeetboekje.

Het bleef tot het einde spannend of men nog stations hoorde die men nog werken moest. Na het einde hoorde ik, toen nog eens even over de band geluisterd werd, een station de verzuchting slaken: 'Ik geloof dat ik ze allemaal wel gehad heb'. Helaas is dat niet zo geweest. Er is geen enkel station dat alle deelnemers óf met cw óf met fone gewerkt heeft.

Uit de ingekomen logs blijkt dat er in de cw-contest 56 deelnemers geweest zijn, waarvan er 45 een log inzonden. Hiervan waren er 4 voor controle en 3 ongeldig. Voor de telefonie-contest kwamen van de 76 deelnemers die gesignaleerd werden, 54 logs binnen, waarvan 6 alleen voor controle en 7 ongeldig.

Uit de logs is ook op te maken, dat er 17 stations uitsluitend met SSB gewerkt hebben.

De topscores die in beide contesten tussen 640 en 500 geclaimd zijn, zullen echter na de controle wel een ander beeld te zien geven, in verband met het feit dat juist uit die provincies waar een enkele deelnemer was, geen log of een ongeldige log binnenkwam. oKDM bied de eer van DR omhoog en was natuurlijk zeer in trek. Ook oBWX in OV maakte een goede beurt, beide met fone. Limburg was goed bezet en ook NB, evenals GD. FR was dit jaar ook niet zo'n druk bezette provincie. oLV moest het daar bijna geheel alleen opknappen. UT was, doordat oPT en oCD van QRA veranderd zijn en juist in deze provincie kwamen te wonen, mede door oPOL, oVDV en oWAC een goed bezette provincie. oWAC had in het begin weinig geluk met z'n 20 meter ground plane. Na een C tussen buitenmantel coax. en tx geplaatst te hebben ging het beter. PI1RSS was ook weer van de partij evenals PI1STC uit Bergen op Zoom. Ook het Philips-Evoluon station PE2EVO met als operator oJVM en oVO was enige uren present en gaf zo'n 28 stations nog gelegenheid om hun QSL-kaart van de 80 m band straks in het Philips-Evoluon gebouw aan de wand te zien. Zeeland met oPN en als nieuwe ster oXPQ, was maar matig. Wij misten oLY en oSS. NH en ZH, hoe kan het anders, telden de meeste deelnemers.

In het februari-nummer kunt u uw resultaten zien in de uitslag van de PA-contesten 1965.

PAoVB

Contest-kalender voor 1966

In onderstaande contestkalender geven wij u een overzicht waaruit u kunt zien wat er voor u in 1966 alzo te doen is. Heeft u belangstelling voor de CQ-160 m contest, die bovenaan het lijstje staat, raadpleeg dan Electron van januari 1965, blz. 20. Daar vindt u alles wat u nodig heeft, behalve geduld (en dat hebt u nu juist zo nodig...).

Bij de publikatie van deze activiteiten in 1966 is een gelukwens aan VERON-staf en leden zeker op

z'n plaats. Wij wensen ieder een voorspoedig 1966, zowel op hobby- als op het meer particuliere terrein en we hopen dat er aan de contesten - speciaal aan die welke de VERON in 1966 organiseert - door een zeer groot aantal amateurs zal worden meegedaan.

Contest-kalender 1966

29-30 januari	CQ 160 m WW-DX contest
12-13 februari	A.R.R.L. DX telefonie
19-20 februari	YL-OM contest telefonie
26-27 februari	A.R.R.L. DX telegrafie
5-6 maart	YL-OM contest telegrafie
12-13 maart	A.R.R.L. DX telefonie
26-27 maart	A.R.R.L. DX telegrafie
2-3 april	SP-DX cw*
16-17 april	CQ-WW DX SSB
23-24 april	PACC-contest cw/fone
30 apr.-1 mei	HB 22
7-8 mei	U.S.S.R.-DX
4-5 juni	Velddag (internationaal)

* nog niet officieel.

▲ De Philips trilplaatcondensator XL 7900/00 bestaat uit twee condensatoren, die één plaat gemeen hebben en respectievelijk de meetcondensator en de stuurcondensator worden genoemd. Het geheel is in een luchtleidende glazen omhulling met een diameter van 28 millimeter en een hoogte van 65 millimeter ondergebracht. De toepassing ligt op die plaatsen waar, bij zeer hoge ingangsimpedanties, een gelijkspanning omgevormd moet worden tot een evenredig grote wisselspanning. Hiertoe worden de platen van de stuurcondensator in hun eigen resonantiefrequentie aan het trillen gebracht door een extern aan te sluiten hoogfrequentoscillator. Op de meetcondensator kan dan een gelijkspanning worden aangesloten die deze resonantiefrequentie in amplitude moduleert. Dit amplitude gemoduleerde signaal kan zondermeer aan een wisselspanningsversterker worden toegevoerd; op deze wijze is het bijvoorbeeld mogelijk om uiterst kleine gelijkspanningen betrekkelijk nauwkeurig te meten.

Enkele technische gegevens

Contactpotentiaal	-50 ... +50 mV
Verloop van contactpotentiaal (binnen 1 uur)	max. 0,1 mV
Verloop van contactpotentiaal (binnen 1 maand)	max. 1 mV
Isolatie	min. 10^{15} ohm
Temperatuursafhankelijkheid	$20 \mu V/^{\circ}C$
Resonantiefrequentie van stuurcondensatorplaten	5,3 ... 6,3 kHz
Capaciteit van meet- en stuurcondensator	35 pF

Communicatie-ontvanger

In het decembernummer van Electron trof u het eerste gedeelte van dit artikel aan. Thans volgt het slot. Wij drukken hierbij opnieuw het schema af. Red.

Filters

Hier kan een MF-selectiviteit gekozen worden van ca. 2,5 kHz en 500 Hz. De kristallen zijn in een back-to-back schakeling gebruikt. De back-to-back schakeling geeft een meer symmetrische curve dan de half lattice secties in cascade. Damping van in- en uitgangskringen is nodig bij drie trappen MF. Van de primaire van Philips MF-trafo's (met gekleurde stip) worden van de 110 pF condensatoren de aansluitingen losgenomen. De C wordt niet verwijderd. Deze 110 pF condensatoren worden aan de buitenzijde vervangen door twee deelcondensatoren. Deze deel-C's worden aan de hand van de beschikbare kristallen groter of kleiner gekozen om de trafo's op frequentie te brengen. Bij mij werd dit 330 pF. Zij moeten van het zilver-mica type zijn om frequentieverloop te voorkomen. De onderlinge kristal-afstand voor het EZB-filter is 1,8 kHz en het cw-filter 500 Hz.

X1, X2, X3, X7 en X8 zijn binnen 10 Hz aan elkaar gelijk.

X4, X5 en X6 zijn binnen 10 Hz aan elkaar gelijk.

X9 en X10 zijn binnen 10 Hz aan elkaar gelijk.

Een zijde van beide filters is van gelijke frequentie. Over de hoogste kristallen zit een fase-C. Dit zijn twee getwiste draadjes over $\frac{1}{2}$ à 1 cm. Voor de opbouw zie men fig. 2 op blz. 370, decembernummer. De aansluitingen zijn direct aan de kristalvoetjes gesoldeerd. Tussen de kristallen zijn verticale schotjes geplaatst. Voorkom dus te allen tijde koppeling buiten het filter om.

De afregeling van de filters

Injecteer met een meetzender een signaal dat tussen de paren kristallen in ligt op g1 van de tweede mengbuis. De meetkop van de buisvoltmeter wordt aan de anode van de eerste MF gehangen. Regel alle trafo's nu op maximum af. Het bereik van de buisvoltmeter moet niet groter zijn dan 5 V, liever nog lager. Wanneer na afregeling te veel spanning verkregen wordt, moet het meetzendersignaal teruggenomen worden teneinde oversturingen te voorkomen. Door zeer kleine stukjes aan de (binnenste) kernen te draaien zal na enig proberen een zekere curve verkregen worden. Na iedere verandering moet weer met de meetzender door het filter gedraaid worden. Op de buisvoltmeter lezen we al draaiende de curve af,

waarbij de doorzakking tussen de filtertoppen binnen -3 dB gehouden moet worden. Zijn bijv. de toppen ('schouder') 1 V volle schaaluitslag, dan moet er een doorzakking tussen zijn tot 0,7 V. Zouden we geen doorzakking tolereren, dan gaat dit onmiddellijk gepaard met minder steile flanken. Door het aanbrengen van de fase-C's wordt de flanksteilheid groter. Gaat men hiermede te ver dan ontstaan er te grote voetlobben.

We moeten er bij de afregeling tevens naar streven de beide schouders even hoog te houden. Indien er tussen de kristallen geen doorzakking wil ontstaan doch een bult, dan moet er een andere LC-verhouding van de kringen gemaakt worden en wel door de deel-C's evenredig te vergroten. Dit kan bijv. gebeuren door parallel eraan enkele mica-C's te hangen (bijv. 2 condensatoren van 70 pF). Hierna de kernen met nagellak vastzetten. Na totale afregeling van beide back-to-back secties wordt de buisvoltmeter aan de tweede MF-anode gehangen en met het brede filter aan wordt

Verbeteringen in het schema

Er zijn enkele tekenfoutjes in het schema gesloten, zoals dat werd afgedrukt op blz. 368 en 369 in het decembernummer. Nu de schema's bij dit tweede deel van het artikel opnieuw worden afgedrukt, hebben wij de geboden gelegenheid gebruikt om de fouten te herstellen.

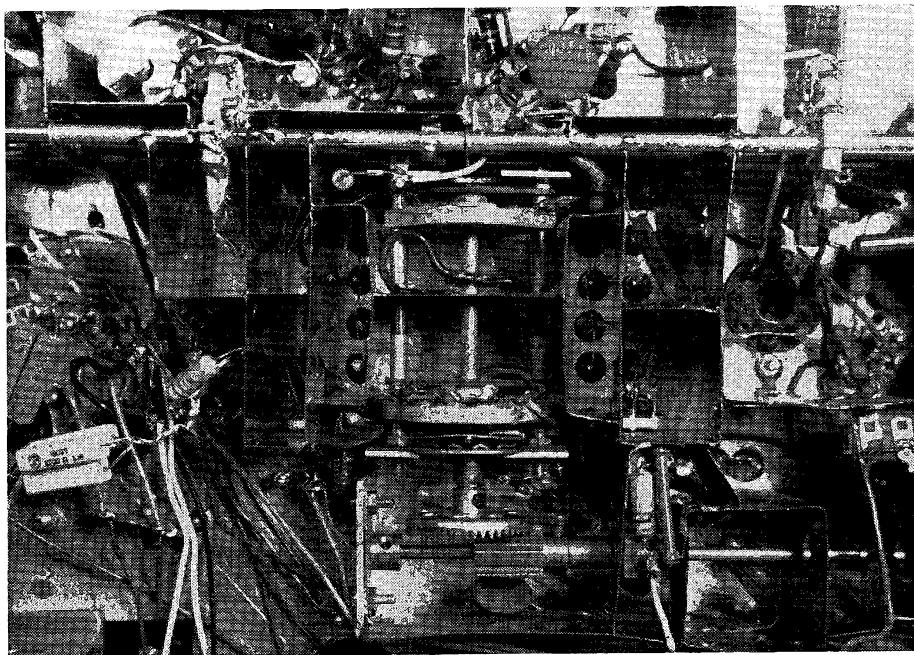
In het decembernummer waren bij de eerste EF89 de beide onderzijden van de roosterkringen aan de plus HSP-lijn vastgezet. Dit moest twee lijnen lager zijn, nl. de AVC-lijn. Bij dezelfde buis waren beide voedingsweerstand, nl. 47 k.ohm voor het schermrooster en 2,2 k.ohm voor de anode, aan de muting-lijn vastgezet; deze moesten 1 lijn hoger, nl. aan de plus HSP. De schermroosterweerstand van 33 k.ohm van de 6BA6 (midden-boven in het rechter schema) moest 1 lijn lager komen, nl. aan de +150 V gestab.

Tenslotte moest de waarde-aanduiding van de vaste weerstand aan de bovenzijde van de 'HF-gain' potentiometer (rechter schema, middenonder) gewijzigd worden van 5 k.ohm in 220 k.ohm.

Deze wijzigingen zijn dus in de thans afgedrukte schema's aangebracht. Red.



Bovenaanzicht. Links naast de afstemcondensator de VFO-buis en de tweede mengbuis. Daarnaast ziet u de beide 'back-to-back' filters. Meer op de achtergrond de MF-trappen en de carrier insertion oscillator. Zie ook de omslagfoto. (Foto: PAoLL)



De omschakelbare MF-kristalfilters. Deze foto laat de opbouw zien van de omschakelbare MF-x.talfilters. Midden-rechts de CIO. Links-boven de VFO. De horizontale schakelaar met twee dekken zorgt voor de zijbandschakeling. (Foto: PAoLL)

getracht de flanksteilheid nog te verbeteren. Nu rest ons nog dat beide filters gelijke verzwakking hebben daar anders bij omschakelen een verschillende S-meter stand ontstaat. Dit geschiedt eenvoudig door de kern van de primaire kring (in anode-circuit) van het cw-filter te verstemmen, zodat bij omschakelen eenzelfde aflezing op de buisvoltmeter ontstaat.

De MF-trappen

Aangezien er drie MF-trappen zijn is de kans op oscillatie niet gering. Er dient dus deugdelijk afgeschermd en ontkoppeld te worden. Over iedere buisvoet is een dwarsschot aangebracht. Tevens is in S-vorm door de Philips MF-trafo's een schot aanwezig. Verder worden er enkele kringen proefondervindelijk gedempt. Het moet zo zijn, dat met uitgetrokken antenne en maximum LF-volume nauwelijks enige ruis te horen valt. Bij enige neiging tot oscilleren neemt deze ruis overmatig toe. Probeer verschillende dempingen, er blijft nog genoeg versterking over. Van de MF-trafo in de anode van de laatste MF-buis wordt de secundaire kant gewijzigd. Verwijder het condensatortje uit het busje en vervang dit aan de buitenkant door twee deel-C's. Op het knooppunt ontstaat een lage impedantie, hetgeen aansluit op de twee diodes. De laatste twee MF-trafo's worden in het midden van de doorlaatband gepiekt.

De CIO ('Carrier Insertion Oscillator')

De gevoelige MF-trappen hebben slechts weinig straling van de CIO nodig om reeds instraling te hebben. Er ontstaat dan een continue AVC-spanning, die onnodig terugregelt en een S-meter uitslag geeft. Dit compartiment dient daarom met overleg te worden gebouwd, teneinde deze in-

straling te voorkomen. De Philips MF-trafo moet als volgt gewijzigd worden.

Verwijder het busje en soldeer de aansluitingen los van de lipjes. Verwijder de kerntjes en steek hiervoor in de plaats een passende spijker of iets dergelijks, zodat de binnenkant van het spoelvormpje goed draagt, waarna het spoeltje eruit gewipt kan worden. Op het spoeltje met de kleinste C wikkelt men naast het spoeltje een 15- à 20-tal windingen van dun emaldraad op een hoopje. Het spoeltje met de grootste C wordt geheel verwijderd en de lippen worden gebruikt om de link aan te sluiten.

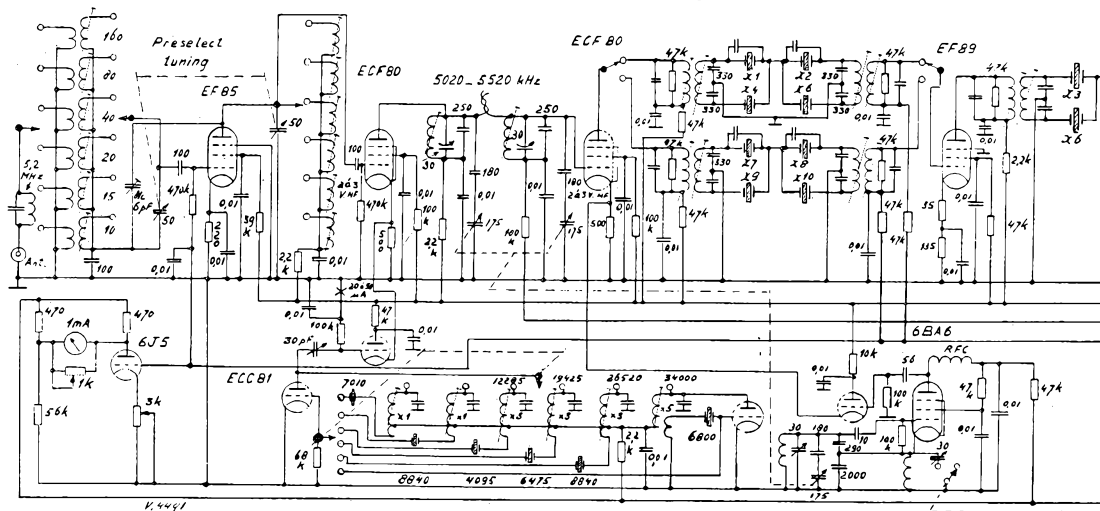
De opmerkzame lezer zal constateren dat dit precies hetzelfde is als in Electron van juni 1964 bij de EZB-filterzender van PAOCAL is beschreven.

Met de buisvoltmeter wordt op het knooppunt der twee diodes (OA72 of dergelijke) de diepste onderdrukking ingesteld met de 2 k potentiometer. De kristallen staan voor wat betreft hun frequentie plus of minus 500 Hz ter weerszijden van de filterkristallen. Op de koppelwikkeling moet 3 à 4 V HF staan (beurtelings tegen aarde meten en optellen of potentiometer eerst naar een zijde zetten).

De AVC

De AVC-versterker kan eveneens oscillaties of neiging tot oscillatie veroorzaken in de MF-trappen. Voor snelle en langzame AVC schakelt G2DAF de R om in de tijdconstante. Aangezien er altijd enige stroom vloeit door de buisdiode ten gevolge van de gloeidraadverwarming ontstaat er een zeer kleine spanning over de weerstand. Deze spanning is verschillend ten gevolge van de grootte van beide R's en gaf bij omschakeling verschil in aanwijzing van de S-meter.

Deze moeilijkheid werd voorkomen door de



getracht de flanksteilheid nog te verbeteren. Nu rest ons nog dat beide filters gelijke verzwakking hebben daar anders bij omschakelen een verschillende S-meter stand ontstaat. Dit geschiedt eenvoudig door de kern van de primaire kring (in anode-circuit) van het cw-filter te verstemen, zodat bij omschakelen eenzelfde aflezing op de buisvoltmeter ontstaat.

De MF-trappen

Aangezien er drie MF-trappen zijn is de kans op oscillatie niet gering. Er dient dus deugdelijk afgeschermd en ontkoppeld te worden. Over iedere buisvoet is een dwarsschot aangebracht. Tevens is in S-vorm door de Philips MF-trafo's een schot aanwezig. Verder worden er enkele kringen proef-ondervindelijk gedempt. Het moet zo zijn, dat met uitgetrokken antenne en maximum LF-volume nauwelijks enige ruis te horen valt. Bij enige neiging tot oscilleren neemt deze ruis overmatig toe. Probeer verschillende dempingen, er blijft nog genoeg versterking over. Van de MF-trafo in de anode van de laatste MF-buis wordt de secundaire kant gewijzigd. Verwijder het condensatortje uit het busje en vervang dit aan de buitenkant door twee deel-C's. Op het knooppunt ontstaat een lage impedantie, hetgeen aansluit op de twee diodes. De laatste twee MF-trafo's worden in het midden van de doorlaatband gepiekt.

De CIO ("Carrier Insertion Oscillator")

De gevoelige MF-trappen hebben slechts weinig straling van de CIO nodig om reeds instraling te hebben. Er ontstaat dan een continue AVC-spanning, die onnodig terugregelt en een S-meter uitslag geeft. Dit compartiment dient daarom met overleg te worden gebouwd, teneinde deze in-

straling te voorkomen. De Philips MF-trafo moet als volgt gewijzigd worden.

Verwijder het busje en soldeer de aansluitingen los van de lipjes. Verwijder de kerntjes en steek hiervoor in de plaats een passende spijker of iets dergelijks, zodat de binnenkant van het spoelworpje goed draagt, waarna het spoeltje eruit gewipt kan worden. Op het spoeltje met de kleinste C wikkelt men naast het spoeltje een 15- à 20-tal windingen van dun emaildraad op een hoopje. Het spoeltje met de grootste C wordt geheel verwijderd en de lippen worden gebruikt om de link aan te sluiten.

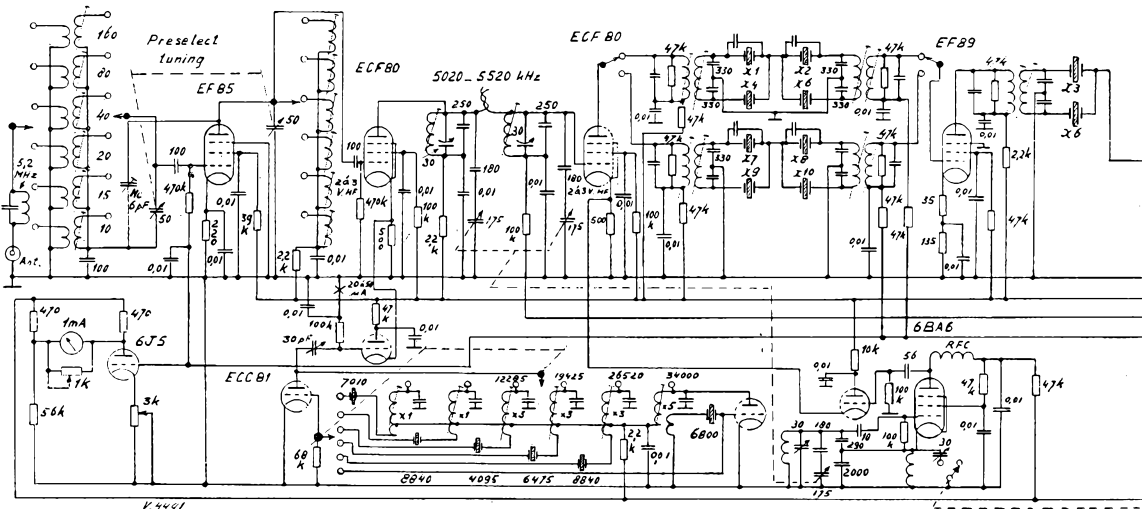
De opmerkelijke lezer zal constateren dat dit precies hetzelfde is als in Electron van juni 1964 bij de EZB-filterzender van PAoCAL is beschreven.

Met de buisvoltmeter wordt op het knooppunt der twee diodes (OA72 of dergelijke) de diepste onderdrukking ingesteld met de 2 k potentiometer. De kristallen staan voor wat betreft hun frequentie plus of minus 500 Hz ter weerszijden van de filter-kristallen. Op de koppelwinding moet 3 à 4 V HF staan (beurtelings tegen aarde meten en optellen of potentiometer eerst naar een zijde zetten).

De AVC

De AVC-versterker kan eveneens oscillaties of neiging tot oscillatie veroorzaken in de MF-trappen. Voor snelle en langzame AVC schakelt G₂DAF de R om in de tijdconstante. Aangezien er altijd enige stroom vloeit door de buisdiode ten gevolge van de gloeidraadverwarming ontstaat er een zeer kleine spanning over de weerstand. Deze spanning is verschillend ten gevolge van de grootte van beide R's en gaf bij omschakeling verschil in aanwijzing van de S-meter.

Deze moeilijkheid werd voorkomen door de



condensatoren om te schakelen en de R een vaste waarde te laten houden, nl. van 500 k.ohm. De bij de schakelaar aangegeven standen hebben de volgende betekenis: 1 = langzaam; 2 = snel; 3 = geen AVC. In alle drie de standen kan een regelbare negatieve spanning op de AVC-lijn gezet worden.

De S-meter

De gebruikte schakeling is goed lineair en zeer gevoelig. De instelling is als volgt: Verwijder de buis en regel met de 1 k potentiometer op max. uitslag af. Plaats de buis terug en laat deze voldoende opwarmen. Sluit de AVC (g1) tegen aarde kort en regel met de kathodeweerstand op nul af. Hierna is de afregeling klaar.

LF en voeding

Deze zijn conventioneel. De EL84 wordt bij kop-telefoongebruik door middel van de telefoonjack met 50 V negatief dichtgedrukt.

Muting en cw-afluistermogelijkheid

Door middel van een spanningsdeler wordt de eerste mengbuis en de laatste LF-buis dichtgedrukt met 10 V. Om tijdens het seinen het eigen seinschrift te kunnen horen wordt er een lagere negatieve spanning op de muting-lijn gezet. Dit moet proefondervindelijk bepaald worden. Met een schakelaar of relaiscontact kan de ontvanger dood of actief gecommandeerd worden.

Slotwoord

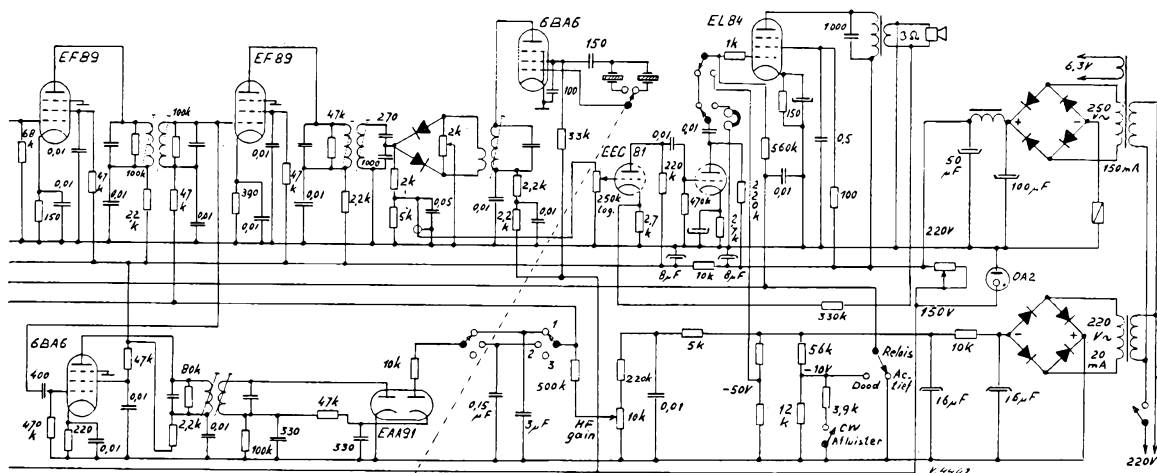
Heden ten dage liggen de ontvangeisen hoog. Het afstemmen is een precisiekwestie geworden. De veel gehoorde klacht dat er QRM wordt onderhouden van nabuurstations is vaak volkomen te wijten aan onvoldoende selectiviteit van de gebruikte ontvanger.

Ook het veroordelen van gehele banden als 'onbruikbaar' is niet juist. De ontvanger van heden dient in staat te zijn zeer sterke maar ook zeer zwakke stations uit elkaar te houden. Dit stelt natuurlijk eisen.

We hopen dat dit artikel en de vroeger gepubliceerde reeks 'Overwegingen bij de constructie van communicatieontvangers' meerdere amateurs er toe mag aanzetten zelf iets dergelijks te bouwen.

Rest mij nog u succes te wensen met de gehele of gedeeltelijke nabouw!
PAOver

▲ Technici van de Amerikaanse International Telephone & Telegraph Corp. hebben lang gezocht naar een praktisch middel om controle uit te oefenen op de bedrijfsgevoeligheid van de communicatieontvangers, behorende tot de zgn. Distant Early-Warning Line. Dit is het waarschuwingssysteem dat dient voor de militaire beveiliging van het Amerikaanse continent aan de noordzijde en bestaat uit een 10 000 km lange keten van radar- en radiocommunicatiestations, van Oost-Groenland over Canada tot de uiterste punt van Alaska. Een even doeltreffend als eenvoudig controlemiddel is gevonden door gebruik te maken van het storingscentrum in een nog niet gedefinieerde plaats van het melkwegstelsel dat, zoals bekend, zo nu en dan de radioverbindingen op aarde stoort. Onder normaal bedrijf 'kijken' de radiobundels van de DEW stations eens per dag naar het genoemde centrum. Op dat ogenblik wordt de ontvangegevoeligheid van het station gemeten en geregistreerd. Dank zij het feit dat de storingsbron in het melkwegstelsel een volkomen constante intensiteit blijkt te bezitten, wordt op deze wijze een absolute en periodieke controle op de bedrijfsvaardigheid van het DEW waarschuwingssnet verkregen.



condensatoren om te schakelen en de R een vaste waarde te laten houden, nl. van 500 k.ohm. De bij de schakelaar aangegeven standen hebben de volgende betekenis: 1 = langzaam; 2 = snel; 3 = geen AVC. In alle drie de standen kan een regelbare negatieve spanning op de AVC-lijn gezet worden.

De S-meter

De gebruikte schakeling is goed lineair en zeer gevoelig. De instelling is als volgt: Verwijder de buis en regel met de 1 k potentiometer op max. uitslag af. Plaats de buis terug en laat deze voldoende opwarmen. Sluit de AVC (g1) tegen aarde kort en regel met de kathodeweerstand op nul af. Hierna is de afregeling klaar.

LF en voeding

Deze zijn conventioneel. De EL84 wordt bij kop-telefoongebruik door middel van de telefoonjack met 50 V negatief dichtgedrukt.

Muting en cw-afluistermogelijkheid

Door middel van een spanningsdeler wordt de eerste mengbuis en de laatste LF-buis dichtgedrukt met 10 V. Om tijdens het seinen het eigen sein-schrift te kunnen horen wordt er een lagere negatieve spanning op de muting-lijn gezet. Dit moet proefondervindelijk bepaald worden. Met een schakelaar of relaiscontact kan de ontvanger dood of actief gecommandeerd worden.

Slotwoord

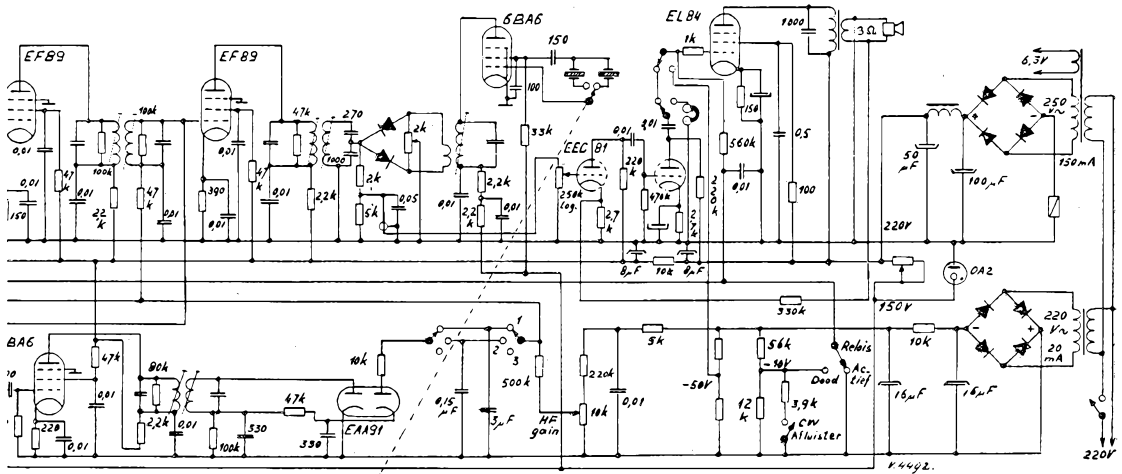
Heden ten dage liggen de ontvangeisen hoog. Het afstemmen is een precisiekwestie geworden. De veel gehoorde klacht dat er QRM wordt onder-vonden van nabuurstations is vaak volkomen te wijten aan onvoldoende selectiviteit van de ge-bruikte ontvanger.

Ook het veroordelen van gehele banden als 'on-bruikbaar' is niet juist. De ontvanger van heden dient in staat te zijn zeer sterke maar ook zeer zwakke stations uit elkaar te houden. Dit stelt natuurlijk eisen.

We hopen dat dit artikel en de vroeger gepubli-ceerde reeks 'Overwegingen bij de constructie van communicatieontvangers' meerdere amateurs er toe mag aanzetten zelf iets dergelijks te bouwen.

Rest mij nog u succes te wensen met de gehele of gedeeltelijke nabouw!
 PAOVER

▲ Technici van de Amerikaanse International Telephone & Telegraph Corp. hebben lang ge-zocht naar een praktisch middel om controle uit te oefenen op de bedrijfsgevoeligheid van de commu-nicatieontvangers, behorende tot de zgn. Distant Early-Warning Line. Dit is het waarschuwing-systeem dat dient voor de militaire beveiliging van het Amerikaanse continent aan de noordzijde en bestaat uit een 10000 km lange keten van radar- en radiocommunicatiestations, van Oost-Groenland over Canada tot de uiterste punt van Alaska. Een even doeltreffend als eenvoudig controlemiddel is gevonden door gebruik te maken van het storings-centrum in een nog niet gedefinieerde plaats van het melkwegstelsel dat, zoals bekend, zo nu en dan de radioverbindingen op aarde stoort. Onder nor-maal bedrijf 'kijken' de radiobundels van de DEW stations eens per dag naar het genoemde centrum. Op dat ogenblik wordt de ontvangevoeligheid van het station gemeten en geregistreerd. Dank zij het feit dat de storingsbron in het melkwegstelsel een volkomen constante intensiteit blijkt te bezitten, wordt op deze wijze een absolute en periodieke controle op de bedrijfsvaardigheid van het DEW waarschuwingsnet verkregen.



Bibliotheeknieuws

Andere tijdschriften bieden:

Radio Constructor, november 1965

Top Band Push-Pull Modulator, of wel een modulator voor een PA-trap met ca. 10 W vermogen. Trafo's kunnen uit de SCR522 betrokken worden.

A Linear Scale Ohmmeter (met transistor).

Simplicity and Sensitivity with 3 Transistors. (An ingenious reflex design which provides loudspeaker reception on medium and long waves with the use of three transistors only).

Electronic Counting with Dekatrons. Part 2.

Electronic Car Ignition Analyser.

C. Q., oktober 1965

Putting The URC-4 On 50-1 + +220 Mc.

The AN/APR-4Y Receiver.

Command Sets. The following discusses some of the lesser known accessory and auxiliary command set equipment that turns up from time to time to intrigue most amateurs.

Improved LM Accuracy (The Navy LM frequency meter (and Army BC-221 version).

Modifying the BC-652A Receiver.

The ARC Portable on 40 meters.

Crystal Controlled Command Sets.

Keying Relay and Monitor.

Putting the APX-6 on 1215 Mc.

Grinding Surplus Crystals.

Deluxe Q5'er Conversion (BC-453).

ARC-3 on A.F.S.K. for 2 and 6.

R.S.G.B. Bulletin, november 1965

Low voltage Stabilized Power Supplies (theorie en schema met waarden).

Quickstarting on 'Seventy'. An approach to reception problems on the 432 Mc/s band.

Funkamateer, Oost-Duitsland, no. 10, 1965

Selbstbau eines Röhrenprüfgerät.

Hi-Fi-Mischverstärker mit mischbaren Eingängen.

Antennenmessgerät für 145 MHz.

Speiseinheit für das Amateurlabor. Zeer vele mogelijkheden.

Funktechnik, no. 21, 1965

Übertragungseigenschaften moderner Lautsprecher.

NF-Verstärker mit komplementären Germanium-Transistoren in der Gegentakt-B-Endstufe und Silizium-Transistoren in der Vor- und Treiberstufe.

Verbessertes 144-MHz-Funksprechgerät nach DL6SW. (Volledig, met transistoren.)

Radio Bulletin, november 1965

Generator met transistoren volgens het zwevingsprincipe. Auteur: Werner W. Diefenbach. Werkingsgebied 20 tot 20.000 Hz.

Das DL-QTC, november 1965

Die Multielement-Quad. (Theorie der Quadantennen, Abstimmung, Konstruktion, Leistungsdaten).

Messungen an Quad-Antennen.

Quad-Antenne für 10, 15 und 20 m.

Erfahrungen mit Vertikal-Antennen auf 20 m.

Ground plane für das 10 m-Band.

Bemerkungen zu Dreiband-'Trap'-Richtstrahlern.

Mobilantenne für 80, 20 und 15 m.

Die 'unsichtbare' Mobilantenne.

The Short-Wave Magazine, november 1965

Servicing the AR-88. Part II. Contents: IF Alignment-Front-end attention Calibration adjustment.

Some Equipments Built from 'Short Wave Magazine' Articles.

About the HRO Receiver. Part I. Checking, Performance, Alignment, Adjustment, and General service.

C. Q., november 1965

Modern Circuit Design for VHF Transmitters (2 kW PEP on 144 Mc. Part I).

A Direct Reading Capacity Meter.

RTTY From A to Z. Part XV.

A TVI-Proof 21 Mc. Exciter.

Putting The APX-6 on 1215 Mc. Part II.

The Perfect Dummy Load! (Impedance 52 Ohm 100 watts continuous.)

Overzicht van de National HRO-500 Ontvanger.

Measuring The Response of SSB Transmitters.

A Close Look At Transistorized RTTY.

Radio Revue, oktober 1965

Toepassingsmogelijkheden met de LF-triode-eindpentode ECL86 voor mono- en stereo-versterkers

Stereoklankkasten met Grundig inbouwluidsprekers

Service-documentatie: bandspeler Sierra type 9110A/00; de 5 normen TV-ontvanger Precisia, type T 16/A 01; draagbare transistor ontv. AREL, type 923

Antenneversterker met de 6CW4. Werkgebied ca. 80-100 MHz.

Sluitingsdatum

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

De uiterste datum is:

vrijdag 7 januari



VHF-manager: C. van Dijk, Stationsstraat 9, Oldenzaal, tel. (05410)-2879.

Gelukkig Nieuwjaar!

Namens alle medewerkers in de VHF/UHF-groep wens ik de Nederlandse radioamateur-gemeenschap het allerbeste toe in het komende jaar.

Het dieptepunt van de zonne-activiteitscyclus zijn we gepasseerd en volgens de laatste gegevens zijn we nu definitief in de 'up-swing' periode. We kunnen dus langzamerhand weer op gemiddeld betere condities gaan rekenen. Met dit plezierige vooruitzicht is het niet moeilijk met goede voornemens het nieuwe jaar in te gaan. En hopelijk bevinden zich onder onze goede voornemens ook plannen tot actieve medewerking aan het VHF-Bulletin, aan Electron en aan de VERON in het algemeen. Want ook dit laatste is voor u belangrijk, ja zelfs van levensbelang! In de komende jaren zal er van alle amateur-organisaties in de wereld veel activiteit en inspanning gevraagd worden zowel direct via onze gewaardeerde PTT als indirect via 'lobbying'-activiteiten in Geneve, ten behoud van onze banden.

Zorgt u, dat de VERON dit voor u doen kan als een sterke, representatieve amateurvereniging met een uitstekende publieke 'image'!

Dan wordt het voor ons allen een gelukkig Nieuwjaar!

I.A.R.U. Region-I VHF-UHF Contest september 1964

Na lang wachten is dan eindelijk de uitslag verschenen van de I.A.R.U. Region-I contest in september 1964. Naar wij vernomen hebben, heeft dit niet gelegen aan het opmaken van de resultaten, maar aan enige financiële moeilijkheden i.v.m. de publikatiekosten en het drukken der certificaten. Op de vergadering der VHF-managers van Region-I, die onlangs in Brussel werd gehouden, ontving uw VHF-manager uit handen van ON4TQ de resultaten en bovendien voor iedere deelnemer een fraai certificaat. Dit laatste zal zo spoedig mogelijk aan iedereen worden toegezonden.

Nu de scores. Wat de rangorde der Nederlandse stations onderling betreft, die is gelijk gebleven aan de volgorde, gepubliceerd in Electron van november 1964. Dit was te verwachten, aangezien de verschillen in de beoordelingssystemen tot slechts geringe verschillen in de aantallen gescoorde punten kunnen leiden.

Hoe kwamen de Nederlanders er echter in internationaal verband?

Niet zo goed als dat wel eens geweest is, zoals u kunt zien aan de volgende lijstjes.

Sectie I. 2 m thuisstations

Totaal aantal ingezonden logs 332.

1. SM7ZN/7	25.502	66. PAoHVB	6.602
2. SM7BZX	24.621	76. PAoRBR	6.264
3. F9NJ	24.146	81. PAoME	6.111
4. HG2RD	22.715	90. PI1HTG	5.867
5. IT1ZDA	21.640	95. PAoJWL	5.635
6. ON5DK	20.628	100. PAoRLS	5.535
7. DJ3EAA	18.899	102. PAoHCD	5.524
8. I1SVS	18.274	105. PAoBN	5.500
9. F8VN	18.180	112. PAoBPA	5.292
10. SM6CSO	16.779	132. PAoVDZ	4.452
11. HB9SV	16.112	153. PAoDGH	3.810
12. DL0RR	15.789	165. PAoHKS	3.484
13. PAoCML	15.770	178. PAoLH	3.073
15. ON4LQ	15.388	184. PAoGDV	2.933
32. PAoFAS	9.034	219. PAoDJ	2.121
33. PAoWCH	8.790	234. PAoFWS	1.811
34. PAoEZ	8.566	236. PAoDEF	1.782
47. PAoEZL	7.537	240. PAoCPD	1.740

Sectie II. 2 m portable stations

Totaal aantal ingezonden logs 212.

1. OK1DE/P	36.842	8. ON4TQ/P	26.368
2. G3OHF/P	34.801	9. DJ2HO/P	25.707
3. DL6TU/P	34.138	10. OK1KDO/P	25.317
4. I1LCK/P	31.910	43. PAoGB/P	15.740
5. OE7HNI	30.685	49. PAoJMS/A	14.996
6. IT1TAI/P	27.589	83. PAoHN/P	10.757
7. IS1NU/P	27.373		

Sectie III. 70 cm thuisstations

Totaal aantal ingezonden logs 43.

1. OK1KKD	1724	9. SM7BAE	882
2. HB9SV	1417	10. PAoEZ	814
3. OZ9AC	1370	17. PAoAKD	451
4. I1SVS	1359	18. PAoVLP	440
5. I1AJS	1074	21. PAoMSH	369
6. F8VN	997	24. PAoLH	292
7. SM6CSO	927	41. PAoRAD	25
8. OK1AZ	886		

Sectie IV. 70 cm portable stations

Totaal aantal ingezonden logs 27.

Dit was praktisch geheel een OK-affaire, aangevoerd door OK1AHO/P met 3215 punten. In deze sectie deden geen Nederlanders mee.

Ter opwekking van onze UHF-enthousiasten vermelden we nog de volgende complete lijsten:

Sectie V. 23 cm thuisstations

1. HB9SV	473	2. I1ER	93
----------	-----	---------	----

Sectie VI. 23 cm portable stations

1. I1BOC/P	786	2. HB9LG/P	295
------------	-----	------------	-----

Als we de 2 m uitslagen bekijken, dan zien we dat verschillende van onze naaste burens het er nog niet gek hebben afgebracht. Wat de thuisstations aangaat, zien we F9NJ op de derde en ON5DK op de vijfde plaats, terwijl in de portable sectie naast G3OHF/P en DL6TU/P onze oude vriend ON4TQ/P opvalt bij de eerste tien. Onze kanonnen hebben in 1964 een wat meer bescheiden rol gespeeld, maar dat kan in de toekomst veranderen, vooral nu er wat meer nieuwe gezichten in de top-regioenen voorkomen!

Natuurlijk wensen wij namens alle VHF-UHF-enthousiasten de winnaars in de diverse secties van harte geluk. De VHF Trophy voor de thuisstations (NEAL Beker) gaat voor 1964 naar SM7ZN en de Trophy voor de portable stations (ARI Beker) naar OK1DE.

En nu maar weer wachten op de uitslag van de 1965-contest. Indien alles goed gaat weten we in ieder geval voor het einde van het jaar de eerste drie van elke sectie. In Brussel is nl. door het VHF-comité van Region I besloten, dat deze voorpublicatie zo spoedig mogelijk moet plaatsvinden, om de deelnemers niet al te lang in spanning te doen zitten. Het organiserende land is dit jaar Denemarken en hopelijk zal men zich daar, alhoewel in Brussel niet vertegenwoordigd, aan deze recomandatatie kunnen houden.

Nieuwe voorzitter VHF Comité I.A.R.U. Region I

Op de vergadering van VHF-managers van Region I, die op 13 en 14 november jl. in Brussel is gehouden, is de bekende VHF-man DL3FM afgetreden als voorzitter van dit comité, aangezien hij niet langer de VHF-manager van zijn land is. Op voorstel van de U.S.K.A. en de R.S.G.B. werd PAoQC tot voorzitter van het comité benoemd.

Europese OSCAR

Op bovengenoemde vergadering van VHF-managers te Brussel is besloten als eerste EU-OSCAR project van Region I, de transponder van DJ4ZC te sponsoren. Karl Meinzer heeft op zich genomen twee verbeterde exemplaren (iets meer uitgangsvermogen) te bouwen, die dan voor testen en inbouwen naar de U.S.A. gezonden zullen worden. Bill Orr, W6SAI, van de OSCAR Association, heeft toegezegd dat de lancering dan nog in 1966 plaats zal vinden.

Zoals u ziet, komt er schot in de zaak. Wij hebben het volste vertrouwen in de technische competentie van DJ4ZC en zien dan ook met belangstelling de komende dingen tegemoet. Heeft u uw installatie intussen al klaar voor OSCAR werk?

ok

ARTOB-project

Na de eerste ARTOB (Amateur Radio Translator on Balloon)-vlucht in Nederland zijn al weer vele andere succesvolle vluchten gemaakt.

Op 25 september 1965 ging de door DJ4ZC gebouwde translator voor de tweede maal omhoog in Zuid-Duitsland. (Zie Electron van november 1965.) Op 24 oktober was de beurt aan Noord-Duitsland. In de buurt van Hannover werd een nachtvlicht georganiseerd door de bekende DL3YBA, waarbij de ballon behalve de translator en een radar-reflector ook een flinkerlicht meevoerde!

De berging verliep nogal moeilijk. Afgaande op de door de radarwaarnemingspost gegeven coördinaten werd het moerasgebied ten westen van Neuburg (Weser) afgezocht. Door mist en duisternis kon men echter niet veel beginnen en dus werd het zoeken om elf uur 's avonds opgegeven. 's Morgens werd de opsporing echter weer met kracht ter hand genomen, zowel te land als vanuit de lucht. DJ4ZC en x.yl zochten namelijk met hun privé vliegtuig ook het gebied af. Hij zag op een gegeven moment DL3YBA op een wegwakking staan zwaaien met de radarreflector. Op 300 m afstand van de plaats waar de vorige avond het zoeken was gestaakt had DL3YBA het nog steeds blitzende apparaat gevonden.

Op 7 november jl. ging ARTOB-4 van start, weer bij Hannover. Ook deze vlucht was een groot succes, waarbij vele PA's mooie verbindingen maakten. PAoLH kwam hierbij het beste uit de bus door verbindingen met o.a. SM7BCX, DM2AOI en SM7ZN. Ook PAoBN, PAoHEB, PAoCOB, PAoBM en PAoFAS maakten QSO's terwijl vele andere PA's wel DX hoorden maar deze niet in hun logboek wisten te krijgen (o.a. LA, SP en OZ!).

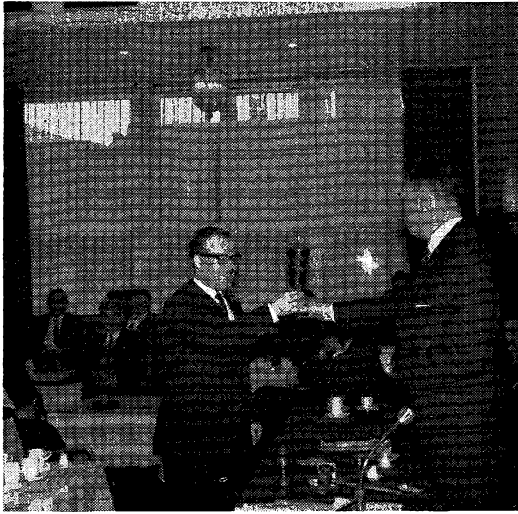
De opsporing van de translator verliep zeer vlot.

Jammer genoeg is de voor 21 november geplande ARTOB-5 niet doorgegaan door slechte weersomstandigheden.

In verband met eventuele volgende vluchten verzoeken de organisatoren ons nog eens met nadruk op het volgende te wijzen:

1. Stations binnen een straal van 300 km van het oplatingpunt wordt verzocht hun vermogen sterk te reduceren, aangezien sterke signalen in de translator kruismodulatie en blokkeren veroorzaken. Een zendvermogen van 10 W bij een antenne met een versterking van 10 dB is ruimschoots voldoende.

2. Pogingen om een QSO te maken hebben slechts zin als het bakesignaal goed ontvangen wordt. DX-verbindingen zijn mogelijk vanaf de 40ste minuut tot ongeveer de 110de minuut na de start. In verband met de maximale hoogte die de



PAoHEB, winnaar van de VHF-beker voor 2 meter thuisstations in het jaar 1965, ontvangt deze trofee uit handen van PAoQC.
Foto H. J. J. Bouman.

ballon bereikt kunnen afstanden van ongeveer 700 km overbrugd worden.

3. Pro memorie: De translator ontvangt tussen 144.080 en 144.120 MHz en zendt weer uit tussen 145.880 en 145.920 MHz. Het bakken is te vinden op 145.950 MHz.

In het algemeen kan nog gezegd worden: gebruik liefst cw of EZB en houdt uw QSO's kort!

Laatste nieuws:

DJ4ZC heeft apparatuur geconstrueerd welke het mogelijk maakt een ontvangen 2 m signaal over te zetten naar 70 cm. (Dit is ook een van de geplande systemen van de OSCAR-groep.) De juiste aanspreekfrequenties in de 2 m band zijn op het moment dat ik dit schrijf nog niet bekend. Uitzonden wordt op 431.99 MHz.

Het laatste nieuws over de ARTOB-projecten kunt u altijd lezen in het VERON VHF-Bulletin of u kunt het horen via PAoAA en/of DLoDN, de D.A.R.C.-verenigingszender. Dit laatste station zal op ongeveer 3780 kHz met EZB in de lucht zijn vanaf 08.45 uur op de dagen dat er een ARTOB gelanceerd wordt.

Wetenschappelijke belangstelling voor OSCAR-IV

Van OM Van Willigen, PAoDVW, werkzaam op het Laboratorium voor Elektronische Techniek van de TH te Delft (PI1TH), kregen wij het volgende bericht.

Ons laboratorium is van plan om enige metingen te verrichten aan een 145 MHz verbinding met de U.S.A. via Oscar-IV. Onze belangstelling gaat

vooral uit naar de invloeden van het noorderlicht en de algehele weersgesteldheden op de transmissiedempingen. In de buurt van Maasland hebben we een paar wagens staan waarin de apparatuur is opgesteld. (PI1TH/M.) De hoofdzaken hiervan zijn: VHF-zender met een output van 70 W, een transistor convertor voor 145 MHz, gevolgd door twee communicatieontvangers. Voor een meer betrouwbare verbinding met de U.S.A. is er tevens aanwezig een AM/cw/Telex-station, met ground-plane antennes voor 14 en 21 MHz. De 145 MHz antenne bestaat uit 8 zes-elements yagi's. Door middel van relais kan er omgeschakeld worden van horizontale naar verticale polarisatie, en van links naar rechts draaiende circulaire polarisatie. Het gehele antennesysteem kan in bearing en elevatie draaien.

Op het ogenblik zijn we bezig met de afregeling van het een en ander en we hebben goede hoop dat tegen de tijd dat de satelliet de lucht in gaat, ook onze meetapparatuur gereed is.

Van verschillende kanten komen er geruchten naar ons, dat de Nederlandse amateurs bang zijn dat wij de satelliet zullen oversturen en daardoor het werken met de satelliet voor hen onmogelijk zullen maken. Ik kan u verzekeren, dat deze angst ongegrond is, daar we waarschijnlijk helemaal niet of met een klein vermogen zullen zenden wanneer de satelliet in onze buurten komt. Wij zijn nl. ook zeer belangstellend naar de resultaten van amateurs die in een stad wonen met zijn QRN en met meestal wat eenvoudiger middelen.



Heel voorzichtig overhandigt PAoQC de QRP-beker, uitgelooft voor de beste prestatie tijdens de VHF-velddag in Juli, aan PAoBM, die deze beker ook verleden jaar in zijn bezit had. Zou deze trofee volgend jaar definitief naar Rijswijk verhuizen?
Foto H. J. J. Bouman.

VHF-varia

● In de I.A.R.U. Newsletter van september/oktober wordt een band-plan bekend gemaakt voor Italiaanse stations die deelnemen aan VHF-contests:

Thuisstations 144.000-145.300 MHz.

Portable stations (met input kleiner dan 1 W) 145.300-145.400 MHz.

Portable stations (met input groter dan 1 W) 145.400-145.900 MHz.

● *Voor de optimisten!* Aan dezelfde I.A.R.U. Newsletter ontleen wij de volgende frequentielijst:

UQ2DI - 144.025 MHz

UP2ABA - 144.140; 144.232 MHz

UP2ON - 144.075 MHz

UP2KAB - 144.050 MHz

UC2AA - 144.035 MHz

SP7HF - 144.425 MHz

SP7FO/7 - 145.795 MHz

SP1AAY - 144.045 MHz

SP7AHF - 144.245 MHz

UP2ON werkt met 800 W SSB en is bovendien QRV op 432 MHz met 500 W!

● 'Dit is het einde, dit doet de deur dicht' hebben we hardop gezegd, toen we in de brief van de OK VHF-manager OK1VR o.a. lazen, dat de schrijver himself tot op heden het lieve aantal van 33 landen bijeen gegaard heeft in zijn 2 m leven. Of met andere woorden, we zullen verbazend hard moeten doorstomen om hem van zijn eerste plaats in de VHF landencompetitie te verdrijven, waarbij zelfs de vraag rijst of we OM Jindra ooit zullen kunnen inhalen! Gewerkte landen op 2 m zijn:

Tropo: OK, OE, OZ, ON, DL/DM, SP, SM, LA, OH, OHo, UA1, UB5, UQ, UR, UP, YO, LZ, YU, I, HB9, F, HE, LX, PAo, G, GI(!), GM(!), HG.

Meteor Scatter: UC2, SV (Griekenland) en EA.

Aurora: GW.

Sporadische E: GC.

Denkt u nu niet, dat OM Jindra na dit landenmaal met de benen op tafel duimen gaat zitten draaien, want op dit ogenblik worden er al weer ijverige pogingen in het werk gesteld, het aantal van 33 op te schroeven naar een getal dat voorlopig dicht bij de 40 zal komen te liggen. Om dit te bereiken zijn nog QSO's nodig met UO5, MI = San Marino, IT = Sicilië, IS = Sardinië, PX = Andorra, UA2, ZA = Albanië.

Succes OM Jindra en vergeet niet dat er ook nog geslapen moet worden!

● De VHF-redacteur van het Zweedse SM clubblad QTC, SM5MN, is zo vol of over de inhoud van het VERON VHF-Bulletin, dat hij zijn lezers aanraadt een abonnement te nemen op deze periodiek. Wij danken OM Nord bijzonder hartelijk voor deze zo vriendelijke en sympathieke geste!



A-machtiging verleend:

PAoCDJ, C. A. de Jong, Vriesestraat 18, Dor-drecht.

PAoLBN, J. Anker, Plasweg 25, Waddinxveen.

PAoVLS, V. L. Shillock, Rembrandtstraat 15, Son (*N.Br.*).

B-machtiging verleend:

PAoDEL, J. W. de Goede, Lijsterbeslaan 84, Delft.

PAoGNS, J. E. Rienstra, 1e Pieterburgstraat 56, 's-Gravenhage.

C-machtiging verleend:

PAoHMC, P. J. v.d. Werff, Beekbergenstraat 22, 's-Gravenhage.

Adreswijzigingen:

PAoBL, C. D. de Leeuw, Zeisterweg 73, Odijk, gem. Bunnik.

PAoCWI, C. Witvliet, Veldlaan 56, Emmen.

PAoFW, J. H. Lijbers, Rietstraat 22, Geldrop.

PAoGB, F. A. J. Reynen, Julianalaan 8, Maas-bracht.

PAoGOB, G. B. Nijman, Fred. van Blanken-heimstraat 112, Deventer.

PAoGV, VERON, afd. 's-Gravenhage, p/a Waalstraat 31, 's-Gravenhage.

PAoGWM, G. J. O. Wanrooij, Stationsstraat 8, Markelo (*O.*).

PAoHRP, H. R. Peltzer, Gravin Juliana van Stolberglaan 596, Leidschendam.

PAoIET, J. J. v.d. Hoef, Borniastraat 51, Leeuwarden.

PAoJPH, J. M. Pastijn, Woonark 'Elektra', Eemweg, Baarn.

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

PAoKRH, K. Renard, Bos en Vaartlaan 3, Amstelveen; zender: Eikenrodelaan 63, Amstel-veen.

PAoKSB, K. Spaargaren, Ruyschenstein 29, Amstelveen; zender: Aalsmeersedijk 554, Aals-meer.

PAoMAR, M. v.d. Zwalm, Gijsinglaan 754, Rotterdam-7.

PAoMRA, J. L. Nieuwenhuijs, Duinweg 15, Kootwijk.

PAoPAM, Th. Mulder, Esdoornlaan 11, Har-melen.

PAoPDO, P. van Dijken, Basstraat 37, Uden (*N.Br.*).

Rondom de HF-banden

Zo staan we alweer aan het begin van een nieuw jaar. Een jaar waarin ongetwijfeld weer de nodige plannen worden gesmeed. Voor wat onze hobby betreft hopen we daarom dat de lezers ons óók in hun plannen en voornemens betrekken in 1966. Vooral medewerking is onmisbaar om deze rubriek en alle activiteiten die daarmee samenhangen, op een behoorlijk peil te handhaven.

Het vorige jaar werden we niet bepaald overstelpt met brieven en we hopen nu maar dat het anders, beter, wordt zodat uw dienaar zich tenminste met meer plezier achter de schrijfmachine kan zetten om al de reacties, activiteiten en nieuwtjes betreffende onze HF-banden te rapporteren.

DX-verwachting voor januari 1966

28 MHz

Geen praktische betekenis.

21 MHz

Zuid-Afrika	09-16 GMT.
Brazilië	09-16 GMT.
Z.O.-Azië	08-12 GMT.
Australië	08-11 GMT.

14 MHz

U.S.A. (W6)	ca. 16 GMT.
U.S.A (W1-4)	12-17 GMT.
Brazilië	09-11 GMT en 16-18 GMT.
Zuid-Afrika	16-17 GMT.
Z.O.-Azië	11-14 GMT.
Australië	11-14 GMT.

7 en 3,5 MHz

Eerste DX-kansen rond 19 GMT op 7 MHz.
Eerste U.S.A. (W1-4) rond 21 GMT op 7 MHz.

PAoPHN, P. Hartman, Brakenburghstraat 41, Haarlem.

PAoSPA, T. v.d. Veur, Eikenlaan 272, Groningen.

PAoWLF, J. de Wolf, Sloestraat 15, Den Helder.

Vervallen calls:

PAoALI, A. Kaempf, Waalwijk.
PAoCV, C. Verhoeven, Hoogvliet.
PAoKDA, C. Dekker, Arnhem.
PAoLVV, L. van der Voort, Noordwijk a/Z.
PAoPWX, J. D. de Graaff, Dordrecht.
PAoRMT, G. B. v.d. Toorn, Hoogeveen.
PAoUPH, G. de Vries, Groningen.
PAoVA, J. M. van Essen, Amsterdam.

Zowel op 7 als 3,5 MHz moet men rekening houden met het feit, dat tijdens sommige nachten het verkeer met Noord-Amerika uitvalt ten gevolge van te lage, gunstige frequenties.

Nu over naar de bandmanagers voor een verslag over de HF-banden in november.

We laten eerst weer het **80 m** bandoverzicht van start gaan met manager PAoBRM als 'boss'. Hij kreeg voor zijn uitgebreid verslag medewerking van PAoFBI en de NL's 455, 506, 568, 652 en 753.

De 80 m zorgde ook in november voor flinke



De uitzendingen van PAoAA

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

Uitzendingen op vrijdagavonden volgens onderstaand schema, Nederl. tijd:

- 20.00 uur: Nieuws, Nederlandse tekst
- 20.15 uur: Nieuws, Engelse tekst
- 20.30 uur: Sounderoefeningen voor beginners
- 21.00 uur: Sounderoefeningen voor gevorderden
- 21.30 uur: RTTY-nieuws-bulletin
- 22.00 uur: Herhaling nieuws, Nederl. tekst
- 22.15 uur: Herhaling nieuws, Engelse tekst
- 22.30 uur: QSO, waarbij gelijktijdig op 80, 20 en 2 m wordt uitgeluisterd. PAoAA is dan ook QRV voor RTTY-QSO.

Vaardigheidsproef: vrijdagavond 28 jan. 1966 op 3600 kHz, 14,1 MHz en tevens op 145,14 MHz in A2. Tijd: 22.30 uur Ned. tijd.

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

verrassingen. Misschien waren er helemaal geen bijzondere condities, doch alleen al door de WW DX-contesten was de activiteit enorm. Jammer is, dat de condities op de korte afstanden (tussen 10 en 500 km) vaak nogal wat te wensen over lieten. Bij QRB's van 1000 km en meer waren de sigs echter onwaarschijnlijk sterk. De keiharde sigs vanuit Noord-Scandinavië hebben misschien menigeen doen denken, dat z'n buurman z'n nieuwe kW-linear probeerde...

Uitgebreide ontvangstantennes zijn bij de 'big' DX beslist noodzakelijk. Soms wil zelfs een verticaal gepolariseerde antenne, van het formaat 20 meter groundplane, betere resultaten geven dan ieder ander horizontaal systeem. 'Johan', ON4UN, werkte op deze manier in de SSB WW DX-contest alleen al meer dan 70 landen (alles op 80 m).

'Jack' (WI1ZY, only cw), verzuchtte dat ze in Europa zo weinig aandacht schenken aan DX en uitgebreide lokale QSO's maken op DX-QRG's 'Paddy' (EI9J), de bekende cw-crack van Europa, vond de condities, richting Zuid-Amerika echter prima en werkte verscheidene PY's en YV's; later riep hij nog naar een LU, doch deze werd hier niet gehoord. De 'big boss' van Canada, VE1ZZ, hield zich bezig met verbindingen aan de lopende band met het Oude Vasteland, terwijl het in de SSB-sector natuurlijk 'Stan', GW3AX, was die weer eens bewees, dat een rhombic-antenne toch wel 'je-van-het' is.

De volgende landen werden o.a. gelogd: ZL, PY, YV, U.S.A., VE/VO, OY, FC, 4X4, 5A2, UL7, UAo, plus nog de niet alledaagse prefixes HB3, H1 en Io, alles met cw.

Met SSB: VK/ZL, YV, XE, KP4, OX, U.S.A., VE/VO, VP2, CN8, EA9, MP4, ZB2, VS9, 4X4 FC, ZC4, UD6, UA9, ZD8, VP9 en verder prefixes HB3, GC en 4U1.

De band bleef in de morgenuren vaak zeer lang open; zo werd bijv. XE1IL gelogd om 08.50 MET, SSB.

Op het eerste gezicht lijkt het, alsof de cw-activiteit niet bepaald groot is geweest. De lezer moet er echter rekening mee houden, dat de cw-dope slechts afkomstig is van een enkeling, zodat de stuff helaas wat beperkt is. Met zekerheid kan men dan ook zeggen, dat het aantal DX-stations in werkelijkheid groter was, dan in bovenstaande cw-dope vermeld.

Het aantal gelogde PA's is deze keer uiteraard wat groter dan in het geval zónder PA-bekercontesten. Opvallend was de zeer grote deelname van SSB-stations aan dit festijn.

cw: PAoABM, AJW, AP, BEA, BRM, CD, CDV, COE, DC, DEJ, FAK, FBI, FLX, GEV, GNS, GOR, HEN, HES, HT, HY, JMH, LIS, LSA, LV, LX, MIC, NW, NX, PDG, PFW, PMP, POL, PT, QU, RE, RIH, RXR, SLT, SNG, SS,

STU, TAU, UU, VB, VDR, VDV, WAC, WDG, XPQ, ZEZ, PI1STC en PE2EVO.

Zoals u ziet zijn de PA's de cw nog lang niet ver leerd.

SSB: PAoAAJ, AML, AO, AWM, BEA, BRM, BU, BV, CAL, CLT, CRX, DES, DEC, DK, DR, EB, EPI, EPO, EYK, EZB, FAK, FAB, FB, FJD, FR, GJH, GKO, HAM, HBO, HEN, HL, HTR, HY, IJ, IN, JBC, JCL, JDS, JWV, KC, LAM, LH, LL, LRE, LZ, MDG, MU, MX, NWZ, NRA, PAL, PBA, PFW, PK, PO, PRK, PWK, QE, RIH, SCH, SLT, SSB, STU, TWX, UHF, VER, VES, VGR, VGT, WDG, WSS, WX, XD, XPQ, YN.

SSB/M: PAoLL en de bekende 'Herbert' (PAoFG), die overweegt om een RTTY-rig in zijn wagen te bouwen volgend jaar (1966).

AM: PAoACL, ADC, AHO, AM, AML, APJ, APW, AUV, BWX, CAT, CJM, CKM, COR, DC, DEJ, DR, DW, DX, DYH, EN, GRT, GVB, HDA, HIM, JMH, JWU, JYL, KDM, KJB, LIS, LV, LX, LXL, MUG, NF, NP, NT, NX, PAH, PDG, PDK, PDW, PLN, PMD, PN, PON, RDG, SML, TVT, UU, VB, VDR, WC, WDW, WKI, WLW, ZAV, PI1HTG, RRS, SZR, SZN.

Dat was dan de dope van PAoBRM deze keer en hij wenst alle OM een fb 1966 toe te wensen met veel DX en fb condities.

Opmerking: U kunt zorgen, dat er inderdaad DX aanwezig is. We zoeken nl. nog een fb cw/SSB operator voor onze Andorra-DXpedities in juli a.s. Mocht u hier iets voor voelen, dan graag even een berichtje aan PAoBRM.

Tussen de bedrijven door nemen we graag nog een tip op van 'Guido', NL-568.

Hij schrijft dat de Swiss Broadcasting Corporation 'SBC' elke week informaties doorgeeft betreffende het relatieve aantal zonnevlekken. Dit vindt plaats elke zaterdag om 12.40 GMT, in aansluiting op het programma 'The Swiss Shortwave Merry-go-round'. De frequenties zijn 9665 kHz (30 m) en 11.865 kHz (25 m). Dit geldt voor de periode 7 november 1965 tot 30 april 1966.

Wegens het ontbreken van een 40 m band-overzicht stappen we meteen over naar onze drukke 20 m band, waarover uw dienaar het onderstaande verzamelde, met hulp van de NL's 845, 568, 554 en PAoBRM en OK1KIT.

De condities waren niet al te best te noemen en nogal onstabiel gedurende de tijd dat de band voor DX open was en dat was niet erg lang. Kort na het vallen van de avond stortte de hele boel in elkaar. Zo tussen 07 en 15 GMT kon nog het WAC gewerkt worden, want alle continenten waren wel vertegenwoordigd. Opvallend waren de vele echo-signalen uit oostelijke richting, welke met cw én een behoorlijke seinsnelheid niet te ontcijferen waren, ondanks een S8-sigitaal. De

Uitgereikte certificaten

Vaardigheidscertificaat :

15 w.p.m.:	PAoPDG, SM4ATV	SM4DRD,
20 w.p.m.:	PAoPDG,	SM4DRD
25 w.p.m.:	PAoPDG,	SM4DRD
PACC:	PAoPAH,	UB5KBA
PACC-VHF:	PAoGHK	
VHF-6:	PAoGHK,	DL8II,
	DJ9UX,	YU2HDE,
	G3HRH,	
zegel 7:	G3HRH,	PAoGHK,
	DL8II	
zegel 8:	G3HRH,	PAoGHK,
	DL8II	
zegel 9:	G3HRH,	PAoGHK,
	PAoLV	
zegel 10:	G3HRH,	PAoGHK,
	PAoLV	
zegel 11:	G3HRH,	PAoGHK
zegel 12:	G3HRH,	PAoGHK
zegel 13:	G3HRH,	PAoGHK
zegel 14:	G3HRH	
zegel 15:	G3HRH	
zegel 16:	G3HRH	
zegel 17:	G3HRH	
VHF-25:	DJ9UX	
LCC:	NL-455	
HEC:	SP9-1088,	DM-2402/L,
	DM-2454/K,	DM-1826/G,
	DM-1952/M,	DM-1895/M,
	DM-2311/A,	DM-2473/K,
	DM-2386/N,	DM-2101/N,
	DM-2244/N,	DM-K-717/H,
	UA3-37585,	UA4-7742,
	UB5-43041,	UB5-44934,
	UB5-5200,	UC2-21662,
	UQ2-22285,	UQ2-22293,
	UQ2-22379,	UQ2-22455,
	REF-11704,	REF-16864

Ceasar II 1965:

3,5 MHz cw:	PAoLV
7 MHz cw:	PAoLV
SOP 1965:	PAoJPC

Zone 14 WPX-III

3,5 MHz cw:	PAoLV
7 MHz cw:	PAoLV
All band cw:	PAoWOR
3,5 MHz fone:	PAoLV
7 MHz fone:	PAoLV

Zone 14 WPX-II

3,5 MHz cw:	PAoLV
All band cw:	PAoWOR

Bovenstaande certificaten werden gedurende de maand november 1965 uitgereikt, onderstaande werden aangevraagd:

DXCC-fone:	PAoDEC
DXCC-mixed:	PAoWDG
UKW-DLD-50:	PAoGHK
RADM-IV:	NL-455
DMCA:	PAoLV
DM-QRA:	PAoLV
DM-DX-C:	PAoLV
WGCH-III:	PAoLV
WGD-I-II-III:	PAoLV
S-6-S 14 MHz cw:	PI1KM
OHA:	PI1KM

Het Traffic bureau feliciteert allen met de behaalde resultaten.

N.B. Aanvragen voor certificaten worden behandeld door ass. traffic manager OM G. Vollema, PAoLV, G. Doustraat 57, Leeuwarden.

signalen gingen dus de wereld rond en zo werden ook de cw-sigs van PAoVB hier in Limburg over 4000 km, sterker ontvangen dan over 200 km grondgolf...

'Bram', PAoBRM, werkte nog KX6BU met SSB met een vertical antenne (een nieuw land Bram?), en verder met een aantal buitenlandse Nederlandse hams zoals: VE1AGH, 4U1SU, XE1KKV, VE3EEF, 5A4TH, VE8NO, PZ1CE, 7Z3AB. Men kan er dus weer enkele aan het eerder vermelde lijstje toevoegen. Door NL-568 werd trouwens ook een Nederlands QSO beluisterd tussen PAoPR en W6HBD? met SSB. Misschien

kan PAoPR opheldering geven omtrent de juiste call.

Bijzondere stations werden geleverd o.a. door het befaamde duo 'Don' en 'Chuck' van diverse nauwelijks begaanbare koraalriffen in het Pacificgebied (zie DX-Press). Zone 23 was ditmaal met SSB vertegenwoordigd en wel door o.a. UAoYE, YP. Tot onze verrassing hoorde NL-554, VE1AGH/VP9 nog met SSB. 'Bertus', VE1AGH, blijkt dus op de Bermudas QRT te liggen onder de 'koperen ploert', hi. De gelogde YL's waren ditmaal FG7XL, EA1CH, ZS1TZ.

De /MM-stations waren: VEoMN, 600 mijl van

Rotterdam, en een paar Amerikanen in de Middellandse Zee.

Dat was dan de, ditmaal korte story, van de 20 m. Alle medewerkers hartelijk dank voor de dope en speciaal aan NL-845, die zijn eerste rapport inzond (je voornaam heb ik niet kunnen ontcijferen OM, hi).

Van de 15 m kwam geen overzicht binnen, zodat we daar ook niet veel over kunnen vertellen.

ZS1AB was wel te horen op die band en 'Barney' is een bekende verschijning, ook in Nederland, want hij is al verschillende malen hier geweest op vakantie; zonder zijn koksmuts overigens. Er wordt gefluisterd, dat hij wegens zijn voornaam iets te maken heeft met de Brug van Flint... eh... Wheatstone, maar dat lijkt ons sterk.

Conditie op 15 waren beslist slechter dan gedurende oktober.

Van onze goede oude 10 m kwam ook al geen overzicht binnen, waarschijnlijk wegens gebrek aan condities. Toch logde NL-554 nog G3RLH, PAoQU en als beste CR7FM. DL7AA werkte nog OA4...

Het bakestation GB3LER is gehoord op 20/11 om 20.50 tot 22.30 GMT; 21/11 van 09.33 tot 09.34 GMT; 24/11 van 09.52 tot 10.00 GMT met sterkten tussen S1-3.

Een en ander ging gepaard met storingen in de ionosfeer met als oorzaak, de aankomst op aarde van zonnedeeltjes, afkomstig van eruptiegebieden op de zon, 24 tot 48 uur tevoren uitgestoten.

Zo zijn we dan weer aan het eind gekomen van deze rubriek én de laatste aflevering van 1965.

73 de NL-874

De officials van het Traffic bureau en de medewerkers wensen alle lezers een vroedig 1966.

Hoe is de stand?

We begroeten ditmaal PAoVER en PAoZAV in het lijstje. Van PAoFBU kregen we voor de laatste maal zijn opgave, tot onze spijt, want hij neemt in België zijn oude call ON4EG opnieuw op, zoals u elders in de Traffic rubriek zult lezen.

Call	DXCC		WAS		WAZ		WPX
	QSL	Gew.	Gew.	QSL	Gew.	QSL	QSL
PAoFX	328	330	50	50	40	40	—
PAoLOU	318	321	50	50	40	40	580
PAoHBO*	394	399	50	50	40	40	571
PAoSNG*	262	272	50	50	40	40	535
PAoVB	257	268	50	50	40	40	592
PAoEEM*	245	260	48	46	40	40	430
PAoWOR	239	251	50	50	40	40	417
PAoFAB	238	244	50	50	40	40	—
PAoGMU*	235	257	50	46	40	40	460
PAoVO**	220	225	50	50	40	40	350
PAoOI	194	200	50	50	40	40	345
PAoVDV**	191	220	50	50	40	40	—
PAoLOU*	190	221	35	27	40	40	275
PAoVER	156	160	47	46	36	36	352
PAoHT**	142	154	49	49	39	38	—
PAoLV	138	146	45	45	38	38	329
PAoWR*	107	111	—	—	—	—	—
PAoSTU	72	122	44	34	36	26	—
PAoBRM	56	102	43	30	27	20	—
PAoJMH	51	77	20	11	24	16	128
PAoSAN	50	67	15	11	22	15	121
PAoFBU	50	54	1	1	12	11	—
PAoLIS	46	57	30	19	13	10	154
PAoNX	33	41	2	1	12	9	103
PAoZAV	32	101	7	—	28	15	50
PAoFBI	4	45	9	3	14	6	42

* = alleen fone; ** = alleen cw

Good bye aan OM Baeyens, PAoFBU

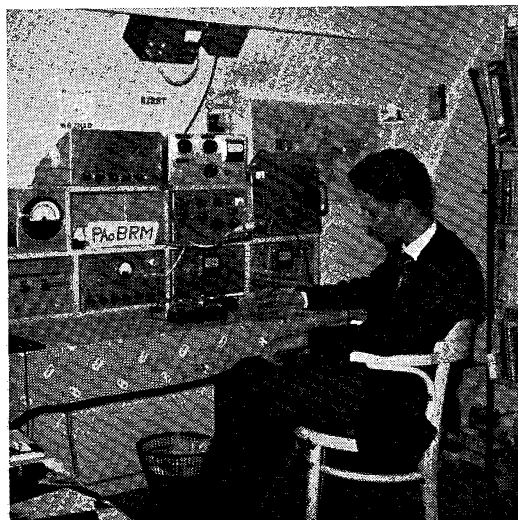
We ontvingen een brief van OM Baeyens, PAoFBU, waarin deze mededeelt, dat aan een zesjarig verblijf in Nederland een einde is gekomen. OM Baeyens vertrekt weer naar België en wordt, als voorheen, weer ON4EG en wel met ingang van 1966.

Hij blijft echter VERON-lid en maakt via deze weg van de gelegenheid gebruik 'good bye' te zeggen aan de Nederlandse amateurs en zal een zeer goede herinnering aan hen bewaren.

We wensen OM Baeyens veel succes toe als ON4EG en hopen hem weer spoedig te kunnen werken.

PACC voor SM5AJR?

Ditmaal weer een noodkreet om QSL's voor het PACC. In ons decembernummer kwam al zo'n kreet van UA3UT voor en nu is het SM5AJR die uw medewerking verzoekt om nog tenminste 13 QSO's met QSL te bevestigen. Kijkt u daarom nog eens de QSL-bak en/of log na op een gemaakte verbinding.



PAoBRM. Hier ziet u onze 80 m bandmanager, PAoBRM, in zijn shack. Hij omschrijft zijn rig als een 'puinhoop'. Het signaal bewijst dat de kwaliteit van de 'puinhoop' fb is. (NL-874)



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

Stationsbeschrijving NL-579

Met wat onderbrekingen voor het bouwen van een griddipper en wat experimenteren met een 2 m convertor, is er ongeveer 3 jaar gewerkt om de weg van 2- tot 13-pitter af te leggen. Een dergelijk apparaat bouwen is prachtig, maar geeft pas echt voldoening als het er ook uiterlijk verzorgd uitziet en ook dat heeft tijd gekost.

Het pi-filter is niet ingebouwd maar als afzonderlijke unit voorgeschakeld, zoals reeds in de NL-Post van april 1965 werd beschreven. Dat zo'n 13-pits ontvanger het einde van alles zou zijn, is een illusie om gauw te vergeten.

Het RF-gedeelte wordt gevormd door een Geloso-RF unit (buizen: 6BA6-HF, 6BE6-mixer, ECC82-osc./buffer) met bijbehorende afstem-C en schaal, die in 6 banden het gebied van 0,5-30 MHz bestrijkt. (Ik geef toe dat dit water in de 'home-made wijn' betekent, maar de afgelopen jaren hebben me wel geleerd dat het bijzonder moeilijk is zelf het RF-deel van een ontvanger te maken.) Geloso maakt bijzonder mooi materiaal, maar het is enkel-super met een MF van 467 kHz en op de hogere banden zijn we dan ook niet vrij van spiegels.

Dit is wel te voorkomen door te gaan dubbelsuperen, maar bij een hogere 1ste MF moet men zich ter wille van de gelijkloop wel beperken tot kleine ontvangstgebiedjes als bijv. de amateurbanden en dat maakte voor mij het huis beslist te klein. (Voor de liefhebbers is er wel een Geloso-unit die alleen de amateurbanden bestrijkt en bestemd is voor een dubbelsuper.)

De verdere buizenbezetting van de ontvanger is dan als volgt: EF183-1ste MF, EBF89-2de MF en AVR, ECC82-S-meter, EAA91-AM-det., ECH81-SSB-det., EAA91-noise lim., EF86-LF, EL84-eindb., OB2-stab., EZ81-gelijkrichter.

Verder is tussen de 6BE6 en EF183 een dubbel bandfilter geschakeld, evenzo tussen de EF183 en EBF89 terwijl tussen de EBF89 en EAA91/ECH81 een enkel bandfilter geschakeld is.

Nu is mijn ontvanger nog niet perfect afgeregeld en dus is op het punt van die spiegels wellicht verbetering mogelijk.

Een ander bezwaar vind ik nog, dat ondanks een MF-deel met in totaal 10 kringen, de selectiviteit, speciaal voor SSB-stations, onvoldoende is, een

kristal-filter(!) kan hier waarschijnlijk wel uitkomst brengen. De ingebouwde S-meter, een produkt-detector en noise-limiter zijn wellicht niet essentieel, maar zitten ze er eenmaal in, dan zijn ze toch welhaast onmisbaar.

Omdat er veel gebouwd en weinig geluisterd is, zijn nog weinig bijzondere ontvangsten te melden.

Graag wil ik alle medeamateurs veel plezier met de hobby wensen en vooral met het zelf bouwen. Het kost tijd en moeite maar is enorm veel leuker dan stomweg achter een legerapparaat te gaan zitten luisteren. Bij die kisten zijn wellicht betere dan mijn ontvanger, maar ik zou hem voor geen goud voor zo'n ding willen ruilen.

J. Winters, NL-579,
 Tussendarp 4, Diever.

De werking van een radio-ontvanger (4) (door W. L. Ort, NL-919)

De detector

Hierbij wordt de LF-modulatie gescheiden van de MF-draaggolf. Het algemeen principe: door gelijkrichting van het MF-sigitaal wordt een pulserende gelijkspanning verkregen, die in het ritme van de modulatiefrequentie varieert.

We onderscheiden voor de detectie van AM-signalen de volgende methoden: anodestroomdetectie, roosterstroomdetectie en diodedetectie. Tot deze laatste zullen we ons in dit artikel beperken; diodedetectie wordt namelijk in 90 pct. van alle toestellen gebruikt.

De diodedetector, waarvan een vereenvoudigde tekening in fig. 1, is te beschouwen als een gewone gelijkrichter, zoals ook in een voedingsapparaat wordt gebruikt.

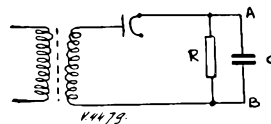


Fig. 1. Principe van de diodedetectie

De werking berust op de bekende eigenschap van een diode, nl. dat deze de stroom slechts in één richting doorlaat.

Voor het goede begrip gaan we er nu eerst van uit, dat de MF-spanning op de detector niet gemoduleerd is.

1ste geval: Tussen de klemmen A en B sluiten we alleen een weerstand aan. Over de weerstand zal dan een enkelfazig gelijkgerichte MF-spanning komen te staan.

2de geval: Tussen A en B de parallelschakeling van een weerstand en een condensator. Tussen A en B staat nu een zaagtandvormige spanning. De C heeft nu nl. dezelfde taak als de elco in het voedingsapparaat, nl. die van reservoir-condensator, welke zich langzaam enigermate ontlaaft tussen twee perioden van de gelijkgerichte spanning in (fig. 2).

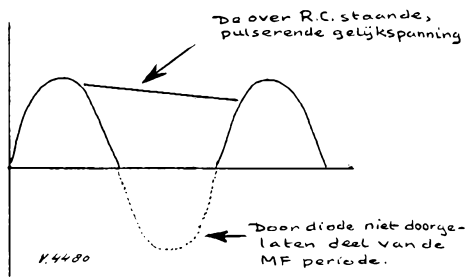


Fig. 2

Nu wordt zorggedragen dat de RC-tijd groot is t.o.v. de MF-periode. De HF-trilling is dan praktisch volkomen afgevlakt. (De zaagtandspanning is dan praktisch tot nul gereduceerd.)

Hier volgt een getalenvoorbeeld, waarbij we ons op het standpunt stellen dat de MF gelijk is aan ongeveer 500 kHz. $C = 100 \text{ pF}$ en $R = 1 \text{ megohm}$. (In de praktijk gebruikelijke waarden.) De RC-tijd is dan $R \times C = 10^6 \times 10^{-10} = 10^{-4} \text{ sec}$. Terwijl $1/f = 1/500 \times 10^3 = 2 \cdot 10^{-6} \text{ sec}$. De RC-tijd is dus inderdaad groot t.o.v. de MF-periode.

Wellicht zijn er mensen die zeggen: 'Wat maak je je toch druk over die RC-tijd! Wanneer een gelijkspanning moet ontstaan, zet er dan een vette elco overheen van een paar microfarad, dan ben je van alles af'. Ja, inderdaad, dat is zo. Maar nu hebben we niet alleen te doen met een gelijkgerichte MF-spanning, maar ook nog met de daarop gemoduleerde LF-spanning. En wat denkt u dat daarmee gebeurt wanneer we gingen afvlakken met enige microfarads?

Ja inderdaad, die werd dan ook afgevlakt en onze radio gaf geen geluid meer...

Resumerend komen we dan ook tot de volgende slotsom:

Indien de gelijkrichtschakeling uit een gelijkrichtbuis met een reservoir-condensator en lekweerstand bestaat, dienen deze elementen zodanig te zijn gedickeerd, dat uitsluitend de hoogfrequente schommelingen en niet de laagfrequente schommelingen van de draaggolfhelpt worden afgevlakt. In dat geval blijft over de weerstand een gelijk-

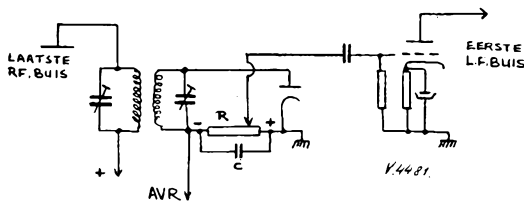


Fig. 3. Diodedetector

spanning staan welke in het ritme van de modulatie-frequentie varieert

In fig. 3 volgt nog het schema van een eenvoudige detectortrap met de daarbij behorende eerste LF-versterkerbuis. De over R ontstane gelijkspanning is in grootte afhankelijk van de sterkte van het binnenkomende signaal. Een sterke zender zal dus een grotere spanning ten gevolge hebben dan een zwakke zender. De spanning welke links van de weerstand ontstaat heeft een negatieve potentiaal en kan dan ook gebruikt worden als AVR-spanning, waarover later meer.

NLC Jubileum Contest

De standen na de derde maand:

80 m

NL-455, F. Weidema, Arnhem	387
NL-753, R. D. Bakker, Sneek	386
NL-743, J. de Jong, Wormerveer	341
NL-652, 'ELCO', Bergen op Zoom	277
NL-684, P. J. D. Daams, Soesterberg	246
NL-568, G. M. M. v.d. Berg, Hoorn	204
NL-919, W. L. Ort, Amsterdam	187
NL-874, C. Bastiaansen, Hoensbroek	116
NL-554, A. Snijders, Vlissingen	97
NL-470, R. Hellenthal, Amsterdam	64
NL-764, A. Bosman, Rotterdam	14
NL-421, D. J. v.d. Wijk, Eindhoven	12

DX

NL-554, A. Snijders, Vlissingen	1018
NL-728, R. Couperus, Sneek	472
NL-463, W. Morsink, Breda	463
NL-423, M. v.d. Tempel, Sneek	376
NL-874, C. Bastiaansen, Hoensbroek	372
NL-568, G. M. M. v.d. Berg, Hoorn	371
NL-455, F. Weidema, Arnhem	360
NL-743, J. de Jong, Wormerveer	260
NL-819, N. W. F. v.d. Bijl, Amsterdam	89
NL-470, R. Hellenthal, Amsterdam	69
NL-421, D. J. v.d. Wijk, Eindhoven	33
NL-764, A. Bosman, Rotterdam	14

VHF

NL-973, A. Verhey, Vlaardingen	591
NL-497, W. H. Fieten, Rijswijk	470
NL-453, D. Dekker, Heerde	346
NL-717, N. Rodenburg, Delft	230
NL-764, A. Bosman, Rotterdam	29

73 en DX de NL-687

VHF-UHF

De maand november waren er zo goed als geen condities op 2 m en op 70 cm. De herfst heeft zijn intrede gedaan en de ene depressie na de andere nadert ons land, maar we hopen de volgende maand op wat beter weer en condities.

Tijdens de OZ/SM-contest van 6-7 november werden nog wat stations gehoord uit OZ, maar daarna was het wel afgelopen met DX-stations.

Dan volgen hier de gehoorde stations:

Eerst *NL-973*: gelogd werden 127 PA's, 3 ON's, DJ8WF en OZ9SW/P.

NL-687: 87 PA's, 9 DL/DJ's, 2 G's en OZ5AB, 9OR, SW/P.

Dan hier de stations gehoord op 70: PA0MAJ en oJUS.

Dit waren de overzichten van de 2 m en 70 cm band. Niet veel deze maand, maar er zullen wel weer betere dagen komen. Hi.

Veel 73 en DX de NL-687

Nieuwe NL-nummers

We mogen ook deze maand weer enkele 'newcomers' in de NL-club begroeten. Het zijn:

NL-449, E. H. A. Klaassen, Paulstraat 86, Arnhem.

NL-845, J. v. Duffelen, Krommedijk 206, Dordrecht.

NL-856, A. J. H. Strankinga, J. v. Riemsdijklaan 1, Tiel.

NL-858, W. J. H. Suter, Verenigingsdwarstraat 4, Utrecht.

NL-860, H. G. Kuitert, Ceintuurbaan 202, Bussum.

NL-862, D. G. J. Hoogsteder, Antilooptstraat 24, Nijmegen.

NL-864, M. W. Oostermeijer, nr. 2, Hintham, gem. Rosmalen.

NL-868, Th. B. M. v. Ravesteijn, Beukelsweg 68-a, Rotterdam-6.

NL-870, Th. J. M. Holtman, Pr. Margrietstraat 22, Twello.

De NL-commissie hoopt, dat u het uitgereikte nummer actief zult gebruiken voor het doel waarvoor het werd uitgereikt en wenst u daarbij veel succes!

Correctie op NL-nummers:

NL-849, H. Corvé, De Ruyterstraat 51, Middelburg.

(In de NL-Post van december jl. is abusievelijk als nummer 845 vermeld. Zie ook boven.)

Adreswijziging:

NL-685, F. T. Oosthoek, Beatrixstraat 68, Nieuwenhagen (L.).

Vervallen:

NL-524, D. Bloemsmas, Akkerwoude.

NL-621, H. Bosch, Nijverdal.

DX-Scores

NL-nummer Landen QSL PX-QSL Zones QSL

NL-591	292	284	550	40	40
NL-687	245	234	387	40	39
NL-874	282	162	238	40	38
NL-919	183	126	165	38	34
NL-554	228	113	159	39	37
NL-423	190	113	146	40	35
NL-455	193	91	219	40	27
NL-819	123	91	159	35	27
NL-685	178	82	146	39	28
NL-453	105	67	112	31	24
NL-463	257	64	69	40	28
NL-568	155	61	97	34	19
NL-562	56	14	18	20	5
NL-728	151	9	9	38	4

Voor zover u deze nog niet ingestuurd hebt, ontvang ik alsnog graag de nieuwe stand voor het februari-nummer. Tks.

Bijzondere QSL's

NL-423: CR4AJ, CR5SP, KA2BW, TF3EA.

NL-455: DL4MQ/LX, OD5AX, TF3EA, K6QYK/VO2, 4M5A, 4M7A, 5H3JL, 9J2WR (40 m SSB).

NL-463: FK8BH, UM8FZ.

NL-554: 4XoTP/J, CT2AM, JA1AEA, VP3HAG.

NL-568: VP3HAG, XW8AX.

NL-591: CT2AM, HM5BD, KC6SZ, LA3P (Jan Mayen), OY2GHK, PJ2MI, TJ1AC, VQ8AR, VS9MP, 5VZ8CM, HZ1AT/8Z4.

NL-623: 4XoTP/J.

NL-687: EL7A.

NL-874: KX6DR, VR2DK.

NL-919: 5H3JL.

En hiermede zijn we, zoals gebruikelijk, weer aan het einde van onze NL-Post. Allen een fb 1966 en veel DX toegewenst.

Beste 73 de

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

De VERON afdeling Amsterdam wenst hoofdbestuurders, officials, leden en hun gezinnen een voorspoedig 1966.
Namens het afdelingsbestuur,

De secretaris,
PAoAMC.



De verslagen, bestemd voor deze rubriek, dienen uiterlijk op vrijdag 7 jan. in het bezit te zijn van de redactie.
Men adressere: Redactie Electron, Strevelsweg 99-B, Rotterdam-25.

Deze maal beginnen we ons overzicht van afdelingsactiviteiten met een verslag uit **Amsterdam**. Donderdag 18 november hield PAoKAP, OM Kervezee, voor deze afdeling een lezing over de elektronica en de medische wetenschap. Vreemd, zodra het niet uitsluitend over erretjes, ceetjes en elletjes gaat, blijft men liever thuis. De thuisblijvers hebben iets gemist want die elementen kwamen wel degelijk ter sprake en vol belangstelling hebben de aanwezigen geluisterd naar de toepassing van hun hobby (en bloedplasma). PAoKAP, van harte dank voor het vele materiaal dat u meegebracht hebt en de daardoor ontstane interessante lezing!

Voor de afdeling **Deventer** hield de firma Technica - uit Deventer - op vrijdag 3 december een lezing met demonstratie, over de centrale antenne-installatie. Sinterklaas, anders de vriend van de amateur, gooide nu roet in het eten: hij liet verscheidene trouwe bezoekers van de bijeenkomsten de zaal van gebouw St. Joseph voorbijlopen. Lezing en demonstratie waren overigens van een gehalte als de leden maar zelden kan worden geboden. De heren A. P. Luneman en J. de Vink (PAoJDV) hebben werkelijk alles gedaan om allen vertrouwd te maken met de wijze van transport van VHF- en UHF-signaal en alles wat verder met de centrale antenne-installatie te maken heeft. De meegebrachte (kostbare) gebruiks- en meetapparatuur werd, na de demonstratie, met graagte bezichtigd door de aanwezige amateurs. Namens de aanwezigen zegde PAoRX aan het (late) einde van de bijeenkomst beide sprekers hartelijk dank. De bespreking van de zendcursus schoot er deze keer bij in maar wordt op de volgende bijeenkomst zeker voortgezet.

Voor de afdeling **Dordrecht** zou OM De Pee op vrijdag 12 november de audioversterker en bandrecorder bespreken. Dit is echter niet doorgegaan want er waren zoveel vragen over 2 m apparatuur dat praktisch de gehele avond is gevuld met het bespreken van de verschillende vragen. - Onze jaarvergadering wordt gehouden op vrijdag 14 januari 1966. De voorzitter, OM D. de Man, PAoFNB, is in verband met de wijziging van zijn werkzaamheden niet meer herkiesbaar. Het gevolg hiervan is, dat wij voor onze afdeling een nieuwe voorzitter moeten kiezen. De secretaris stelt zich herkiesbaar en ook de penningmeester, OM W. Romein. - Het bestuur van de afdeling

Dordrecht wenst u een zeer voorspoedig 1966 en veel succes met de hobby.

De contactavonden van de afdeling 't **Gooi** mogen zich in een groeiende belangstelling verheugen. Zowel op 4 november als op 2 december was het QTH van PAoDIC behoorlijk 'vol'. - De bijeenkomst van 18 november in de Karseboom stond in het teken van professionele zenderij. De heer Arends van het NRU-laboratorium beschreef de ontwikkeling van de reportage-zend-ontvanger (met twee-buizen zender) en de bijbehorende condensatormicrofoon.

Op donderdag 11 november sprak OM Julius, PAoAE, voor de leden van de afdeling **Den Haag** over teldiscriminatoren. Aan de hand van schema's op het bord werd de werking op buitengewoon heldere wijze verklaard. - Zaterdag 20 november was er een excursie naar Lopik. Ondanks de gladde wegen was toch nog meer dan de helft van het aantal deelnemers dat zich had opgegeven aanwezig. We werden ontvangen door de heren V.d. Akker en Meier. Onder het genot van een kopje thee gaf de heer Meier een uiteenzetting van de apparatuur die zich in de toren bevond. Hierna werd het gezelschap in twee groepen verdeeld en volgde een hoogst interessante en instructieve bezichtiging van de apparatuur. Nogmaals onze hartelijke dank aan de heren Meier en V.d. Akker! - Donderdag 25 november werd een uitermate geslaagde verkoping met praatavond gehouden. - Donderdag 2 december werd van de VERON-cursus les 21 behandeld en donderdag 9 december was de gebruikelijke Sinterklaas-pakjesavond, waarop we weer konden genieten van de dichtkunst of zo u wilt rijmelarijen van de Haagse leden.

De afdeling **Rotterdam** hield op 24 november een demonstratieavond. Verschillende leden hadden apparatuur meegebracht en gaven daarbij de nodige toelichtingen. Onder andere was te zien een 2 m converter (PAoMC), twee 70 cm converters (PAoARF en PAoAJA), 70 cm eindtrap (PAoARF), griddipper (PAoRDS) enz. De avond werd verder gevuld met onderling QSO, terwijl PAoROX de kans waar nam om het door de tijd kaalgeschreven schoolbord weer van een nieuw verfje te voorzien. - De St. Nicolaasavond op 8 december werd weer grotendeels beheerst door het Bingospel, met als Bingo-master PAoKQ, OM P. Jansen. Veel smakelijke zaken werden gewonnen;



De gegevens voor deze rubriek dienen uiterlijk op vrijdag 7 jan. in het bezit te zijn van de redactie:
Streveldsweg 99-B, Rotterdam-25

Afd. Amsterdam

Woensdag 12 januari: veiling.
Donderdag 20 januari (derde donderdag van de maand): jaarvergadering. Deze bijeenkomsten worden gehouden in Krasnapolsky.

Afd. Centrum

Bijeenkomsten vinden plaats in het T.N.O. Medisch Fysisch Instituut, Dacostakade 45 te Utrecht. De leden ontvangen nadere mededelingen per convocatie. Op donderdag 27 januari a.s. houden we onze jaarlijkse huishoudelijke vergadering. De aanvang is om 20.00 uur. Na de pauze denken we nog voldoende tijd beschikbaar te hebben voor de bekende 'technische noot'. Het bestuur wenst langs deze weg alle leden en bekenden een voorspoedig nieuwjaar.

Afd. Deventer

Elke eerste vrijdag van de maand is er een bijeenkomst in gebouw 'St. Joseph', aanvangende 20.00 uur. Deze bijeenkomsten zijn ook vrij toegankelijk voor niet-leden.

Afd. Dordrecht. Vergaderdata voor het eerste halfjaar 1966
De jaarvergadering van de afdeling Dordrecht wordt gehouden op vrijdag 14 januari. Voor nadere informatie: zie de afdelingsberichten in dit nummer van Electron. De bijeenkomst wordt gehouden in het gebouw 'Patrimonium', Lange Breestraat te Dordrecht. Aanvang ca. 20 uur.

De data van de vergaderingen in 1966 luiden verder als volgt: 11 febr.; 11 maart; 15 april; 13 mei en 10 juni. (De datum 15 april is niet verkeerd, omdat de gebruikelijke tweede vrijdag van de maand op Goede Vrijdag valt.)

Wij hopen op een goede opkomst van de leden in 1966, zowel op de jaarvergadering als op de volgende bijeenkomsten.

Afd. Eindhoven

In tegenstelling tot hetgeen in de convocatie van november is aangekondigd wordt de jaarvergadering gehouden op 24 januari. Op 10 januari dus een technische lezing. Beide avonden in de kantine van drukkerij Gestel en Zn., Heilige Geeststraat 35 te Eindhoven. Aanvang 20.00 uur.

Afd. 't Gooi

Donderdag 6 januari: Contactavond. Nu echter in het vervolg bij PAoJEB, Rigelstraat 46 te Hilversum (bij de Orionlaan).

Maandag 17 januari: Een overvol programma! Jaarvergadering met: bestuursverkiezing (allen herkiesbaar), verkiezing commissie en afgevaardigden V.R., aanwijzing 'afdelingslid-van-het-jaar'. Komt u vooral tijdig, want de rest van de avond zal gevuld worden met een verkoping. Keer dus de junkbox maar eens om en breng ook wat mee. Bovendien zal de firma Gully een demonstratie en tentoonstelling houden van 'Montaflex'-materiaal.

Volgende contactavonden bij PAoJEB thuis op de eerste donderdag van de maand, dus 3 febr., 7 april en 5 mei.

Afd. Gouda

Bijeenkomsten worden gehouden op:
Vrijdag 7 januari: praatavond.

Vrijdag 28 januari: jaarvergadering. Over de indeling van deze avond volgt nog een convoo.

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

Afd. Den Haag

Donderdag 6 januari: huishoudelijke jaarvergadering met bestuursverkiezing. Na afloop de traditionele grote verkoping.

Donderdag 13 januari: VERON-zendexamencursus, les 24, zendtechniek.

Donderdag 20 januari: OM Flint, PAoKT, spreekt over 'Moon-bounce'. Indien er tijd is zal hij de in Electron beschreven 70 cm transistorconvector nader onder de loep nemen.

Donderdag 27 januari: VERON-zendexamencursus, les 25, modulatiemethoden. De bijeenkomsten worden gehouden in het CJMV-gebouw, Prinsegracht 4, Den Haag. Aanvang 20.00 uur precies.

Afd. Rotterdam

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

Woensdag 5 januari: Op deze eerste bijeenkomst in het nieuwe jaar zal ons hoofdbestuurslid OM L. v.d.Nadort, PAoLOU, die onlangs enkele maanden in Amerika was, ons vertellen over wat hij daar allemaal beleefd heeft. Hij bracht o.a. een bezoek aan het A.R.R.L. Headquarter en hij heeft ook menig Amerikaans amateur gesproken. (Natuurlijk zal er indien nodig ook over trafficzaken gepraat worden.)

Woensdag 19 januari: OM Vliegenthart, PAoVGT, houdt een lezing over een zeer interessant onderwerp, nl. de toepassing van de elektronica in de medische wetenschap. De spreker zal een ander toelichten aan de hand van demonstratieapparatuur. Wij verwachten een grote opkomst; zorgt u, dat u tijdig aanwezig bent?

Afd. Twente. Waar gaan wij naar toe...?

21 januari: jaarvergadering.

25 februari: lezing PAoGNO, Oldenzaal.

25 maart: avond, verzorgd door OM Coster (PAoQC) van PTT, Den Haag.

Convocaties volgen nog!

Alle avonden in 'Het Wapen van Hengelo', Deldenerstraat te Hengelo. Zaal open 19.30 uur.

Afd. Wageningen

Bijeenkomst op woensdag 5 januari in 'Ons Huis', Harnjesweg 84 te Wageningen

Nú is het de tijd om nieuwe leden te winnen voor de VERON! U hoeft er niet eens zoveel werk voor te doen. Op elke bijeenkomst is er gelegenheid, want menig introductie is direct bereid om lid van onze vereniging te worden, mits u het hem maar vraagt! Veel succes met uw ledenwerfactie. De resultaten van ons aller inspanning zullen ongetwijfeld een lange ballotagelijst tot gevolg hebben.

een kip, die de hoofdprijs was, werd door PAoMOS mee naar huis genomen. Dat de spanning soms hoog opliep, bleek wel toen zelfs het linnen zakje, waaruit de nummers getrokken werden de spanning niet langer kon verdragen. De bodem begaf

het en de nummerschijfjes rolden over de grond. Een spoedreparatie met isolatieband bracht uitkomst. Ook het uitpakken van de surprises gaf soms grote hilariteit. Meegebrachte kniptangen, schroevendraaiers en bliksharen bewezen soms goe-



WIE HELPT MIJ..



PAoUB

- Inzendingen moeten uiterlijk vrijdag 7 januari in 't bezit zijn van K. van Asperen, PAoKS, Boogschutterstr. 6, Rotterdam-26.
- Inzendingen mogen ten hoogste 5 regels beslaan; de redactie heeft het recht inzendingen te bekorten of teksten te wijzigen.
- Elke inzending - dus zowel 'Er aan' als 'Er af' - dient vergezeld te gaan van 75 cents in postzegels (liefst kleine waarden).
- Aan niet-leden wordt desgewenst een bewijsnummer toegevoegd, indien hiervoor f 1,00 extra wordt bijgevoegd.
- De inzendingen dienen betrekking te hebben op de radio, dan wel in 't algemeen de belangstelling te hebben van radiomensen.
- Amateurs die zendinstallaties te koop aanbieden of vragen wordt met nadruk gewezen op de daarop betrekking hebbende PTT-bepalingen. De publicatie van de desbetreffende annonces geschiedt buiten verantwoordelijkheid van de redactie.
- Van de aangeboden artikelen dienen indien geen ruiling wordt voorgesteld, de prijzen te worden vermeld.
- Voor aanbiedingen e.d. van commerciële aard, wordt verwezen naar de advertentiepagina's en ons Advertentiebureau.

Transistor VFO's, 24 MHz uit, voor 2 m zenders, compleet gemonteerd à f 70,-; als bouwdoos à f 48,-; C. Belterman, PAoOB, Beneluxlaan 93, Tilburg, giro 1084240.

ARR-2 ontvanger met omv. f 21,50; 10 versch. relais f 2,50; 10 trillers f 2,50; 10 brugcellen 28 V-1 A à f 1,25; 5 bzn 6SH7 à f 1,-; d.c. motor met grote vertraging 18 V-3,2 A à f 10,-; idem 9 V à f 10,-; T1154 zonder bzn f 20,-; J. A. van Loon, Zuid-einde 127, Volendam.

Modulator 80 W met EF86, 2 x ECC83, 2 x ECC82, 2 x 5763, 2 x RL12P35, met clipper, filter en a.l.c. f 80,-; Klystron voor 9 cm in kast met elektr. gestab. voeding f 30,-; Handy Sound bandrec. met band f 75,-; trafo's 2 x 500 V-200 mA, 2 x 6,3 V, 2 x 2,5 V, 5 V; idem 2 x 680 V-280 mA; idem 2 x 235 V-145 mA, 2 x 6,3 V, 5 V; idem div. gloeispanningen tot 80 V; alle prim. 110 V; samen met verhuistrafo f 45,-; A. van der Put, PERSIJNLAAN 84, DELFT.

ERAF?

Comm. rx type CTR KS-9, BFO SSB, cw-AM, AVC-MVC, noise lim., S-meter, HF-regeling, 4 stappen van 550 kHz-30 MHz, amat. band, elk gespreid f 350,-; mod. trafo, sec. max. 3000 V-350 mA, 2400 en 2 x 600 Ohm, nw, f 35,-; 19-set met voed. z.g.a.n. f 50,-; RTTY mach. lintschrijver met 3 banden, werkend f 50,-; B. J. te Paske, PAoBPA, Plein Zuid 2, Aalten, tel. (05437)-3061.

Marconi CR150-4 ontv. 1,5-30 MHz, dubbelsuper, 2 half-lattice filters (vacuum x.tals), S-meter, HF- en LF-reg., eff. schaal-lengte 5 meter, zonder kast, met voeding, hoogste bod boven f 325,-; 2 m zender, goedgekeurd, met QEO3/20, Ag2 mod. met 2 x 6L6, compl. met voed. in kast, incl. x.tal f 110,-; A. van der Put, PAoVDP, PERSIJNLAAN 84, DELFT.

Sanwa trimzender, 7 bereiken van 150 kHz-300 MHz, weinig gebruikt f 80,-; C. v. Wijk, Biezeveld 60, Rotterdam-23.

Ontvanger R209, van 1-20 MHz, met accuvoed. f 140,-; ontvanger 60-80 MHz, nieuwe buis f 60,-; in één koop f 160,-; een meet-apparaat 135G f 45,-; trafo nw. prim. 220 V, sec. 127/105 V f 30,-; Th. B. Schoutens, NL-773, Steelvlietstraat 38, Amsterdam (Osdorp).

Olivetti telexmachine model T2 CN (bladschrijver) f 150,-; liefst ruilen tegen een tape perforator of een Marconi receiver unit (A of B) type CR150/4; D. Kuiken, Marnixstraat 60, Leeuwarden, tel. (05100)-23915.

Philips comm. ontvanger type PCR3TPL, met S-meter en BFO, freq. 2,5-23 MHz en m.g. 3 bnd, bzn EF183, EK32, 6K7, EF39, EBC33, ECC82, EEC83 en EL90, voed. 220 V, prima werkend, prijs f 200,-; vracht rek. koper; H. Ruterink, NL-821, Malta 28, Emmeloord, N.O.-polder.

ERAAN?

I want to find a radio amateur in the Western provinces of Holland who would be willing to accommodate me, my wife and 7 year old daughter as paying guests in their home for one or two weeks during June, July or August 1966. Robert G. Nash, G3EJA, 'Peacehaven', 9 Holybrook Road, Reading, England.

Ontvanger voor 100-160 MHz; aanbiedingen en bijzonderheden aan: F. L. Bailly, Venkelstraat 31, Arnhem.

Twee kristallen FT241A, channel 317 en 38; H. E. P. Tattje, PAoHEP, Montanalaan 9, Apeldoorn, tel. (05760)-16538 (na 19.00 uur).

Ter inzage of overname handbook of desnoods schema van Super Skyrider SX28; J. A. Visser, v. Deventerlaan 28, Voorburg, tel. (070)-861354, overdag (070)-543878.

Een tandwielvertraging voor home-made antennerotor. Vertraging ongeveer 1:1000; liefst met wormoverbrenging; H. Kuiper, PAoHFK, Dr. Breveestraat 10, Oosterbeek.

Een elektr. of hand te bedienen telescopmast of eenvoudige toren, ongev. 15 meter hoog, event. ruilobject Paco-scoop; A. Sanderse, PAoMOD, Haymanstraat 20, Middelburg, tel. overdag (01180)-3741.

Een ronde parabolische reflector, van metaalplaat of kunststof, diam. 60 cm of groter; W. R. V. Weijers, PAoDO, Wilhelminalaan 2, Vught.

Geloso spoelblok 2615, afstem-C 775 en event. afstemmschaal 1642; 1 stuks 2 m band convertor van 144 MHz op 8-20 MHz; brieven met prijs aan: H. Ruterink, NL-821, Malta 28, Emmeloord.

De liefst zo volledig mogelijke documentatie omtrent de Marconi ontvanger; event. volgt het type No. 52, C.M.C. 108-953 Za/C00072; J. W. de Goede, PAoDEL, Lijsterbeslaan 84, Delft (Z.H.)

de diensten. De afdeling bood alle aanwezigen een gratis consumptie aan.

Op vrijdag 19 november 1965 herdacht de afdeling Twente haar twintigjarige bestaan (de oprichting van deze afdeling vond nl. plaats op 20 november 1945). De feestelijke bijeenkomst vond plaats in Hotel 'Het Wapen van Hengelo' te Hengelo. De avond werd gevuld met verhalen over toen, etc., etc. Door de vele bestuurswisselingen, splitsing in de afdeling Twente-Oost en Twente-West, het verdwijnen van Twente-Oost waardoor Twente-West weer afdeling Twente werd, was het bijkans onmogelijk een goede samenvatting te geven over wat er in deze 20 jaar gepresteerd is (vele notulen zijn niet meer te vinden). Een ieder die iets wist te vertellen over

het wel en wee van de afdeling droeg zijn steentje bij, zodat de afdeling Twente toch nog met genoeglijke verhalen aan de grote onderdelen-surplus-verkoping toe kwam, waarbij de aanwezigen in 1000 kilo beter materiaal heerlijk hebben zitten grasduinen. De opbrengst werd gedeeltelijk besteed aan een kopje koffie (i.p.v. een diner).

Uit Terneuzen ontvingen we in telegramstijl het laatste nieuws uit de afdeling Zeeuws-Vlaanderen. Op 18 november is PAoSSB voorzitter van deze afdeling geworden. Op een der laatste bijeenkomsten toonde PAoLY zijn eerste QSL-kaart. Deze dateert van 17 juli 1926 (de call was toen nog ENoLY). De afdeling zal ter ere van deze 40 jaar oude QSL-kaart op zondag 17 juli 1966 een nog nader aan te duiden evenement verzorgen!



A. J. Dirksen, *Antenne-installaties voor Radio en Televisie*. Uitgave: N.V. de Muiderkring, Bussum; 182 pagina's, 170 tekeningen, 7 tabellen; prijs f 10,50.

Dit boekje is bedoeld als praktische handleiding bij het ontwerpen, installeren en onderhoud van antennes en antenne-installaties. Een groot deel van het boekje is gewijd aan eenvoudige theorie, zoals rekenen met decibels, transmissieleidingen, elektromagnetische golven, eigenschappen van de antenne, voortplanting van radiogolven enz. Ook worden er allerlei antenntypen besproken, zoals dipool, yagi, omroep- en samengestelde antenne met de bijbehorende appendages zoals aanpas-trafo's, antennenwissels, versterkers en converters.

Nader bekeken worden dan de inrichting van een antenne-installatie zoals algemene opbouw, kabelnet en -demping, verdelers en aansluitingen, toegelicht met enkele praktische voorbeelden.

Behandeld wordt dan het monteren en richten van allerlei antenntypen, opsporen en onderdrukken van de meest voorkomende fouten en storingen en het daarvoor benodigde instrumentarium.

Geëindigd wordt dan met tips en gegevens voor het zelf maken van FM- en TV-antennes, het beschermen tegen corrosie, de constructie van een meetontvanger en hoe twee ontvangers zonder onderlinge storing op één antenne aan te sluiten.

Het boekje is rijkelijk verlicht met foto's van allerlei antenntypen en antennematerialen, de meeste van Duitse origine.

Hoewel de tekst over het algemeen aan duidelijkheid niets te wensen overlaat, moet ons wel van het hart, dat het op vele plaatsen zeer moeilijk is de figuren terug te vinden. Er zijn namelijk ten behoeve van de foto's aparte pagina's van een betere papierkwaliteit tussengevoegd, waardoor de volgorde van de foto's ten opzichte van de tekeningen sterk verschilt. Het ware beter in de tekst een aanduiding van het bladzijdenummer te hebben om het terugzoeken te vergemakkelijken. Hopelijk wordt dit in een volgende druk verbeterd.

Ook wordt er ten opzichte van lintkabel bijna niets gezegd over de verschillende soorten coaxiaal-kabel. Ook is de stelling, als zou lintkabel storingen oppikken, doordat het niet is afgeschermd in zijn algemeenheid niet waar.

Niettemin kunnen we zeggen, dat ondanks deze kleine schoonheidsfoutjes dit boekje zijn geld dubbel en dwars waard is en dat ook de VHF-amateur die zich niet speciaal met FM en TV bezighoudt van de inhoud veel nut kan hebben.

Technische Commissie

▲ De vosseljachtcompetitie 1965 van de afdeling Twente werd gewonnen door OM Breukink, PAoTAB, uit Almelo. De tweede prijs ging naar OM Ter Horst uit Glanerbrug en de derde prijs was voor OM Golstein uit Almelo. Alle drie van harte gelukgewenst!

▲ De QSL-kaarten van de leden van de afdeling Arnhem zullen tijdens de bijeenkomsten uitgereikt en in ontvangst genomen worden door OM Th. J. A. Vriezen, NL-777, IJssellaan 24-IV te Arnhem. Zegt het voort!

▲ Philips is begonnen met de produktie van een nieuw magnetisch materiaal ticonal 750. Dit materiaal heeft een bijzonder hoog energieprodukt mogelijk gemaakt door gericht-stollen van het materiaal waardoor een volledige kristal oriëntatie kon worden gerealiseerd.

Ticonal 750 bestaat uit circa 14% Ni, 8,5% Al, 24% Co, 3% Cu en voor de rest uit Fe. Met dit materiaal kunnen de volgende waarden worden bereikt:

Remanentie $B_r = 13\,200 - 14\,200$ gauss

Coërcitiefkracht $H_c = 720 - 760$ oersted

Energieprodukt $BH_{\max} = 7,5 \times 10^6$ gauss. oersted

Ticonal 750 wordt vervaardigd in de vorm van cilindrische magneten met doorsneden van 10 tot 20 mm. De voorkeursrichting is axiaal. Voor kleine verliesvrije luidsprekersystemen, microfoons, elektrische uurwerken en toepassingen waar kleine magneetafmetingen vereist zijn bij hoge energieproducten, zijn deze magneten wel bijzonder geschikt.

▲ Onder typenummer PM 5101 brengt Philips een volledig getransistoriseerde, compacte laagfrequent generator, die uit batterijen wordt gevoed en als gevolg daarvan speciaal geschikt is voor serviceverlening buiten de werkplaats. Tevens is het apparaat dank zij zijn specifieke eigenschappen vrij van netspanningsbrom en verloop ten gevolge van het opwarmen. De slechts 2 1/2 kg wegende laagfrequent generator bestrijkt een frequentiegebied van 10 Hz tot 100 kHz met een nauwkeurigheid van $5\% \pm 1$ Hz. Het instrument geeft zowel een sinus- als een kanteelspanning als uitgangssignaal. De amplitude van het sinusvormige signaal is continu instelbaar tussen 0 en $2 V_{eff}$ bij open uitgang; de vervorming is minder dan 0,5 pct. in het gebied van 200 Hz tot 20 kHz en minder dan 1 pct. voor de overige gebieden. De kanteelvormige uitgangsspanning bedraagt 0 tot $-4 V_{t-t}$, met een stijgtijd van 1 pct. per periode. Het batterijvermogen is voldoende voor 200 bedrijfsuren. De afmetingen van het instrument zijn $25 \times 13 \times 14$ cm.

SHIPS RADIO-SERVICE

Postbus 175 Schiedam

zoekt voor
binnen- en
buitendienst

***Radio-
technici***

met diploma NRG, VEV of daaraan gelijkwaardig. Wij bieden een prettige werkring, aantrekkelijk salaris, jaarlijkse winstdeling; tevens is opname in pensioenfonds mogelijk.

Schriftelijke sollicitatie met pasfoto aan bovengenoemd adres.

Eenentwintigste Jaargang A Nummer 2 A Februari 1966

Electron

MAANDBLAD VOOR DE NEDERLANDSE RADIO-AMATEUR



50 jaar
Georganiseerd
Radio-amateurisme
1916 - 19 Maart 1966



Een nieuwe multibandantenne
Een moderne ontvangeringang
De Kerstpuzzel

Elektronica voor de hobbyist

Fantastisch interessante bouw mogelijkheden brengt Philips met de nieuwe serie onderdelenpakketten voor praktische elektronische schakelingen. Door het gebruik van transistors en gedrukte bedrading is het bouwstelsel eenvoudig en vormt het resultaat steeds een compact en solide geheel. Probeer het eens. Maak een keuze uit een van de vele verrassende mogelijkheden die deze serie u biedt.

Tachometer voor de auto

Universeel elektronisch circuit voor auto-toerenteller f 30,--

Automatische parkeerlichtschakelaar

Ontsteekt het parkeerlicht automatisch f 14,--

Transistor-voorversterker

Voor m.d.-toonopnemer (met RIAA-corr.) of microfoon; voeding 250 V f 26,--

Knipperlichtcentrale

Ideaal voor modelbouw (overwegen, lichtreclames), autonoodlamp, enz. f 20,--

Toongenerator 1000 Hz

Sinusvormig signaal, geschikt voor morsecode, controle van versterkers, enz. f 16,--

Transistorversterker 350 mW (6 V)

Voor radio, grammofoon, orgeltje, intercom, enz. Gering stroomverbruik f 35,--

Transistorversterker 1,2 W (9 V)

Voor radio, grammofoon, orgeltje, intercom, enz. Krachtig geluid f 35,--

Aanpassingseenheid (emittervolger)

Onder meer voor aanpassing van kristaltoonopnemers e.d. op transistorschakelingen f 10,--

Muziektoongenerator

Basis voor elektronisch orgeltje, toonomvang bijna twee oktaven f 20,--

Vibrato-eenheid

Geeft de muziektoongenerator een levendiger klank f 11,--

Kortegolfconverters

Maken iedere middengolfontvanger geschikt voor een of meer kortegolfbanden. Converteronderdelenpakketten zijn er voor de 50 m-, 30 m-, 25 m-, 19 m-, en de 16 m-band, verder voor de 30 t/m 50 m- en de 16 t/m 25m-band f 37,--



PHILIPS

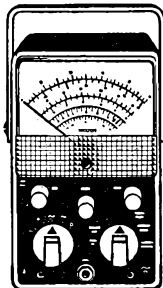
Vraag per briefkaart uitvoerige gegevens!
Philips Nederland n.v. afd. Publiciteit C 7 Eindhoven.

Onvervormde lage-tonenweergave nu mogelijk met Philips Bombardon

Door toepassing van nieuwe principes heeft Philips een bas-luidspreker ontwikkeld, met een resonantiefrequentie van slechts 26 Hz. Met deze „Bombardon” zijn reeds bijzonder opvallende resultaten bereikt. De elektrische belastbaarheid is 20 W. Frequentiegebied: 25 - 1000 Hz. Met een acoustische box van slechts 45 l wordt reeds basweergave tot 40 Hz bereikt. f 190,--

Bouwpakketten voor professionele apparatuur

Philips brengt een nieuwe serie bouwpakketten voor professionele apparatuur. Een daarvan is de hierbij afgebeelde buisvoltmeter met niet minder dan zeven meetgebieden voor gelijkstroom, wisselstroom en voor weerstandmeting. Sommige kritische circuits zijn tevoren reeds geheel gemonteerd en afgeregeld; het bouwen gaat dus heel gemakkelijk. Compleet met handleiding, werktekeningen en principebeschrijvingen f 195,--.
Hoogspanningsmeetkop f 45,--



517-94

Andere professionele bouwpakketten:

Laagspanningsvoedingseenheid f 265,-
Oscilloscoop f 930,-
Laagfrequentgenerator f 265,-
Eenvoudige oscilloscoop f 635,-
Weerstandsbank f 155,-
Hoogspanningsvoedingseenheid f 265,-



VERON

**Vereniging voor Experimenteel
Radio Onderzoek in Nederland**

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



De VERON is de direct na de Wereldoorlog in opgerichte en Koninklijk Goedgekeurde vereniging van radio-amateurs.

Zij is op niet-commerciële grondslag gebaseerd.

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

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

In de VERON werden de oude amateur-radio-verenigingen N.V.V.R., N.V.I.R. en V.U.K.A. opgenomen.

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

De VERON is de Nederlandse Sectie van de 'International Amateur Radio-Union' (I.A.R.U.).

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

De contributie met inbegrip van het verenigingsorgaan 'Electron' en de bijdrage aan de plaatselijke afdeling bedraagt f 22,50 voor het jaar 1966.

Centraal Bureau:

Prinsengracht 1083, Amsterdam-C.,

Telefoon 020-234410, postbus 9

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

Contributie- en andere betalingen kunnen uitsluitend geschieden door overschrijving of storting op Postrekening 365900 van de VERON te Amsterdam.

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

Uit de inhoud

De VERON-Cursus voor het	
zendexamen.....	35
Een nieuwe multibandantenne.....	37
Een moderne ontvangeringang.....	40
Vermogenmetingen aan transistor-	
zenders.....	42
RTTY van A tot Z.....	43

HOOFDBESTUUR

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

Algemeen Vice-Voorzitter: C. VAN DIJK, PAoQC, Stationsstraat 9, Oldenzaal, tel. 05410-2879.

Algemeen secretariaat: J. MUL, PAoNLC, Mr. Groen van Prinstererlaan 243, Amstelveen, tel. 02964-15981; M. P. HOLLANDER, PAoMPH, Ambrosiuslaan 107, Amstelveen, tel. 02964-19789.

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

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

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

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

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

Redacteuren 'VHF-Bulletin': G. J. de Vries, PAoGDV, Rederijkerstraat 9, Den Haag en H. Ripet, NL-314, Korte Kerkstraat 10-A, Schiedam, tel. 010-268361 (buitenland).

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

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

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

VHF-UHF-groep: VHF-Manager: C. VAN DIJK, PAoQC, Stationsstraat 9, Oldenzaal, tel. 05410-2879.

Opleiding Zendexamen: Cursusleider: J. SCHAAP, PAoHH, C. van Bijkershoekstraat 23, Eindhoven, tel. 04900-65070.

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

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

Bibliotheek-commissie: Secretaris-Bibliothecaris N. H. GILTAY, Speenkruiddpad 2, Spijkenisse, tel. 01880-2082.

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

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

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

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

Van der Heem Electronics N.V.

fabrikant van communicatie-apparatuur, o.a.: portofoons, marifoons, E.Z.B.- en U.H.F.-apparatuur voor militaire doeleinden, elektro-mechanische reken- en presentatie-apparatuur, ruimtevaartapparatuur, meetapparaten, o.a.: elektronische tellers, digitale voltmeters, voedingsapparatuur, generators, oscilloscopen, vraagt in verband met te verwachten uitbreiding van haar ontwikkelingsprogramma op zeer korte termijn

ELEKTRONISCH ONTWERPERS

op H.T.S.-niveau.

De werkzaamheden bestaan o.a. uit:

- het berekenen en ontwerpen van elektronische schakelingen
- het werkend maken en meten van deze schakelingen.

Bij gebleken geschiktheid wordt regelmatig aandacht besteed aan interne promotiemogelijkheden.



Schriftelijke sollicitaties worden gaarne verwacht bij VAN DER HEEM N.V., afdeling Personeelszaken, Postbus 1060, Den Haag, onder de letters CO.



Redactie:

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

Vaste medewerkers:

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

Eenentwintigste jaargang nr. 2. Februari 1966

Dit blad verschijnt maandelijks

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

Voor advertenties:

Centraal Bureau VERON,
Postbus 9, Amsterdam

De VERON-Cursus voor het zendexamen

Gedurende het afgelopen jaar is er nogal wat veranderd in de werkwijze bij de cursus voor het zendexamen. Het lijkt daarom verstandig hierover het een en ander in Electron te vertellen zodat alle geïnteresseerden (en we denken dan natuurlijk in de eerste plaats aan onze jongeren) met de activiteiten van onze cursus op de hoogte zijn.

Het houden en bedienen van een amateurzender vereist een machtiging, welke wordt verleend door de PTT, na een hiertoe tevoren afgelegd examen. Dit examen bestaat uit drie delen:

- Seinen en opnemen op het gehoor van een tekst in een verstaanbare taal, met een snelheid van 12 woorden (60 tekens) per minuut.
- Enige technische kennis op het gebied van het magnetisme, elektriciteit en radiotechniek.
- Enige wetkennis op het gebied van het radioverkeer.

Er zijn drie machtigingen in Nederland. De A-machtiging en de B-machtiging geven recht tot experimenteren in alle amateurbanden met resp. een maximum vermogen van 150 of 50 W. De C-machtiging geeft alleen recht in de banden van 144 MHz en hoger. Hiervoor is de eis onder a. (seinen en opnemen) vervallen.

De examens worden gewoonlijk 2 maal per jaar gehouden. Tijdige aankondiging geschiedt in Electron.

De VERON-cursus behandelt in 32 lessen de benodigde kennis voor b. en c. (techniek en wetkennis). Aan het eind van iedere les worden een aantal vragen of vraagstukken opgegeven ter con-

trole van de verkregen kennis. Enige kennis der wiskunde, voornamelijk algebra, is een absolute noodzaak.

De cursus kan worden besteld bij het Centraal Bureau van de VERON, postbus 9, Amsterdam, welk bureau ook voor verzending zorgt. Men kan kiezen om de cursus zonder recht op correctie of mét correctie te bestuderen. Voor VERON-leden bedragen de kosten $f_{20,-}$ zonder en $f_{25,-}$ met correctie. Niet-VERON-leden kunnen de cursus à $f_{25,-}$ verkrijgen. Zij missen echter het recht op correctie.

De cursusleiding belast zich uitsluitend met de correctie der lessen van die cursisten, die daarop recht hebben. Met een tempo van één les per week kan de cursus dus gemakkelijk in één seizoen worden verwerkt, mits constant wordt gestudeerd en regelmatig wordt ingezonden.

Hoe gaat nu dat corrigeren van de ingezonden lessen in zijn werk?

Hiertoe staat een groep correctoren voor u klaar, welke dit werk geheel belangeloos ten bate van de VERON en zijn adspirant-amateurs doet. Zij staan gereed om u terzijde te staan bij de correctie van uw ingezonden vraagstukken en u aldus te leiden naar de rijen der gelicenseerde amateurs, om zodoende bij te dragen tot de verdere ontplooiing van het radioamateurisme.

Ondanks deze prachtige mogelijkheden voor onze toekomstige amateurs wordt echter niet voldoende hiervan gebruik gemaakt.

Velen starten vol goede moed maar raken snel afgeleid van de regelmatige studie en meestal komt het er dan niet meer van weer te beginnen. Ook door ziekte, e.d. is men gauw van slag.

Om hieraan enigszins tegemoet te komen is de organisatie van het correctiewerk dit seizoen gewijzigd. Vroeger was het gewoonte dat de eerste paar lessen van elke cursist aan de cursusleiding werden ingezonden, meer ter kennismaking en ter controle of men geschikt was tot het volgen der cursus. Na enkele lessen werd de cursist dan door de cursusleiding doorgegeven aan een der correctoren, welke dan verder in direct contact met de leerling stond.

Het was alleen mogelijk te starten met de lessen aan het begin van het seizoen, dus bijv. in de maand september, na een oproep in Electron. De cursisten welke aan de correctoren werden doorgegeven werden zo goed mogelijk onder hen verdeeld.

Door het hierboven genoemde verschijnsel, waarbij dus vele gestarte cursisten afvallen, kon het vaak voorkomen, dat de ene corrector nog volop werk had, terwijl een andere reeds snel was afgewerkt. Bovendien was inschrijven in de loop van het seizoen niet meer mogelijk.

Dit jaar hebben we het anders aangepakt.

De groep correctoren, welke nu eenmaal niet al te groot is (we kunnen nog best wat versterking gebruiken!) werd verdeeld in een kleine groep in Eindhoven en een tweede groep buiten Eindhoven. Alle cursisten zenden hun lessen ter correctie in via de cursusleiding, welke voor de distributie onder de Eindhovense correctoren zorgdraagt. Omdat de meeste uitvallers struikelen gedurende de eerste acht lessen wordt zodoende een zeer effectieve zeving bereikt. Zij die om redenen als boven genoemd uitvallen, maar ook degenen waarvan blijkt dat hun vooropleiding onvoldoende kennis van algebra meebracht, kunnen nu plaatsmaken voor nieuwe kandidaten. Dit lijkt wel erg wreed, maar het leidt tot een grotere efficiëntie, want het biedt ten slotte veel meer kansen voor hen, die niet beslist in september konden beginnen. Gelukkig hebben enkele cursisten tijdens de eerste lessen reeds zelf ingezien dat het ophalen der wiskundekennis eerst moest geschieden. Zij zijn nu gestopt, maar kunnen later in het seizoen zich weer aanmelden. De aldus geselecteerde cursisten worden na acht of tien lessen doorgeschoven aan een van de correctoren van de 'buitenwacht' welke nu alleen van ernstige en regelmatig studerende kandidaten wordt voorzien. In dit stadium worden de lessen direct naar de betreffende corrector gestuurd.

Het resultaat tot nu toe behaald liegt er niet om! Doordat de inschrijvingen dit seizoen zijn 'open gehouden' is het aantal cursisten reeds veel hoger dan andere jaren, terwijl door een juister adviseren het percentage der doorzetters eveneens belangrijk hoger ligt dan de andere jaren.

De cursusleiding is ervan overtuigd, dat met dit systeem meer cursisten efficiënter kunnen worden geholpen en dat er minder teleurstelling onder de jongeren zal zijn. Zij is echter afhankelijk van de bereidwilligheid van haar medewerkers en daarom wil zij deze gaarne in Electron danken voor de enthousiaste en belangeloze medewerking, zonder welke het bovengenoemd resultaat niet zou zijn bereikt!

Wij rekenen op hun verdere medewerking om dit mooie werk voort te kunnen zetten en zo mogelijk in de komende jaren nog meer jongeren te kunnen helpen op het glibberige pad der elektronica waaraan onze cursus toch een kleine bijdrage levert.

PAoHH



Servicegids Radiotechniek, door Heinz Richter, vertaling uit het Duits door G. J. Krijnen. N.V. Uitgeversmaatschappij A. E. Kluwer, Deventer; 124 blz., prijs f 9,75.

Een handig boekje voor elke radioreparateur. Het begint met een uiteenzetting van hetgeen nodig is voor een zelfstandige vestiging als radioreparateur. Dit hoofdstuk is geen letterlijke vertaling uit het Duits, doch is geheel aangepast aan de hiervoor geldende Nederlandse voorschriften. Voor het overige is het boekje een handige leidraad voor een ieder, die zich in het radioreparatiebedrijf nuttig wil maken. Het begint na genoemde uiteenzetting met een opgave van enkele meetinstrumenten, die onmisbaar zijn, en nog een aantal toch wel zeer aanbevelenswaardige meetinstrumenten. Iemand, die in de radioservice zit, komt er toch wel heel gauw toe zich die aanbevelingswaardige instrumenten aan te schaffen, althans grotendeels.

Storingen in radiotoestellen worden behandeld vanaf het voedingsgedeelte (p.s.a.) en de laagfrequentversterker naar het MF-gedeelte en de detector en het HF-gedeelte. Rechthoekontvangers, AM-supers en AM/FM-supers worden onder de loep genomen, zowel met buizen als met transistoren. Een en ander wordt verlucht met een groot aantal schema's, zonder bepaalde fabrikaten op het oog te hebben. Ook fouten in antennes en aardleidingen zijn niet vergeten.

Aan het slot wordt een tabel gegeven van de meest voorkomende verschijnselen bij niet goed werkende radiotoestellen, met vermelding van de diagnose, terwijl voor de remedie wordt verwezen naar de desbetreffende tekst in het boekje.

Dit werkje zal zijn weg zeker wel vinden.

H.J.J.B.

Een nieuwe multibandantenne

Het gebeurt niet vaak dat we een bijdrage voor ons blad uit het buitenland krijgen, maar hier is er dan een. Wij zijn er HA5DM zeer erkentelijk voor. Het artikel werd vertaald en bewerkt door PAoSE.

Tot de moderne antennes voor amateurgebruik moeten zeker de multiband antennes met sperkringen ('traps') worden gerekend. Deze worden over de gehele wereld gebruikt in de vorm van horizontaal gepolariseerde dipolen en verticale groundplanes.

In dit artikel wordt een nieuwe variant op dit multiband-principe beschreven.

De gedachten voor deze nieuwe antenne kwamen bij mij op door de volgende omstandigheden. Ik was in de gelegenheid om een antenne op te richten op een haast ideale plaats; juist hierdoor werd het moeilijk om het type antenne te kiezen, er waren nl. twee punten om de straler aan te bevestigen; de afstand hiertussen was ongeveer 60 meter, de hoogte circa 30 meter.

Ik had natuurlijk een gewone lange draad op kunnen hangen maar in verband met TVI en BCI wilde ik liever een symmetrische antenne.

Op het clubstation HA5KBP heb ik de afgelopen twee jaar een 40 meter dipool, een G5RV en een W3DZZ antenne gebruikt en hiervan gaf de W3DZZ de beste resultaten op vijf banden. Daarom wilde ik deze antenne voor mijn eigen station eveneens toepassen maar dit ging niet, omdat noch de straler noch de bevestigingspunten het gewicht van 35 meter coaxiale kabel konden dragen. Er moest dus naar een lichtgewicht-constructie worden omgezien.

De werking van de antenne

Tot beter begrip van de nieuwe antenne zal eerst nog aan de hand van fig. 1 worden uiteengezet hoe

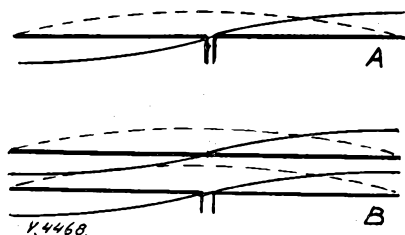


Fig. 1. Stroom- en spanningsverdeling bij een halve golf dipool (A) en bij een halve golf gevouwen dipool (B).

de halve golf gevouwen dipool van de gewone dipool kan worden afgeleid.

In fig. 1A is een gewone dipool met de verdeling van de spanning en de stroom langs de straler getekend. Laten we nu een tweede draad van hetzelfde metaal en afmetingen als de eerste van de straler leggen op een zo geringe afstand dat deze zeer klein is t.o.v. de golflengte (fig. 1B). De beide draden zijn door het elektromagnetische veld met elkaar gekoppeld. De verdeling van de spanning en de stroom zal voor beide draden gelijk zijn en aangezien de uiteinden gelijke spanningen hebben kunnen we deze met elkaar verbinden zonder de situatie te beïnvloeden.

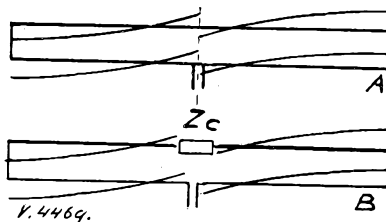


Fig. 2. A = hele golf gevouwen dipool. De spanningsverdeling op de bovenste draad is onmogelijk. B = hele golf gevouwen dipool met impedantie Z_c in het midden van de bovenste draad

Op enige afstand gedraagt de gevouwen dipool zich als een enkelvoudige straler en daarom moet voor een gegeven veldsterkte in een bepaald punt een even groot vermogen aan de enkelvoudige als aan de gevouwen dipool worden toegevoerd. In het midden van de draad van de enkele dipool is de stroom echter twee keer zo groot als de stroom in de middens van de draden van de gevouwen dipool. De stroom in het voedingspunt is dus bij de gevouwen dipool de helft van die bij de gewone dipool. Hetzelfde vermogen wordt bij de halve stroom geleverd, wanneer de weerstand vier keer zo groot is ($P = I^2R$).

Zo komt dus een viervoudige impedantiëtransformatie tot stand.

Hoe zit het nu met de transformatie wanneer de gevouwen dipool niet precies een halve golf lang is maar een willekeurige lengte heeft?

Uit fig. 2 is op te maken dat de transformatie voor een willekeurige lengte tot stand komt als we er maar voor zorgen dat de stroom- en spanningsverdeling op de tweede draad precies gelijk wordt aan die op de eerste draad.

In fig. 2A ontstaat een moeilijkheid met de spanningsverdeling in het midden van de tweede

geleider. We kunnen een identieke verdeling op beide draden krijgen wanneer we de tweede draad in het midden doorsnijden en hier een impedantie Z_c van geschikte waarde tussen schakelen (fig. 2B).

Laten we nu eens nagaan welke waarde Z_c in een tweetal speciale gevallen moet hebben.

Uit fig. 3 zien we dat $Z_c = 0$ wanneer de gevouwen dipool een oneven aantal halve golven lang is. Wanneer de dipool een even aantal halve golven lang is moet $Z_c = \infty$ zijn (fig. 3B). Het eerste geval betekent een doorverbinding in het midden van de tweede draad, het tweede geval een onderbreking.

Met deze kennis kunnen we gemakkelijk begrijpen hoe de nieuwe vijfbandenantenne werkt. We gaan daartoe uit van de W_3DZZ antenne (zie ook het naschrift).

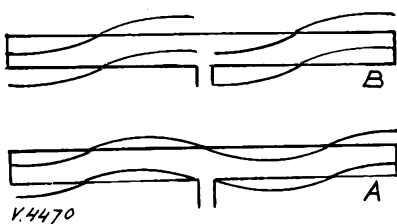


Fig. 3. Stroomverdeling bij een gevouwen dipool met een lengte van drie halve golven (A) en stroomverdeling bij een hele golf gevouwen dipool (B).

De totale lengte hiervan is op 3,5 MHz minder dan een halve golfenlengte, de sperkringen – die resoneren op 7,05 MHz – gedragen zich op 3,5 MHz echter inductief, zij werken zodoende als verlengspoelen en brengen de elektrische lengte op een halve golf.

Op de 7 MHz band straalt alleen het gedeelte tussen de sperkringen, immers omdat de kringen hier resoneren scheiden zij door hun hoge impedantie de buitenste stukken van de antenne af.

Op de hogere frequentiebanden is de elektrische lengte van de draad groter dan nodig is voor resonantie. Nu gedragen de sperkringen zich echter capacitief en werken zij als verkortingscondensatoren. De antenne is elektrisch op 20, 15 en 10 resp. 3, 5 en 7 halve golven lang.

Afhankelijk van de band bedraagt de ingangsimpedantie 60–110 ohm.

Het is mogelijk om deze impedantie viervoudig op te transformeren tot 240–440 ohm. Wanneer we nu met 300 ohm lintlijn voeden zal de SWR op geen enkele band hoger dan 1:1,5 zijn.

De impedantiëtransformatie werd door mij gerealiseerd zoals werd beschreven voor de gevouwen dipool. Vlak bij de straler voor vijf banden werd een tweede draad opgehangen met dezelfde maten voor de draadlengten, draaddiameter en sper-

kringen, echter zonder onderbreking in het midden.

De stralingseigenschappen zijn hetzelfde als bij de W_3DZZ , i.p.v. coaxiale kabel kan nu echter 300 ohm lintlijn worden gebruikt. Zelf gebruik ik 240 ohm lijn omdat deze waarde in Hongarije is gestandaardiseerd. Het kan veilig worden gebruikt tot een paar honderd watt uitgangsvermogen.

Een zeer belangrijk punt is de bandbreedte van de antenne, of wel de mate waarin de ingangsimpedantie verandert bij frequentiewijzigingen binnen de band.

Een multiband gevouwen dipool overeenkomstig de maten van de originele W_3DZZ gaf niet de gewenste SWR op de hogere frequentiebanden. Daarom heb ik de maten en waarden iets gewijzigd.

Een ander interessant aspect is de invloed van de inductieve koppeling tussen de naburige sperkringen in de twee draden. Een exacte analyse is zeer gecompliceerd en vrijwel onuitvoerbaar. Een eenvoudig onderzoek wees uit dat de koppeling bij de juiste richting gunstig werkt omdat deze tracht de stromen in de beide geleiders ter plaatse van de kringen aan elkaar gelijk te maken.

De eigenschappen van de antenne

Het horizontale stralingsdiagram is theoretisch identiek met dat van de W_3DZZ , maar praktisch zijn er natuurlijk wel kleine verschillen. Aangezien beide antennes op 80, 40, 20, 15 en 10 m elektrisch resp. 1, 3, 5, 7 en 9 halve golven lang zijn zullen de stralingsdiagrammen ongeveer overeenkomen met die van 'normale' dipolen met deze lengten.

In het algemeen is het niet nodig om de stralingsdiagrammen precies te kennen, te meer omdat deze door de omgeving – waarin de antenne is geplaatst – worden vertekend. Een globale indruk van de stralingsdiagrammen van de antenne kunnen we krijgen uit de theoretische horizontale diagrammen zoals getekend in fig. 4.

De tabel geeft de gemeten SWR bij voeding met 240 ohm lintlijn. De nauwkeurigheid hiervan bedraagt circa 10 pct.

Frequentiegebied	SWR kleiner dan
3,5–3,8 MHz	1:1,2
7,0–7,1 MHz	1:1,3
14,0–14,3 MHz	1:1,5
21,0–21,3 MHz	1:1,8
28,0–29,6 MHz	1:2

Voor een goede werking moet de lintlijn aan de zenderkant symmetrisch worden gevoed.

De afmetingen en de constructie van de antenne

Zie hiertoe fig. 5.

Er is gevlochten draad van 2,5 mm diameter

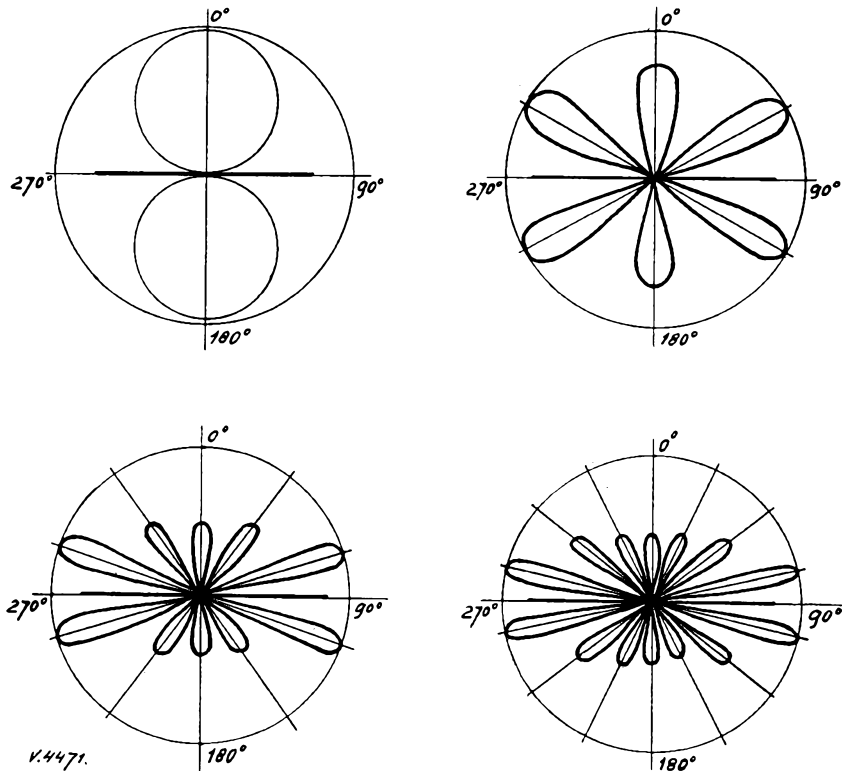


Fig. 4. Horizontale stralingsdiagrammen van dipolen met lengten van één, drie, vijf en zeven halve golven.

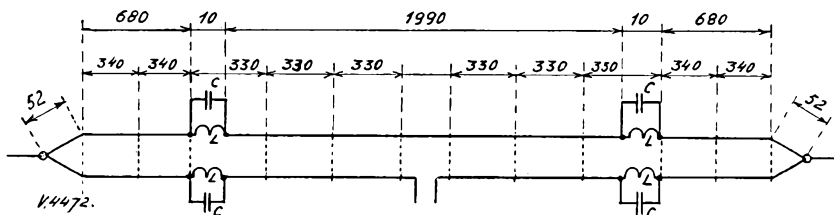


Fig. 5. De maten van de antenne van HA5DM.

gebruikt. De spreiders zijn gemaakt van trolituulstaaf $10 \times 10 \times 320$ mm; ze zijn bevestigd met korte stukjes draad die om de stralers zijn geslagen.

De sperkringen zijn gemonteerd in trolituulkokers 100×130 \emptyset die hermetisch zijn gesloten tegen weersinvloeden.

De antenne kan op dezelfde manier worden gemaakt als de W3DZZ, maar er zijn een paar punten die bijzondere aandacht vragen.

Het is zeer belangrijk dat de beide draden precies even lang zijn, anders zullen ze door de wind spoedig in elkaar worden gedraaid!

De spoelen zijn gemaakt van 3 mm dik verzilverd koperdraad om een hoge Q te bereiken. Ze moeten zeer stevig worden geconstrueerd, echter

wel met een mogelijkheid om de kringen op de juiste frequentie in resonantie te brengen. Voordat de sperkringen aan de draden worden bevestigd worden ze op 7050 kHz afgestemd.

Deze nieuwe antenne kan natuurlijk als basis dienen voor verschillende dipoolvarianten, zoals de V-dipool en de omgekeerde V-dipool, die voor DX-werk bepaalde voordelen bieden.

U moet deze antenne niet zien als een geheel afgerond project en daarom zal ik zeer erkentelijk zijn voor berichten betreffende resultaten of problemen met deze antenne.

HA5DM

Naschrift

Het adres van HA5DM luidt:

Een moderne ontvangeringang

Algemeen

Aan een goede communicatieontvanger worden een aantal vrij zware eisen gesteld voor wat betreft gevoeligheid, selectiviteit, kruismodulatie, spiegelselectiviteit enz. Een aantal van genoemde eigenschappen wordt bepaald door de ontvangeringang.

Meestal bestaat de ingang uit een HF-trap en een mengtrap. De HF-trap heeft tot doel het signaal zodanig te versterken dat het uitkomt boven de ruis.

Op de HF-banden zijn de belangrijkste ruisbronnen de buisruis van de HF-versterker zelf en van de mengbuis. De gevoeligheid van de ontvanger wordt hier bepaald.

De spiegelselectiviteit en de ongevoeligheid voor signalen op de MF worden o.a. bepaald door de afstemkringen tussen antenne en stuurrooster van de mengbuis, waardoor we genoodzaakt zijn een nogal ingewikkeld spoelenaggregaat te construeren. In het artikel van G2DAF in de jaargangen 1962-1963 van Electron is hierover uitgebreid geschreven.

Ook de kruismodulatie wordt in deze twee trappen veroorzaakt. Wat is nl. het geval? Bij de mengbuis treedt menging op omdat het (sterke) oscillatorsignaal het werkpunt voortdurend over de kromme buiskarakteristiek verschuift. Komt nu op het stuurrooster van de mengbuis tegelijk met het zwakke gewenste signaal ook een sterk ongewenst signaal dan kan dit laatste signaal het werkpunt verschuiven en treedt additieve menging op; één en ander wordt merkbaar omdat we dan de modulatie van het sterke signaal horen op het zwakke signaal. Nu is het algemeen gebruikelijk voor de HF-trap een regelpentode te gebruiken,

een buis dus met een kromme karakteristiek, en het is duidelijk dat een sterk signaal ook hier het werkpunt kan verschuiven en kruismodulatie kan veroorzaken. Speciaal de HF-trap is gevoelig voor kruismodulatie omdat deze bijna altijd door slechts één afstemkring wordt vooraf gegaan.

We zouden dus al een hele verbetering kunnen verkrijgen door een methode te verzinnen, waarbij:

- a. Geen HF-trap nodig is.
- b. Menging verkregen kan worden met behulp van een lineair element.
- c. Spiegels voldoende kunnen worden onderdrukt.
- d. Geen signalen rechtstreeks vanaf de antenne in de MF-versterker kunnen komen.

De beamdeflectiebuis

In de moderne EZB-techniek wordt veelvuldig gebruik gemaakt van een zgn. beamdeflectiebuis als modulator (feitelijk mengtrap), zoals bijv. 6AR8, 7360.

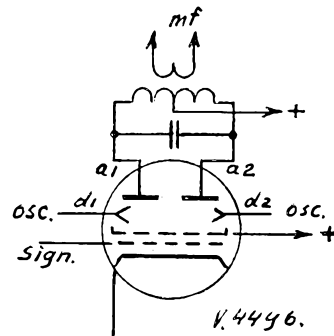


Fig. 1

Deze buis is a.h.w. een pentode (zie fig. 1) die echter twee anoden a_1 en a_2 en bovendien twee deflectieplaatjes d_1 en d_2 heeft. De karakteristiek van de buis ($I_a - V_{g1}$) is over een zeer groot gebied recht. Indien de spanningen op d_1 en d_2 volkomen aan elkaar gelijk zijn verdeelt de elektronenstroom zich gelijk over de anoden en is $I_{a1} = I_{a2}$. Evenals bij een gewone pentode wordt de elektronenstroom (dus $I_{a1} + I_{a2}$) bepaald door V_{g1} , V_{g2} en V_a . Bringen we nu het antennesignaal aan op g_1 en het oscillatorsignaal (enkelzijdig of in balans) op de plaatjes d_1 en d_2 dan is het duidelijk dat I_{a1} en I_{a2} variëren (met een faseverschil van 180°) en bepaald worden door de aangelegde wisselspanningen. In de anodestromen treffen we componenten aan met de frequenties $f_{osc} + f_{sign}$ en $f_{osc} - f_{sign}$. We kunnen één van deze componenten in de MF-versterker brengen en verder nuttig gebruiken.

Frank Potari,
Böszörményi út 13-15, Budapest 12,
Hungary.
U kunt met hem corresponderen in het Engels.
Voor het geval dat u de originele W3DZZ antenne niet kent, vindt u de maten hiervan in fig. 6.
PAoSE

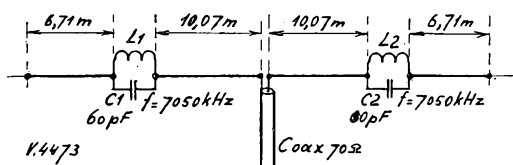


Fig. 6. De maten van de antenne van W3DZZ.

Voordelen van de schakeling zijn:

a. De menging vindt plaats door de elektronenschakelaar, gevormd door de deflectieplaatjes. We hebben dus een lineair mengeling!

b. De karakteristiek van de 'pentode' is over een groot gebied recht, dus alleen zeer sterke signalen zullen nog kruismodulatie kunnen veroorzaken in de versterkersectie.

c. Het antennesignaal (aangelegd op het stuurrooster) wordt eerst door de 'pentode' versterkt alvorens menging plaatsvindt. Dit systeem veroorzaakt niet meer ruis dan een normale HF-pentode, m.a.w. de behoefte aan een aparte HF-trap vervalt!

d. Stel een signaal met de middenfrequentie komt op het stuurrooster; in de anodestromen verschijnt dit signaal ook, maar in tegenfase en zij heffen elkaar dus op. MF-signalen zullen hierdoor niet rechtstreeks in de MF-versterker kunnen doordringen (voorwaarde is een perfecte symmetrie!).

Met betrekking tot de spiegelselectiviteit kan de schakeling ons helaas niet helpen. Hiervoor zijn twee oplossingen mogelijk:

a. Een enkelsuper met een zeer hoge MF, bijv. 9 MHz. Sedert voor een weliswaar vrij hoog bedrag (zo'n 150 gulden) zeer goede kristalfilters op deze frequentie verkrijgbaar zijn (McCoy) kan men toch een zeer goede selectiviteit verkrijgen.

b. Een dubbelsuper met hoge eerste MF, bijv. 5 MHz en lage tweede MF. Hierbij moeten we echter minstens twee HF-kringen toepassen. Ook hierover zijn uitgebreide gegevens te vinden in het eerder genoemde artikel van G2DAF.

Mogelijk zijn er amateurs die de praktische toepassing van een Q-multiplier, gekoppeld aan de antennekring(en) eens kunnen proberen en hierover willen berichten? Als dit lukt kan het spoelenaggregaat eenvoudiger uitvallen!

Kiezen we voor de dubbelsuper met twee beam-deflectiebuizen dan bevinden we ons in het goede gezelschap van een uitstekende ontvanger als de Squires and Sanders SS-1R welke voor \$ 950 te koop is.

Praktische schakeling

Zie fig. 2 (principe overgenomen van de Squires-Sanders SS-1R). De schakeling werd gevolgd door een Japans mechanisch filter op 455 kHz en gemeent met één enkele afstemkring in het stuurrooster, afstembaar tussen 5 en 5,5 MHz.

$$\text{Gevoeligheid: } 0,5 \mu\text{V bij } 10 \text{ dB } \frac{S+N}{N}$$

Versterking: ca. 10 dB.

Kruismodulatie: afgestemd op een signaal van 10 μV ; kruismodulatie wordt hoorbaar bij 60 μV .

MF-onderdrukking: groter dan 50 dB, waarbij 0 dB = 0,5 μV .

(Een en ander gemeten m.b.v. een buisvoltmeter en een geleende SMAF meetzender.)

NONERA
SOLDEERBOUTEN
thans Europa's beste

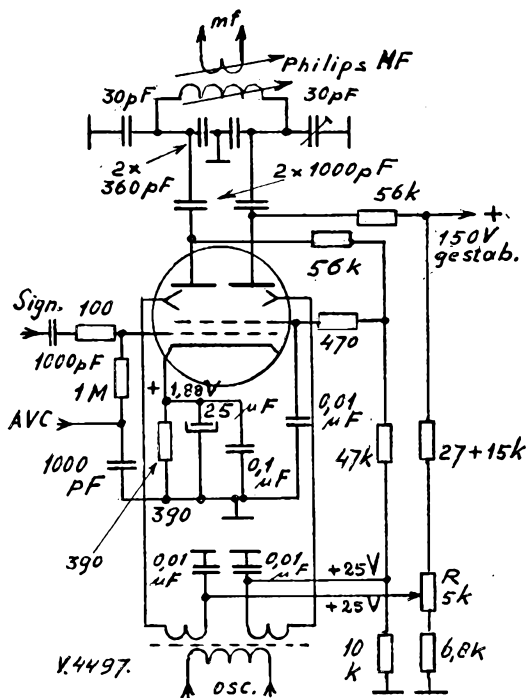


Fig. 2

Bedrijfswaarden: $-V_{g1} = 1,88 \text{ V}$
 $V_{d1} = V_{d2} = 25 \text{ V}$
 $V_{g2} = 140 \text{ V}$
 $V_{a1} = V_{a2} = 140 \text{ V}$
 $V_{osc} = 7,5 \text{ V (eff.)}$ of 3,75 V bij balanssturing.

Deze bedrijfswaarden zijn domweg afgekeken van de eerder genoemde fabrieksontvanger.

Afregelen

MF-signaal op g_1 . Buis maximaal uit balans brengen door R geheel linksom of geheel rechtsom te draaien. Het MF-signaal bereikt nu wel de anodekring. Stel C ongeveer in het midden van zijn bereik en regel de anodekring af op maximaal signaal (S-meter op max.). Stel nu R en C op minimaal signaal in (S-meter op min.). Draaien aan C beïnvloedt de afstemming van de anodekring dus deze moet steeds d.m.v. de regelkern bijgesteld worden (S-meter op max.). Eén en

Vermogenmetingen aan transistorzenders

Het meten van kleine HF-vermogens schept zonder gebruik van thermokoppelmeters e.d. nogal problemen. Een eenvoudige schakeling kan in zeer vele gevallen de oplossing geven (fig. 1).

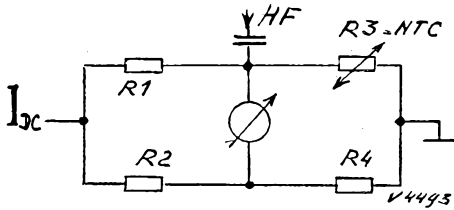


Fig. 1. Het principe van de schakeling

De brug R_1, R_2, R_3, R_4 wordt in evenwicht gebracht door de gelijkstroom in te stellen. Immers, de stroom door de NTC-weerstand zal deze verwarmen tot ca. 150 à 200°C, zodat de waarde

ander herhalen tot geen verbetering meer te verkrijgen is.

Slot

Bij schrijver dezes is een dubbelsuper in aanbouw, voorzien van twee beamdeflectie-mengtrappen. Gereed zijn de tweede mengtrap, gevolgd door een mechanisch filter op 455 kHz. Dit werd gebouwd na kennisname van de hieronder genoemde literatuur en bleek in het geheel geen moeilijkheden op te leveren. Wel kwam bij de proefjes vast te staan dat de AVC op de mengbuis alleen bij zeer sterke signalen (groter dan 100 mV) begint te werken (gevolg van de over een groot gebied rechte karakteristiek) en dat kruismodulatie hoorbaar wordt voordat de AVC begint te werken. Een gestabiliseerde voeding bleek noodzakelijk om symmetrie te bewaren.

De grootste moeilijkheid is het goed afschermen van de buis tegen magnetische velden, aangezien deze de elektronenbundel beïnvloeden; er wordt dan ook nog gezocht naar een mu-metalen scherm aangezien de voedingstrafo is ingebouwd.

Mogelijk is dit verhaal aanleiding voor andere amateurs om de schakeling ook eens te proberen en hun bevindingen uit te wisselen.

Literatuur

1. Electron, 1962-1963: 'Overwegingen bij de constructie van communicatieontvangers', door G2DAF.
2. R.S.G.B.-Handbook: 'HE-receivers'.
3. DL-QTC, februari 1965: 'Kreuzmodulation im KW Empfänger', door DJ4ZT.
4. QST, september 1963: 'A new approach to receiver front-end design', door W. K. Squires.

sterk verandert. Een toevoer van HF-energie zal de NTC nog meer verwarmen, waardoor de brug uit het evenwicht komt. De gelijkstroomverandering, nodig om het brugevenwicht weer te herstellen is evenredig met de HF-stroom ($P_{tot} = P_{DC} + P_{HF} = \text{constant}$).

De te volgen procedure is als volgt:

1. Breng door geleidelijke verhoging van de gelijkstroom de brug in evenwicht. Noteer de waarde ($I_{DC} = I_1$).

2. Maak de gelijkstroom nul en voer de HF-stroom toe. Nu de gelijkstroom weer opvoeren tot de waarde I_2 waarbij weer brugevenwicht ontstaat.

3. De HF-stroom bedraagt nu:

$I_{HF} = (I_1 - I_2) \times 1,5$ (bij opgegeven R-waarden)

$P_{HF} = 50 \times I_{HF}^2$

Door drift t.g.v. de temperatuur kunnen wijzigingen optreden; daarom de meettijd tussen 1. en 2. niet te lang nemen (ca. 1 à 2 min.). Een behoorlijke stabiliteit wordt verkregen door één en ander in stevig koper uit te voeren.

Fig. 2 geeft het uiteindelijke schema.

Het meetgebied loopt van minder dan 1 tot 150 mW voor een NTC van 15 k.ohm (bij 25°C); met

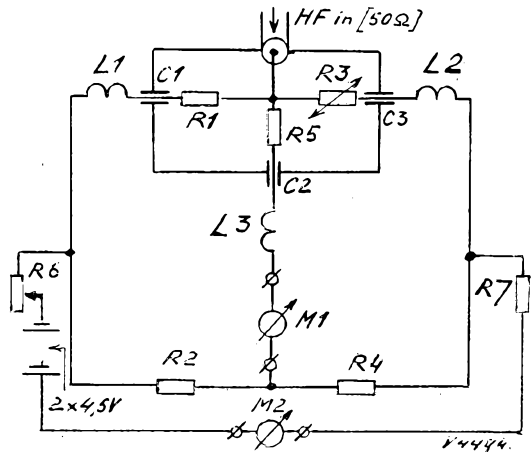


Fig. 2. De werkelijke uitvoering

- $R_{1,2,4,5}$ = 150 ohm, 5%, 1/4 W
- R_6 = potmeter, 2500 ohm, 3 W
- R_7 = 63 ohm, 10%, 1/2 W
- R_3 = NTC-weerstand, miniatuur in glas, ca. 2 à 15 k bij 25°C, bijv. Philips B 8 320 03 P/... 2k2; 4k7; 10 k; 15k
- M_1 = universeel VA-meter (d.c.)
- M_2 = idem of 50 mA d.c.-meter
- $C_{1,2,3}$ = 2000 pF (145 MHz)
- $L_{1,2,3}$ = ferrietkralen

RTTY van A tot Z

Nummering van RTTY stations

Zoals reeds eerder werd vermeld, dient men de nummering van RTTY stations zo ruim mogelijk op te zetten, omdat men een eenmaal aanvaard systeem moeilijk kan veranderen. Gezien de moderne communicatiesystemen moet men het zelfs 'wereldlijk' zien.

Verdeelt men de wereld in 'Continenten' dan zal daarvoor één cijfer beschikbaar moeten worden gesteld. Men kan dan maximaal 9 continenten vormen.

Continenten kunnen verdeeld worden in 'landen', waarvoor dan twee cijfers beschikbaar moeten zijn. Er kunnen namelijk meer dan 9 landen per continent voorkomen. Meer dan 99 is zeer onwaarschijnlijk.

Elk land kan dan weer verdeeld worden in 'districten' (provincies, kringen e.d.), waarvoor weer twee cijfers beschikbaar moeten zijn, om dezelfde redenen als bij de 'landen'.

Voor de stations in de 'districten' worden drie cijfers gegeven tussen 001 en 900, zodat per 'district' 900 RTTY-stations kunnen worden ingedeeld.

Voor RTTY netwerken zijn de cijfers 901 t/m 999 beschikbaar, zodat per district 99 'bijzondere nummers' beschikbaar zijn.

In totaal zijn dit 8 cijfers, waarmee alles van het RTTY-station bepaald is.

De nummers voor de 'continenten' en de 'landen' dienen internationaal in I.A.R.U.-verband te worden vastgesteld.

De nummers voor de 'districten' en 'stations' kunnen per land worden vastgesteld en ingedeeld door het land zelf en aan de I.A.R.U. worden doorgegeven.

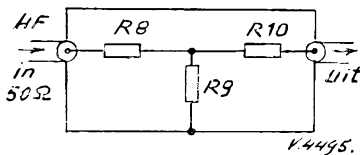


Fig. 3. Schakeling van een verzwakker (1:25 in vermogen)

$R_8 = 33,3 \text{ ohm}$ ($3 \times 100 \text{ ohm}$, 1 W, parallel)
 $R_9 = 20,8 \text{ ohm}$ (2×68 en $1 \times 56 \text{ ohm}$, $\frac{1}{4}$ W, parallel)
 $R_{10} = 33,3 \text{ ohm}$ ($1 \times 33 \text{ ohm}$, $\frac{1}{4}$ W)
Alle weerstanden 5 %

een 2k2 NTC is het meetgebied van kleiner dan 1 mW tot 100 mW. Voor grotere vermogens ($25 \times$ hoger) wordt een 5:1 verzwakker (fig. 3) voor het instrument geschakeld.

Het is van veel belang dat de HF-voerende draden zo kort mogelijk worden gehouden.

Het cijfer (of cijfers) 0 (nul) wordt niet gebruikt, behalve bij gevallen, waarbij alle stations in een 'district', 'land' enz. worden opgeroepen. In die gevallen worden de betreffende cijfers van de 'stations', 'districten' enz. voorzien van de cijfers 0.

Bijv.: Wil men alle stations bereiken in C(ontinent) 1, L(and) 02, D(istrict) 03, dan wordt het CLDS-nummer 10203000.

Wil men zoveel mogelijk stations in een 'land' bereiken, dan wordt het CLDS-nummer bijv. 10200000.

Men kan die cijfers niet weglaten, want de telwerken zitten nu eenmaal in de ontvangapparaatuur!

Verhuist een station naar een ander 'district', dan moet een nieuw nummer worden aangevraagd!

PAoYZ

Mijmeringen over autostart

Als men zich gaat verdiepen, waaraan voldaan moet worden om een autostart-netwerk goed te doen werken, dan komt men tot de volgende gedachten:

1. Het moet op een vaste frequentie gebeuren.
2. FSK en/of AFSK?
3. Men moet
 - a. alle RTTY-stations kunnen bereiken in één keer of enkele keren;
 - b. een bepaald 'net' kunnen bereiken;
 - c. één bepaald RTTY-station kunnen bereiken.
4. Om dit te kunnen doen moet men elk RTTY-station een nummer geven, dat zo is samengesteld, dat aan punt 3 wordt voldaan, terwijl 3b landen, provincies, kringen, plaatsen e.d. moet kunnen bevatten.
5. De autostart mag niet aangestuurd kunnen worden door andere signalen, dan door een RTTY-station daarvoor uitgezonden tekens.
6. Bij het wegvallen van de draaggolf van de zender of na een onderbreking van de netspanning aan de ontvangzijde, moet het autostartmechanisme weer in de beginpositie terugvallen.
7. Deelnemers (dat zijn in principe alle RTTY-stations, die een nummer hebben aangevraagd), dienen bij voorkeur op 145.800 kHz een rondstraalantenne en een ontvanger te hebben. Autostartfrequenties op andere banden kunnen nader worden vastgesteld.
8. De shiftrichting moet steeds dezelfde zijn bij elk station. Bij FSK is de mark de hoogste frequentie, bij AFSK is de mark 2125 Hz. Shift 850 Hz.
9. De speed moet 50 baud zijn.

10. Het nummersysteem moet zodanig zijn samengesteld, dat uitbreiding steeds mogelijk is (men moet jaren voortkunnen).
11. De ontvanger moet steeds nauwkeurig op de gewenste frequentie zijn afgestemd, zodat alle oscillatoren bij voorkeur kristalgestuurd moeten zijn en een AFC inrichting kan worden aangebracht.
12. Doordat alles onbewaakt moet kunnen werken, zal royaal met zekeringen e.d. moeten worden omgesprongen.
13. De nummerpulsen worden gegeven met de markfrequentie door onderbreking of door shifts.
14. Na het geven van het nummer (of nummers) zal een minuut moeten worden gewacht om pas ingeschakelde apparaten de gelegenheid te geven om op te warmen.
15. De nummerpulsen worden met een snelheid van 10 pulsen per seconde gegeven.
16. Het systeem moet zo zijn, dat een aantal RTTY-nummers achter elkaar kan worden gegeven, ten einde verschillende stations of netten te kunnen inschakelen, zonder dat de voorafgaande nummers daardoor worden uitgeschakeld. Uitschakelen mag pas gebeuren als de marktoon langer dan 60 seconden afwezig is en/of als de draaggolf wegvalt (zie 6).
17. De autostartfrequentie $9 + \dots - 15$ kHz dient alleen te worden gebruikt voor het overbrengen van 'berichten e.d.' en niet voor het geven van CQ of het voeren van QSO's. Hierdoor wordt het een ander station niet onmogelijk gemaakt om een 'bericht' op het autostartnet uit te zenden.
18. Men zendt niet, als op de frequentie een draaggolf waarneembaar is.
19. Aan de ontvangzijde mag e.e.a. pas in werking komen, als de draaggolf boven een bepaalde sterktewaarde komt (drempel).
20. Bij snelle fading mag een eenmaal gestart ontvangstation niet uitvallen (tijdconstante of tijdschakelaar, zie 16).

N.B.: Alles wat op de autostartfrequentie wordt doorgegeven kan worden opgenomen, door een inrichting te maken, die bijv. op FSK/AFSK-signalen de apparatuur in werking stelt. Komen de signalen boven de drempel van de ontvanger, dan wordt alles op papier gezet. Dat kan heel wat papier kosten! Autostart kan in bijzondere omstandigheden zeer nuttig zijn (noodnetten). Dit nut komt echter dan pas tot zijn recht als er onder normale omstandigheden voldoende ervaring mee is opgedaan. PAoYZ

RTTY in België

De eerste RTTY-contactbijeenkomst in België, die

door de U.B.A. op 12 december in Brussel was georganiseerd, is een reusachtig succes geworden. Er waren 50 OM's aanwezig. ON₄UB gaf 's morgens de eerste RTTY-proefuitzending tijdens het wekelijkse informatiebulletin.

Verschillende zeer interessante punten stonden op de agenda. Er werd besloten skeds te houden op de volgende dagen en uren:

144 MHz: vrijdag, van 20 uur af. Rond 20.10 uur zullen de Belgen hun beam in de richting van Nederland draaien. Frequenties: tussen 144,8 en 144,9 MHz. QRV zijn: ON₄RT, ON₄HW, ON₄HQ, ON₅AJ, ON₄LI, ON₄HU.

3,5 MHz: zaterdag om 17 uur en 22 uur: 3590 en 3600 kHz. QRV zijn: ON₄HW, ON₄HQ, ON₈AD/OZ₃DS, ON₄ED, ON₄RT, ON₄CK, ON₄SN, ON₄UN en ON₅GM.

Aangemoedigd door het grote succes van deze eerste U.B.A.-RTTY vergadering werd besloten zo snel mogelijk een nationale RTTY-U.B.A.-dag te organiseren.

Deze zal plaatsvinden op **zondag 6 februari** in de nationale shack van de U.B.A., ON₄UB, Vleurgatse Steenweg 80, Elsene, Brussel, in de grote conferentiezaal.

Het programma luidt als volgt:

Van 11 uur v.m. af is de zaal toegankelijk voor het opstellen van te tonen materiaal. Men kan over netspanning beschikken voor het demonstreren van een en ander.

Van 11 tot 13 uur: vrije (technische) discussie.

De zaal wordt van 13 tot 14 uur gesloten. Men kan eten in 'Taverne Dubois', Eugeen Flageyplein 17 (tweede ingang, Vleurgatse Steenweg 4).

Heropening van de conferentiezaal om 14 uur. Vrije technische discussie van 14 uur tot 14.45 uur.

Men kan bij deze gelegenheid ook materiaal dat voor de verkoop bestemd is tentoonstellen!

Van 15 tot 18 uur: voltallige vergadering, gewijd aan de techniek.

Op deze bijeenkomst worden ook Nederlandse amateurs verwacht.

Eenvoudige transistorvoeding

Rectificatie

In het artikel onder dit opschrift, dat verscheen in het januarinummer blz. 8, zijn enkele kleine foutjes geslopen. Zo zal menige lezer wel reeds ontdekt hebben dat de clichés van de figuren 1 en 2 werden verwisseld. Ook met de schakelaar in fig. 3 is iets fout gegaan. Bij de S_{1a} en S_{1b} zijn de aanduidingen I en E omgewisseld. In fig. 4 is de diode waarvan in de tekst sprake is niet (gestippeld) getekend. Deze is aan te bevelen bij acculaden en wordt in de toevvoerleiding naar de accu geschakeld.

Red.

Bibliotheeknieuws

Ik wilde de volgende boekjes even onder de aandacht brengen:

No. 3646: *Die HB9CV Richtstrahlantenne*, geschreven door Rudolf Baumgartner. Het bevat de theorie die aan de antenne ten grondslag ligt, benevens de berekening, constructie en meetgegevens. Het is in het Duits geschreven.

Verder verscheen een vierde, geheel herziene, druk van het RPB-deeltje *Transistorschaltungen für die Modellfernsteuerung*. Het is opgenomen onder no. 3793a in de bibliotheek en uiteraard in het Duits geschreven.

Van de auteur D. J. Wassenaar de boekjes *Wat is gelijkstroom?* (no. 1537) en *Wat is wisselstroom?* (no. 1538). De ondertitel van beide luidt: 'Een cursus in elektriciteit/elektronica voor de jonge radio-amateur die van deze theorie op de hoogte dient te zijn'. Aan deze behoef ik niets toe te voegen. De boekjes zijn voorzien, na elk hoofdstuk, van vragen om de verworven kennis te toetsen.

Voor de jonge garde aanbevolen en ook voor de ouderen.

Tot slot een boekjes over transistorschakelingen, nl. *Transistor-bauanleitungen für den Amateur*, uitgegeven door de Oostduitse amateurvereniging. Het is hier duidelijk merkbaar dat in DM-land nog veel meer zelfbouw gepleegd wordt. Even een inhoudsoverzichtje: Bauanleitung für Transistorsuper. Transistor K.W. Empfänger für den Urlaub. Audion plus 2 NF-verstärker. Reflexempfänger mit Gegentaktendstufe. Transistor-Inductionsempfänger, Akku für Stern I selbstgebaut. Zusatzbox für Taschenempfänger 'Sternchen'. Reflexempfänger 'Diacea'. En zo meer schakelingen, welke in de normale boeken met schakelingen nauwelijks vermeld worden. No. 3647 en in het Duits geschreven.

N. H. Giltay, bibliothecaris

Andere tijdschriften bieden:

Radio Revue, november 1965

Toepassingsmogelijkheden met de LF triode-eindpentode ECL86 voor mono- en stereoversterkers. Deel III, praktische toepassingen.

Beschrijving van een mono- en een stereo-balansversterker.

Funk Technik, 2. Novemberheft 1965, No. 22.

Ein UKW-Stereo-Prüfgenerator für den Service-Techniker.

Direkte Versorgung grosser Gebiete durch Fernsehsatelliten.

Entwurf transistorisierter Gleichspannungskonstanthalter.

Hochempfindlicher Resonanzfrequenzmesser mit Transistoren.

Funk Technik, 1. Dezemberheft 1965, No. 23

Energieprobleme der Raumfahrttechnik.

Verwendung eines S-förmigen Impulses zur Tastung und Farbsynchronisierung.

Schallplatten Vorführkombination VK 5 (o.a. schema van getransistoriseerde stereoversterker voor koptelefoon).

Service-Stereo-Coder 76011 (schema en beschrijving).

Zeitkreisschaltung mit Kaltkathodenröhren.

Entwurf transistorisierter Gleichspannungskonstanthalter.

Antennen für das 70 cm und das 2 m Amateurband (zeer lezenswaardig).

Rechteckimpuls-Generator PP 1122, Arbeitsweise und Anwendungsbeispiele.

Stereo-Verstärker Baustein (1 × ECC83 + 1 × ELL80).

The Radio Constructor

Versatile Power Pack (met aut. overbelastingbeveiliging).

Electronic Telepathy, ofwel Een opnemer voor LF-signalen uit een ringleiding voor hardhorenden.

Transistored tape 'Tailer'.

Simple Square Wave Generator.

Pocket Valve Voltmeter.

QST, november 1965

Amateur Reception of weather Satellite Picture Transmissions.

The Monofilter (Combination Selective Audio Filter and CW Keying monitor).

The basic Helical Beam.

Radio Bulletin, december 1965

Serie-balansversterker met transistoren.

Een gevoelige afstemmer.

Automatisch parkeerlicht.

Grundig Hi-Fi stereo bouwpakketten.

UHF Antenneversterker; nabeschouwing.

Electronic Applications, vol. 25, No. 2

Cold-Cathode Trigger Tube Characteristics.

Experimental Character Display Unit using an Electrostatic Cathode-Ray Tube.

Solar Batteries and their Applications.

Das DL-QTC, december 1965

Die Bemessung von Linear-Endstufen.

SSB-Linear-Endstufe in Grounded-Grid-Schaltung.

Der SSB-Sender-Baustein HS 1000 A.

Kompendium über Antenneneigenschaften.

R.S.G.B. Bulletin, december 1965

Nuvistor Pre-amplifier for 432 Mc/s.

The G₃LRQ Crystal Calibrator.

Indicating Wavemeter.

An Indoor Pylon Slot Aerial for 145 Mc/s.

Solderen van litzedraad

Het onderstaande is speciaal bedoeld voor bezitters van soldeerbijsloten

Hebt u ook wel eens last met het solderen van litzedraad? Hierover verschenen vroeger reeds meer-malen tips. Persoonlijk doe ik het tegenwoordig zonder allerlei hulpmiddelen zoals bijv. spiritus e.d.

Het litzedraad krabt u met een mesje heel voorzichtig (vooral *voorzichtig*, dear old man!) enigszins schoon, zodat de meeste schellak verdwenen is. Draai de draadjes daarna voorzichtig weer enigszins in elkaar.

Daarna het te solderen eind op een schone ondergrond leggen.

Nu komt het.

De revolver aanzetten tot hij net een beetje harskernsoldeer kan smelten. Daarna schakelaar loslaten, en met de 'halfhete' revolver regelmatig over het litze strijken. Bij te weinig warmte – het soldeer moet uiteraard wel kunnen vloeien – telkens heel even de schakelaar gebruiken en weer strijken. De 'clou' is het half-heet zijn van de soldeerrevolver. Het litze kan dan niet verbranden, iets wat de dunne draadjes maar al te graag doen. U moet dus met de soldeerstift als het ware over het litze aaien en indien u even oefent zult u zien, dat u dit soort draad even mooi kunt vertinnen als gewoon montagedraad.



The Short Wave Magazine, december 1965

Panoramic Monitor Alarm Unit (for VHF Band-watching, Design and Construction).

Communication test on 80 meters. (Short-range results with various aerial systems.)

Discussing single sideband. Part I.

Power Measurement on Amateur SSB Transmitters.

Dual Speed governor for teleprinter Machines.

ÖEM, december 1965

Dit nummer is geheel gewijd aan de diverse antennesystemen, o.a.:

Die Multielement-Quad.

Messungen an Quad-Antennen.

Quad-Antenne für 10, 15 und 20 m.

Erfahrungen mit Vertikal-Antennen auf 20 m.

Bemerkungen zu Dreiband-'Trap'-Richtstrahlern.

Mobilantenne für 80, 20, 15 m.



▲ De Voorjaarsbeurs in Utrecht zal dit jaar worden gehouden van 7 tot en met 15 maart. De elektrotechniek vindt u in de Juliana- en tevens in de Merwedehal. De zgn. 'zware' elektrotechniek is te vinden in de Irenehal. Buiten het beursterrein draait de Amerikaanse atoomtentoonstelling.

▲ In het oktobernummer van het R.S.G.B.-Bulletin beschrijft G2RD een eenvoudige trilholte voor 23 cm. De constructie kan gebeuren met normaal gereedschap; een input van 50 W kan zonder moeilijkheden verwerkt worden. De trilholte is ontworpen voor de 2C39.

▲ Tot technisch directeur van Van der Heem Electronics N.V. in Den Haag is met ingang van 1 januari jl. benoemd de heer A. Breet, kol. b.d.

▲ Moet u wel eens een aantal draden door een, zo op 't oog te nauwe kous trekken? Smeer de draadjes dan tevoren in met wat talkpoeder. Het lijkt wel of er méér in de kous kunnen dan de dikte ervan schijnt toe te laten! (PAoPYT).

▲ Met Kerstmis zijn verloofd: OM Nico Karssemeijer en mej. Anita Leysten, beiden te Loosdrecht. Van harte gefeliciteerd.

▲ PAoJOP, OM J. Vaartjes te Ede gaf op 10 december kennis van de geboorte van zijn (tweede) zoon: Wino. Wij wensen OM en mevr. Vaartjes van harte geluk met deze gezinsuitbreiding.

▲ OM en mevr. Dammuller te Hengelo (O.), Jan van Galenstraat 35, werden met Kerstmis verblijd met een zoon: Anjo. Onze hartelijke gelukwensen.

▲ 'Werken met atomen' heet de tentoonstelling die van 1 t/m 28 maart te zien is op het terrein van de Jaarbeurs te Utrecht. De expositie bevat verschillende werkende installaties, waaronder een kleine reactor. Er worden diverse demonstraties gegeven op deze tentoonstelling, die voor iedereen vrij toegankelijk is.

Sluitingsdatum

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

De uiterste datum is:

vrijdag 4 februari

Kanttekeningen bij de R209-MK2 communicatie-ontvanger

De R209 is een legerontvanger, uitgerust met batterijbuizen (behalve de eerste buis want dit is een EF92). De ontvanger is vrij breed in de staat waarin we hem kochten. Vandaar dat gepoogd werd met trimmen een kleinere bandbreedte te verkrijgen. Dit lukte ten dele, hoewel met zorg en tijd nog wel betere resultaten bereikt hadden kunnen worden. Opnieuw afgeregeld werden door mij alleen de MF-trafo's. Bij EZB-ontvangst zouden we de ontvanger graag nog wat smaller zien.

Toevallig had ik tevoren juist een Q-multiplier gemaakt. Voor hen die niet weten wat dit is: het is een toestelletje, dat het - kort gezegd - mogelijk maakt MF-kringen te pieken waardoor een zeer gunstige doorlaatkromme verkregen wordt. De Q-multiplier die ik heb is een externe, zodat voeding hiervoor uit een apart voedinkje betrokken wordt. Voor hen die dit eenvoudige doch sublieme schakelingetje willen toepassen zij verwezen naar blz. 228 van Electron, augustus 1961, fig. 1 (F. Priem, PAoGG, 'Nogmaals de Q-maler'). Verandert u dan meteen even in de tabel op blz. 229 de waarde van C₃, behorende bij de MF van 465 kHz; deze moet 1000 pF zijn. Overigens: de R209 heeft een MF van 460 kHz.

Wilt u de Q-maler inbouwen, dan neemt u die van fig. 4 op blz. 230 van hetzelfde nummer van Electron. Het zal echter verre van simpel zijn de hierbij behorende drie knoppen op de frontplaat van de R209 kwijt te raken. Hier zij verder nog vermeld, dat een Q-maler te allen tijde heel erg aanbevolen kan worden voor hen die ontvangers bezitten welke wel een beetje 'opgekrikt' mogen worden. Het R.S.G.B.-Handbook beveelt de Q-maler zelfs aan voor alle ontvangers behalve de allerbeste, dus zelfs voor die ontvangers welke een kristalfilter bezitten.

De R209 heeft twee antennepluggen en een aardplug, die ik absoluut onhandig vond (bij 2 m bovendien binnendringen van middenfrequentsignalen). Dit is als volgt opgelost:

De linker antenneplug wordt verwijderd. Dit is de 1000 ohm ingang van de ontvanger. Deze komt nu op een B&L plug op de plaats van de aardplug. De aardplug is bij mij een gewoon stekkerbusje geworden dat helemaal onderaan naast het reeds aanwezige testplugje komt te zitten. De 70 ohm ingangsplug is vervangen door een B&L plug en blijft dus op dezelfde plaats zitten.

Maakt u gebruik van de aparte Q-maler, sluit deze dan aan op de plaats van het testplugje, rechts onderaan de set. Hiertoe vervangen we genoemd

plugje door een Belling Lee plug, we nemen het stukje coax. aan de kant van de detector plug-in unit los en brengen dit coax. aan op de voelerven van de eerste MF-unit. Dit is de unit die het dichtst bij het HF-gedeelte zit. De voelerven verbinden we nu inwendig, dus in de MF-bus, met de anode van de MF-buis (pen 2).

Tot zover deze korte kanttekeningen bij de R209. Een volgend maal zal het inbouwen van een netvoeding in deze ontvanger worden beschreven.

Oproep!

Anthony J. N. Riggs (WIFHN) tijdelijk wonende Dorpsstraat 27 te Putten (NBr), tot eind juni 1966 in Nederland verblijvende, probeert een zendmachtiging te krijgen en zoekt een kleine low-power zender, bij voorkeur voor 20 meter. Wie kan helpen?

PAoDD

Onze Voorpagina

U kunt het iedere keer weer lezen voorin Electron: de VERON is de Nederlandse sectie van de 'International Amateur Radio-Union' (I.A.R.U.). Over deze internationale bindingen en verbindingen tussen de amateurverenigingen wordt eigenlijk maar weinig geschreven de laatste jaren. Er is natuurlijk tussen de zusterverenigingen bij bepaalde gelegenheden een nauw contact en in Electron hebben we steeds de verslagen van dergelijke conferenties zo uitvoerig mogelijk gepubliceerd. Maar hoe het nu staat met diverse zaken als contributie, ledenaantal, cluborganen enz. in de verschillende landen is de meesten van ons niet bekend. Misschien kunnen we er wel eens een serie artikelen aan wijden.

Het spreekt vanzelf dat de zusterverenigingen meestal ook over een clubstation beschikken, maar of ze hun programma ook zo trouw aankondigen in hun verenigingsbladen als bij ons PAoAA doet, is voor ons nog de vraag.

Dit zijn zo de overpeinzingen bij de omslagfoto van deze maand, die u een blik gunt in de shack van de verenigingszender OH2A van de Finse amateurvereniging, de S.A.R.L.

Onze Kerstpuzzel 1965

Als we uit het betrekkelijk geringe aantal inzendingen en het hoge percentage fouten concluderen dat de Kerstpuzzel 1965 wat moeilijk is geweest, zijn we vermoedelijk niet ver van de waarheid. Zelden is het voorgekomen dat we, zoals nu, slechts 50 inzendingen ontvingen. En wij vragen ons na afloop natuurlijk af: 'Was het werkelijk zo moeilijk?' Met een beetje goed lezen en wat naslaan in de jaargang Electron 1965 was de puzzel naar onze mening zeker op te lossen! Maar we horen de inzenders al murmureren dat het makkelijk nakaarten is met de oplossing voor je. Dus geloven wij graag, dat het deze keer moeilijk was, zoals sommige inzenders trouwens bij hun oplossing schreven.

Wij zijn natuurlijk eens gaan turven en tellen waar de meeste fouten gemaakt zijn, want fouten waren er genoeg te vinden. In de precieus 50 oplossingen kwamen in totaal 79 fouten voor. Foutloos waren 16 inzendingen. Eén fout werd gemaakt door 12 inzenders. Maar er waren er ook bij die het tot 6 fouten brachten.

De meeste (14) fouten kwamen voor bij vraag 10 en dat was dan ook een strikvraag, waarmee we dus veel succes hebben gehad. De vraag luidde: 'Zijn er van de afbeelding op blz. 181 bij PAoZR in Wormer ongeveer 400 printjes besteld?' Het lag voor de hand dat er direct gedacht zou worden aan de succesvolle printjes van de 2 m peilontvanger van PAoHCD, die echter op blz. 132 is beschreven. Maar wie de moeite nam even op blz. 181 te kijken trof daar de foto van de aantrekkelijke 'operatrice' van DLoBN, zodat het antwoord op onze vraag duidelijk 'nee' moest zijn.

Vraag nummer 3 gaf ook moeilijkheden. Het leek toch niet zo moeilijk om uit te kienen of het VERON-IJkbureau over een meetpaneel met minstens 6 meters beschikt. Wat op blz. 107 zien we een foto van het instrumentarium en daar tellen we 6 meters op. Het antwoord is dus 'ja'.

Vraag 16 deed ook veel pijn. De antenne van PAoLB in de slaapkamer? Een gekke vraag, zo op het eerste gezicht, maar de oplossing van de Kerstpuzzel op blz. 43 in Electron van februari 1965 vertelt u er meer over.

Voordat we nu aan de prijsuitreiking beginnen, eerst even de volledige oplossing: 1 = ja; 2 = nee; 3 = ja; 4 = nee; 5 = ja; 6 = nee; 7 = ja; 8 = nee; 9 = ja; 10 = nee; 11 = ja; 12 = nee; 13 = nee; 14 = ja; 15 = nee; 16 = ja; 17 = nee; 18 = ja; 19 = nee; 20 = ja óf nee.

Vraag 20 had betrekking op het beschreven voorzetapparaat dat u kunt vinden op blz. 60. Het voorzetapparaat is bestemd voor de vijf amateur-

banden waardoor de vraag dus bevestigend moet worden beantwoord. Ja, ontdekten diverse inzenders, maar er zit nog een extra-bandje op voor een 2 m convertor. Dat worden dan 6 banden, waardoor het antwoord ontkennend zou worden. Wij voelden veel voor deze vernuftige redenering, vandaar dat vraag 20 zowel in bevestigende als in ontkennende zin beantwoord mocht worden.

Bij de inzendingen troffen wij diverse gelukwensen aan ter gelegenheid van de kerstdagen en de jaarwisseling. Voor deze goede wensen zeggen wij alle inzenders hartelijk dank.

De uitslag

Wij begonnen met de 16 inzenders die een 100 pct. goede oplossing hebben ingezonden. Zij kregen de volgende prijzen door het lot toegewezen:

J. F. Douma, PAoMVD, Leeuwarden, een R.S.G.B.-Handbook, beschikbaar gesteld door de afdeling Amsterdam.

B. Kientz, PAoBKI, Assen, rol harskernsoldeer van afdeling Apeldoorn.

Th. Mulder, PAoPAM, Harmelen, geldprijs van vijf gulden beschikbaar gesteld door de afdeling Gouda.

H. Vollema, NL-201, Maasdam (Hoeksewaard), klos harskernsoldeer van de afdeling Rotterdam.

G. Grooten, PAoKM, Leeuwarden, klos harskernsoldeer van de afdeling Rotterdam.

G. Koops, PAoZM, Hengelo (O.), grote klos soldeer van de afdeling Haarlem.

L. Tijsma, PAoLH, Drachten, geldprijs van vijf gulden, beschikbaar gesteld door de afdeling Friesland.

J. Osinga, PAoEMO, Rhenen, geldprijs van vijf gulden, van de afdeling Walcheren.

D. J. Hoogma, HB9ADB, Regensdorf (Zwitserland), geldprijs van tien gulden van afdeling Arnhem.

F. G. Hartman, PAoFGH, Abbenes, R.S.G.B.-Handbook, beschikbaar gesteld door het VERON-hoofdbestuur.

J. Woortman, Spijkenisse, jaarabonnement op QST, beschikbaar gesteld door het VERON-hoofdbestuur.

J. A. Verheij, PAoVER, Den Haag, radio-materiaal, in overleg met de winnaar, beschikbaar te stellen door de afdeling Eindhoven. Over deze prijs krijgt de winnaar dus nog nader bericht door afdeling Eindhoven. Waarschijnlijk zal er een afge-zant van deze afdeling voor naar Den Haag komen!

G. Nijhuis, PAoGNO, Oldenzaal, geldprijs van tien gulden (afdeling Centrum).

Th. M. T. T. Houtsma, NL-517, Zandvoort aan Zee, eveneens een geldprijs van tien gulden (afdeling Alkmaar).

C. Koster, Amsterdam, krijgt toegezonden het boekwerkje 'Vademekum für den Kurzwellenamateur', dat beschikbaar is gesteld door de afdeling Wageningen.

Th. Fossen, NL-890, Amsterdam, werd de winnaar van een boekenbon ter waarde van tien gulden, die beschikbaar gesteld werd door de afdeling Meppel.

Onder degenen die een oplossing inzonden waarin slechts 1 fout voorkwam konden wij eveneens nog een aantal prijzen verloten. Deze winnaars zijn:

Jac. Pelle, Apeldoorn, ontvangt van de afdeling Amsterdam een catalogus van de VERON-bibliotheek.

G. Pijfers, Veldhoven, idem.

J. B. van Overbeek, PAORX, Twello, ontvangt een grote doos Haagse hopjes (van de afdeling Den Haag).

G. M. M. v.d. Berg, NL-568, Hoorn, geldprijs van f 2,50, beschikbaar gesteld door de afdeling Zeeuwisch-Vlaanderen.

A. A. v.d. Akker, PAOYA, IJsselstein, kan zich binnenkort tegoed doen aan een snertpakket dat hem zal worden toegezonden door de afdeling 't Gooi.

R. L. Schippers, PAORLS, Oegstgeest, ontvangt twee HF-transistors die afkomstig zijn uit de afdeling Zaanstreek.

K. van Dorsten, PAOKDM, Meppel, kan een doos gemengde biscuits tegemoet zien, beschikbaar gesteld door OM J. H. D. Smit te Krommenie.

J. H. Blaauw, PAOHA, Hengelo (O.), ontvangt binnenkort van de afdeling Kanaalstreek een Groninger koek.

A. J. Vosselman, PAOAJV, Coevorden; J. M. A. Verweerde, NL-502, Rotterdam; F. L. Heikoop, PAOFLH, Schiedam; H. de Groot, PAOHDG, Hengelo (O.), krijgen alle vier een partijtje montagedraad toegezonden door de afdeling Dordrecht.

Nu komen wij aan de groep waarin twee fouten voorkwamen. Deze deelnemers konden op twee uitzonderingen na, niet meer 'in de prijzen vallen', evenmin als degenen die in hun oplossing drie of meer antwoorden verkeerd hadden.

Hier zijn dus de laatste twee prijswinnaars:

J. Abee, NL-1028, Dordrecht, die van de eigen afdeling een bos montagedraad te wachten heeft en

J. W. Wilmink, PAOSHf, te Borne, die - eveneens uit Dordrecht - een hoeveelheid montagedraad krijgt toegezonden.

De hierboven genoemde winnaars krijgen hun prijzen thuisgestuurd door de goede zorgen van de diverse afdelingsfunctionarissen. Het spreekt van-

zelf dat de redactie van Electron zeer erkentelijk is voor deze hulp. De diverse afdelingen zijn inmiddels al op de hoogte gesteld van namen en adressen der winnaars en deze kunnen de prijzen dus zeer binnenkort tegemoet zien.

Redactie Electron

Boekbespreking

Mathematik für Radiotechniker und Elektrotechniker, door Dr. Ing. Fritz Bergtold; uitgave: Franzis-Verlag München; 3de druk, 1965, 356 bladzijden; DM 29,80.

Dit is een goed repetitieboek en naslagwerk, dat menige radiotechnicus en gevorderde radio-amateur gaarne op de plank zal hebben staan, voor zover hij geen moeilijkheden heeft met de Duitse taal.

Het is mede een beknopt studieboek. De hantering vraagt volgens de schrijver geen vooropleiding, hoewel wij van mening zijn, dat het zonder enige schoolkennis van algebra niet zal gaan. Het boek begint met de eenvoudigste vergelijkingen, behandelt ook vergelijkingen met twee of drie onbekenden, de rekenliniaal, de gewone logaritmen, de natuurlijke logaritmen, grafieken, kegelsnede (ellips, parabool), de rol van de 'magische' driehoek in de wisselstroomtheorie, Fourier-reeksen, differentiatie, integratie, rekenkundige reeks, meetkundige reeks, binomiaalreeks, reeks van McLaurin, enz., complexe rekenwijze, en ten slotte schakelalgebra, een hoofdstuk, dat in deze nieuwe druk aanzienlijk werd uitgebreid.

Talrijke vraagstukken met uitwerkingen geven het boek een aantrekkelijke inhoud: 347 bladzijden tekst; 9 bladzijden waren nodig voor een trefwoordenregister.

Voor veel vakmensen is de wiskunde een terra incognita geworden. Wanneer men de schooljaren geruime tijd achter zich heeft liggen, ontstaat een zekere schuwheid ten opzichte van alles wat naar wiskunde zweemt, als men er in de praktijk niet te veel mee te maken krijgt. En dan komen op een zekere dag de moeilijkheden. 'Hoe zit dat ook weer?' Dit boek ruimt die moeilijkheden op. Natuurlijk staat niet alles er in. Dat is in zulk bescheiden bestek onmogelijk. Toch missen we een hoofdstuk over de vierpooltheorie. Deze is vrijwel onmisbaar bij het beschouwen van filterschakelingen en van transistoren.

Een ieder, die meer van Bergtold heeft gelezen, of die, zoals ondergetekende, Bergtold persoonlijk heeft ontmoet, weet, dat hij een 'geboren docent' is, die ingewikkelde zaken vaak op heldere wijze uit de doeken weet te doen. De nu 67-jarige schrijver heeft al heel wat pennevruchten op zijn naam staan.

We bevelen dit boek gaarne aan.

HJJB.



De uitzendingen van PAAO

Freq. 3600 kHz, 14,1 MHz en 145,14 MHz.
Uitzendingen op vrijdagavonden volgens onderstaand schema, Nederl. tijd:

- 20.00 uur: Nieuws, Nederlandse tekst
- 20.15 uur: Nieuws, Engelse tekst
- 20.30 uur: Sounderoefeningen voor beginners
- 21.00 uur: Sounderoefeningen voor gevorderden
- 21.30 uur: RTTY-nieuws-bulletin
- 22.00 uur: Herhaling nieuws, Nederl. tekst
- 22.15 uur: Herhaling nieuws, Engelse tekst
- 22.30 uur: QSO, waarbij gelijktijdig op 80, 20 en 2 m wordt uitgeluisterd. PAAO is dan ook QRV voor RTTY-QSO.

Vaardigheidsproef: vrijdagavond 25 febr. 1966 op 3600 kHz, 14,1 MHz en tevens op 145,14 MHz in A2. Tijd: 22.30 uur Ned. tijd.

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

VERON Jubileum Contest 1966

Denkt u aan de
Prefix-contest voor HF en VHF

Zie januarinummer blz. 12

Uitgereikte certificaten

PACC-VHF:	ON4LQ, DL3VT, PAoMZJ
VHF-6:	DM2COO, DJ2KHC, DJ3OC, YU3OV
zegel 7:	DJ3OC, YU3OV
zegel 8:	YU3OV
zegel 9:	DL9XW
zegel 11:	PAoLV
HEC:	OK1-99, DE-15383, YO7-6029, BRS-26716, DM-2460/O, DM-2331/G, NL-744, YU1-RS-703, DM-2224/E, HA5-115, DM-2349/M
DUF-I	PI-1-KM

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

CCC:	PI-1-KM
WBC-RSGB:	PI-1-KM
DUF-I:	PI-1-KM
WAC-14 Mc/s cw:	PI-1-KM
AC-15-Z:	PAoDEC
W-21-M:	PAoDEC
WUNA-III:	PAoMIB
S-6-S:	PAoMIB

Het Traffic Bureau feliciteert allen met de behaalde resultaten.

Een clandestiene PAoGM

Onlangs werd PAoGM 'verrast' met een zending QSL-kaarten uit Europa en Amerika.

PAoGM is echter vrijwel niet QRV geweest gedurende 1965 en de conclusie is, dat er een piraat aan de gang moet zijn die de call misbruikt. De ene keer blijkt hij zich 'Wim' te noemen en de andere keer 'Jan'.

De mogelijkheid is aanwezig, dat deze piraat ook Electron leest en we willen niet nalaten hem te vragen, op te houden met deze misselijke manier van amateurisme en naar het eerstvolgend te houden zendexamen te stappen.

De A.R.R.L.-DX-Contest 1966

Hier volgen de data van deze grote internationale wedstrijd:

- 12-13 februari voor telefonie,
- 26-27 februari voor telegrafie,
- 12-13 maart voor telefonie,
- 26-27 maart voor telegrafie.

Alle veld de weekeinden van zaterdagmorgen 00.00 GMT tot zondagavond 24.00 GMT. Alle banden; uitgewisseld wordt het rapport, dat door de W/K en VE-stations aangevuld wordt met de U.S.A.-staat, resp. Canadese provincie.

De tegenstations geven achter het rapport hun input, bijv. 579 050.

Denk eraan, dat KL7 en KH6 stations ook tot die van de Amerikaanse staten behoren. Als multiplier tellen de W-areas W1-0, KH6, KL7, VO en VE1-8. Totaal 21 per band. Elk QSO telt voor drie punten.

Logs zo spoedig mogelijk na 27 maart zenden naar A.R.R.L.-Headquarters, 225 Main Street, Newington, Conn. 06111, U.S.A.

Het Traffic Bureau beschikt over een bescheiden voorraad originele A.R.R.L.-wedstrijdlogs en 'summary sheets'. Geïnteresseerden kunnen hiervan enige exemplaren aanvragen bij het Traffic Bureau, Bospolderstraat 15, Nieuwerkerk a.d. IJssel. De logformulieren worden verzonden na ontvangst van een aan u-zelf geadresseerde en met 8 cent gefrankeerde enveloppe van groot formaat.

De R.E.F.-Contest 1966

Van de R.E.F.-contest 1965 ontvingen we de uitslag, maar er komen daarin geen PA-calls voor.

In 1966 wordt het cw-gedeelte (als u dit leest, is het waarschijnlijk al voorbij) gehouden op 29 en 30 januari. Het telefoniegedeelte van de R.E.F.-contest vindt plaats op 26-27 februari en voor wat betreft het VHF-gedeelte is de datum 7-8 mei.

Voor cw en telefonie: van zaterdag 14.00 GMT tot zondag 21.00 GMT.

Voor VHF: van zaterdag 18.00 GMT tot zondag 18.00 GMT.

Franse stations geven achter het rapport het nummer van hun departement, de tegenstations het QSO-nummer.

Elk QSO telt voor drie punten; de verschillende departementen tellen elk voor 1 punt per band.

Logs naar: R.E.F., B.P. 42-01, Paris R.P., France.

De YL/OM Contest - telefonie

Dit gebeuren vindt plaats op 19-20 februari. Helaas hebben we hiervan geen uitvoerige gegevens. Zover we weten telt elk QSO voor 1 punt; er is geen multiplier en 1 QSO met een yl-station is slechts geldig, onverschillig op welke band.

De wedstrijd begint zaterdag om 17.00 GMT en eindigt maandagmorgen 05.00 GMT.

Misschien dat er in Electron van maart nog nadere gegevens komen, zoals het adres waarheen het log gezonden moet worden etc.

PAoVB

Band-occupancy checks

Nogmaals kwam er een verzoek van OM De Jongh, PAoDEJ, om medewerking bij het 'turven' van de PA's op de banden. De bedoeling is dit vol te houden tot aan (ongeveer) het jaar waarin de komende I.T.U.-conferentie - waar onder meer over de verdeling van de amateur-frequenties zal worden beslist - zal worden gehouden. Ook de NL's kunnen belangrijk werk verrichten en al wat hun te doen staat is het noteren van alle PA-stations die zij hebben gehoord, per band en per 'mode' (cw, AM, SSB etc.). (Ook wanneer alleen het tegenstation van het PA-station wordt gehoord, kan het PA-station worden genoteerd.)

Helaas blijkt het nodig te zijn nogmaals uw aandacht voor dit onderwerp te vragen, aangezien het aantal opgaven nog steeds veel te gering is, en zodoende door PAoDEJ (OM J. P. de Jongh, Begoniastraat 54, Roosendaal) wel heel moeilijk een enigszins betrouwbare statistiek over de activiteit van de PA-stations op de diverse banden samengesteld kan worden.

PAoDEJ zou het liefst zien dat u uw opgaven als volgt instuurde:

Elke amateur noteert per dag het aantal QSO's en op welke banden ze gemaakt zijn. Dit gaat automatisch als men een stuk carbon tussen zijn logboek legt, met daar weer een stuk wit papier onder. De bijzonderheden van de QSO's hoeven er niet bij. Het gaat immers alleen maar om de aantallen QSO's en de verdeling hiervan over de tijd en de diverse banden.

Mocht u dit te lastig zijn, dan wordt een briefkaartje met hierop de mededeling op welke banden en welke tijden u actief was, met cw, AM of SSB, zeer op prijs gesteld.

Het Traffic Bureau vertrouwt erop, dat van nu af aan elke PAo het belang van deze telling, dienende om een amateuractiviteitsgrafiek samen te stellen welke nodig is voor de eerstvolgende I.T.U.-conferentie, zal gaan inzien. Het is uw belang.

PAoLOU, PAoKOR

De uitslag van de PA-Contesten op 6 en 7 november 1965

In het januarinumnummer voorspelden we, dat de behaalde scores na de controle wel belangrijk zouden afwijken van de geclaimde. Zoals u in de thans gepubliceerde uitslag kunt zien, is deze voorspelling juist geweest. Vooral de deelnemers aan het telefo-

niedeel moeten een veer laten. Zo kwam het punten-aantal van PAoBRM van 640 op 352 – juist genoeg voor de beker. PAoBRM maakte 64 QSO's en verkreeg een vermenigvuldiger van 10. Van die 64 QSO's kwamen 7 ongeldige logs binnen en 13 operators zonden geen log! Bij PAoLX, tweede op de ranglijst, was hetzelfde het geval en in iets mindere mate bij nummer drie, PI1HTG.

Met telegrafie hetzelfde beeld, maar PAoPN had blijkbaar een goede neus: van slechts drie QSO's kwam geen log binnen. Ook had Piet nogal succes op 40 m; zijn multiplier bleef ongehavend en kwam over de eindstreep, onbereikbaar voor nr. 2, PAoBRM, die er weer zeer slecht af kwam. Vermenigvuldiger twee punten achteruit, geen logs maar ook fouten in eigen log en in dat van anderen. We zouden het kunnen kwalificeren als slordig gewerkt. Als nummer drie is in het telegrafiegedeelte PAoCD uit de bus gekomen, maar ook niet zonder kleerscheuren.

Geachte contestelingen, volgens gegevens geput uit de ingekomen logs zonden van het telefoniegedeelte 23 en van het cw-deel 15 operators geen of een ongeldig log in! Van de deelnemers die hun log instuurden volgens de eisen van het reglement – en dat zijn er 87 – nemen nu velen een lagere plaats in op de ranglijst dan zij door hun prestatie in de wedstrijd verdienden. Er wordt van u niet meer gevraagd wanneer u aan de contest deelneemt (en waarom zou u het dan niet doen?) dan uw log, opgemaakt volgens het reglement in te zenden. Een kleine moeite nietwaar? U geeft dan ieder wat hem toekomt. Laten we daar een volgende maal om denken!

PAoPN pronkt nu twee opeenvolgende jaren met de cw-beker en PAoBRM voor de eerste maal, met die voor fone. Beide OM's, maar natuurlijk ook de nummers 2 en 3, van harte gefeliciteerd met het succes.

Met EZB waren er plm. 25 stations, misschien nog wel meer, maar dit is uit de logs niet op te maken.

Alle deelnemers hartelijk dank voor hun medewerking aan het slagen van deze contest.

De controle was niet makkelijk en het moet de commissie van het hart dat er in het telegrafiegedeelte heel wat fouten voorkwamen. Verheugend was, dat de deelname zo groot is geweest. Maar het grote aantal ongeldige en niet binnengekomen logs zette er een domper op. Menig woord van teleurstelling werd geuit over dit verschijnsel en de commissieleden hopen dat dit een volgende maal niet meer zal voorkomen.

Op deze plaats dank aan PAoHCD en PAoPDG voor hun gewaardeerde medewerking bij de controle.

PAoVB, contest-manager



Uitslag PA-Contest 1965

1ste kolom: station; 2de kolom: geclaimde punten; 3de kolom: geldige QSO's na controle; 4de kolom: multiplier na controle; 5de kolom: punten na controle.

Telegrafie

PAoPN	616	41	14	574
PAoBRM	644	36	12	432
PAoCD	570	30	13	390
PAoXPQ	507	31	12	372
PAoFAK	352	29	11	319
PI1STC	370	31	10	310
PAoHY	341	27	11	297
PAoVER	460	36	8	288
PAoFBI	407	26	11	286
PAoDW	288	29	8	232
PAoLV	451	29	8	232
PAoPDG	224	32	7	224
PAoVDV	380	30	7	210
PAoABM	240	25	8	200
PAoVB	288	27	7	189
PAoZEZ	210	25	7	175
PAoFLX	288	24	7	168
PAoLIS	200	21	8	168
PAoGNS	196	23	7	161
PAoPMD	216	22	7	154
PAoLSA	182	21	7	147
PAoWDG	198	18	8	144
PAoAP	234	20	7	140
PAoCOE	189	20	7	140
PI1G	161	20	7	140
PAoLX	241	23	6	138
PAoHES	264	17	8	136
PAoRXX	243	21	6	126
PAoZAV	161	18	7	126
PAoHT	112	14	6	84
PAoPT	108	14	4	56
PAoDEJ	78	11	5	55
PAoWAC	96	10	5	50
PAoSDZ	16	5	4	20
PAoKDM	30	4	4	16

Check-logs ontvangen van: PAoJMH, PFW, POL, en PE2EVO.

Ongeldige logs: PAoNF, TAU, YN; PAoHEN te laat.

Telefonie

PAoBRM	640	44	8	352
PAoLX	590	43	8	344
PI1HTG	500	36	9	324
PAoZAV	495	40	8	320
PAoGKO	500	38	8	304
(als 1ste SSB-station)				
PAoLV	405	33	8	264
PAoHTR	369	32	8	256
PAoEZB	414	31	8	248
PAoBWX	378	30	8	240

PAoFAK	410	30	8	240
PAoEPI	324	29	8	232
PAoPDG	410	29	8	232
PAoEYK	324	28	8	224
PAoSSB	423	31	7	217
PAoWKI	351	27	8	216
PAoAPJ	264	26	8	208
PAoXPQ	296	29	7	203
PAoPO	342	28	7	196
PAoSCH	370	27	7	189
PAoCLT	312	26	7	182
PAoDW	196	23	7	161
PAoPN	225	19	8	152
PAoGJH	192	24	6	144
PAoKDM	184	18	8	144
PAoNP	176	18	8	144
PAoVES	231	24	6	144
PAoEPO	240	23	6	138
PAoVER	297	23	6	138
PAoRIH	231	23	5	115
PAoDEJ	180	15	7	105
PAoVDR	198	17	6	102
PAoYN	144	20	5	100
PAoHY	90	14	4	56
PAoPMD	112	10	5	50
PAoWDG	78	12	4	48
PAoRDG	85	10	4	40
PAoVB	60	10	3	30
PAoMUG	30	8	3	24
PAoFAB	20	4	4	16

Check-logs ontvangen van: PAoGVB, HCD, JMH, JWV, LIS, PFW, PON, WLW en PI₁RSS.

Ongeldige logs: PAoCAL, CRX, FR, JDS, LXL, MU, NF, QE.

Rondom de HF-banden

Met frisse moed gaan we weer van start met onze rubriek.

Allereerst een vraag.

Kunt u ons helpen aan fotomateriaal? In het vorige nummer zag u al een foto van PAoBRM in zijn shack en dat is wat we nodig hebben. Het is toch voor iedereen leuk en interessant om te zien hoe diverse PA's hun shack hebben ingericht en... hoe deze er zelf uitzien. In het verleden hebben we al van verschillende OM dergelijke foto's in de bus gevonden en we stellen het nog altijd ten zeerste op prijs.

DX-verwachting voor februari 1966

DX-verwachting voor februari 1966

Wegens gebrek aan gegevens hebben we ditmaal géén DX-verwachting voor u kunnen opstellen.

Volgens de waarnemingen van PAoBRM was de 80 m in januari het best tussen 02 en 03 GMT.

Avondcondities naar VK/ZL tussen 19 en 20 GMT zijn niet zo vreemd Bram, oBRM, je hoeft

er maar 11 à 12 uur bij te tellen om te zien, dat het daar dan ochtend is op dat moment en de route in het donker ligt. Omgekeerd komt natuurlijk ook voor, dus ochtendcondities hier in Europa en avondcondities in VK/ZL. Ook de 40 m band is gevoelig voor dat soort condities naar VK/ZL, zij het in mindere mate.

Na deze vrij summiere toekomstvoorspellingen thans het nieuws van de banden. Aan het slot van deze rubriek geven wij u nog eens de adressen der bandmanagers die voor deze gegevens zorgen. Wij hopen dat u deze adressen goed zult weten te gebruiken. Onze manager voor de 40 m band, PAoAHO, had de medewerking van de NL's 455 en 845. De jaarwisseling bracht de activiteit op deze band op een enorm hoog niveau. Vooral midden op de dag was de 40 m totaal bezet door Europa-fone. 's Avonds was het werken op de band bijna uitgesloten tengevolge van de intens hoge b.c.-QRM. Een enkele kHz werd nog vrij gehouden voor amateurverkeer. Er zullen ongetwijfeld tijdens de nachturen goede DX-kansen geweest zijn, doch deze zijn noch door PAoAHO noch door zijn medewerkers gelogd. Spijtig voor NL-455, Fred, dat juist deze maand zijn ontvanger het vertikte. Hij moest verder maar tevreden zijn met wat zijn omroepdoos hem gaf.

Van de 10 en 15 m bandmanagers kwam geen dope binnen over deze banden, alleen kwam nog een bericht binnen van NL-554, Anton, over de 15 m. Hij hoorde met AM/SSB nog KV₄, EL₂, CR₅SP, CR₇, 7Q₇, CR₆, 'Walter' 4U₁ITU, ZS₉G, ZE, ZS₁AB.

De 20 m gegevens over december 1965 werden door uw dienaar verzameld met hulp van de oude getrouwe NL's 554, 568 en PAoBRM, NL-845.

PAoBRM schrijft dat de condities niet al te best waren in december. De beste tijd lag rond 14 GMT, met voor de richting U.S.A.-west (W6, 7) als beste tijd 16-17 uur GMT.

'Guido', NL-568, hoorde ook ditmaal weer een Nederlands QSO met als deelnemers 4U₁SU, PAoFX, PO met SSB. Uit de rapporten blijkt, dat de beste tijd voor Midden-Amerika lag tussen 11 en 14 GMT.

Ook het enige vaste amateurstation in Nepal, 9N₁MM werd met SSB gelogd. Bijzonder was verder de verschijning van TZ₅H, 'Gus', en de DX peditie naar EA₉IC (Ifni) door EA's.

PAoFG/MM, 'Herbert', grossier in calls, crosste weer met zijn Fiat-1500 en werkte met VK₅ en PZ₁ (SSB) vanuit dat voertuig.

De gezamenlijk gelogde PA's waren PAoLOU, FX, PO, EEM, PAH, HBO, SNG en GMU.

De gelogde /MM stations waren ditmaal vertegenwoordigd met W₂ZXM in de Atlantic, WA₄UVR, u.s.s. Bristol in de Middellandse Zee en nog W₂ABZ.

Dat was dan het 20 m overzicht en natuurlijk de medewerkers hartelijk bedankt voor de dope.

Omdat $4 \times 20 = 80$, gaan we maar over naar PAoBRM als manager voor het 80 m overzicht.

We laten 'Bram' maar vlug aan het woord:

Misschien denkt u, dat het volgende per ongeluk bij het 80 m overzicht geplaatst is i.p.v. bij de 20 m dope. Het tegendeel is waar, het onderstaande is echt op 80 gelogd.

Het feest begon al begin december; verscheidene malen werd 'Arie', VK2AVA (ex-PAoFM) gelogd met RS_{3/5-2/6}. Met cw was het deze keer VK4FJ die de kroon spande met zijn sigs (RST: 4/5-4/7) op 3800 kHz.

Ook deze keer viel de cw DX-activiteit nogal tegen, behoudens KV4CI, UAoAG en JA6AK, welke zeer vaak met fb sigs doorkwamen en velen weer aan een nieuw 80 m land hielpen.

De grote aantallen W's waren vertegenwoordigd met W1, 2, 3, 4, 5, 8, 9, alles met cw.

Met SSB was de belangstelling heel wat groter, o.a. werden gelogd: 5T7H, VK2AVA, 9J2MX, VS9AFR, etc. en het bekende legertje W's en VE/VO's, waarvan VO1FB zijn call werkelijk eer aandeed, door met 59-plus in Europa binnen te komen.

Samenvattend, de volgende bijzondere stations werden met cw gelogd: 4X4, EA, UAo, KV4, 9H1, 3A2, JA6, VS6 (asa), 7X2, TF, VE1, 2, 3.

Met SSB: 4X4, EA/EA9, LX, CT1, ZB2, CN8, XE1, 5Z4, KP4, HV1, VS9, VK2/3, UL7, UA9, VP9, EL8, 5N2, 9J2, T57, OA4, 7X2.

Het is PAoFG/M (Herbert) nog gelukt vanuit zijn wagen met 9J2 en OA4 te werken (mobiel QTH was Scheveningen).

De PA's zijn zelden op de DX-QRG's te vinden, in cw zijn er slechts vier, die er zich aan wagen en met SSB staat de Hollandse Leeuw ook al in zijn hemd...

Hoe dan ook, we logden deze keer de volgende PA's:

cw: PAoABM, AP, BRM, CDV, COE, CWF, DC, FBI, FBV, FLM, FLX, GEV, GNS, GOR, GRT, HCT, JPQ, JR, LBN, LIS, LOU, LSA, LXL, MIC, NFN, NT, NX, PLN, PMD, PT, RE, RIH, RY, SLT, SS, STU, VDR, VER, VIP, WDG, ZAV, ZEZ, PI1LS/KM.

SSB: PAoAAB, AAJ, AJP, AML, AO, BEA, BPA, BRM, BU, CAL, CLT, DR, EO, EYK, EZB, FG, FJD, GE, GJH, GU, HL, HRP, HTR, IN, JBC, JDS, JLK, JWS, KF, KSB, LRE, LW, LX, MDG, MU, MX, NRA, NWZ, PAL, PBA, PMQ, PRK, PWK, QE, QX, RIH, SCH, SLT, SSB, STU, TWX, VER, VGT, WDG, WEN, WSS, WZ.

AM: PAoABM, ACL, ADC, AH, APJ, APW, BWX, CAT, CJM, CKM, CM, DC, DEJ, DSW, DX, DYH, EN, FVE, GEA, GEV, GRT, HAK,

HDA, HIM, HV, JSO, KJB, LIS, LVK, LXL, MIC, NT, NX, PA, PAH, PT, PUR, PMD, RTU, SML, VDR, VON, VER, VW, WC, WEN, WLW, WVD, WU, ZAV, ZEZ, PI1VKL/SZR.

PAoBRM bedankt alle medewerkers hartelijk voor de hulp, ook aan PAoGJH/JDS en PMD die via de band nog voor de nodige dope zorgden.

De 160 m bandmanager, PAoPN, zond voor het januarinummer wél een bandoverzicht in, maar het arriveerde juist te laat om het nog te kunnen opnemen. Sorry, Piet. De gegevens waren echter dermate interessant, dat we u een en ander daaruit opdispen.

Zoals ieder jaar (sinds 1932) gebruikelijk is, worden de Transatlantische tests gehouden ter herinnering aan de eerste QSO's over die plas in 1901-1914, door Marconi, Deloy, Snell, Reinarts en Goddard.

Dit seizoen worden de test gehouden, voor zover u nog kunt deelnemen, op 6 en 20 februari 1966.

Hierbij wordt door de W/VE-boys CQ gegeven op de 1ste, 3de, 5de, 7de, 9de en 11de periode van 5 minuten van elk uur, terwijl de andere continenten dit doen op de 2de, 4de, 6de, 8ste, 10de en 12de periode van 5 minuten van elk uur. De gebruikelijke frequentiebanden zijn als volgt:

W/VE (oostkust): 1800-2000 kHz
 W/VE (westkust): 1975-2000 kHz
 Europa: 1825-1835 kHz
 VK/ZL: 1800-1860 kHz
 Japan: 1800 kHz
 Afrika: 1800-1825 kHz

Hoe is de stand?

Call	DXCC		WAS		WAZ		WPX
	QSL	Gew.	Gew.	QSL	Gew.	QSL	QSL
PAoFX	334	334	50	50	40	40	—
PAoLOU	318	322	50	50	40	40	580
PAoHBO*	304	309	50	50	40	40	571
PAoSNG*	262	272	50	50	40	40	535
PAoVB	257	268	50	50	40	40	592
PAoEEM*	245	260	48	46	40	40	430
PAoWOR	241	251	50	50	40	40	431
PAoFAB	238	244	50	50	40	40	—
PAoGMU	235	257	50	50	40	40	460
PAoVO**	230	235	50	50	40	40	350
PAoOI	194	200	50	50	40	40	345
PAoVDV**	191	220	50	50	40	40	—
PAoLOU*	192	221	35	27	40	40	290
PAoVER	156	160	47	46	36	36	352
PAoHT**	142	154	49	49	39	38	—
PAoLV	138	146	45	45	38	38	329
PAoWR*	107	111	—	—	—	—	—
PAoPAH*	73	95	32	26	28	23	—
PAoSTU	72	122	44	34	36	26	—
PAoBRM	56	102	43	30	27	20	—
PAoJMH	56	77	20	11	24	17	133
PAoSAN	52	68	15	12	22	15	125
PE2EVO	50	100	—	—	—	—	—
PAoZAV	47	110	11	—	28	20	85
PAoLIS	46	57	30	19	13	10	154
PAoNX	33	41	2	1	12	9	103
PAoFBI	4	45	9	3	14	6	42

* = alleen fone; ** = alleen cw

Hierbij wordt nogmaals gewezen op het feit, dat er DX mogelijk is naar elke richting, zolang de route maar op het donkere deel of schemeringszone der aarde ligt. Speciaal tijdens zonsop- en ondergang treden er pieken op. Het is echter wel zaak om eventuele QSO's zeer kort te houden, daar de DX-mogelijkheid soms minder dan 5 minuten bedraagt.

Buiten deze DX-tests (geen contests), worden er dit seizoen nog een paar speciale zgn. 'First Timers' tests gehouden. Hierbij zullen *alle* hams in een bepaald continent, die reeds DX-QSO's maakten of de Atlantic overbruggen, geheel uit de lucht blijven om de zwakkere broeders met minder goede QTH of kleinere antennes, de kans te geven om DX te werken zonder QRM of concurrentie van de normale DX-boys. In andere continenten luistert dan iedereen om deze zwakkere DX te horen en eventueel te werken.

De data voor deze speciale First Time tests zijn als volgt:

Europa en Afrika First Timers (al de andere kunnen vroeg gaan slapen of staan laat op, hi) op 6 februari. Als u vlug bent kunt u dus nog mee doen. Andere continenten luisteren en trachten QSO te maken.

W/VE First Timers op 7 maart a.s. (in andere continenten nu allen op het vinkentouw om eventueel WAS op 160 m te maken).

Dat er ook zonder een grote antenne DX te werken is, demonstreerde PAoDC, die zijn 20 m Zepp als Marconi gebruikt. Hij werkte als eerste PA met ZB₂AM op 160 m en kon tevens W₁BB/1 aan de haak slaan (tezelfder tijd konden op de middengolf veel U.S.A.-omroepstations gehoord worden, plus enkele YV-omroepstations. - oKOR).

Met wat goede condities zit er de mogelijkheid in om te werken met KV₄CI op 1997; HK₄IB op 1805 kHz; EP₂IW op 1824 kHz; ZB₂AM/AJ op 1826 of gM₄LP op 1835 kHz. Hopelijk leest u bovenstaande nog vóór de wintercondities weer aflopen.

Met wat geduld en een RX in topconditie kunt u veel bereiken. We hebben allemaal 10 W, dus daar zit het beslist niet in.

PAoPN hoopt dit seizoen vele nieuwe PAo-calls te horen; ze zitten er in het buitenland om te gillen boys...

Dit moet dan weer het einde zijn van 'Rondom de HF-banden'. Wij geven voor de goede gang van zaken nog eens de adressen van de diverse bandmanagers waar uw dope vóór de eerste van de maand graag wordt tegemoet gezien.

10 m: OM P. Dam, PAoPDK, Galléstraat 11, Kampen.

15 m: OM J. Voges, PAoMRN, Corn. Beerninckstraat 45, Mijdrecht.

20 m: OM C. Bastiaansen, PAoKOR, p/a Gezellenhuis 'Lotbroek', Hoensbroek.



VHF-manager: C. van Dijk, Stationsstraat 9, Oldenzaal, tel. (05410)-2879.

VHF-UHF Contestreglement 1966

In maart begint het nieuwe contestseizoen alweer! Vandaar, dat wij u tijdig het geldende wedstrijdreglement willen voorhouden.

Dat reglement ziet er dit jaar als volgt uit:

1. Deelnemers

Aan de door de VERON in 1966 georganiseerde contests kunnen deelnemen alle gecicenseerde Nederlandse VERON-leden*. Er kan met meer dan één operator gewerkt worden, mits er maar één roepnaam wordt gebruikt en mits de roepnamen der andere operators duidelijk op het logformulier vermeld worden.

De machtigingsvoorwaarden dienen strikt in acht te worden genomen. De gehele wedstrijd moet vanuit één locatie worden gewerkt.

2. Secties

De deelnemers worden in twee groepen ingedeeld:

a. Vaste stations (thuis).

b. /A- of /P-stations, d.w.z. stations die niet vanuit hun normale QTH werken.

Voor elke band worden de deelnemers apart geklasseerd.

Tijdens de juli-contest wordt nog een aparte onderverdeling van groep b ingevoerd in verband met de VHF-velddag:

c. /A- of /P-stations die volledig onafhankelijk van het lichtnet werken en die een vermogen van maximaal 10 W in de eindtrap hebben.

3. Banden

De contests worden gehouden op de 144 MHz, 432 MHz en 1296 MHz banden, uitgezonderd de onderpunt 4 genoemde speciale contest.

4. Data

De VHF- en UHF-contests worden in 1966 gehouden op de volgende weekeinden:

40 m: OM O. A. v.d. Velden, Koninginneweg 57, Numansdorp.

80 m: OM I. A. Bottema, PAoBRM, Gouwstraat 43-a, Rotterdam-21.

160 m: OM P. Neve, PAoPN, Segeweg 9, Middelburg.

73 de PAoKOR

5-6 maart

7-8 mei

2-3 juli

3-4 september

De september-contest is een Region I-wedstrijd waarvoor naast de Nederlandse uitslag ook een internationale uitslag wordt opgemaakt.

Een speciale UHF-contest (*alleen* op 70 cm) wordt in geheel Region I gehouden op **28-29 mei**.

5. Tijden

De contests duren van zaterdag 18.00 GMT tot zondag 18.00 GMT, dat is dus van 19.00 MET tot 19.00 MET.

6. Verbindingen

Voor de wedstrijd is op elke band slechts één verbinding met elk tegenstation geldig. Wordt een station meermalen gewerkt tijdens de wedstrijd-periode, dan dienen deze extra-verbindingen wél in het log te worden vermeld en duidelijk als extra verbindingen te worden aangegeven.

7. Type uitzendingen

Verbindingen kunnen worden gemaakt in A1, A3, A3a en F3.

8. Code

Tijdens een verbinding moet een codenummer worden uitgewisseld, bestaande uit een RST- of RS-rapport, gevolgd door een uit drie cijfers bestaand volgnummer, *beginnende met 001 voor de eerste verbinding op elke band* en toenemende met één voor elke volgende verbinding. Direct na dit codenummer volgt de QRA-locator.

Voorbeelden: 59 001 CM42A; 599 124 CN48J.

9. Punten

De score is 1 punt per overbrugde kilometer. Meting van de afstanden dient bij voorkeur te geschieden op de door ON4TQ uitgegeven QRA-locator kaart van West-Europa**. De geclaimde score dient duidelijk zichtbaar op het eerste blad van het ingezonden wedstrijdlog te worden vermeld.

10. Logs

De logs moeten worden ingedeeld volgens het vastgestelde model. Aanbevolen wordt de bij het Centraal Bureau van de VERON verkrijgbare formulieren te gebruiken, die plaats bieden voor het loggen van ca. 95 verbindingen op één stel. Bestellingen door overschrijven van f 0,25 per stel op postgiro 365900 van de VERON te Amsterdam.

11. Beoordeling

Deelnemers die opzettelijk één of meer der bepalingen in dit reglement overtreden worden gediskwalificeerd.

De volgende fouten maken de verbinding ongeldig voor beide stations:

a. Een fout in de roepnaam van het tegenstation (N.B.: dus ook het vergeten van een /A of /P!).

b. Een fout in de codenummers.

c. Een fout in de genoteerde tijd van meer dan 15 minuten.

N.B.: Alhoewel checklogs nog steeds van harte welkom zijn, zijn ze niet noodzakelijk om een verbinding van een wedstrijddeelnemer geldig te maken!

12. Prijzen

Voor elke contest ontvangen de drie hoogst geklasseerde deelnemers in iedere groep een certificaat. Verder zijn in de strijd:

a. De VERON-*Wisselbeker* voor het vaste station met het grootste aantal punten, behaald in de vier VHF-UHF wedstrijden te zamen.

b. De VERON-*Wisselplaquette*, voor het station uit de tweede groep, dat in de vier genoemde contests te zamen het grootste aantal punten behaald heeft.

c. De VERON-*QRP-beker*, voor het station, dat tijdens de juli-contest in categorie c de meeste punten behaalt.

d. *Medailles* zullen worden uitgereikt aan degenen die als nummer 1, 2 en 3 eindigen in de speciale UHF-contest die in mei gehouden wordt en verder aan hen, die als nummer 1, 2 en 3 eindigen in de strijd om de bekert en de plaquette, zodat ze ook een permanent aandenken aan hun prestatie hebben.

Houders en verdedigers der trofeeën zijn resp. PAoHEB, PAoHN en PAoBM.

En nu aan de slag om in het komende seizoen weer goed voor de dag te komen!

* Volgens een besluit, genomen op de laatste VHF-conferentie tijdens de 'Dag voor de Amateur' kunnen alleen leden aan de wedstrijd om de trofeeën deelnemen. Uiteraard zijn verbindingen met iedereen, lid of geen lid, geldig!

** Verkrijgbaar door Bfrs. 30 over te maken per internationale postwissel aan Emiel Tielemans, ON4TQ, Heilige Geesthoek 123, Zwijndrecht (Antw.), België.

Meteor-scatter

Gedurende de laatste maanden zijn er weer verscheidene leuke verbindingen gemaakt via meteor-scatter. De belangstelling voor deze methode van verbindingen maken groeit langzaam in Europa. In Nederland is momenteel alleen PAoOKH op dit terrein actief. PAoFAS c.s. zitten op het vinkentouw.

PAoOKH heeft door middel van een geslaagde meteor-scatter verbinding met UR2CQ in Pärnu (Estland), zijn landenscore opgevoerd tot 20. Tevoren was de afspraak gemaakt, tussen 11 en 14 december 1965 van 20.00-23.00 uur GMT gedurende de Geminiden, te trachten contact te krijgen. Wij laten Leo zelf even aan het woord om zijn belevenissen te vertellen.

11 december:

Al direct ving ik enkele pings op, genoeg om goed in te tunen. Hij bleek 1,5 kHz te hoog te zitten. De oogst die avond was armoedig: buiten de pings slechts vier letters. Ik zond het rapport S15.

12 december:

Deze avond nog droeviger. Ontving in één korte burst OKH en verder niets. Van mijn kant nog steeds S15. Veel hinder had ik van een lokaal QSO dat vijf kwartier duurde.

13 december:

Nog droeviger, namelijk helemaal niets, zelfs geen ping. Uit verveling ging ik mijn eigen frequentie meten. Deze bleek 3 kHz gezakt te zijn. Dit kristal dat ik nooit getest had, zat als laatste in een rij vlak naast de oscillatorbuis, waardoor het dus behoorlijk overwarmde. Erg druk kon ik mij er niet over maken.

14 december:

Deze avond ging ik naar boven met het idee snel in mijn bed te kruipen als er weer niets was. De eerste luisterperiode leverde direct drie bursts inhoudende: cq rr25 rr25. Hij had mij dus al compleet. Om 20.40 uur was ik ook compleet en met nog ruim 2 uur en een kwartier voor de boeg seinde ik rrr ... enz. Het regende bursts daarna, echter alleen maar de calls en rr25. Hij ontving

mij dus niet meer. Plotseling realiseerde ik mij mijn frequentiedrift van de vorige dag. Dit kon wel de hele oorzaak hiervan zijn. Ik haalde de zender uit het rek, sloopte het kristal eruit: gloeiend! Het x.tal legde ik in de dakgoot om af te koelen. Van 22.30 tot 22.35 zond ik weer met een koud x.tal. In de volgende luisterperiode om 22.37 uur ontving ik rrr ... enz. Zowat op de valreep dus.

Tot zover het relaas van PAoOKH.

Uiteraard feliciteren wij Leo van harte met dit resultaat. Indien u er voor voelt om ook eens een poging te wagen op het meteor-scatter pad, schrijft u dan eens een briefje aan PAoOKH. Hij zal u gaarne adviezen geven en behulpzaam zijn bij het tot stand brengen van skeds.

Via de correspondentie van OM Ripet, NL-314, kwamen de volgende meteor-scatter nieuwtjes binnen.

F8DO en UR2CQ hebben een 'first' gemaakt via een meteor-scatter verbinding op 17 november jl. gedurende de Leoniden-regen.

Onze hartelijke gelukwensen aan beide operators voor deze prestatie!

Van F8DO ontvingen we een brief, waarin o.a. staat te lezen, dat hij zeer vele goede bursts heeft gehoord. De langste burst duurde zelfs 2 1/2 minuut, waarbij het signaal een sterkte bereikte van S5 en de volledige informatie kwam Q5 over.

Soms gingen de signalen sterk op en neer tussen

Model Log voor VHF-contesten

VERON

Log VHF/UHF contest 1966

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

Ik verklaar, dat bovenstaande gegevens naar waarheid zijn ingevuld:

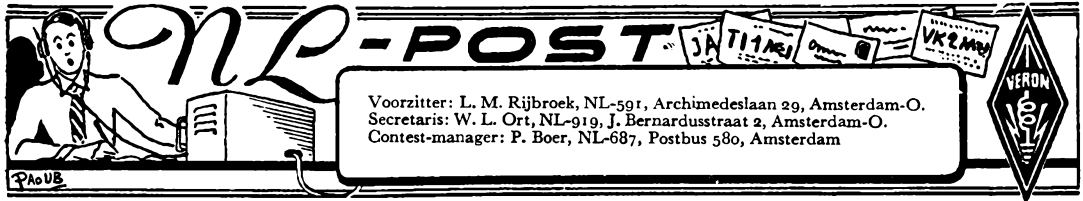
....., 1966

(Handtekening operator)

Aantal logbladen:

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

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



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

De werking van een radio-ontvanger (5) (door W. L. Ort, NL-919)

AVR (Automatische Volume Regeling)

Met gevoelige ontvangers is het mogelijk stations te ontvangen die in de ontvangantenne spanningen opwekken van enige μV .

Bij het instellen op een bepaalde zender is het zeer storend indien bij het zoeken naar die zender de ene zender bulderend hard door de luidspreker wordt weergegeven, terwijl andere zenders nog maar net hoorbaar zijn.

Ook is het storend indien een bepaald station t.g.v. fading, nu eens hard en dan weer nauwelijks waarneembaar wordt weergegeven.

De AVR (ook wel fading-compensatie) heeft ten doel de versterking van de ontvanger zodanig in te stellen dat zoveel mogelijk ongeacht de sterkte van het opgewekte antenne-sigitaal, steeds dezelfde geluidssterkte wordt verkregen.

Theoretisch dient de AVR dus zodanig te werken, dat het signaal aan de detector voor alle ingangssigitaalsterkten even groot is en dat daarbij lineaire detectie optreedt.

Bovendien moet de signaalsterkte aan de detector voldoende groot zijn om de eindtrap bij de

beschikbare LF-versterking volledig uit te sturen. Een met de hand te bedienen volumeregelaar maakt het dan mogelijk de LF-versterking en dus de geluidssterkte naar wens in te stellen.

In de praktijk is de versterking van de ontvangers begrensd, zodat alleen zenders ontvangen kunnen worden die ter plaatse van de ontvanger een elektromagnetische veldsterkte geven boven zekere minimum-waarde. Ook de ruis spreekt hierbij een woordje mee. Het principe van de gewone AVR is getekend in fig. 1.

Staat er op het rooster van de HF-buis geen signaal dan voeren de buizen hoofdzakelijk gelijkstroom. De gelijkstroom door R_k gaat gepaard met een potentiaaldaling $I_k \cdot R_k$ over deze weerstand, waarbij de kathode positief is t.o.v. aarde.

Het stuurrooster van de HF-buis ligt via de serieschakeling van R_2 , R_1 en R die geen stroom voeren aan aarde en heeft dus aardpotentiaal. Het stuurrooster heeft de negatieve spanning $-I_k \cdot R_k$. Komt er op het stuurrooster een ongemoduleerd HF-sigitaal, dan is er een versterkte wisselspanning op de ingang van de detectortrap. T.g.v. de HF-gelijkrichting staat er nu een gelijkspanning over de diodekweerstand R , waarvan de grootte bij voldoende sterk signaal praktisch gelijk is aan de amplitudewaarde van de HF-wisselspanning aan

S_1 en S_5 . Het rapport voor UR_2CQ was S_{22} , terwijl het signaal van $F8DO$ bij UR_2CQ tegen het eind zelfs opliep tot S_8 .

De apparatuur van UR_2CQ bestond uit een $6CW_4$ convertor, een Yagi met 15 dB versterking en een kilowatt-zender.

Bij $F8DO$ werd gewerkt met een $6CW_4$ convertor voor een ontvanger met een selectiviteit van $2\frac{1}{2}$ kHz. De antenne heeft een versterking van 21 dB. De zender heeft een input van 100 W.

Gedurende dezelfde meteorenregen maakte $F8DO$ een verbinding met UA_1DZ in Leningrad (een afstand van 2300 km). Dit betekent een nieuw Europees record! Hartelijke gelukwensen voor UA_1DZ en $F8DO$.

Bij UA_1DZ werden ca. 20 bursts van 5 tot 10 seconden ontvangen met een gemiddelde sterkte van S_3 . $F8DO$ ontving 8 bursts, waarbij één van 30 seconden. De laatste burst van 20 seconden,

met rrr, werd gehoord om 03.53 uur GMT.

Een van de belangrijkste oorzaken, dat de signalen tijdens deze verbinding relatief zwak waren, was waarschijnlijk het optreden van zgn. dubbele reflectie.

Dat deze verbinding zeker niet zonder moeite gemaakt werd, moge blijken uit het volgende: $F8DO$ en UA_1DZ zijn reeds vanaf oktober bezig geweest met tests en deze verbinding was werkelijk het resultaat van vele slapeloze nachten.

De apparatuur van UA_1DZ bestond uit een parametrische versterker voor een ontvanger met 100 Hz bandbreedte, een antenne met 18 dB versterking en een kilowatt-zender.

Gedurende de meergenoemde Leonidenregen hebben UR_2CQ en HG_2RD een meteor-scatter verbinding gemaakt met bijzonder goede bursts. De signalen waren zo hard (S_9), dat men de verbinding maar *in fone* heeft gemaakt!

de ingang van de detectortrap. Deze gelijkspanning staat in serie met $I_k \cdot R_k$.

Hierdoor wordt dus de negatieve voorspanning aan het stuurrooster met een ruk groter dan zonder signaal. Met des te groter verschil naarmate het signaal op het rooster sterker is. De buis is een regelbuis, dus de steilheid van de buis wordt met een ruk kleiner.

Hierdoor wordt weliswaar de versterking kleiner, dus ook de gelijkspanning over R kleiner, dus de neg. voorspanning kleiner, maar toch groter dan zonder signaal. Er stelt zich vrijwel ogenblikkelijk een evenwicht in, waarbij de neg. voorspanning groter is dan zonder signaal.

Het HF-signaal is nu amplitude-gemoduleerd.

Indien er geen voorzorgsmaatregelen zouden worden getroffen zouden er t.g.v. de LF-schommelingen in de amplitude van het signaal ook LF-schommelingen optreden in de neg. rooster-voorspanning, want de waarde daarvan is afhankelijk van de spanning over R , en deze varieert in het ritme van de LF-modulatie (zie het hoofdstuk over detectie).

Dit is natuurlijk niet de bedoeling: de AVR mag alleen reageren op de draaggolfsterkte en niet op de modulatie diepte.

Om dit te bereiken zonder dat de LF-wisselspanning over R wordt aangetast, moet de AVR ontkoppeld worden voor de LF-wisselspanning. Dat geschiedt m.b.v. het R_1 - C_1 filter.

Er mag bij de spanningsdeling praktisch geen wisselspanning over C_1 komen te staan, maar uitsluitend de over de diodelekweerstand staande gelijkspanning. Praktische waarden $R_1 = 1$ megohm, $C_1 = 0,1 \mu\text{F}$.

C_2 is noodzakelijk in deze AVR-schakeling omdat anders het rooster aan aarde komt te liggen en dus niet meer geregeld wordt.

R_2 is noodzakelijk en moet groot zijn opdat de over de ingangskring staande HF-wisselspanning van het signaal praktisch geheel op het rooster van de HF-buis komt. C_1 heeft nl. haast geen HF-impedantie en zou dus R_2 klein zijn dan zou de serieschakeling van R_2 en C_1 een kortsluiting voor HF zijn.

Dit AVR-systeem is vrij eenvoudig en er bestaan

dan ook vele uitbreidingen hierop, maar het is in dit artikel de bedoeling geweest alleen het principe uit te leggen, zonder te diep op deze materie in te gaan.

Eenvoudige AVC-systeem voor inbouw in bestaande ontvangers

Niet iedere luisteramateur heeft de beschikking over een goede communicatieontvanger. Vaak moet hij zich behelpen met iets dat er enigszins op lijkt.

Het draait er haast altijd op uit, dat men de één of andere ontvanger uit de dump koopt, en deze geschikt probeert te maken voor die doeleinden waarvoor men hem denkt te gaan gebruiken.

Eén van de grootste problemen is meestal, dat de betreffende ontvanger niet geschikt is voor EZB-ontvangst.

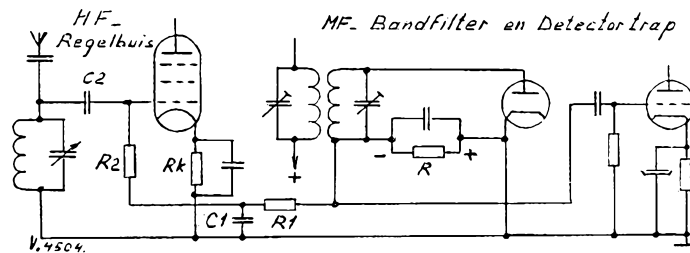
Er is vaak nog wel een gaatje waar men een product-detector kan plaatsen. Het kan gebeuren, dat als u de beat-oscillator inschakelt, plotseling de S-meter een halve S-punt meer aanwijst, terwijl u de oscillator toch zo goed had afgeschermd en ontkoppeld.

Ook is de AVC-regelspanning meestal onvoldoende om een soepele regeling te waarborgen, zodat een AVC-versterker noodzakelijk is. Dit komt er dan op neer, dat u in een ontvanger, die tóch al boordevol zit, nog eens een aparte MF-versterker moet gaan inbouwen, compleet met trafo's e.d.

Deze moeilijkheden zijn heel eenvoudig op te lossen, door het benodigde signaal uit het LF-gedeelte van de ontvanger weg te halen. Dit heeft verschillende voordelen.

Ten eerste is een LF-signaal met een minimum aan onderdelen en plaatsruimte te versterken. Hierbij kan men desgewenst gebruik maken van de al aanwezige LF-versterker, mits de audio-regelaar ná de betreffende versterkertrap komt. Ten tweede wordt de gevoeligheid van de ontvanger nu alleen beïnvloed door dié signalen, die werkelijk hoorbaar zijn! Luistert men bijv. 'zero-beat' aan een draaggolf, dan heeft men hier niet de minste last van, hoe sterk die ook is.

Ikzelf gebruik in mijn ontvanger (19-set MK-III)



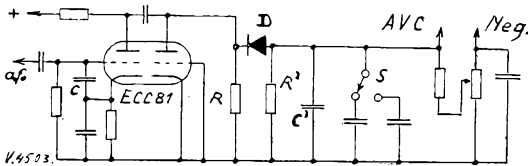
Principe van de automatische volumeregeling (AVR)

de hier getekende schakeling, die het toppunt van eenvoud is: De ene helft van de triode werkt normaal als LF-versterker. Het rooster is via een C ontkoppeld voor HF. Als dit voldoende helpt kan verbetering worden verkregen door een pi-filtertje in de roosterleiding op te nemen.

De tweede helft van de triode is als diode geschakeld, zodat over R een negatieve spanning ontstaat. De halfgeleiderdiode D wordt hier gebruikt als poortdiode. De AVC-spanning wordt hierdoor snel opgebouwd, en de afvaltijd wordt bepaald door de tijdconstante van R'C'.

Door verschillende waarden voor C' te nemen kan de tijdconstante binnen ruime grenzen worden gevarieerd.

Verder kan ook nog via een hoogohmige spanningsdeler een vaste negatieve spanning op de AVC-lijn gezet worden, voor regeling van de HF-MF-versterking.



NL-728 bouwde in zijn ontvanger de hier getekende automatische volumeregeling in. De laagfrequente spanning (a.f.) wordt ergens in de ontvanger opgepikt en aan de schakeling toegevoerd.

Deze schakeling is al een paar maanden in gebruik en voldoet uitstekend. Hij is ook met goed gevolg ingebouwd in de Philips 2010 van NL-753.

Ik wens die lieden, die ik hiermee op een idee gebracht heb, veel succes toe met hun experimenten.

Iedereen veel DX en 73 van

NL-728, R. Couperus,
Oppenhuizen 175 (Fr.)

Poolse Radio Competitie

Deze competitie wordt georganiseerd door Polish Radio, P.O. Box 46, Warsaw, Poland.

Alles wat men er voor moet doen is het luisteren naar twee speciale uitzendingen. De eerste zal worden uitgezonden op 1, 2 en 3 februari, de tweede op 15, 16 en 17 februari; men kan dus steeds uit 3 dagen kiezen.

De competitieuitzendingen worden steeds door een speciale afkondiging voorafgegaan.

De tijden en frequenties waarop ze worden uitgezonden, luiden als volgt:

Engels: 18.30 GMT oh 6.135 kHz, 49 m band;
20.30 GMT op 7.145 kHz, 41 m band
22.00 GMT op 11.840 kHz, 25 m band

Duits: 11.30 GMT op 6.135 en 7.1451 kHz,
49 en 41 m band
21.00 GMT op 7.145 kHz, 41 m band.

De uitzendingen vinden ook in andere talen plaats, maar ik neem aan dat Duits en Engels wel de belangrijkste en meest beluisterde zullen zijn.

In uw rapport dient u te vermelden: naam, adres, gebruikte ontvanger en antenne en eventuele opmerkingen.

Verder kolomsgewijs van de beide gehoorde uitzendingen: datum, tijd, frequentie, korte beschrijving van de inhoud van de uitzending, de taal van de uitzending en de omschrijving van de kwaliteit, zo mogelijk in de SINPO code.

Elk correct rapport wordt met een QSL bevestigd, verder dingt men mee in een loterij met als hoofdprijzen tiendaagse reizen naar Polen, verder Poolse kunstvoorwerpen, platen met volksmuziek enz.

Luisteraars die rapporten van meer dan twee ontvangen uitzendingen insturen, dingen nog mee naar speciale prijzen. Rapporten moeten vóór 30 maart ingestuurd zijn aan het bovengenoemde adres en de uitslag wordt bekendgemaakt in alle uitzendingen van Radio Poland op 30 april.

Succes!

VHF-UHF

Overzicht van de condities van de afgelopen maand

Door de storm in december heeft de antenne bij mij het begeven en werd er hier geluisterd met een binnenhuisantenne.

Dan nu over naar de stations. Eerst NL-937. OM Verhey vond, dat de condities ook niet al te best waren, maar er werden toch nog de volgende stations gehoord: 140 PA's, 2 PI's, 5 ON's, 3 G's en 3 DL/DJ's, ook werd de QSL ontvangen van YU1NDL.

In Amsterdam werd het volgende gehoord: 71 PA's, 2 PI's, 3 DL's, 2 ON's en G2JF.

Ook deze maand dus geen DX maar de volgende maand zal het wel weer wat meer opleveren. Op 70 werden gehoord PAoFE en PAoJMS. Deze maand werd ook de OSCAR-IV in een baan om de aarde gebracht, maar tot op dit moment werd hij hier niet gehoord. Zijn er NL's die ook op 70 luisteren en hierover eens wat kunnen vertellen?

Dat was het voor deze maand. Veel DX en QSL.

NL-687

NLC Jubileum Contest

De standen na de vierde maand

80 m

NL-753, R. D. Bakker, Sneek	497
NL-743, J. de Jong, Wormerveer	466
NL-455, F. Weidema, Arnhem	432
NL-684, P. J. D. Daams, Soesterberg	326
NL-568, G. M. M. v.d. Berg, Hoorn	302

NL-652, 'ELCO', Bergen op Zoom	277
NL-554, A. Snijders, Vlissingen	118
NL-874, C. Bastiaansen, Hoensbroek	116
NL-470, R. Hellenthal, Amsterdam	96
NL-764, A. Bosman, Rotterdam	41

DX

NL-728, R. Couperus, Sneek	521
NL-554, A. Snijders, Vlissingen	481
NL-463, W. Morsink, Breda	463
NL-423, M. v.d. Tempel, Sneek	391
NL-568, G. M. M. v.d. Berg, Hoorn	386
NL-455, F. Weidema, Arnhem	372
NL-874, C. Bastiaansen, Hoensbroek	372
NL-743, J. de Jong, Wormerveer	277
NL-819, N. W. F. v.d. Bijl, Amsterdam	95
NL-470, R. Hellenthal, Amsterdam	78
NL-764, A. Bosman, Rotterdam	19

VHF

NL-937, A. Verhey, Vlaardingen
NL-497, W. H. Fieten, Rijswijk
NL-453, D. Dekker, Heerde
NL-717, N. Rodenburg, Delft
NL-764, A. Bosman, Rotterdam
NL-455, F. Weidema, Arnhem

N.B. Degenen die eindigen met een puntenaantal van 400 of meer zullen een certificaat ontvangen.
NL-687

Nieuwe NL-nummers

Aan de onderstaande OM werd in de afgelopen maand een NL-nummer uitgereikt. We wensen deze OM veel succes toe en hopen binnenkort eens iets van hun activiteiten te horen, eventueel in de vorm van een stationsbeschrijving.

Het zijn:

NL-871, J. F. H. Kalsbeek, Fred. Hendriklaan 7, Oegstgeest.

NL-875, W. H. van Overhagen, Venuslaan 9, De Bilt.

NL-882, G. A. Slavenburg, Mgr. Nolenslaan 480, Schiedam.

NL-884, J. E. W. Mulder, Celsiusstraat 6, Amersfoort.

NL-885, J. Leyssenaar, Columbusweg 49-b, Amersfoort.

NL-888, J. Lenior, Zr. Bloemstraat 13, Monnickendam.

NL-891, D. Eikelhof, Da Costalaan 53, Driehuis (post IJmuiden).

Adreswijzigingen:

NL-667, H. P. Vrolijk, Leeuwarderweg 51, Sneek.

NL-863, J. Ringnalda, Morrahemstraat 60, Sneek.

Vervallen NL-nummers:

NL-589, R. v. Wijngaarden te Wormerveer.

DX-Scores

NL-nummer Landen QSL PX-QSL Zones QSL

NL-591	293	286	557	40	40
NL-687	245	234	387	40	39
NL-874	282	164	240	40	39
NL-919	183	126	165	38	34
NL-554	231	114	161	39	38
NL-423	190	113	146	40	35
NL-455	193	98	230	40	29
NL-819	123	93	160	35	27
NL-453	111	71	119	32	25
NL-568	156	67	107	35	23
NL-463	257	64	69	40	28
NL-744	127	32	38	33	11
NL-562	56	14	18	20	5
NL-728	172	11	11	38	4

Onze felicitaties aan OM Bastiaansen, NL-874, die voor het zendexamen geslaagd is en de call PAoKOR kreeg. (Tks voor de medewerking Cor!) en aan OM Oosthoek, NL-685 die nu de call PAoINA heeft. Succes met de zenderij OM!

Bijzondere QSL's

NL-453: LA8FG/P (Jan Mayen), KP4AXC, VK3ALL, ZP5CF.

NL-455: W4BPD/LX, SVoWO (Crete), TR8AD, UA2AO, VE8BM, VE8CO, YV5AMP, YV5BZP, ZL4LM (80 m SSB), 4X1DK (40 m SSB) (Israel-Jordan Neutr. Zone).

NL-469: HK3RQ.

NL-554: DU7SV, JA1BK, VP5AR (Gr. Turk Isl.), VP9FK, XE1RY.

NL-568: DM6ZAA, OX3JV, VE8AH, TG9RJ, VO1FX (80 m SSB), VP5AR, YV5BWY, 7X3RT, 9G1DY, 9Q5AA.

NL-591: CP1CY, FK8BH, FP8CQ, K7LMU/HS, WA4QKY/KG61, VP2VD, VP3AA, VP5AR, VQ8BFA (Agalega), XZ2TZ, 4X1DK, 4X5VB, 4W2AA, 9M4ML.

NL-612: YV5BPJ.

NL-672: SVoWF (Rhodes).

NL-819: VQ2WR, 9H1R, 9H1AG.

NL-874: FL8MC, KG6SZ, 9F3USA.

En hiermede zijn we dan aan het eind van deze NL-Post. Gaarne ontvang ik van alle medewerkers aan de DX-scores weer omgaand een nieuwe opgave, zodat ons lijstje up-to-date blijft. Deelnemers aan de contest veel succes in de laatste maand; probeer er nog zo veel mogelijk punten bij te krijgen OM!

Tot de volgende maand. Succes es 73 de

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



De verslagen, bestemd voor deze rubriek, dienen uiterlijk op vrijdag 4 febr. in het bezit te zijn van de redactie.
Men adressere: Redactie Electron, Strevelsweg 99-B, Rotterdam-25.

In **Breda** werd op dinsdag 4 januari de jaarvergadering gehouden. De voorzitter, OM Listing, PAoJAL, opende de bijeenkomst met alle leden een voorspoedig 1966 toe te wensen. Na het verslag van secretaris en penningmeester werd de kascontrolecommissie samengesteld. De bestuursverkiezing verliep vlot. Daar er geen andere kandidaten waren voor het nieuwe bestuur en geen bezwaren tegen het oude, bleef de samenstelling ongewijzigd. Bij de rondvraag beloofden OM Van Dongen (PAoDB) en OM Verkooyen (PAoKOY) de organisatie van de velddag (4 en 5 juni) op zich te nemen. Wanneer we dit jaar evenveel verbindingen maken als vorig jaar plezier, dan wordt het enorm, beloofde oDB. Hij herinnerde zich nog de gekronkelde antennemast, die als een levende sidderaal omhoog getrokken werd. Het begrip 'staande golf' is toen iedereen duidelijk geworden. Ook aan de vossejachten zal door de afdeling Breda aandacht besteed worden. Om half elf sloot de voorzitter de vergadering met de prettige mededeling dat de koffie voor rekening van de secretaris kwam.

Voor de afdeling 't **Gooi** hield OM van Graas, PAoDEN, op vrijdag 17 december een lezing over diverse onderwerpen. Een transistor-LF-oscillator, speciaal voor EZB-toepassingen, een vrijwel geheel getransistoriseerde scoop en nog enkele andere dingen werden behandeld. Natuurlijk werden de 'kastjes' ook van binnen bekeken. Helaas was de opkomst een beetje magertjes. Dat zal toch niet door de verkeerde publicatie in Electron komen? De contactavond, bij de voorzitter thuis, was weer zeer druk bezocht en verliep in een geanimeerde sfeer.

Op vrijdag 17 december was er ook in de afdeling **Gouda** een bijeenkomst. De heer J. P. van der Pas hield op deze avond een lezing van uitstekende kwaliteit over Hi-Fi en stereoweergave. De grote opkomst en het kleine zaaltje deden een genoeglijke besloten sfeer ontstaan, waardoor sprekers eerste lezing werd vergemakkelijkt. Hij beschreef enkele eenvoudige versterkers met de vele fouten die hieraan kleven, waarna werd overgestapt naar betere en nóg betere versterkers. Bij deze laatste werden enige transistorversterkers speciaal onder de loep genomen, waarna werd overgegaan op het onderwerp 'stereo'. Hierbij gaf spreker een demonstratie met de door hem meegebrachte

apparatuur, waarvan een ieder zichtbaar genoot. Deze lezing en de vele tips die we hebben gekregen hebben velen van ons enthousiast gemaakt en een stap verder gebracht. Ook nu nog weer onze hartelijke dank aan de heer v.d. Plas en naar wij hopen: tot ziens in de afdeling Gouda.

Uit de afdeling **Den Haag** kregen we weer een beknopt overzicht van de activiteiten. Zo werd op donderdag 16 december van de zendexamencursus les 22 behandeld, op 23 december was er een praatavond met verkoping en op donderdag 30 december was de VERON-cursus weer aan de beurt. U raadt het al: les 23. Op donderdag 6 januari werd de huishoudelijke jaarvergadering gehouden met als belangrijkste punt de verkiezing van een nieuw afdelingsbestuur. Als voorzitter werd gekozen OM P. J. M. Geenen, als secretaris OM A. Bayards, PAoBAY, als penningmeester OM Chr. Julius, PAoAE en als contactman voor de vossejachtcommissie werd OM P. Boers, PAoQY, herkozen. Ook de QSL-manager, OM Th. van Berkum, NL-661, werd herkozen. Na afloop van deze huishoudelijke vergadering werd een verkoping gehouden.

Op woensdag 22 december hield OM v.d. Wetering, PAoVD, voor de leden van de afdeling **Rotterdam** een lezing over de door hem gebouwde 2 m SSB-transceiver. Na de behandeling van de toegepaste schakeling belichtte de spreker ook de moeilijkheden die hij bij de bouw is tegengekomen. Na afloop kon het compact gebouwde apparaat door de aanwezigen worden bewonderd. – De nieuwjaarsbijeenkomst op woensdag 5 januari werd door veel leden bezocht. Het hoofdbestuurslid OM L. v.d. Nadort, PAoLOU, vertelde over zijn 7-weekse verblijf in Amerika, waar hij behalve het A.R.R.L.-Headquarter ook diverse bekende DX-ers heeft bezocht. Aan de hand van meegebrachte foto's kregen de aanwezigen een indruk van enkele stations, die soms met enorme antennenmasten waren uitgerust. Hartelijk dank, LOU!

Op 17 december 1965 hield de afdeling **Twente** haar maandelijks bijeenkomst in hotel Falkmann te Hengelo. Spreker was OM Davids, PAoNC. Het onderwerp: 'Stabilisatie, van neonbuis tot transistor' werd op kundige wijze met diverse schema's en berekeningen onder onze aandacht gebracht. In de pauze was de beurt aan de QSL-manager, voor het uitdelen en in ontvangst nemen



De gegevens voor deze rubriek dienen uiterlijk op vrijdag 4 febr. in het bezit te zijn van de redactie:
Strevelsweg 99-B, Rotterdam-25

Afd. Amsterdam

Op donderdag 24 februari begroeten wij PAoNLC, OM J. Mul, die ons iets vertelt over zijn verblijf in de States.

Afd. Breda

Bijeenkomsten vinden plaats op elke eerste dinsdag van de maand in de kantine van de firma Asselbergs en Nachenius, Van Rijkevorsselstraat 9-11, Breda. Aanvang 20.00 uur. - Op elke derde dinsdag van de maand is er een bijeenkomst in het Sint Antonius-Parochiehuys, Hofstraat 22, Roosendaal.

Afd. Centrum

Op vrijdag 25 februari a.s. spreekt de heer J. S. Maul over de nieuwe ontwikkelingen op halfgeleidersgebied, zoals veldeffect, transistors integrated circuits, varactors etc. De bijeenkomst wordt gehouden in het werkbesprekingslokaal van het T.N.O. Medisch Fysisch Instituut, Da Costakade 45 te Utrecht (bij de Vondellaan). Aanvang: 20.00 uur precies.

Afd. Deventer

Elke eerste vrijdag van de maand is er een bijeenkomst in gebouw 'St. Joseph', aanvangende 20.00 uur. Deze bijeenkomsten zijn ook vrij toegankelijk voor niet-leden.

Afd. Dordrecht

Bijeenkomst op 11 februari.

Afd. Eindhoven

Bijeenkomsten op 14 en 28 februari. Het programma wordt nog nader per convocatie bekendgemaakt. Beide avonden in de kantine van drukkerij Gestel & Zn., Heilige Geesstraat 35 te Eindhoven.

Afd. 't Gooi

Besloten te was de afdelingsberichtgeving met de contactavond, deze 'Komt u ook?' beginnen we ermee. En komt u dan óók eens! Zonodig gaan er op de trap altijd nog wel een man of twintig en laat ook uw aardige yl of x.yl eens zien. Dus: donderdag 3 februari bij

PAoJEB, Rigelstraat 46, Hilversum (bij de Orionlaan). Vervolgens 3 maart, 7 april en 5 mei. - De bijeenkomst in februari staat helemaal in het teken van de VERON: *dinsdag 15 februari* komt OM van Weelee, PAoYZ, zo mogelijk in gezelschap van PAoLQ, het een en ander vertellen en laten zien over en van de apparatuur en het werk van ons verenigingsstation PAoAA. Mét lantaarnplaatjes. En PAoYZ zou YZ niet zijn, als hij niet iets zou vertellen over RTTY. De nieuwste snufjes zullen u weer worden opgediend. Natuurlijk in de Karseboom, Groest, Hilversum.

Afd. Gouda

Vrijdag 18 februari: Lezing van de in onze afdeling welbekende heer L. H. M. van der Hart uit Den Haag, met als onderwerp: 'Achter de kiesschijf'. Hierbij demonstratie! Behandeld zullen worden o.m. principe telefoonverkeer, draaggolftelefoon, meettechnieken etc. De bijeenkomst vindt plaats in het gebouw 'Ons Huis', Turfmarkt 51 te Gouda. Aanvang 20.00 uur.

Afd. Den Haag

Donderdag 3 februari: praatavond met verkoping.

Donderdag 10 februari: VERON-zendexamencursus, les 26.

Donderdag 17 februari: nadere berichten per convocatie.

Donderdag 24 februari: VERON-zendexamencursus, les 27.

Afd. Rotterdam

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

Woensdag 9 februari: OM Vliegthart, PAoVGT, houdt een lezing over een zeer interessant onderwerp, nl. de toepassing van de elektronica in de medische wetenschap. De spreker zal een en ander toelichten aan de hand van demonstratieapparatuur. Wij verwachten een grote opkomst; zorgt u dat u tijdig aanwezig bent? (Deze lezing werd reeds eerder aangekondigd voor een bijeenkomst in januari, doch kon toen helaas geen doorgang vinden.)

Woensdag 23 februari: jaarvergadering (alleen toegang voor leden).

Woensdag 9 maart: Eindelijk weer eens een verkoping!

Nú is het de tijd om nieuwe leden te winnen voor de VERON! U hoeft er niet eens zoveel werk voor te doen. Op elke bijeenkomst is er gelegenheid, want menig introducté is direct bereid om lid van onze vereniging te worden, mits u het hem maar vraagt! Veel succes met uw ledenwerfactie. De resultaten van ons aller inspanning zullen ongetwijfeld een lange ballotagelijst tot gevolg hebben.

**A.R.R.L.-Handbook 1966 bestellen vóór
15 februari**

(Zie de rubriek 'Van de H.B.-Tafel')

Boekbespreking

Wat is gelijkstroom? door D. J. Wassenaar; uitgave: N.V. Uitgeversmij. A. E. Kluwer, Deventer, 1965; f 6,50 en

Wat is wisselstroom? door D. J. Wassenaar; van dezelfde uitgever, f 5,50.

van de QSL-kaarten en de verkoop van de laatste grote QSL-zegels zonder smaaikje. Na de frisdrank werd de stabilisatiedraad weer opgenomen met een paar fraaie schema's die het proberen waard zijn. Met dank aan het adres van PAoNC werd de vergadering door de voorzitter gesloten.

Hoewel de beide boekjes geheel op elkaar aansluiten, vormen ze elk een afzonderlijk geheel.

Van beide boekjes luidt de ondertitel: Een cursus in elektriciteit/elektronica voor de jonge radio-amateur die van deze theorie ook op de hoogte dient te zijn.



WIE HELPT MIJ..



1. Inzendingen moeten uiterlijk vrijdag 4 februari in 't bezit zijn van K. van Asperen, PAoKS, Boogschutterstr. 6, Rotterdam-26.
2. Inzendingen mogen ten hoogste 5 regels beslaan; de redactie heeft het recht inzendingen te bekorten of teksten te wijzigen.
3. Elke inzending - dus zowel 'Er aan' als 'Er af' - dient vergezeld te gaan van 75 cents in postzegels (lieft kleinste waarden).
4. Aan niet-leden wordt desgewenst een bewijsnummer toegevoegd, indien hiervoor f 1,00 extra wordt bijgevoegd.
5. De inzendingen dienen betrekking te hebben op de radio, dan wel in 't algemeen de belangstelling te hebben van radiomensen.
6. Amateurs die zendinstallaties te koop aanbieden of vragen wordt met nadruk gewezen op de daarop betrekking hebbende PTT-bepalingen. De publicatie van de desbetreffende annonces geschiedt buiten verantwoordelijkheid van de redactie.
7. Van de aangeboden artikelen dienen indien geen ruiling wordt voorgesteld, de prijzen te worden vermeld.
8. Voor aanbiedingen e.d. van commerciële aard, wordt verwezen naar de advertentiepagina's en ons Advertentiebureau.

ERAAN?

Welke radioamateur in Zuid-Limburg heeft zin om zich samen met mij voor te bereiden op het zendexamen en samen te bouwen? Morse-cursus op platen aanwezig; C. Katterbach, Juliana-weg 17, St. Geertruid (L.), tel. (04408)-670.

Ontvanger voor 80-40 m, eventueel ruilen voor onderdelen, zie 'Er af'; aanbiedingen aan: W. Venis, Emmastraat 39, Meerveldhoven.

Een antennerotor, C.D.R. of Channel Master; aanbiedingen aan: H. Hopstaken, PAoHOP, Muntweg 55, Nijmegen, tel. (08800)-51636, na 19.00 uur.

Trilleromvormer, inp. 12 V-uit 265 V-120 mA en 540 V-26 mA, of voeding inp. 220 V, uit 265 en 540 V; C. Niessink, Asselsestraat 41, Apeldoorn.

Gevraagd boeken over grofaster-TV, alsmede Nipkowschijf (vroegere Engelse uitzending); A. Meijer, Voorth. straat 75, Putten (Gld.), tel. (03418)-1253.

Goede bandrecorder of bandrecorder-deck; losse spoelbakken voor HRO; schema voor HRO/Körting ontvanger; buizen 3 x EF13, 2 x EF14, EBF11, EF11, EL11; J. Verduijn, Parallelweg 1-a, post Bodegraven, tel. (01726)-2473.

ERAF?

Bzn: 2 x E810F à f 7,50; 4 x E180F à f 4,50; 4 x E88CC à f 3,-; 5 x ECC80, 2 x OA2, OB2, 85A2, 90C1 à f 2,50; 2 x ECC81, 2 x EF92, 4 x EF91 à f 1,50; Variac 0-260 V-1 A in kast f 20,-; W. Venis, Emmastraat 39, Meerveldhoven.

Philips portable wereldontvanger, met documentatie, z.g.a.n., unieke mogelijkheden f 490,-; of ruilen voor zeer goede moderne bandrecorder ext.; W. v. Draanen, Oude Enghweg 20, Hilversum.

Ontvanger 220 V, 9 bereiken 50 kHz-30 MHz, x.tal filter in en uit, fasereg., BFO, fone, SSB fone en cw-SSB, noise lim., AVC in 4 standen met handbed., MF in en uit, lang lin. schaal met klok-schaal 1:1000, aparte S-meter, met voeding voor de 2 m x.tal convertor, met doc., samen f 450,-; bij vooruitbetaling franco, onder rembours niet franco; C. Stapenséa, PAoCU, v. Leeuwenhoekstr. 16, Leeuwarden, giro 90 73 15, tel. na 18.00 uur (05100)-22508.

Voor mobiel gebruik, 62-set (12 V accu) f 125,-; triller omvormer 6 V, 220 V wissel f 6,-; balanstroaf 2 x EL84 met schema f 5,-; voed. trafo 110 V, sec. 6.4 V-10 A en 6,3 V-600 mA f 4,-; antenne-indicator met meter f 4,-; vracht rekening koper; C. v. Zwieten, NL-688, v.d. Horststraat 13, Rotterdam-4, tel. (010)-287847.

Ontvanger TBS-7, frequentie 60-80 MHz, met documentatie f 30,-; G. Oostrom, Pres. J. v. Wierdsmastraat 89, Hoek van Holland, tel. (01747)-2372.

Zware CDR-rotator type TR44, prima voor Quad of full size beam, enkele dagen gebruikt, met controlekastje en 10 m kabel f 295,-; handier voor draaien beam, zeer degelijk, met wormwiel f 40,-; 5BP1 met mv-scherm en hsp. voeding f 25,-; H. M. v.d. Heuvel, PAoOC, Boshuizerlaan 11, Leiden, tel. (01710)-33121, na 19.00 uur.

Trafo prim. 110 V, sec. 6,3-3,5 A, 5 V-3 A, 5 V-10,5 A à f 5,-, 2 stuks f 7,50; trafo div. netsp., sec. 2 x 500 V-250 mA, 4 V-4 A, 6,3 V-5 A, 6,3 V-c.t. 2 A, 2 x 15 V-200 mA f 25,-; smoorspoel hiervoor 10 H f 5,-; B. de Haan, PAoBDH, Koopmans van Boekerenstraat 53, Den Haag.

Zware Selsins 115 V-60 Hz, 2 in serie is 220 V, per paar met ver-tragingskast met wormwiel f 20,-; zeer geschikt voor antenne-rotor enz.; Th. B. Gladdines, PAoEQ, Diamantstraat 6, Breda.

Een metaal draaibankje, met motor en andere toebehoren, tussen de centers ongeveer 20 cm, het liefst ruilen voor fabrieks-buisvolt-meter, scoop of dergelijke; D. v.d. Lindt, PAoGCB, G. J. Mulderstraat 78-b, Rotterdam, tel. (010)-258898.

R19-set als nieuw zonder voeding, met variometer f 100,-; T1154 zonder voeding f 30,-; Wirelessset No. 33 zender met modulator in metalen kast met alle voedingen (35 kg) van 10-80 m, omschakelbaar in 5 standen, met x.tal of VFO, ongeveer 75 W f 175,-; bij vooruitbetaling franco, onder rembours niet franco; C. Stapenséa, PAoCU, v. Leeuwenhoekstraat 16, Leeuwarden, giro 90 73 15, tel. (05100)-22508, na 18.00 uur.

Complete 40 m zend-ontvanger, zonder buizen. P. van Tilburg, Irisstraat 4, Bussum.

Geloso spoelblok 2620, 10, 11, 15, 20, 40, 80 m banden, met ingeb. buizen 6BA6, 12AU7, 6BE6, met afstem-C en eerste MF-traaf 4600 kHz, compl. f 60,-; bijbeh. schaal f 15,-; H. W. de Graaff, PAoGRF, Compagnieweg 8, Hilversum.

Een dictafoon, merk Dimafon, in uitstekende staat f 50,-; verzendkosten rek. koper; S. F. C. Heerma van Voss, PAoIK, Herensteeg 3, Leiden.

Een Collins zender, 3 ber., 160, 80 en 40 m, eindtrap 2 x 807, mod. 2 x 807; zender met 2 x RL12P35 in 3 ber., alleen 80 m uit-gevoerd; liefst ruilen tegen antennerotor of een Heath buisvolt-meter; J. A. Listing, PAoJAL, Tilburgseweg 163, Breda, tel. 35911.

We kunnen deze ondertitel wel onderschrijven, ofschoon van de schrijver niet kan worden verwacht, dat hij in te zamen ca. 250 bladzijden veel meer vertelt dan de prille beginselen. Als men het zo beschouwt, vallen de boekjes in alle opzichten mee. Ze zijn voor de beginnende NL prima, ruim voldoende, voor de PA blijven ze ver achter bij de VERON-cursus.

De boekjes zijn op een prettige manier geschreven, glashelder, verlicht met vele duidelijke figuren en, wat belangrijk is, verrijkt met een groot aantal

vraagstukken, waarvan de uitkomsten achterin werden opgenomen.

De schrijver beschouwt de elektrische stroom eenvoudig als een verplaatsing van elektronen, ergo: vloeiende van min naar plus, conform de theorie van Lorentz, en voorbijgaande aan de aloude theorie, dat de stroom van plus naar min zou lopen. Hiertegen hebben we geen bezwaar, vooral niet ten opzichte van de groep van jonge amateurs, voor wie deze boekjes bestemd zijn.

Deze werkjes zullen hun weg wel vinden. HJJB.



A.R.R.L. Handbook 1966

Binnen enkele weken verschijnt weer een nieuwe uitgave van The Radio Amateur's Handbook.

Zoals gebruikelijk is dit alombekende boekwerk weer tegen gereduceerde prijs voor onze leden verkrijgbaar, evenals diverse andere A.R.R.L.-uitgaven.

De prijzen, geldende voor levering franco thuis, zijn als volgt:

The Radio Amateur's Handbook 1966	f 17,50
The Mobile Manual for Radio Amateurs	f 10,—
Single Sideband for the Radio Amateur	f 10,—
A.R.R.L. Antenna-book	f 8,—
The Radio Amateur's VHF-Manual	f 8,—
Understanding Amateur Radio	f 8,—
Hints and Kinks for the Radio Amateur	f 4,50

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

Ballotagelijst nieuwe leden

van 10 dec. 1965 tot 8 jan. 1966

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

AMERSFOORT: G. van Bekkum, Kerklaan 11, Hoogland; J. B. Th. Hugenholtz, Molenstraat 58, Spakenburg; J. Leysenaar, Columbusweg 49-b, Amersfoort.

AMSTERDAM: J. Lenior, Zr. Bloemstraat 13, Monnickendam; J. F. Tol, Derkinderenstraat 27-bis; C. J. Wals, Ernest Staesstraat 33-11.

APeldoorn: J. Wegerif, Arnhemseweg 23.

CENTRUM: C. A. de Liefde Meijer, Huize de Geerlaan 13, Utrecht; W. H. van Overhagen, Venuslaan 9, De Bilt; W. J. Verben, Javastraat 36-bis, Utrecht.

DORDRECHT: G. Pullenman, Burg. de Zeeuwstraat 61, Numansdorp.

EINDHOVEN: J. B. M. Hendriks, PAoHSR, Canteleerstraat 6; E. G. F. M. Ivens, Tafelbergstraat 56; J. Swijghuisen Reigersberg, Jagerslaan 3; W. M. van Zon, J. van Wassenaerstraat 19, Helmond.

FRIESLAND: D. Boonstra, Pieter Stuijvesantweg 232, Leeuwarden.

GOUDA: D. Potvijt, Burg. Klinkhamerweg 6, Zevenhuizen.

DEN HAAG: A. M. Brussaard, PAoBOA, Meppelweg 166; D. Pronk, PAoVIP, Noordwijkstraat 44, Scheveningen; D. Willijns, Ribesstraat 170.

GRONINGEN: J. van de Ploeg, Havenstraat 4, Delfzijl.

HAARLEM: A. J. G. J. Brakke, Essenlaan 103, Halfweg; H. J. van Esterik, Plesmanlaan 6-1; F. A. W. J. de Jagher, PAoZC, Anton van de Goestraat 9; J. J. Kooij, Zaanenlaan 68; R. A. van Weele, Kinderhuisingel 16.

ZUID-LIMBURG: J. M. F. Mol, Kakertsweg 7, Schaesberg.

DEN HELDER: J. M. Wagemaker, Waalstraat 17.

DEN BOSCH: B. Lasonder, PAoS, Hadewijchstraat 19, Vught.

NIJMEGEN: W. N. M. van der Ham, Catharinaweg 5; H. J. Voss, Pr. Margrietstraat 25, Gennep.

OSS: H. Troost, Burg. Fricglaan 1, Grave.

ROTTERDAM: E. Magnin, Vinkenstraat 63, Rotterdam-11; G. Slavenburg, Mgr. Nolenslaan 480, Schiedam.

TWENTE: P. F. ten Bos, Dr. Kosterstraat 18, Enschede; P. G. van Dijk, Londenstraat 90, Enschede.

WALCHEREN: C. Glerum, PAoGL, Steenenbeer 3, Vlissingen.

- * WIJ BEDANKEN
- * ONZE AFNEMERS, EN.....
- * GAAN DOOR MET DE

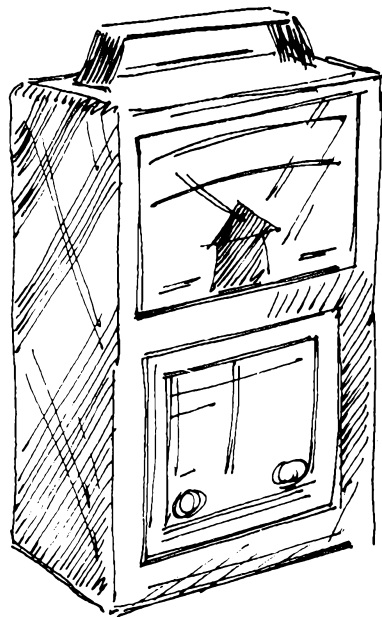
* **HEATHKIT**

* **BUIS-**

* **VOLTMETER**

* **IM-11D** VOOR **Fl: 149,-**

* (BOUWSET)



- * want als gevolg van de GROTE OMZET in
- * DECEMBER en JANUARI
- * kunnen wij onze
- * **VERLAAGDE PRIJS** (was Fl. 165,-)
- * handhaven tot en met
- * **EIND APRIL A.S.**
- *

INELCO

A. J. ERNSTSTR. 301 AMSTERDAM TEL. 421722

GASTHUISSTRAAT 20-24 BRUSSEL TEL. 112220

Gewijzigd

Afdelingssecretarissen

■ Den Haag: A. Bayards, Wantsnijdersgaarde 154.



Ministerie van Verkeer en Waterstaat

de **Rijksluchtvaartdienst** vraagt voor de dienst aan boord van de **weerschepen** een

hoofdtechnicus

die, gedurende het *verblijf op zee* zal worden belast met:

– het bedrijfsklaarhouden van de gehele elektronische radio- en radar-apparatuur (onderhoud, lokaliseren en opheffen van storingen) en die gedurende het *verblijf aan de wal* zal worden belast met:

– ontwikkelingswerkzaamheden bij de technische dienst van de afdeling luchtverkeersbeveiliging.

Vereist: MULO-diploma en diploma Radiotechnicus NERG.

Leeftijd tot ca. 35 jaar.

Geboden wordt:

- bereikbaar max. salaris f 1026,- per maand,
- 6% vakantie-uitkering,
- AOW-premie voor Rijksrekening,
- vrije voeding aan boord,
- toelage van f 3,30 per etmaal tijdens verblijf aan boord
- toelage van max. f 104,- per maand over de duur van de vaarperiode,
- aanspraak op overwerkvergoeding, daar aan boord langer wordt gewerkt dan aan de wal,
- iedere reis duurt ca. 5 weken,
- 7 à 8 reizen per jaar.

Inlichtingen kunnen worden ingewonnen onder telefoon 070-512381, toestel 328.

Schriftelijke sollicitaties onder vac.no. 6-3176/7196 (in linkerbovenhoek env. en brief) zenden aan Bureau Personeelsvoorziening en Bemiddeling van de Rijks Psychologische Dienst, Prins Mauritslaan 1 te 's-Gravenhage.



Dit was het embleem van de NVVR, de Nederlandsche Vereniging voor Radiotelegrafie, die op 19 maart 1916 werd opgericht

DUS NU

50

JAAR GELEDEN



Dit heugelijke feit zal in alle soberheid worden herdacht op zaterdag 19 maart 1966 te 's-Gravenhage.

HOE, WAAR EN HOE LAAT?

Dat zal worden gepubliceerd in het **maartnummer** van **Electron**, benevens per circulaire aan belangstellenden buiten de **VERON**.

Belangstellenden kunnen zich reeds thans opgeven aan het Comité 50 jaar Georganiseerd Radio-amateurisme, Postbus 2036, 's-Gravenhage.



ZEGT HET VOORT!

Eenentwintigste Jaargang • Nummer 3 • Maart 1966

Electron

MAANDBLAD VOOR DE NEDERLANDSE RADIO-AMATEUR



50 jaar

Georganiseerd

Radio-amateurisme

19 Maart

1916-1966

In dit nummer:

Twee meter dubbelconverter

Product-detector voor de AR88

300 ohm yagi's voor VHF/UHF en aansluiten op antennekabel



Een briljant resultaat met zelfgebouwde kwaliteitsversterkers

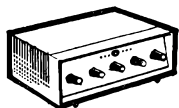
Mono- of stereoweergave

Dank zij de bijzondere uitgangstransformator en de zorgvuldig gedimensioneerde schakeling, kenmerken de zelf te bouwen mono- of stereo-versterkers zich door een zeer geringe vervorming en een uitstekende geluidswaardigheid. Frequentiegebied 45-16.000 Hz bij 3 watt (10-100.000 Hz bij 50 mW). Het uitgangsvermogen van 3 watt is ruim voldoende voor de huiskamer. De versterkers zijn voorzien van een ingangskeuzeschakelaar voor grammofoon en radio. Hoge en lage tonen zijn afzonderlijk regelbaar. Vooral in combinatie met de eveneens als bouw pakket leverbare Philips luidspreker-klankzuil is het resultaat verrassend.

3 watt monoversterker

Philips bouw pakket V 30 M
f 114,-

2 x 3 watt stereoversterker



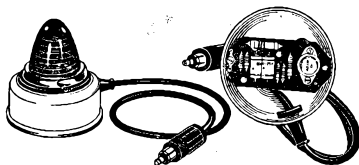
Philips bouw-
pakket V 30 S
f 154,-

Luidspreker-klankzuil met parabolische reflector

Philips bouw pakket
AD 5043 S f 89,-

Transistor knipperlicht-schakelaar

Instelbaar of omschakelbaar op alle knippertempo's van 2 tot 400 knipperingen per minuut. Maximaal te schakelen stroom: 1 A, voedingsspanning 2 tot 20 V. De schakeling bevat drie transistors, geen bewegende delen en is door zijn betrouwbaarheid uitermate geschikt voor een noodknipperlamp. f 20,-



Knipperlichtschakelaar, ingebouwd in plastic doos en voorzien van lamparmatuur, gebruikt als noodknipperlamp.

Elektronische verfijningen voor uw auto

Vernuftige accessoires die u zelf maakt

Philips onderdelenpakketten bieden ook voor de auto interessante mogelijkheden. Dank zij een duidelijke handleiding en de gedrukte bedrading kunt u er op eenvoudige wijze werkelijk exclusieve auto-accessoires van monteren.

Automatisch parkeerlicht

Automatische transistorschakelaar schakelt d.m.v. een lichtafhankelijke weerstand het parkeerlicht in en uit. Instelbaar op elk gewenst lichtniveau. Geschikt voor elke auto: 6 of 12 V accu, min of plus aan massa. De schakeling is zeer klein en past b.v. in een stukje plastic buis. Het stroomverbruik is slechts 6 mA. f 14,-

Transistor tachometer

Nauwkeurige toerentalbepaling met iedere benzine-automotor, zowel 2-takt als 4-takt, van 2 tot 8 cilinders, 6 of 12 V accu, plus of min aan massa. Elk type 1 mA draaispoelmeter kan worden gebruikt. De ijking kan eenvoudig worden uitgevoerd aan de hand van duidelijke aanwijzingen. De tachometer maakt het mogelijk, te controleren of de motor niet wordt overbelast of onnodig beneden de gunstigste prestaties wordt gebruikt. Ook ideaal voor caravanrijders. f 30,-



PHILIPS

Vraag per briefkaart uitvoerige gegevens.
Philips Nederland n.v. afd. Publiciteit D 7

Het beste artikel van 1965

In het aprilnummer van vorig jaar hebt u kunnen lezen dat de redactie het beste in dat jaar ingezonden artikel zou belonen met een mechanisch MF-filter.

Misschien hebt u zich al afgevraagd: hoe zit het daar nou mee? We kunnen u geruststellen, we zijn het niet vergeten. Het is echter redelijk dat de jury pas een keus kan maken nadat alle ingezonden bijdragen in Electron zijn geplaatst. En dat is nog niet het geval.

U zult dus nog even geduld moeten hebben. Intussen kunnen we u wel vertellen dat de jury zal bestaan uit OM J. Schaap, PAoHH (leider zendexamencursus), OM H. A. A. Grimbergen, PAoLQ (Technische Commissie) en OM D. W. Rollema, PAoSE (redactie Electron). *De redactie*

Sluitingsdatum

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

De uiterste datum is:

vrijdag 11 maart

Onze Voorpagina

Het Electron-nummer dat wij u thans aanbieden bevat reeds de eerste tekenen van het komende voorjaar: de mobilrubriek is weer verschenen. Reeds is men hier en daar bezig met de voorbereiding van openluchtactiviteiten, de komende veld-dag is al op menige vergadering onderwerp van gesprek geweest en de VERON reserveerde een (lang) weekeinde in augustus voor een nog nader aan te kondigen evenement. Zo is er alle reden om op onze omslag deze maand eveneens de openlucht-activiteiten te etaleren, waarvoor wij de beschikking hadden over een foto die indertijd werd gemaakt bij een velddag van de afdeling Rotterdam. De voeding is daarbij altijd een belangrijke zaak. Op de foto het benzineaggregaat dat hier de goede zorgen geniet van twee OM's uit de afdeling Rotterdam. Weldra zal het weer gaan ronken, maar voordien is er nog véél te doen. Wij wensen u vooral mooi weer bij al deze voorjaars- en zomer-activiteiten!

(Foto: ZS6AKV)

VERON Jubileum Contest 1966

Denkt u aan de

Prefix-contest voor HF en VHF

Zie januarinum-mer blz. 12

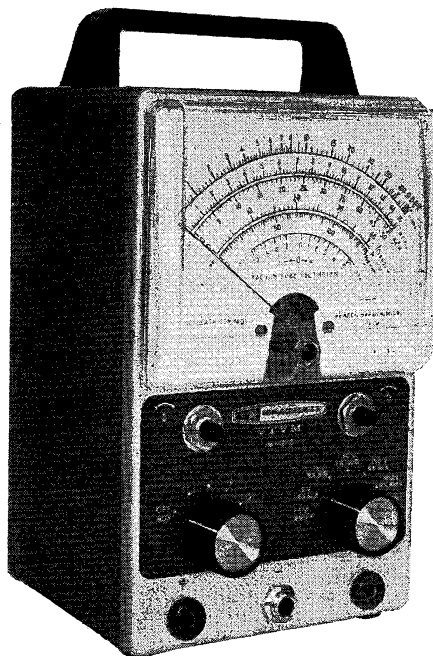
WIJ BEDANKEN
ONZE AFNEMERS
EN... GAAN DOOR MET DE

HEATHKIT BUIS- VOLT-METER

IM-11D
(BOUWSET)

VOOR **f 149,-**

MET NEDERLANDSE BOUW-BESCHRIJVING



want als gevolg van de
GROTE OMZET
kunnen wij onze

VERLAAGDE PRIJS (was Fl. 165,-)

handhaven tot en met

EIND APRIL A.S.

inelco

HOLLAND

N.V.

A.J. ERNSTSTR. 801, Amsterdam Buitenveldert
Tel. 020-421722

INELCO BELGIË S.A. BRUSSEL
GASTHUISSTRAAT 20-24, Tel. 112220

VAN DER HEEM ELECTRONICS N.V.
Voor onze „COMPONENTENGROEP” zoeken wij:



wier taak zal bestaan uit:

- **KWALITEITSONDERZOEK** aan elektrische en elektronische onderdelen en materialen in hun specifieke toepassingen
- **ADVISEREN** aan ontwikkelgroepen inzake deze onderdelen en materialen voor militaire en professionele apparatuur.

Voor deze ambulante en afwisselende functie komt U in aanmerking. U bent immers dynamisch. U verricht hoven dien graag verantwoordelijk en zelfstandig werk.

Voor een succesvolle carrière vragen wij, naast de eerder genoemde eigenschappen, een opleidingsniveau tot: HTS-E of Radiotechnisch NERG dan wel een gelijkwaardige (militaire) opleiding.

Schrijft U ons of bel even voor een afspraak tot overleg inzake Uw mogelijkheden in ons bedrijf.

Adres: Personeelszaken VAN DER HEEM N.V., Postbus 1060, Den Haag. Telefoon: (070) 814311, toestel 427.



DEN HAAG · UTRECHT · SNEEK



Redactie:

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

Vaste medewerkers:

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

Eenentwintigste jaargang nr. 3. Maart 1966

Dit blad verschijnt maandelijks

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

Voor advertenties:
Centraal Bureau VERON,
Postbus 9, Amsterdam

50 Jaar georganiseerd radio-amateurisme

Een halve eeuw is lang, maar niet zo lang, of er zijn nog heel wat mensen te vinden, die zich de oprichting herinneren van de N.V.V.R., de Nederlandsche Vereeniging voor Radio-telegrafie, op 19 maart 1916.

Hiermede nam Nederland een vooraanstaande plaats in, want er was op dit gebied nog niet veel te koop in een wereld, die gebukt ging onder een wereldoorlog. Al vóór die oorlog, nl. in 1913, bestond er een radioclubje in Den Haag, dat mag worden gezien als de gangmaker voor de N.V.V.R. Eigenlijk is er dus sprake van 53 jaar radioamateurbeweging.

In Amerika werd de A.R.R.L. in de zomer van 1914 opgericht. Het radioamateurisme had in die dagen, door onze bril bekeken, niet veel om het lijf. Radio-ontvangst was er, althans officieel, niet bij, want het bezit van een inrichting voor de ontvangst van draadloze signalen was wettelijk verboden.

Het Haagse clubje, waarin o.m. de heer J. Corver, ir. H. A. de Voogt en B. Slikkerveen zaten, werkte samen met de Nederlandse Vereeniging voor Weer- en Sterrenkunde en met dr. van Gulik te Wageningen. Ook de A.N.W.B. deed mee in de persoon van de heer Lugard. Men bestudeerde de techniek, en bepleitte bij minister Lely (Waterstaat) vrijlating van radio-ontvangst. Met succes! Want begin 1914 werd een gratis-vergunningstelsel ingevoerd, waarvan al gauw meer dan 400 belangstellenden gebruik maakten. De vreugde was helaas

van korte duur, want de oorlog brak uit, en op 5 september 1914 werd door de minister van Oorlog het gebruik van particuliere radio-ontvangers verboden.

Inmiddels zaten de ruim 400 leden niet stil. Vooral toen in 1915 het handboek van Corver 'Het Draadloos Amateurstation' verscheen, nam de belangstelling toe. De uitgebreide correspondentie, die Corver naar aanleiding van zijn boek te verwerken kreeg, toonde de wenselijkheid te komen tot een landelijke vereniging met afdelingen in de voornaamste centra.

Na een voorbespreking ten huize van de heer A. Veder te Rotterdam volgde op 19 maart 1916 de oprichting van de N.V.V.R. met een secretariaat te Den Haag. Prominente figuren werkten mede, zoals: prof. v.d. Bilt, prof. J. Mulder, dr. N. Koomans, dr. D. v. Gulik, dr. G. van Dijk, dr. A. H. Borgesius, ir. A. H. de Voogt; de heren O. P. Koch, F. A. Koch, H. J. Nierstrasz, L. A. Bakhuis, A. Spanjaard, C. H. Hebels, ir. Max Polak, L. F. Steehouwer, S. Wijnbergen, P. C. Tolk, C. Jobse (PAoJOB) en anderen. We vergeten er velen!

Als voorlopig verenigingsorgaan werd het Tijdschrift voor Telegrafie en Telefonie gekozen. Met ingang van 1 januari 1918 had de N.V.V.R. een eigen verenigingsorgaan 'Radio-Nieuws', een maandblad onder redactie van J. Corver.

Op 12 september 1917 was het de N.V.V.R. gelukt opheffing van het luisterverbod te verkrij-

Twee meter dubbelconverter

Veel amateurs beschikken over een enkel-super communicatie-ontvanger voor een frequentiegebied van ongeveer 2 tot 8 MHz (bijv. 19-set). Voor de ontvangst van VHF-signalen is het gebruik van deze frequenties als eerste middenfrequentie uit een oogpunt van spiegelonderdrukking ongewenst. Ook bij het gebruik van enkelsupers op hogere frequenties is de spiegelonderdrukking, maar dan van de achterzet-ontvanger, in het algemeen slecht.

In het gebied van ongeveer 2 tot 5 MHz is de bandspreiding en spiegelonderdrukking van de meeste communicatie-ontvangers goed, zodat het de beste oplossing is om dit gebied te gebruiken en vóór deze ontvanger een converter te plaatsen,

waarin tweemaal gemengd wordt, zodat gebruik gemaakt wordt van een hogere eerste middenfrequentie.

Een dergelijke dubbelconverter wordt door mij reeds ruim een half jaar tot zeer grote tevredenheid gebruikt vóór een 19-set, die dan afgestemd wordt tussen 2,25 en 4,25 MHz. Bij de beschrijving van deze converter zal van deze middenfrequentie uitgegaan worden. Het is uiteraard mogelijk één en ander te wijzigen voor iedere andere middenfrequentie.

Figuur 1 geeft het blokschema weer, terwijl het schema zelf in figuur 2 getekend is. De opbouw is aangegeven in figuur 3.

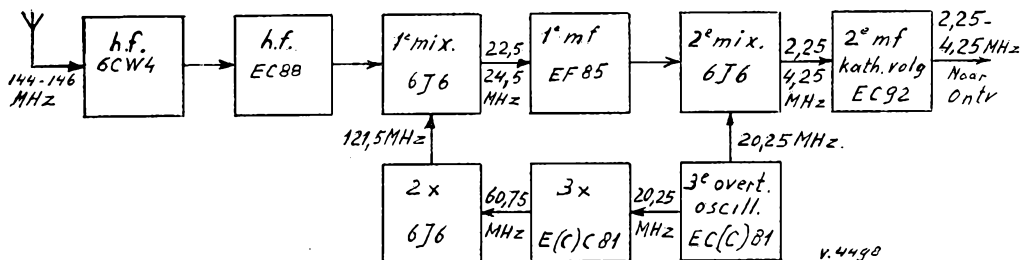


Fig. 1. Blokschema van de beschreven 2 m dubbelconverter

gen. Pogingen tot opheffing van het zendverbod strandden bij herhaling. Pas in 1923 konden afdelingen van koninklijk goedgekeurde verenigingen zendvergunning krijgen. Het zou nog drie jaar duren eer particuliere zendvergunningen werden uitgereikt, maar daar zit een andere geschiedenis aan vast, waarop we nog wel eens terugkomen.

Slechts twee jaar na de oprichting, in augustus 1918, organiseerde de N.V.V.R. een radiotentoonstelling in het gebouw van de Dierentuin te Den Haag, welke zich mocht verheugen in koninklijke belangstelling, en ook bezoekers uit het buitenland trok.

De nieuwste gloeilamp-detector was er te zien, die een omwsteling betekende op het gebied van de radio-ontvangst en -versterking; 7500 personen bezochten de vijfdaagse tentoonstelling, waarvan circa 3000 op de eerste dag. Een totaal kostenbudget van f 3270,74 en een batig saldo van f 109,20. (Wat kon je toen met een gulden toch een hoop doen!)

De heer Corver kreeg het langzamerhand te druk met secretariaat en redactie. De penning-

meester, B. Slikkerveer, nam het secretariaat erbij, welke taak hij vele jaren vervulde. De meerdere armslag gebruikte Corver voor verbetering van de radio-pers.

Op 1 januari 1923 verscheen naast 'Radio Nieuws' een weekblad, 'Radio Expres', met een binnenblad op gekleurd papier voor de afdelingsberichten.

De contributie bedroeg toen f 8,- per jaar, incl. Radio Nieuws; wilde men Radio Expres ook ontvangen, dan was f 1,50 extra verschuldigd. Hierin zat geen cent voor het afdelingsleven. Aan de afdelingspenningmeester was men, afhankelijk van de plaats van vestiging, nog f 2,50 à f 5,- verschuldigd.

Bij vergelijking van de prijsniveaus van 1923 en 1966 blijkt onze huidige contributie dus wel laag te zijn!

Wij hopen zo nu en dan nog weleens met iets uit de oude doos voor de dag te komen; niet alleen over de N.V.V.R., maar ook over de N.V.I.R., de V.U.K.A., de Amsterdamse Radio Sociëteit, enz.

H. J. J. Bouman

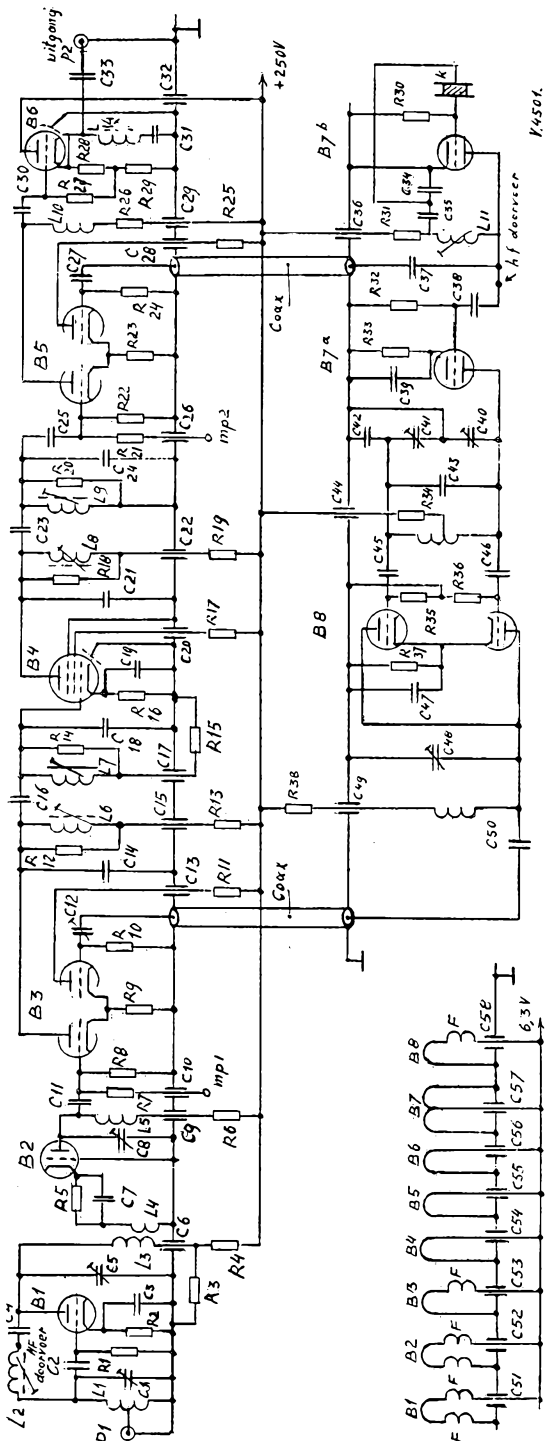


Fig. 2. Het prinseschema van de in dit artikel beschreven dubbelconvector voor de 2 m band. De spoelgegevens zijn in een aparte tabel verzameld

- B1 = 6CW4
- B2 = EC88
- B3, B5, B8 = 6J6
- B4 = EF85
- B6 = EC92
- B7 = ECC81
- R1, R32, R35, R36 = 47 kΩ
- R2 = 22 Ω
- R3, R17 = 68 kΩ
- R4 = 20 kΩ (2 W)
- R5, R37 = 100 Ω
- R6 = 9,4 kΩ (2 W, 2 × 4,7 k in serie)
- R7, R21, R22 = 1 MΩ
- R8, R10, R24 = 470 kΩ
- R9, R23 = 1 kΩ
- R11, R13, R38 = 6 kΩ
- R12, R14, R18, R20 = 10 kΩ
- R15 = 150 kΩ
- R16 = 180 Ω
- R19, R25, R34 = 2,2 kΩ
- R26, R31 = 4,7 kΩ
- R27 = 270 kΩ
- R28 = 270 Ω
- R29 = 3,3 kΩ
- R30 = 10 kΩ
- R33 = 220 Ω
- C1, C5, C8, C48 = 6 pF, staaftimmer
- C2, C35 = 1 nF
- C3, C11, C37, C38 = 47 pF
- C4 = 150 pF
- C6, C9, C10, C13 = 2,2 nF, doorvoercondensator
- C7 = 560 pF
- C12 = 7 pF, trimmer
- C14, C18, C21, C24 = 10 pF
- C15, C17, C20, C22 = 2,2 nF, doorvoercondensator
- C16, C23, C42 = 2 pF
- C19, C39, C47 = 2,2 nF
- C25, C30, C34 = 100 pF
- C26, C28, C44, C49 = 2,2 nF, doorvoercondensator
- C27, C31, C43 = 10 pF
- C29, C32, C36 = 4,7 nF, doorvoercondensator
- C33 = 10 nF
- C40, C41 = 12 pF, staaftimmer
- C45, C46 = 100 pF
- C50 = 47 pF
- C51, C52, C53, C54 = 2,2 nF, doorvoercondensator
- C55, C56, C57 = 4,7 nF, doorvoercondensator
- C58 = 2,2 nF, doorvoercondensator

Spoelentabel

Afregel-frequentie

L1	3 wind. diam. 10 mm, 2,5 mm ² blank gemaakt montagedraad; aftak op 2/5 van koude einde.	145 MHz
L2	9 wind. op Philips T-kern 0,6 mm ∅ CuL-draad.	145 MHz
L3	4 wind. diam. 10 mm, 2,5 mm ² blank gemaakt montagedraad.	145 MHz
L4	2 wind., 2,5 mm ² blank gem. montagedraad om koude einde van L3.	—
L5	3 wind. diam. 10 mm, 2,5 mm ² blank gemaakt montagedraad.	145 MHz
L6, L7, L8, L9	23 wind. op Philips T-kern 0,4 mm ∅ CuL-draad.	23,5 MHz
L10	1 à 3 mH HF smoorspoeltje.	—
L11, L14	30 wind. op Philips T-kern 0,4 mm ∅ CuL-draad.	20,25 MHz
L12	9 wind. diam. 10 mm, 1,5 mm ² blank gemaakt montagedraad; aftak op het midden.	60,75 MHz
L13	2 wind. diam. 10 mm, 2,5 mm ² blank gemaakt montagedraad.	121,5 MHz
F	ferrietkraal, groot.	
K	kristal (6,750 MHz).	

De spoeltjes op T-kernen zijn aaneengesloten gewikkeld, de vrijdragende hebben een draaddikte spatie.

Er werd een kristal van 6,750 MHz gekozen, dat in derde overtone een frequentie van 20,25 MHz opwekt. Na verzesvoudiging hiervan ontstaat een signaal van 121,5 MHz. Voor de band van 144 tot 146 MHz wordt de eerste middenfrequentie dan $144 - 121,5 = 22,5$ tot $146 - 121,5 = 24,5$ MHz. Voldoende selectiviteit kan verkregen worden met twee tweekringsbandfilters, die overkritisch gekoppeld zijn ($f_0 = 23,5$ MHz, $Q = 18$ en $kQ = 1,8$).

kathode- en een EC88 in geaarde rooster-schakeling. Voor de mixers worden 6J6'en gebruikt, waarvan de ene triode als kathodevolger voor het oscillator-signaal en de andere triode als eigenlijke mixer (met kathode-injectie) dient. Het voordeel van deze schakeling is, dat de oscillator-, respectievelijk vermenigvuldigerkring en de MF-, respectievelijk HF-kring elkaar bij afstemming niet mee kunnen trekken.

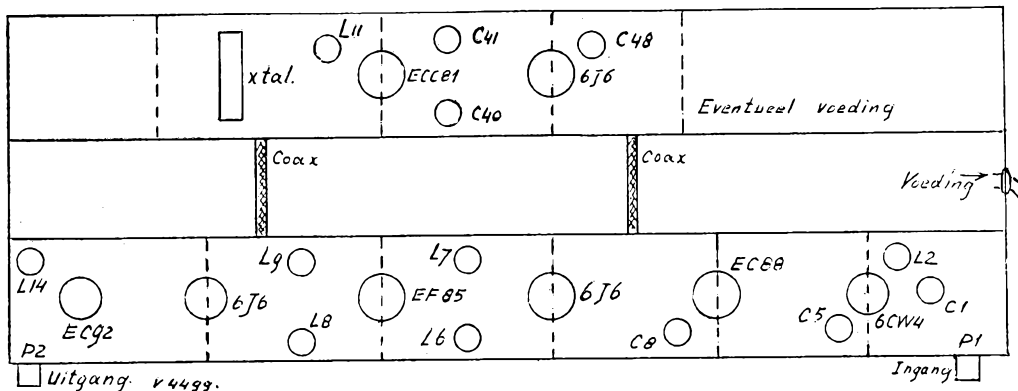


Fig. 3. De opbouw van de 2 m dubbelconverter. De tekening geeft schematisch het bovenaanzicht weer

Overkritisch koppelen heeft het voordeel dat de versterking van de converter over de gehele band gelijkmatiger wordt, als de HF-kringen op 145 MHz afgestemd worden. De tweede menging geschiedt met een signaal dat direct van de overtone-oscillator afgenomen wordt (20,25 MHz). Hierdoor ontstaat de tweede middenfrequentie van $22,5 - 20,25 = 2,25$ tot $24,5 - 20,25 = 4,25$ MHz, waarop dus afgestemd wordt met de achterzet-ontvanger.

Als versterker voor de eerste middenfrequentie (22,5-24,5 MHz) is een regelpentode gekozen. Ondanks de bekende nadelen heeft deze buis hier het voordeel dat de totale versterking van de converter eenvoudig ingesteld kan worden door de kathodeweerstand te veranderen. Ook is het mogelijk een HF-sterkteregeling aan te brengen door de kathodeweerstand van deze buis variabel uit te voeren, terwijl een andere mogelijkheid is om de a.s.r.-spanning van de achterzet-ontvanger (via

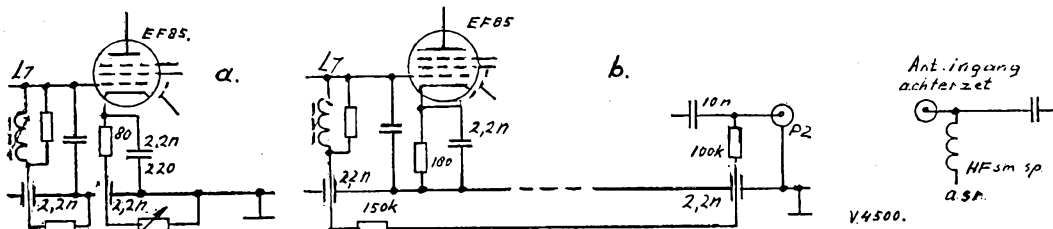


Fig. 4. Door de kathodeweerstand van B4 variabel te maken kan de versterking van de converter ingesteld worden. In fig. 4-a is een manier getekend volgens welke deze versterkingsregeling kan worden uitgevoerd (handregeling). Ook kan de versterking van B4 automatisch geregeld worden door de negatieve roosterspanning te veranderen (fig. 4-b)

Er wordt uitgegaan van één kristalfrequentie, waardoor een minimum aan fluitjes ontstaat. Een met de beat nog juist aantoonbaar fluitje boven in de band verdween geheel door het aanbrengen van de seriekring, afgestemd op 20,25 MHz over de uitgang. Deze kring heeft op het afgegeven signaal praktisch geen invloed.

De HF-trappen bestaan uit een 6CW4 in geaarde

het coaxkabeltje!) aan deze buis toe te voegen (zie figuur 4). Dit is door mij echter nog niet in de praktijk geprobeerd. Een EC92 als kathodevolger dient verder om een laagohmige uitgang te krijgen.

In de kristaltrein oscilleert een halve ECC81 in derde overtone. De andere helft van deze ECC81 vermenigvuldigt driemaal, terwijl verder verdubbeld wordt in een 6J6 push-push-schakeling.

Hannover - Jaarbeursstad van de elektro-industrie

Een bezoek aan de elektro-industrie op de Hannover Messe lijkt op het werpen van een blik in de technische en economische toekomst. Het Internationale aanbod van meer dan 1400 bedrijven uit 16 landen strekt zich uit van bouwelementen der microelektronica over aggregaten van de elektrotechnische zware industrie tot consumptiegoederen voor dagelijks gebruik. De Hannover Messe toont duizenden voorbeelden op het gebied van ontwikkeling, verbetering en beheersing der elektrotechniek. Indien men kan spreken van een wereldmarkt der elektrotechniek - dan komt Hannover deze titel toe. Hier is de vakman in de gelegenheid met de vakman te spreken. Daardoor wordt elke zakelijk geïnteresseerde bezoeker het oriënteren en inkopen gemakkelijk gemaakt. Hij kan in negen dagen onderzoeken, vergelijken - op een en dezelfde plaats.

Hannover Messe 1966: U wordt hier gaarne verwacht

zaterdag, 30 april t/m zondag, 8 mei

Informatie: Nederlands-Duitse Kamer van Koophandel, Jan van Nassastraat 3, den Haag



Hannover
Messe
1966

De opbouw geschiedt op twee VERON-goten, één voor de kristaltrein en één voor de rest van de schakeling, welke na montage van de onderdelen op 4 cm van elkaar geplaatst worden (zie figuur 3). Met doorvoercondensatoren worden de voedingspanningen vanuit de HF-vrije tussenruimte naar de diverse compartimenten gevoerd. In deze tussenruimte zijn ook de voedingsweerstand gemontereerd. Over alle trappen met uitzondering van de kathodevolger worden afscherschotten gesoldeerd. De signalen van de kristaltrein worden met korte stukjes coax vanuit de kristaltreingoot naar de andere goot gevoerd. De buitenmantel van deze stukjes coax is direct aan de binnenzijde van de goten vastgesoldeerd. Een en ander blijkt ook reeds duidelijk uit het schema.

Met behulp van de meetpunten mp1 en mp2, een buisvoltmeter en een trimzender kan de convertor vrij eenvoudig afgeregeld worden. Hoewel een meet- of trimzender beter is, is een grid-dipper ook te gebruiken.

Van de kringen L6, L7, L8 en L9 worden er steeds drie gedempt met weerstandjes van ongeveer 1 kΩ en wordt de vierde afgeregeld op 23,5 MHz (buisvoltmeter aan mp2, signaal aan g1 van B3, geen oscillatorsignaal). Als alle vier kringen zo aan de beurt geweest zijn, worden de weerstanden van 1 kΩ verwijderd en kan de karakteristiek van de vier kringen in totaal beoordeeld worden. Deze moet ongeveer als in figuur 5 zijn. Het kan nodig

zijn met de koppelcapaciteitjes van 2 pF enigszins te experimenteren om een zo gunstig mogelijke karakteristiek te krijgen.

De HF-kringen kunnen afgeregeld worden met de buisvoltmeter aan mp1 en een signaal van 145 MHz op de ingang (geen oscillatorsignaal). De neutrodynespoel L2 wordt ingesteld op minimum signaal, waarbij de anodespanning van de 6CW4 weggenomen wordt.

De kristaltrein wordt op de bekende manier afgeregeld; ook hier kunnen mp1 en mp2 ons goede diensten bewijzen. De symmetrische sturing voor de push-push verdubbelaar kan ingesteld worden met de trimmers C40 en C41. Met de buisvoltmeter (1 MΩ probe!) moet op de roosters van B8 een gelijke uitslag optreden. Zorg er hierbij wel voor dat de kring in resonantie blijft.

Na de afregeling kan het geheel in werking ge-

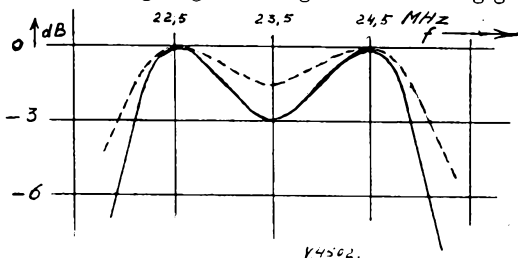


Fig. 5. Karakteristiek van 2 tweekringsbandfilters. $f_0 = 23,5$ MHz; $Q = 18$; $kQ = 1,8$. De stippellijn geeft de karakteristiek van één tweekringsfilter aan

Ervaringen met de 2 m peilontvanger

En Electron van mei 1965 publiceerden wij een uitvoerig artikel van PAoHCD waarin een beschrijving gegeven werd van een 2 m peilontvanger, uitgerust met transistors en waarvan de belangrijkste delen in printvorm van PAoZR konden worden betrokken. In het onderstaande geven wij PAoHCD gelegenheid tot een nabeschouwing, zulks naar aanleiding van een tweetal brieven die wij mochten ontvangen. Redactie Electron

In het novembernummer 1965 van Electron vroeg de redactie van dit blad om ervaringen, opgedaan met de 2 m peilontvanger van PAoHCD, zoals deze was gepubliceerd in het meinummer 1965 van Electron.

Hierop werden twee schriftelijke reacties ontvangen, nl. een zeer positieve en een zeer negatieve.

Zo schreef OM Mulder uit Amersfoort: 'Het doosje is zonder meer door iedereen te maken, de ontvangst is prima' en van OM Van der Bijl, NL-819, uit Amsterdam: 'Huilen met de klep dicht' (deze gaf nl. geen geluid).

Uit bovenstaande reacties en eigen ervaringen heb ik enige punten gedestilleerd die sommige bezitters van het printje van nut kunnen zijn.

Allereerst een rectificatie.

In het artikel was een foutje geslopen in de 2de alinea op blz. 134 (Electron, mei 1965) over het aansluiten van de potentiometer. Er staat nl. dat de drie aansluitlippen van de potentiometer vastgesoldeerd moesten worden op de punten 26 en 29 en de tussenliggende strip. Dit moet zijn: punt 29 en de, niet benoemde, strip aan beide zijden van punt 29. Op het moment dat dit werd ontdekt, zou het te lang geduurd hebben om deze rectificatie op te nemen in Electron en dus werd bij alle volgende printjes een rectificatie bijgesloten. Hierbij kwam nog, dat het m.i. vrijwel niet fout kon gaan, omdat, wanneer men de potentiometer in het daarvoor bestemde gat 30 plaatst, de aansluit-

steld worden, en kunnen de 2 m stations ontvangen worden. Zo mogelijk moet de ingangskring nog met een ruisgenerator op maximale signaal-ruisverhouding afgeregeld worden.

Hopend dat eventuele nabouwers veel succes zullen hebben, rest mij nog op te merken, dat ik uiteraard voor het oplossen van mogelijke moeilijkheden, alsmede voor op- of aanmerkingen QRV ben. PAoAJV

Literatuur

Electron 1964, pag. 67 en verder. Electron 1964, pag. 99 en verder: De VERON 70 cm convertor.

lippen recht voor de juiste strippen komt en dan heeft men ook nog het schema!

Vermoedelijk is toch het ontbreken van deze rectificatie OM v.d. Bijl noodlottig geworden, waarvoor mijn excuses.

In de afdeling Gouda zag ik drie van de printjes terug, omdat ze niet naar behoren functioneerden.

De eerste werkte niet, omdat de potentiometer verkeerd was aangesloten, de tweede niet, omdat een inferieure dumptransistor werd gebruikt met een zeer lage stroomversterking, en de derde niet, omdat geen OC171 doch een 'betere' transistor werd gebruikt.

Gebruik vooral een 'echte' OC171, dit is van groot belang i.v.m. de eigen capaciteit van de HF-transistor. Gebruikt u bijv. een AF102 etc. dan zult u C2 groter moeten kiezen, daar u anders te hoog in de band komt.

Een raad: laat u vooral niet verleiden om transistoren te gebruiken waarvan de advertenties zeggen dat ze equivalent zijn aan de hier gebruikte transistoren, wanneer u geen ervaring hebt met transistoren.

Verder werd mij gevraagd: 'Waarom moet die RFC op een 1 megohm Philips 1/4 W weerstand worden gewikkeld?' en 'Mag dat ook een ander merk zijn?'

Antwoord: Zeker mag dat. Doch mijn opzet was, om door het noemen van deze Philips weerstand de juiste afmetingen vast te leggen van het wikkellichaam

Het is mij meermalen opgevallen dat men voor een RFC (hoogfrequent smoorspoel) de lengte van het draad of het aantal windingen op gaf zonder meer. Ik kan u verzekeren dat u dan zeer veel geluk moet hebben om de juiste RFC te krijgen.

Wilt u zelf een RFC maken, gaat u dan als volgt te werk.

U wikkelt draad op een lichaam (bijv. een weerstand van 100 k tot 1 megohm). Kijk nu met behulp van een griddipper bij welke frequentie u een dip vindt. (Griddipper koppelen met het open spoeltje.) Deze dip moet liggen bij dié frequentie, waarvoor de RFC zijn hoogste impedantie moet hebben (parallelkring!) dus bijv. in ons geval bij 145 MHz.

Een voordeel van de Philips weerstand is overigens, dat deze aan beide uiteinden een metalen kapje heeft, waarop u, nadat u de verf eraf hebt gekrabbd, de uiteinden van het spoeltje vast kunt solderen, zodat de wikkelingen er niet afschieten!

Een opmerking nog over de selectiviteit.

Een superregeneratieve detector heeft, jammer

hallicrafters



SX-146 ONTVANGER

- Speciaal voor SSB-CW ontvangst
- hoge MF: 9 MHz Kristal-filters
- Selectiviteit: 0.5 kHz – 2.1 kHz – 5 kHz
- banden: 3.5–4, 7.0–7.5, 14.0–14.5,
- 21–21,5 en 28–30 MHz in 4 stappen
- bijbehorende zender: HT-46

**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

Product-detector voor de AR88

Het is een wel algemeen bekend feit, dat de product-detector een aanzienlijke verbetering in de ontvangst van SSB- en cw-signalen oplevert in vergelijking met de normale BFO.

In het A.R.R.L.-Handbook 1956 staat een schakeling van een product-detector welke ik in mijn AR88 ingebouwd heb en welke geschikt is voor inbouw in alle ontvangers van het type AR88D, AR88LF, of de equivalente Navy-typen als de CR91 e.d.

Zij die in het bezit zijn van het instructieboek van hun ontvanger zullen aan de hand van onderstaande aanwijzingen weinig moeite hebben met de uitbreiding van deze ontvanger. Degenen die het zonder instructie-boek moeten stellen, zullen echter eveneens weinig moeite ondervinden bij het zoeken van de juiste aansluitpunten, resp. het onderbreken van de bestaande bedrading, mits deze nog in de originele toestand is.

De product-detector wordt in zijn geheel gebouwd op een U-vormig chassis. Ik nam hiervoor een plaatje aluminium van 14 cm in het vierkant, hetwelk volgens fig. 1, tot een U-vormig chassis werd gebogen. De buis, de 12AT7, komt hier bovenop te staan, terwijl alle verdere onderdelen onder het chassis verwerkt zijn.

Achter de meest rechtse schakelaar op de ontvanger, nl. de 'Noise-limiter en AVC/Manual'-schakelaar is nog net voldoende ruimte beschikbaar, om het product-detector chassis onder het hoofdchassis tegen de zijwand te monteren.

We gaan nu als volgt te werk. Maak eerst het chassis en monteer de product-detector in zijn geheel. Houd alle 4 aansluitdraden A, B, C en D voorlopig voldoende lang. Later als u alle juiste aansluitpunten in de ontvanger opgespoord hebt,

genoeg, de eigenschap weinig selectief te zijn en kan, wanneer hij flink vast wordt teruggekoppeld, wel een bandbreedte hebben van enige MHz. Zet u de detector evenwel op het randje van genereren, dan kan de bandbreedte enige tientallen kHz worden, de opbrengst van LF-geluid is dan evenwel het kleinst.

Verder is mij bekend, dat er in verschillende afdelingen met succes is gejaagd met dit peildoosje. Zo is er het afgelopen seizoen met 9 printjes gejaagd in de afdeling Gouda en reeds bij de eerste jacht was de winnaar een OM, die nog nimmer had gejaagd!

Rest mij u voor het nieuwe vossejachtseizoen 'Good Hunting' toe te wensen en voor de eventuele bouwers, succes!

PAoHCD

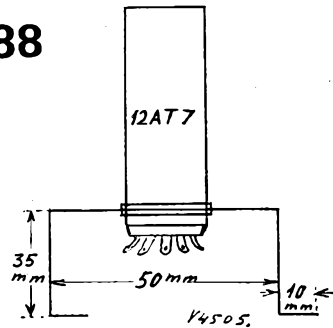


Fig. 1. De product-detector wordt in z'n geheel gebouwd op een plaatje aluminium van 14 × 14 cm, dat is omgezet als hierboven is aangegeven

kunt u deze draden altijd nog op de juiste maat afknippen. Zie fig. 2.

Monteer op de frontplaat tussen de AVC-NL-MAN-schakelaar en de selectiviteitsschakelaar een dubbelpolige omschakelaar. Deze schakelaar past precies tussen de frontplaat en de voorzijde van het hoofdchassis. De draden naar deze schakelaar kunnen gemakkelijk via een van de vele gaten in de voorzijde van het hoofdchassis geleid worden.

Voer aansluitdraad A naar P1 van de 6H6 in de ontvanger. U moet hebben de 6H6 die gemerkt is met V8, welke buis als functies heeft: tweede detector + AVC.

Aansluitdraad B gaat naar de BFO-spoel. Aan de onderzijde van het chassis vindt u op de bodemplaat van de BFO-spoelunit verschillende aansluitpunten. U moet hebben, het punt waaraan reeds een groene draad gesoldeerd zit.

Aansluitdraad C wordt naar de schakelaar aan de frontplaat gebracht, zie schema. Draad D gaat naar de andere helft van deze schakelaar.

Vanaf de 2 moedercontacten van de dubbelpolige omschakelaar gaat 1 draad naar een voedingspunt in de ontvanger. In mijn ontvanger is dit het 150 V aansluitingspunt op de BFO spoel. Het verdient aanbeveling de aansluiting van de voeding op verschillende punten in de ontvanger te testen. Bij mij deed zich nl. het verschijnsel voor, dat de ontvanger de neiging kreeg te gaan 'motorboten' bij ingeschakelde product-detector. Hoe hoger de aangelegde spanning was naar de product-detector, hoe heviger dit effect bleek te zijn. Ontkoppelen met C's bleek niet te helpen. Bij de aansluiting aan de BFO waar een gestabiliseerde 150 V spanning aanwezig was, bleek het motorboot-effect alleen nog maar op te treden bij voluit gedraaid laagfrequent volume, hetgeen in de praktijk bij mij niet voorkomt, zodat van het motorbooteffect geen hinder meer ondervonden wordt.

Voor een juiste verklaring van dit verschijnsel houd ik mij overigens aanbevolen.

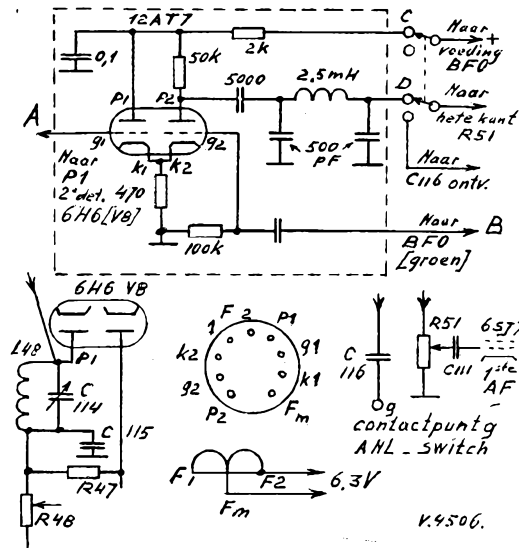


Fig. 2. Schema van de product-detector en de bijzonderheden uit het AR88-schema, welke in de tekst ter sprake komen

Tot nu toe hebben we nog geen enkele bestaande verbinding in de ontvanger behoeven te onderbreken.

Dit komt nu.

Vanaf de 'hete' kant van potmeter R51, de AF-gain, loopt een verbinding naar C116 welke laatste verbonden zit met de achterzijde van het 2e schakeldek van de noise-limiter/AVC/manual-schakelaar.

Deze verbinding moet worden verbroken. Vanaf de hete kant van R51 komt nu een verbinding naar het tweede moedercontact van de door ons aangebrachte dubbelpolige omschakelaar terwijl vanaf C116 een verbinding komt naar het overgebleven contact op dezelfde helft van de schakelaar.

Het hele werkstuk is hiermede gereed. Zoals u ziet kunt u nu dus overschakelen van de normale BFO in de ontvanger (de product-detector staat dan uitgeschakeld) naar de product-detector. Behalve het snel opkomen van het ontvangen signaal (het verschil in sterkte is opmerkelijk) zult u naar alle waarschijnlijkheid tevens een kleine verandering in de frequentie van het ontvangen signaal waarnemen. De ontvanger wordt dus iets verstemd. Dit is echter zeer weinig, terwijl bovendien naar mij in de praktijk gebleken is, deze kleine frequentieverschuiving in de loop van de tijd geheel verdwijnt. In mijn ontvanger is tenminste op dit ogenblik geen verschil in frequentie waarneembaar wanneer van de normale BFO wordt overgeschakeld naar de product-detector en terug.

Overigens zult u er verstand van staan hoeveel gemakkelijker SSB-stations met deze product-detector afgestemd kunnen worden.

Nog één ding, vergeet u niet bij normale AM-ontvangst de product-detector uit te schakelen, daar u anders niets hoort. In de product-detectorstand is immers tevens de leiding van de laagfreq.

NONERA
SOLDEERBOUTEN
thans Europa's beste



Resultaat van de najaars-zendexamen 1965

In de maanden november en december van 1965 werden weer amateur-radiozendexamens gehouden. De namen der geslaagden alsmede de nieuw verworven roepnamen treft u elders in dit nummer van Electron aan. De geslaagden bieden wij onze welgemeende gelukwensen aan.

Van PTT kregen we een overzicht van de resultaten waaruit weer veel conclusies zijn te trekken. Deze gegevens laten wij hieronder volgen.

<i>Opgeroepen voor het volledige examen</i>	21 kandidaten
Geslaagd voor dit examen	11 kandidaten
Afgewezen voor opnemen, echter geslaagd voor beperkt examen	4 kandidaten
Afgewezen op techniek	2 kandidaten
Afgewezen opnemen en techniek	2 kandidaten
Verhinderd	2 kandidaten
<i>Opgeroepen voor het beperkte examen</i>	74 kandidaten
Geslaagd voor dit examen	46 kandidaten
Afgewezen op techniek	24 kandidaten
Verhinderd	3 kandidaten
Niet verschenen op het examen	1 kandidaat
<i>Opgeroepen voor het aanvullende examen seinen en opnemen</i>	19 kandidaten
Geslaagd voor dit examen	4 kandidaten
Afgewezen op opnemen	6 kandidaten
Afgewezen op seinen	3 kandidaten
Verhinderd	4 kandidaten
Niet verschenen op het examen	2 kandidaten

De komende voorjaars-zendexamens

In de maanden mei en juni zullen in Den Haag weer amateur-radiozendexamens worden afgenomen. Van De Centrale Directie van PTT ontvingen wij bericht dat degenen die aan deze examens wensen deel te nemen zich vóór 15 maart moeten aanmelden. Het verzoek om aan het examen te mogen deelnemen moet worden gericht aan de Voorzitter van de Examencommissie voor radio-zendateurs, Kortenaerkade 12 te 's-Gravenhage.

volumeregelaar naar C116 onderbroken!

Veel succes.

PAoLOU

300 ohm yagi's voor VHF en UHF en het aansluiten daarvan op een antennekabel

Alvorens na te gaan hoe we meerdere antennes op één antennekabel kunnen aansluiten, willen we eerst nagaan hoe we een yagi antenne kunnen bouwen die een karakteristieke impedantie heeft van 300 ohm, ten einde aanpassingmoeilijkheden tussen antenne en kabel te vermijden.

We gaan uit van een $1/4$ golfte dipool, die, zoals bekend, een karakteristieke impedantie heeft van 75 tot 80 ohm (fig. 1). Wanneer we de dipool vervangen door een gevouwen dipool, dan zal het totale vermogen, dat door de zender in de antenne

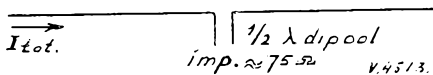


Fig. 1

wordt opgewekt, gelijk zijn aan dat in een niet gevouwen dipool. De stroom zal zich evenwel verdelen over beide staven. Wanneer de staven de zelfde weerstand hebben zal er dus in elk daarvan een stroom lopen, die gelijk is aan de helft van de totale stroom. Halve stroom bij gelijk vermogen betekent echter dubbele spanning en 4-voudige impedantie. De impedantie van deze dipool bedraagt derhalve ongeveer 300 ohm (figuur 2).

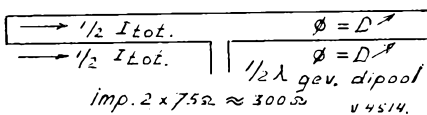


Fig. 2

We kunnen dezelfde redenering ook toepassen op een gevouwen dipool die uit meer dan één doorlopende staaf bestaat of waarvan de staven ongelijke diameter hebben of uit een combinatie van beide. Zo krijgen we voor een gevouwen dipool, bestaande uit 2 doorlopende staven en 1 staaf waarop de antenne aangesloten is dus $1/3$ van de totale stroom door de laatste, derhalve een impedantie van 9×75 of ongeveer 700 ohm (figuur 3).

Wanneer beide staven ongelijke diameter hebben, moeten we bij de berekening het skin-effect

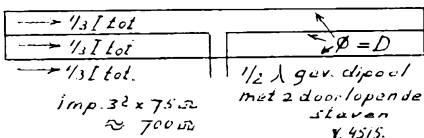


Fig. 3

van de stroom meecalculeren. Daarom komen we beter uit wanneer we voor de verhouding van de deelstromen de diameters (omtrek) in rekening brengen, dan de doorsnede. Wanneer bijv. de diameter van de doorgaande staaf $2 \times$ die van de door de antennekabel onderbroken staaf is, is de 'step up' niet $25 \times$, doch ongeveer $9 \times$ (figuur 4).

Nu weten we, dat door het aanbrengen van een reflector en director (evt. directors) de impedantie daalt en wel des te meer, naarmate de afstand van de reflector en director tot de dipool kleiner wordt. Het is in de meeste gevallen gunstig om de onderlinge afstanden van de elementen zo klein mogelijk te maken, nl. $0,15 \lambda$ voor reflector en $0,1 \lambda$ voor director(s), met het oog op de daardoor verkregen 'winst' in 'versterking' (grotere voor/achterwaarts verhouding en kleinere openingshoek). Dat de

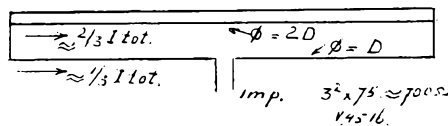


Fig. 4

antenne daarbij tevens smalbandiger wordt is geen bezwaar indien toch slechts 1 zender in de betreffende band ontvangen kan worden. Overzichten van de winst in dB en impedanties kan men in diverse handboeken vinden. (Zie literatuurlijst.)

Met behulp van bovenstaande theorie kunnen we nu gemakkelijk een yagi bouwen die zowel smalbandig is, een grote winst t.o.v. een dipool, een kleine openingshoek en 300 ohm impedantie heeft, zodat we deze antenne zonder aanpassingstransformator kunnen aansluiten op de 300 ohm kabel.

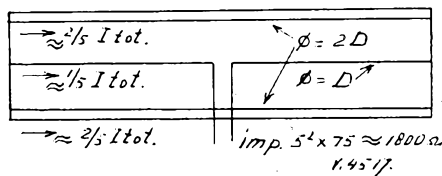


Fig. 5

Zo heeft bijv. een (niet gevouwen) dipool met een reflector op $0,15 \lambda$ en enige directoren op $0,10 \lambda$ afstand een impedantie van 5 tot 8 ohm. Door de dipool uit te voeren als gevouwen dipool met 2 doorlopende staven, beiden $2 \frac{1}{2} \times$ zo dik als die, waarop de antenne is aangesloten, verkrijgen we een impedantie van

$$\frac{2\frac{1}{2} + 2\frac{1}{2} + 1)^2}{1} \times 5-8 \text{ ohm of ongeveer } 250 \text{ ohm.}$$

Volgens dit principe gebouwde antennes voor kanaal 11 en 27, bestaande uit koperdraad van 1,5 en 3,5 mm diameter bleken, opgehangen op de zolder, uitstekend te voldoen. (Zie figuur 6 en 7.)

Wanneer we deze antenne aan willen sluiten op de kabel waaraan reeds een antenne voor kanaal 4 (gevouwen dipool evt. met of zonder reflector) bevestigd is, gaan we uit van het volgende.

De impedantie van de antenne voor kanaal 4 is voor die van kanaal 27 zó hoog, dat we de invloed ervan kunnen verwaarlozen. (Frequenties resp. 65 en 580 MHz.) De impedantie van de antenne voor kanaal 27 vormt voor die van kanaal 4 vrijwel een kortsluiting. Wanneer we de kanaal 27 antenne aan de kanaal 4 antenne aansluiten via een $1/4$ golflengte voor kanaal 4, dan zal de impedantie van de UHF-antenne op dat punt zéér hoog zijn

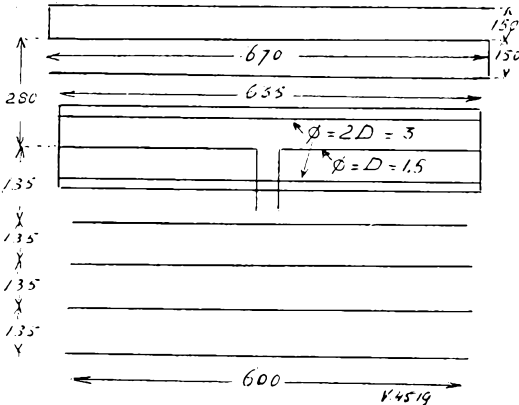


Fig. 6. Kanaal-27 antenne, bestaande uit een drievoudige antenne, een drievoudige reflector en vier directoren. Impedantie ongeveer 250 à 300 ohm

en derhalve verwaarloosd mogen worden. (De impedantie op een $1/4$ golflengte afstand is gelijk aan Z_0^2/Z_{bel} , waarin Z_{bel} de afsluitimpedantie is en Z_0 de karakteristieke impedantie van de kabel. Hieruit volgt dus dat indien Z_{bel} tot 0 nadert, Z in oneindig wordt.)

Zoals bekend moet bij elke antennekabel gerekend worden met de zgn. verkortingsfactor. We dienen deze voor dit geval nauwkeurig te kennen. (De bij eerste proefneming aangehouden factor van 0,67, zoals meestal opgegeven voor twin-lead, bleek zeer slechte resultaten op te leveren: de ontvangst op kanaal 4 was bedorven, klaarblijkelijk ten gevolge van de invloed van de UHF antenne). Op de volgende wijze kunnen we echter eenvoudig de verkortingsfactor nauwkeurig bepalen.

We nemen van de te meten kabel een stuk van minstens 5 meter en sluiten dit aan op de ingang van de TV-ontvanger, parallel aan de antenne-

kabel met antenne. Het 'losse' eind sluiten we af met een weerstandje van 270 of 330 ohm. Het beeld zal hierdoor niet of nauwelijks beïnvloed worden. We sluiten nu op ongeveer een halve golflengte afstand van de kanalenkiezer de aangebrachte kabel kort door een speld door beide aders te steken. We letten hierbij op de invloed op

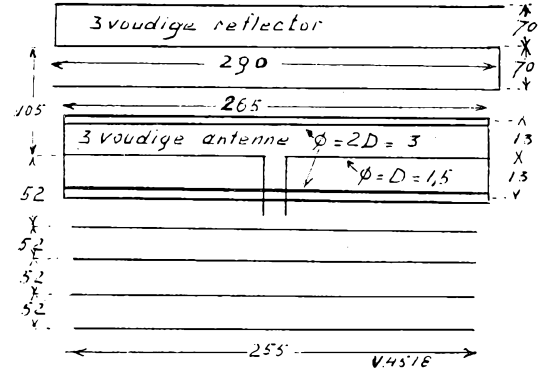


Fig. 7. Kanaal-11 antenne; impedantie ongeveer 250 à 300 ohm

het beeld. We herhalen dit tot de plaats gevonden is waarbij het beeld (of het geluid) verdwijnt. Deze plaats merken we. Nu herhalen we dit ongeveer een halve golflengte verder naar het eind van de kabel. De afstand tussen het eerste en het tweede gevonden punt is nu precies $1/2 \lambda$ van de kabel. Bij de door mij gemeten kabel bleek dit voor de beeldfrequentie van kanaal 4 200 cm te zijn, waaruit af te leiden is dat de verkortingsfactor 0,83 is. (Vervangen van het te korte stuk kabel gaf wél het gewenste resultaat: kanaal 4 en 27 beide goed).

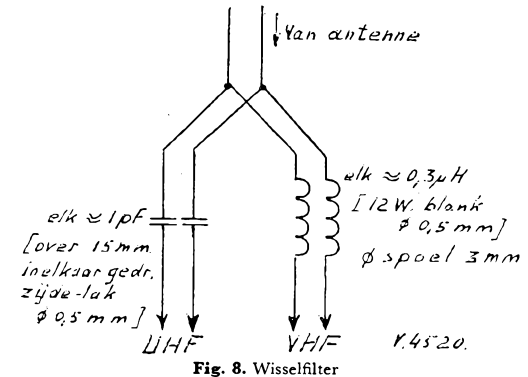


Fig. 8. Wisselfilter

Aan de ontvangerzijde kunnen bij voldoende sterk inkomend signaal beide antenne-ingangen doorverbonden worden met een stukje twin-lead. Beter is het echter om hiervoor een eenvoudig scheidingfiltertje te maken (zie fig. 8). Oorspronkelijk werd dit filter zo uitgerekend, dat voor het

Netvoeding voor de R209 communicatie-ontvanger

De beschreven voeding is tot stand gekomen in samenwerking met PAoJAN, die belangrijke tips gegeven heeft, doch de voeding zelf nog niet in gebruik heeft.

De laatste tijd zijn er, o.a. bij de firma Quakkelsteijn in Vlaardingen, goede ontvangers te koop van het type R209-Mk2, voor de prijs van omstreeks f 135,-. Deze ontvanger heeft een ingebouwde voedings-unit voor 12 V gelijkspanning; wij maakten de ontvanger geschikt voor aansluiting op het 220 V wisselstroomnet.

Wat de kwaliteit betreft is de set ongeveer te vergelijken met de R107. Bandbreedteregeling ontbreekt echter. Een groot voordeel is het zeer geringe gewicht van deze ontvanger, nl. ca. 10 kg. (De R107 weegt omstreeks 40 kilo.) Ook de geringere afmetingen van de R209 zijn gunstig. Verder is deze ontvanger veel moderner van bouw en onderdelen. Zo is bijv. gebruik gemaakt van het 'plug-in unit'-systeem.

Hoewel we deze set nog maar kort in gebruik hebben zijn er reeds enkele veranderingen en verbeteringen aangebracht, waarvan er één de voeding is.

De set heeft zo op 't oog ook een nadeel, omdat hij voorzien is van batterijbuisjes (o.a. DF91, DAF91 enz.). Alleen de HF-buis is een 6,3 V buis (EF92).

De allereenvoudigste wijze van voeden is natuurlijk een accu van 12 V. Wanneer hierop een gelijkrichter wordt aangesloten dan hebben we een zeer eenvoudige, niet kritische voeding. De accu wordt dan als buffer gebruikt en het setje werkt goed.

Ons ging het er echter om, deze accu te vermijden, zodat een voeding gemaakt moest worden om aan het net te kunnen gaan hangen. Het was

erg eenvoudig gezegd, doch er scholen enkele piepkleine addertjes onder het gras.

Wat is namelijk het geval?

Wanneer de afvlakking van de 12 V gelijkspanning onvoldoende is, veroorzaakt de rimpel een brom die des te meer last geeft, naarmate u hoger in frequentie gaat luisteren naar EZB-stations. Op de 3 1/2 MHz band heeft men hiervan geen last, tenzij men praktisch helemaal niet zou afvlakken. Dit afvlakken nu van lage spanningen, gepaard gaande met een relatief hoge stroom (hier bijv. ca. 1,4 A) is moeilijker, althans vergt meer zorg dan van hoge spanningen.

Na enkele minder goed geslaagde experimenten pasten wij een schakeling toe waarvan het deel L2-C3 aan een artikel in 'Radio Electronics' ontleend is (dankjewel PAoUHS). De 'power-unit' in de R209 behoeft hiervoor niet gewijzigd te worden. Voor hen die de triller echter kwijt willen zij vermeld, dat dit natuurlijk óók kan. Men spaart stroom - een triller is onrendabel - dus de externe voeding kan kleiner zijn. De set is dan niet meer zonder meer bruikbaar voor bijvoorbeeld tijdelijk mobiel werk.

Nog iets over het gebruik van accu + gelijkrichter als voedingsbron voor de R-209.

In dit geval doet de accu dus dienst als buffer. Met enig voorbehoud zouden we de accu als een zeer grote condensator kunnen beschouwen, die voor het afvlakken van de rimpel zorgt. Mocht u dit systeem willen toepassen let dan op: de batterijbuisjes zijn zeer gevoelig voor te hoge spanningen.

Het schema van de netvoeding

In het schema valt direct op dat hierin een schakelaar S1A-S1B wordt gebruikt. Het is belangrijk dat deze schakelaar voorzien is van 'maak-vóór-breek'-contacten. Voor degenen die niet bekend zijn met dit type schakelaar: het is een normale één- of meerdeks-schakelaar waarvan de contacten zodanig liggen, dat het voorgaande contact pas uitgeschakeld wordt nadat het volgende is bijgeschakeld.

In ons schema: wanneer men van 1 naar 2 schakelt, moeten op de helft van de schakelmanoeuvre beide contacten 1 en 2 tegelijk met het moedercontact verbonden zijn. Bij verder doordraaien gaat 1 eraf. Dit is hier absoluut nodig om de spanning bij onbelaste toestand niet te hoog te laten oplopen. De voeding kan zich dan over R ontladen. Immers, wanneer er geen 'maak-voor-

te ontvangen kanaal (serie)resonantie optrad doch dit bleek in de praktijk geen beter resultaat op te leveren.

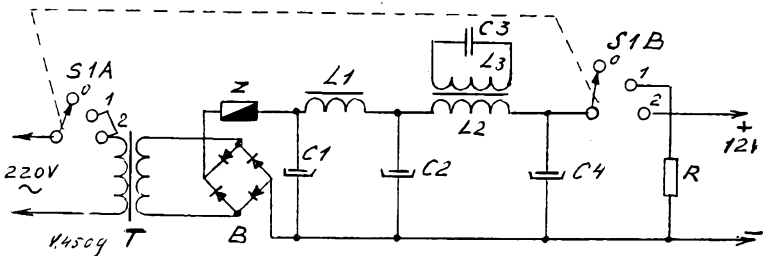
Literatuurlijst

- Terman Radio-engineer's Handbook (1943): Antennas (blz. 770-870).
Fysik der UKW- und Fernseh-Empfangsantennen: Telefunken Laborbuch, Band 1, blz. 124-128.
Kerkhof en Werner, Televisie, Hfdst. 10, Antennes.
A.R.R.L. Antenna-book (1946).
A.R.R.L. Radio Amateurs Handbook, (1947) Chapter 10 en 17.
Radio Handbook (ninth edition, 1946).
H. E. Charlouis, UHF binnenhuis-antennes, Radio Electronica, aug. 1964.
Elektronisch Jaarboekje, Amroh (o.a. 1964, blz. 86-90).

Netvoeding voor de R209

S1A S1B = schakelaar, zie tekst
T = voedingstrafo, zie tekst
B = brugcel 30 V-2 A
Z = smeltzekering
L1 = laagohmige smoorspoel
L2L3 = zie tekst

C1 = 1000 μ F of groter
C2 = 5000 μ F
C3 = zie tekst
C4 = 5000 μ F
R = zie tekst



breek'-contact aanwezig was, zou tussen 1 en 2 de spanning van de dan nog onbelaste voeding oplopen, zodat de R209 een te hoge inschakelspanning krijgt. Het aanzetten van de R209 gebeurt bij gebruik van de beschreven voeding dan ook uitsluitend met de schakelaar op de voedings-unit. De schakelaar op de ontvanger zelf kan altijd aan blijven staan.

Voor de spanning aan de secundaire van T kan hier geen waarde gegeven worden; deze hangt sterk af van de verliesweerstand die gevormd worden door B, L1 en L2. U weet natuurlijk, dat bij een verbruik in de R209 van ca. 1,4 A elke ohm in de keten T-B-Z-L1 en L2 een grote rol speelt. De spanningsval is groter naarmate de diverse componenten een hogere weerstand hebben. Onderschat u dit niet bij het wikkelen van de transformator, indien u geen pasklare trafo heeft liggen. (Om u enigszins op weg te helpen, als indicatie: bij mij heeft T een secundaire spanning van ca. 28 V, onbelast).

De zekering Z is misschien niet nodig, maar je kunt nooit weten... In waarde moet Z uiteraard boven de laadstroomsterkte van de elco's liggen. L1 is een laagohmige smoorspoel en moet dus met dik draad gewikkeld zijn (bij mij ca. 1,5 ohm). L2-L3 is de clou van het schema. In het oorspronkelijke artikel werd hiervoor een gloeistroomtrafo aangeraden. Deze was bij mij niet aanwezig, dus nam ik een luidsprekeruitgangstrafo. L2 is de laagohmige kant hiervan. De over L2 aanwezige bromwisselspanning induceert in L3 een hoge wisselspanning. C3-L3 moeten in resonantie gebracht worden. C3 wordt hiertoe experimenteel vastgesteld, daar de waarde van L3 reeds vastligt. Begin bijv. met een C3 van 0,25 μ F. Door parallel hieraan volgende C's bij te schakelen kunt u het beste resultaat empirisch vaststellen. Bij mij was 0,68 + 0,68 μ F het beste. De waarde bleek niet erg kritisch te zijn. Maatgevend was het beluisteren van EZB op 14 en op 145 MHz. Denkt u er wel om, dat aan C3 hoge spanningen kunnen gaan optreden (kringspanning)! Bij juiste afvlakking blijkt de in L3 geïnduceerde spanning laag te zijn.

Zonder C4 werkte de schakeling eveneens, doch niet best. Aangeraden wordt om deze wel degelijk in de schakeling op te nemen. De belastingswee-

stand R wordt aangebracht om reeds eerder genoemde redenen en bedraagt bij mij ca. 10 ohm. Men bepaalt deze waarde als volgt.

Ontvanger niet aansluiten. R aanbrengen en spanning meten tussen punt 1 van S1B en de min. Deze spanning mag niet meer dan 12 V bedragen. Hierna kan de R209 aangesloten worden.

Veel succes toegewenst.

Afdelingssecretarissen

Achterhoekse Radio Amateur Club (ARAC): H. J. Stokkers, Blikweg 10, Neele.
Alkmaar: J. v.d. Kapelle, K. van 't Veerstraat 18.
Amersfoort: H. J. Peters, Haydnstraat 59-B, tel. 03490-21360.
Amsterdam: P. Heitlager, Gibraltarstraat 67-1.
Apeldoorn: H. Antonides, Adelaarslaan 257.
Arnhem: J. Beumer, Kapelstraat 11.
Breda: J. P. de Jongh, Begoniastraat 54, Roosendaal.
Centrum: B. van Wijk, Bruidsdreef 126, Utrecht, tel. 030-712364.
Delft: L. J. Mebius, Camerlingstraat 79, tel. 01730-031831.
Deventer: J. van Straaten, Dr. Houckstraat 18.
Dordrecht: H. Hoogendonk, Bankerstraat 72, tel. 3308.
Eindhoven: P. Wakker, Jaguarstraat 5, tel. 15993.
Emmen: A. J. Andrae, Valtherlaan 89.
Friesland: H. Nijdam, Robert Kochstraat 21, Leeuwarden, tel. 05100-21232.
't Gooi: D. Sauer, Irisstraat 114, Hilversum.
Gorinchem: C. Moret, Baljuwstraat 17-c.
Gouda: J. L. W. van Waas, Weth. Venteweg 212.
Groningen: C. J. Bijleveld, Stoeldraaiersstraat 19-a.
Den Haag: A. Bayards, Wantsnijdersgaarde 154.
Haarlem: F. N. Faber, Schachgelstraat 9-rd, tel. 12896.
Den Helder: C. van Lit, Flevostraat 88.
's-Hertogenbosch: U. A. Raaymakers, Boterweg 19.
Kanaalstreek: M. A. Venema, Jan Bakkerstraat 8, Muntendam (Gr.).
Leiden: H. van Amersfoort, Havenstraat 28, Noordwijkerhout, tel. 02533-2725.
Lopik-Vianen: E. M. Gits, Vrouw Baertestraat 3, IJsselstein.
Meppel: H. C. Edeling, Burg. Mackaystraat 5.
Midden-Limburg: C. J. L. Campers, Kloosterwandstraat 26, Roermond, tel. 04750-3925.
Nijmegen: T. Wijnand, Driehuizerweg 46, tel. 08800-25901.
Oss: G. J. F. M. Kuijpers, Burg. Ploegmakerslaan 144.
Rotterdam: I. Levering, Slotboomstraat 26-a, tel. (010)-270793 (van 8 tot 18 uur).
Twente: B. F. Wiefkers, Ringovenstraat 6, Enschede, tel. 05420-16663.
Wageningen: J. Osinga, Akeleiplantsoen 18, Rhenen, tel. 08376-2896.
Walcheren: G. van der Vlugt, Nieuwe Vlissingeweg 78, Middelburg, tel. 01180-4146.
Zaanstreek: J. H. D. Smit, Agavestraat 33, Krommenie.
Zeeuws-Vlaanderen: P. J. Meertens, Scheldekade 14, Terneuzen.
Zuid-Limburg: R. A. L. Tieman, Termileslaan 71, Maastricht-Heugem.
Zutphen: G. Meerstadt, Berkelkade 13.
Zwolle: B. de Krey, Kerkweg 20, Wezep (Gld.).
Militaire Radio Amateur Club (MILRAC): J. Wiedenhoff, Van Speycklaan 33, Harderwijk.

Bibliotheeknieuws

In een artikeltje in een van de vorige nummers van Electron kondigde onze algemene penningmeester in de rubriek 'Van de HB-tafel' het verschijnen aan van de nieuwe catalogus van de VERON-bibliotheek. Deze is verkrijgbaar tegen overmaking van f 5,- op de postrekening van de VERON te Amsterdam. Dit is de enige wijze van bestelling.

Van groot belang voor de leden is, dat er aan de heren afdelingssecretarissen verzocht is een exemplaar voor afdelingsgebruik aan te schaffen. Hierdoor is het dus mogelijk dat ieder bij gelegenheid kan zien of er in de bibliotheek iets van zijn gading aanwezig is.

Bedenk hierbij dat u door inzage of bestelling van de catalogus toegang krijgt tot de werken welke aanwezig zijn in de bibliotheek.

Mocht u in de catalogus niet vinden wat u zoekt, zend dan aan uw bibliothecaris tóch een aanvraag, met de volgende gegevens:

- a. Titels,
- b. Schrijver of schrijvers,
- c. Zo mogelijk de uitgever, plaats van uitgave, druk, jaartal,

Dan is het vaak mogelijk het werk elders voor u te lenen!

Andere tijdschriften bieden:

Funk Technik no. 24, 2. Dezerheft 1965

Schaltungen Einzelheiten der Autosuper 'Touring Spezial 303' und 'Touring Special 606' Bauart Lorenz.

Stereo-Decoder des Hi-Fi Tuners 'RT 40' Bauart Grundig. (Deze tuner wordt door Grundig als voorzetapparaat voor stereoversterkers in de handel gebracht.)

Rauschsperr für FM-Empfänger.

Sender-Endstufen mit Transistoren.

Einsseitenbandsender-Baustein 'HS 1000A'. (Wordt compleet geleverd in de handel.)

Stereo Klangregel Baustein. (Voor zelfbouw.)

Radio Bulletin, januari 1966

15 W eindversterker voor de perfectionist. (Dit is inderdaad een ontwerp eindversterker, waarin van de gebruikelijke schakelingen is afgeweken. Het ziet er veelbelovend uit.)

Zelfbouw TV-ontvanger. (Summiere beschrijving van de Imtra-Bell TV welke door Bell-ITT in de handel gebracht wordt.)

Elektronische dievenvanger.

Handige signaalzoeker.

De buis 6HS8 van Sylvania. (Een twin pentode.)

RFT service-oscilloscoop E01/71A. (Een artikel waarin de genoemde oscilloscoop bekeken wordt. De prijs van dit ding is f 475,-.)

Afregeling van stereo-splitser.

Uitbreiding van de RC meetbrug UN29 voor

het meten van frequenties van 10 Hz-100 kHz.

Gestabiliseerd en beveiligd voedingsapparaat.

Spoorzoeker, een door lichtgevoelige weerstanden bestuurd automodel.

Geluids MF-deel voor vier normen ontvanger.

Hitachi magnetofoons TRA-500 en TRQ-510 (Bespreking.)

CQ, december 1965

Modern Circuit Design for VHF Transmitters. (2 kW PEP on 144 M/c.)

The Transcom SBT-3 Transceiver. (Beschrijving.)

A Half Wavelength Vertical.

CQ/QSO (België), december 1965

Wij experimenteren met OSK. (Radio afstandbesturing met getransistoreerde zender en ontvanger voorzien van 10 kanalen.)

The Radio Constructor, januari 1966

Practical Pulse Techniques for the Amateur.

Fixed Voltage Monitor.

A Stable R-C Oscillator.

The Use of Zener Diodes with Voltmeters.

Further Notes on the 'Crystarlet' (FM-tuner).

Transistored Capacitance Relay.

Sine and Square Wave Audio Oscillator.

The 'Two + two' Receiver.

Crystal Controlled Converter for 21 Mc.

An Improved Room Thermostat.

Introducing the Eddystone EB-35 Receiver. (Screening.)

Radio Revue, december 1965

TV techniek: Videoversterker met Silicium-Epitaxiaal-Planar-Transistoren (door medewerker van Intermetall).

Zelfbouw. De Voorversterker Socora PR 64 Z.

De bandspeler Telefunken type Magnetophon 77 Stereo. (Bespreking.)

Service doc. De 5 normen TV-ontvanger Master chassis 2320 in de toestellen 1053, 1054 en 1055.

R.S.G.B. Bulletin, januari 1966

Transistor Tunable IF for VHF Converters.

Component Ratings in Class C Modulated Amplifiers.

QTC (Zweden), januari 1966

15 Elements long yagi for 70 cm.

Konverter för 432 MHz.

The Short Wave Magazine, januari 1966

About the HRO Receiver (Improving BFO injection for SSB. Revalving considerations. Bandspread coil modifications. Ideas for better selectivity. TVI and aerial coupling.)

Discussing Single Sideband. (Practical considerations. Carrier suppression. Types of balanced

modulator. Filter requirements. Starting of construction.)

Improving The Eddystone S640 receiver. (Ideas and suggestions for getting better results.)

Old Man, januari 1966

Variationen über einen 75A4 (Collins).

QST (A.R.R.L.), december 1965

Weak Signal VHF Reception.

Measuring Power with a V.T.V.M. The 'Cantenna as an R.F. Wattmeter'.

A Semiconductor Converter for 432 Mc. (Low-noise UHF Reception the Easy Way.)

A General-Purpose Voltage-Regulated Power Supply.

The 2 + 6 Converter-Preamplifier.

A Simple Electronic Key. Self-Completing Circuit Using Only 3 Transistors.

Some Thoughts on Hang A.G.C. Systems.

Phased Elements Plus Director on 20.

Beginner and Novice. 15 and 10 Meter Operation and TVI or How to keep out of Trouble.

Recent Equipment. Drake TR-4 Transceiver. (Bespreking.)

A 500-Watt DC-to-DC Converter.

Funktechnik Nr. 1, januari 1966

Zukunftsaufgaben der Halbleiter technik für Rundfunk- und Fernsehempfänger.

Moderne Radaranlagen auf deutschen Verkehrsflughäfen.

Die neue Leistungspentode EL503 für NF-Endstufen. (Vervanger voor EL34.)

Schaltungstechnik des Reiseempfängers 'Intercontinental'.

Die 'Shoet-Backfire', eine neuartige Empfangsantenne für das gesammte UHF-Fernsehband.

Modulator und Netzteil für 144 MHz Kleinsender.

Neue Einseitenband-Quarzfilter.

Stereo-Mikrofon-Vorverstärker.

Funkamateer, december 1965

Ein 2 m Transistorsender ohne Hausfrequenz.

Detektor für SSB Signale.

Bauanleitung für einen Elektronenstrahlozillografen. Erster Teil.

TVI - verursacht durch 2-m Sender.

Ein Allband-SSB-Adapter.

Das DL-QTC, januari 1966

Der Transistor im Senderoszillator.

Zur Wärmetechnik des KY-Thermostaten.

TFSW-12, ein Wandler für Mobilbetrieb. (12 V er in, + 800, + 250, - 50... 130 en - 50 V er uit, alles met transistoren.)

Ein 2-m Transistor-QRPP-Baustein.



▲ Het Centraal Bureau heeft weer logboeken van de drukker ontvangen. U kunt ze bestellen door een bedrag van f 3,- per ex. over te maken op VERON-giro 365900.

▲ Van der Heem Electronics in Den Haag heeft onlangs uit Amerika de verkooprechten verworven van een toestel dat het gebied dat ligt tussen de tafelrekenmachine en de computer bestrijkt. Het wordt in de handel gebracht onder de naam 'calculator' en dat is dan een samentrekking van 'calculator' en 'computer'. De bediening gebeurt met toetsen, als van een rekenmachine. De tussentijdse en eindresultaten worden zichtbaar gemaakt op een beeldbuis.

▲ Op zaterdag 5 februari, in het televisieprogramma 'Waarom? Daarom!' van de NCRV presenteerde George Noordhof o.a. een fone-QSO op 80 m tussen PAoMW en een Engels station. OM Burgemeester werkte actief aan dit programma mee en we zagen hem in z'n shack en achter zijn zender.

▲ In een prospectus van de afdeling Bedrijfsinrichtingen van de N.V. Ned. Metaalindustrie Polynorm te Bunschoten ontdekten wij de 'Polyparm' stapelrekken voor universeel gebruik. Deze rekken zijn gebouwd uit standaardeenheden bestaande uit een vast legbord als bodem met aangelaste hoekprofielen. De uitwendige afmetingen van zo'n eenheid zijn: 660 mm breed × 300 mm hoog × 400 mm diep. Een tweede, derde eenheid enz. kan er los opgestapeld worden. De uitvoering is blauw gemoffeld. Prijs per eenheid f 13,50. Misschien heeft Polynorm er nog nooit aan gedacht, dat onder het universele gebruik ook dat voor amateurdoeleinden valt! De prijs is in elk geval aantrekkelijk.

▲ Uit Roermond ontvingen wij het bericht dat OM De Langen en x.yl (Willem Bayerstraat 35) op 2 januari verblijd werden met de geboorte van hunersteling: Wim. Bij de vele felicitaties voegen wij gaarne de onze.

▲ Het hier volgende knipsel uit 'Margriet' van 1 jan. jl. willen wij u niet onthouden: 'Kom mevrouw, er zijn érgere dingen dan 18-jarige zoons die zich liever met techniek bezig houden dan met meisjes! Wees liever blij dat uw probleem niet omgekeerd ligt... dat uw zoon alleen maar belangstelling voor meisjes zou hebben en verder nergens anders voor. Ik begrijp werkelijk niet dat u zich er zoveel zorgen om maakt. Hij zal als iedere normale jongen, op een goed moment heus wel proberen het 'onlogische element' in de meisjes te ontrafelen! Dan komen voor u de échte zorgen pas!'

In Memoriam PAoCA

Wij werden wel diep getroffen door het bericht dat op 3 februari jl. na een kortstondige ziekte OM

ir. Willem Herman Moorrees, PAoCA

op de leeftijd van 67 jaar te Dordrecht is overleden.

PAoCA, die op 23 juli 1898 te San Francisco (Californië) werd geboren, is bij velen bekend als leraar aan de Hogere Technische School te Dordrecht.

Hij behoorde tot de eerste groepen, die toen deze mogelijkheid bestond, een amateur-radio-zendmachtiging verkregen.

PAoCA bezat ook nu nog een zender voor de 2 m-band, waarvoor na zijn pensionering ook wat meer tijd beschikbaar was gekomen. Wij zullen aan deze rustige, evenwichtige amateur, die sinds november jl. ook tot de Old-Timers Club was toegetreten, een goede herinnering bewaren.

Onze deelneming gaat uit naar de familie, waarvoor dit verlies zeer groot zal zijn.

Namens de O.T.C.,
L. J. van der Toolen, PAoNP.

Op het gebied van elektronica hebben wij een enorme sortering.

Relay 12-24 volt dub.pol.om.	f	2,—	
Relay 12-24 volt 67 ohms	f	1,25	
magneet relay	f	0,95	
Relay armaturen	f	3,75	
anode batterijen 103 volt	f	4,50	
tuners	f	3,95	
schakelaars dub.pol.om.	f	0,50	
microschakelaars	f	0,50	
draadgewonden potmeters	f	4,95	
alle soorten potmeters vanaf	f	0,95	
grote testsets van f 980,— voor	f	159,—	
ontvang- en zendmateriaal heel goedkoop leverbaar. Buizen alleen de volgende			
6 au 6	f 2,50	6 ak 6	f 4,—
6 j 6	f 2,—	6 bh 6	f 3,—
5 y 3	f 2,—	0 b 2	f 4,—
cv 4017	f 2,—	cv 2573	f 2,50
cv 4009	f 2,25		

er is te veel om op te noemen, komt u eens bij ons langs??? Ons adres is:

**2de Jan van der Heijdenstraat 103
bij de Amsteldijk te Amsterdam**

LET OP: 's maandags gesloten
Geopend: dinsdag t/m vrijdag van 12.00-17.30
uur; zaterdags van 10.00-17.30 uur.

Mobiel

Districtsbijeenkomst D.A.R.C. op zondag 22 mei

Van DJrHT kregen wij via PAoACL reeds de eerste berichten binnen van de grote bijeenkomst die het District Roergebied van de D.A.R.C. op 22 mei in Essen gaat organiseren. De Duitse amateurs denken nog met veel plezier terug aan de tocht die zij indertijd naar Arnhem gemaakt hebben en ze verwachten nu de Nederlandse amateurs in groten getale in Essen. Het wordt daar niet zo'n kinderachtige bijeenkomst: men heeft een zaal besproken die 1800 personen kan bevatten! Dit is de grootste zaal van Essen, de zgn. 'Städtische Saalbau'. Deze zaal is beschikbaar van 15 tot 23 uur, op zondag 22 mei.

Dit verzamelpunt ligt bijna in het centrum van de stad Essen en er is een groot parkeerterrein voor de deelnemers. Voor degenen die van de gelegenheid gebruik willen maken om wat van de stad en omgeving te zien is dit weekend bijzonder geschikt. Ook de zaterdag tevoren zijn er reeds een aantal evenementen georganiseerd. In de omgeving van Velbert, omstreeks 10 km van Essen, worden dan de Duitse kampioens-vossejachten gehouden door het district Nordrhein van de D.A.R.C. Op zaterdagmorgen is er bovendien nog een mobiele wedstrijd. Ook op zondag wordt er een vossejacht gehouden en na afloop weer een mobielwedstrijd.

Zo wordt er van alles voorbereid en men zou het in Essen bijzonder op prijs stellen wanneer veel PA's deze wedstrijden zouden bezoeken. Het programma is nog niet definitief, maar reeds is bekend dat bijv. voor de x.yl's een bezoek aan de 'Gruga' bloemententoonstelling mogelijk is. Op zondagmiddag zal een gezellig samenzijn met muziek en dans plaatsvinden.

Bij de Duitse PTT zijn reeds stappen gedaan om de PA's zondig van tijdelijke calls te voorzien.

Zodra wij meer bijzonderheden weten, komen ze in Electron. Voor diegenen die rechtstreeks contact op willen nemen met de organisatoren: het adres van DJrHT luidt: Hermann Dumke, DJrHT, Bonnekampstr. 7, 43 Essen-Schonnebeck.

GERESERVEERD

26, 27 en 28 augustus

Houdt dit weekeinde vrij voor een
VERON-evenement!



Vervolg van blz. 22

A-machtiging verleend:

PAoINA, F. T. Oosthoek, p/a Beatrixstraat 68, Nieuwenhagen.

PAoJFG, J. F. Golstein, Laan van Kortrijk 59, Almelo.

PAoKOR, C. C. Bastiaansen, p/a Lotbroekerweg 19, Hoensbroek.

PAoNV, J. B. T. Hugenholtz, Molenstraat 58, Spakenburg.

PAoRWZ, R. W. Zandvoort, Diependaalselaan 241, Hilversum.

PAoVAF, J. v. Harmelen, Gordelweg 200-b, Rotterdam-4.

PAoXA, O. H. Vellinga, Hoofdweg K-55, Oostrum (Fr.).

PAoZAN, J. Schoone, Zuiderhoofdstraat 19, Krommenie.

PAoZC, F. A. W. J. de Jagher, Ant. v.d. Goesstraat 9, Haarlem.

B-machtiging verleend:

PAoMVN, M. van Nimwegen, Torenlaan 35, Laren (N.H.).

PAoGWB, G. W. Brioul, Graafseweg 137, 's-Hertogenbosch.

PAoUA, B. C. Hoornenborg, Botanicuslaan 28, Haren (Gn.).

PAoWAW, W. A. Ouburg, Dedemsvaartweg 530, Den Haag.

C-machtiging verleend:

PAoALX, A. N. Mazee, Aan 't Verlaat 25, Delft.

PAoARC, M. W. van den Bosch, Bronoliebergweg 8, Vught.

PAoATR, A. P. M. Tetelepta, Albert Schweitzerstraat 7, Reeuwijk.

PAoATT, A. T. Taartmans, Bramantestraat 33, Rotterdam.

PAoBDW, B. J. van der Weerd, Kanaalstraat 152/2, Amsterdam.

PAoBML, B. M. Baggerman, K. v.d. Sandestraat 20, Werkendam.

PAoBOT, J. M. Bothenius Lohman, Sportstraat 12, Koog a/d Zaan.

PAoBOZ, B. Zeehuisen, Van Lenneplan 28, Driehuis-Velsen.

PAoDNU, ir. T. den Dunnen, Breitnerstraat 109-a, Rotterdam.

PAoFJK, F. J. Koper, Oosterstraat 5, Zandvoort.

PAoFOX, J. Heemskerck, Wijkerbaan 5-b, Beverwijk.

PAoFP, F. C. de Nijs, Weimarstraat 57-a, Den Haag.

PAoGKZ, G. Kaaijk, Cederstraat 48, Zaandam.

PAoGX, W. P. F. Rooyackers, Graetheidelaan 6, Kerensheide-Beek (L.).

PAoHG, R. H. W. Bosman, Huijgensstraat 8, Hilversum.

PAoHPD, H. P. van Yperen, Corn. Evertsenstraat 60, Dordrecht.

PAoHSB, H. S. Bolt, Pop Dijkemaweg 10, Oosterhoogebrug.

PAoHWV, W. J. G. M. Glymius, Barnsteenhorst 127, Den Haag.

PAoION, H. D. Anjema, Wognumstraat 104, Den Haag.

PAoIRM, H. Mulder, 1ste Parkstraat 26, Hoogerkerk.

PAoJBG, J. Bos, Justitie Bastion 28, Hasselt (Ov.).

PAoJBN, J. Bron, Van Woustraat 120-3, Amsterdam.

PAoJEM, J. E. Mennes, Bouvigne 19-3, Amsterdam.

PAoJES, J. C. P. Eeftinck Schattenkerk, G. J. Piksenstraat 61, Nijverdal.

PAoJGO, J. Goezinne, Lindenlaan 20, Zaandijk.

PAoJMA, J. v.d. Molen, Ganzenveldstraat 23, Amsterdam.

PAoKTV, E. H. Leefsma, Dr. Beguinlaan 74, Voorburg.

PAoPB, H. Bosch, Zuid Hoofddijk 5, Nijverdal.

PAoPRB, B. W. de Ruyter, Willem de Zwijgerstraat 69, Eindhoven; zender: Dorpsstraat 190, Oudkarspel.

PAoQOK, H. G. Wolbers, Abeelenstraat 52, Hengelo (Ov.).

PAoSL, A. B. Lasonder, Hadewychstraat 19, Vucht.

PAoSMR, J. P. Lebbing, Maalderijstraat 39, Leidschendam.

PAoTAP, K. Engels, Klarenburg 291, Amsterdam.

PAoUL, J. G. den Breems, Albert Verweijstraat 166, Voorburg.

PAoURK, L. Korg, Flevostraat 21, Urk.

PAoVAR, A. van Alphen, Molièreweg 188, Rotterdam-24.

PAoWAL, H. C. de Wal, Rustenburgerstraat 411-2, Amsterdam.

PAoWBH, W. B. Harmsen, Elsbosweg 23, Beekbergen.

PAoWBL, W. C. Blokpoel, Steenhoffstraat 8, Soest.

PAoWFO, W. F. Oorschot, Gentianenlaan 5, Oostvoorne.

PAoWIT, J. H. de Wit, Nijverheidsstraat 46, Wildervank.

Rondom de HF-banden

Er is inmiddels al veel aandacht besteed aan onze, met indringers bezette, 40 m band en iedere ham zal ondertussen wel van het bestaan van de Actie Bandverdediging op de hoogte zijn.

Het blijkt echter dat men hier te lande nog niet voldoende doordrongen is van het belang, tenminste zoveel mogelijk actief te zijn op de 40 m band. Men vindt het blijkbaar maar 'vechten tegen de bierkaai' gezien de geringe medewerking welke deze actie vanuit ons land ondervindt.

U kunt volledige documentatie over deze actie verkrijgen bij: D.A.R.C., A.B.V., 7000 Stuttgart 1, Postfach 2847.

Het feit, dat aan de laatste actie in oktober '65 slechts 2 berichten uit PA-land binnenkwamen (0,6 pct.), is in het niet gevallen in vergelijking

met de grote deelname in Duitsland en Engeland, resp. 65 en 25 pct. van het totaal ontvangen rapporten.

Hopelijk mag het bovenstaande voor u een aansporing zijn, ook een steentje bij te dragen, want de indringers gaan slechts van onze rechtmatige frequenties indien bij de betreffende omroepzenders steeds maar weer berichten binnenkomen over voortdurende storingen door, legaal werkende, amateurstations.

Hoewel de ingedrongen omroepzenders veelal over zeer sterke zenders beschikken, hebben rapporten bewezen, dat amateurzenders daar heus wel tegen op kunnen boksen, mits zij maar met SSB exact zero-beat gaan zitten met LSB en met cw, ongeveer 1 kHz onder de carrier van de omroepzender.

Men kan ook de 'gaten' tussen de indringers gebruiken, maar dan worden wel hoge eisen gesteld aan selectiviteit en kruismodulatie-vastheid van de RX.

Mag onze 40 m bandmanager, PAoAHO, eens iets over uw ervaringen vernemen, want ook in het bandoverzicht van zijn hand, toont hij aan dat er echt nog wel te werken is op dat bandje.

PAoWP, H. A. Boerma, Lorentzkade 160, Haarlem.

PAoXRL, W. van der Loo, Adm. de Ruyterweg 415-2, Amsterdam.

PAoYS, R. A. Matthijssen, Achterom 146, Hilversum.

PAoZL, H. Molenaar, Dreef 11, Beverwijk.

PAoZMD, P. J. Dammuller, Jan van Galenstraat 35, Hengelo (Ov.).

Verklaring van bevoegdheid verleend:

G. M. M. v.d. Berg, Tweeboomlaan 117, Hoorn.

H. G. de Bruin, Mozartlaan 25, Baarn.

E. Sijnstra, Oude Kanonsdijk 70, Zutphen.

C. S. Vonk, Jacob van Campenlaan 156, Hilversum.

T. L. Voormeulen, Goeverneurlaan 431, Den Haag.

Aanvullend examen seinen en opnemen:

PAoPDO, P. van Dijken, Basstraat 37, Uden.

PAoPAG, A. Grinwis, Waalstraat 19, Middelburg.

PAoVDP, A. H. P. M. v.d. Put, Persijnlaan 84, Delft.

PAoTVO, T. M. J. Verhoeven, Lijsterlaan 55, Oss.

Bij het ter perse gaan van dit nummer bereikte ons het overlijdensbericht van PAoLR OM M. Smit te Velsen, voormalig Trafficmanager.

DX-verwachtingen voor maart 1966

We raden u aan deze maand eens uw DX-belangstelling naar de 15 én 10 m band te verleggen en wel vooral tijdens de daglichturen. De 20 m blijft al weer goed open 's avonds.

Beam-bezitters kunnen ook 's avonds VK's werken op 20 m, als ze hun beam maar eens naar het oosten draaien.

28 MHz

Zuid-Afrika: 11-16 GMT

Zuid-Amerika: 17 GMT

21 MHz

U.S.A.-oost: 14-16 GMT

Zuid-Amerika: 09-18 GMT

Zuid-Afrika: 16-18 GMT

Australië: 07-11 GMT

Zuidoost-Azië: 07-12 GMT

14 MHz

U.S.A.-oost: 10-21 GMT

U.S.A.-west: 15-17 GMT

Zuid-Amerika: 08-10 en 18-21 GMT

Zuid-Afrika: 05-20 GMT

Australië: 09-14 GMT

Zuidoost-Azië: 06-17 GMT

Zuid-Pacific: 06-11 en 18-21 GMT

7 MHz

U.S.A.-oost: 19-05 GMT
Zuid-Amerika: 21-24 en 0-02 GMT
Zuid-Afrika: 17-22 en 0-03 GMT
Australië: 18-21 en 05-07 GMT
Zuidoost-Azië: rond 21 GMT
Zuid-Pacific: 18-19 en 06-07 GMT

3,5 MHz

U.S.A.-oost: 22-24 en 0-05 GMT

We gaan maar weer eerst te gast bij PAoBRM voor een verslag van de **80 m** belevenissen waarbij hij hulp ontving van de NL's 455, 568, 612, 652, 753, 852, 900 en natuurlijk van 'Piet', PAoFBI.

Er waren ook in januari weer goede DX-mogelijkheden, doch er is al een duidelijke teruggang van de condx. waar te nemen. Richting Oceanië was niet al te best; alleen werd VK3AHO met redelijke sigs gelogd op SSB.

Vanuit Zuid-Amerika was het HK3RQ die velen verraste met z'n zeer sterke sigs op cw. Direct werd gedacht aan een unlis (hi... Piet), doch bij nadere info bleek toch dat dit station 100 pct. safe was.

De beste mogelijkheden voor de States waren omstreeks 0 uur GMT en voor Zuid-Amerika iets later. Japan was goed te werken omstreeks 22 GMT en het waren vooral JA3BJO en JA6AK die van daar uit actief waren.

We logden de volgende DX-landen op cw: UAo, KV4, 4X4, JA3, 6, UL7, UD6, 7X2, OY, TF, OX, VE1, 2, 3, WL1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 9, HK3, ET3 (U.S.A.).

Verder werd nog een station uit gM4 gehoord, doch ondergetekende slaagde er helaas niet in de call te ontcijferen. Het grote aantal contesten bemoeilijkt het DX'en enorm, zodat de beste kansen steeds in de 'QRL-tijd' vallen.

Met SSB hebben we de volgende bijzondere landen voor u verzameld: ZB2, CN8, XE1KVV, VK3, 5T5, KP4, 7X2, UL7, UD6, VP9, CT, IS1, YV5, 9, LX1, VS9, 9X5, ZC4, OD5, OY7, VE/VO1, 2, 3, W, K1, 2, 3, 4, 6, 8, 9 en verder HBo, GD3, GC3, OHo en IT1.

Uit de binnengekomen logs bleek, dat de AM-activiteiten der PA's in januari wel bijzonder summier was (...is iedereen met/aan de SSB bezig??). Hoe dan ook, we logden de volgende stations met 'het betere systeem' (SSB): PAoAAB, AML, AO, AWM, BEC, BK, BOC, BPA, BRM, BU, CAL, CDJ, CLT, CR, CS, DES, DK, DR, DV, EB, ELS, EO, EPI, EPO, EYK, FJD, FR, GE, FB, GJH, GKO, GU, HEN, HL, HRP, HTR, HVZ, HY, JBC, JDS, JLK, JPQ, JWA, KF, KSB, LAM, LL, LRE, LX, MDA, MU, NI, NWZ, PAL, PBA, PFW, PK, PO, PRK, PWK, QE, QT, QX, RIH, SCH, SLT, SSB, STU, UF,



De uitzendingen van PAoAA

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

Uitzendingen op vrijdagavonden volgens onderstaand schema, Nederl. tijd:

20.00 uur: Nieuws, Nederlandse tekst

20.15 uur: Nieuws, Engelse tekst

20.30 uur: Sounderoefeningen voor beginners

21.00 uur: Sounderoefeningen voor gevorderden

21.30 uur: RTTY-nieuws-bulletin

22.00 uur: Herhaling nieuws, Nederl. tekst

22.15 uur: Herhaling nieuws, Engelse tekst

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

PAoAA is dan ook QRV voor RTTY-QSO.

Vaardigheidsproef: vrijdagavond 25 maart 1966 op 3600 kHz, 14,1 MHz en tevens op 145,14 MHz in A2. Tijd: 22.30 uur Ned. tijd.

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

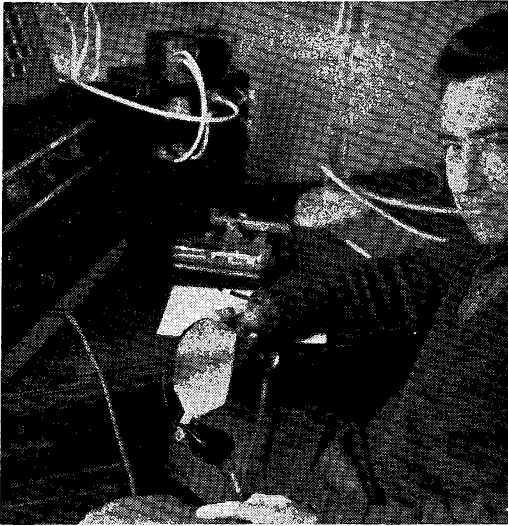
UK, VER, VGR, VGT, WAW, WEN, WSS, WQ, WX, XPQ, YN en PA9BM (VK2NI).

Met AM: PAoAAS, AH, APW, AUV, BWX, CJM, COR, DC, DX, DYH, GEB, GRT, HAK, HIM, HSN, HV, JMC, JWU, JYL, KJB, LGR, LIS, LXL, MIC, NF, NX, PAH, PLN, PMD, RDG, SML, TNR, TVT, UV, VW, VRZ, WC, ZAV, ZEZ, en PI1HTG, RRS, SZM en SZR.

Met cw: PAoBRM, CDV, COE, CWF, DC, FBI, FLM, FLX, GEV, GNS, GOR, GRT, HCT, JR, LBN, LIS, LSA, LXL, MIC, NFN, NT, NX, PLN, PMD, PT, RIH, RY, SLT, SS, STU, VDR, WDG, ZAV, ZEZ en PI1RRS, STC.

Alle medewerkers hartelijk dank, speciaal aan NL-852 en NL-900, die voor de eerste maal hun log inzonden. 73 + DX de Bram.

Nu over naar de **40 m** band, waarvoor bandmanager PAoAHO met zijn trouwe medewerker



PAoFBI. Hier ziet u PAoFBI in z'n shack. Zou Piet zojuist weer een ZL op 80 gewerkt hebben? Voorlopig zal hij daartoe wel geen gelegenheid meer hebben omdat PAoFBI inmiddels als radio officier naar zee is vertrokken

NL-455, 'Fred', het onderstaande voor u verzamelde.

De 40 m is niet erg in zwang bij onze PA's. Het is een zgn. 'witte raaf' wanneer je op deze band een PAo-call hoort.

Er wordt soms met veel moeite een fone QSO gemaakt met DL of G op 80 m door onze PA's, met sigs van meestal niet meer dan S7, terwijl op 40 m dan heel Europa te werken is met S9. Vooral midden op de dag is de 40 m een fb fone band. De BC-QRM ontbreekt dan geheel, zodat alle 100 kHz voor het amateurverkeer te gebruiken zijn.

Ik stel voor om, vooral 's avonds, de nogal gebruikelijke lokale QSO's niet af te werken op de 80 en/of 2 m band, doch hiervoor het fone-gedeelte van de 40 m benutten.

Wat het DX-gedeelte betreft, wij hebben tot onze spijt niet de kracht op kunnen brengen om bij 10 graden vorst, nog eens even rond 23 GMT de band af te zoeken naar een verdwaalde W of YV etc.

's Avonds waren nauwelijks SSB-sigs waar te nemen. Het cw-gedeelte was aardig actief, vooral Oost-Europa was goed vertegenwoordigd.

Met AM werd gelogd PAoAH en met SSB nog PAoSNG. Dit was het dan weer voor deze keer. Fred, mni tnx fer ur log en eventueel geïnteresseerden voor 40 m... pse ur dope. Vy 73 PAoAHO.

Het **20 m** gedeelte werd door ondergetekende voor u samengesteld met de onontbeerlijke hulp van de NL's 554, 568, PAoBRM en NL-845.

Oceanië: Enkel wat VK's, met SSB meestal en een verdwaalde ZL daartussen door.

Hoe is de stand?

Graag ontvingen we van verschillende OM een nieuwe score voor het lijstje en ook nieuwe calls zijn van harte welkom.

Het is géén wedstrijd, maar wel een beeld van de activiteiten op DX-gebied der PA's en mogelijk een stimulans, ook eens hoger in het lijstje te komen. Staart u zich maar niet blind op OM met 200 of zelfs meer dan 300 bevestigde landen, want dezen hebben er jaren over gedaan om zover te komen.

Call	DXCC		WAS		WAZ		WPX
	QSL	Gew.	Gew.	QSL	Gew.	QSL	QSL
PAoFX	334	334	50	50	40	40	—
PAoLOU	321	322	50	50	40	40	583
PAoHBO*	304	309	50	50	40	40	571
PAoSNG*	262	272	50	50	40	40	535
PAoVB	257	268	50	50	40	40	592
PAoEEM*	245	260	48	46	40	40	430
PAoWOR	241	251	50	50	40	40	431
PAoFAB	238	244	50	50	40	40	—
PAoGMU*	235	257	50	50	40	40	460
PAoVO**	230	235	50	50	40	40	350
PAoLOU*	196	221	35	27	40	40	290
PAoOI	194	200	50	50	40	40	345
PAoVDV**	191	220	50	50	40	40	—
PAoVER	156	160	47	46	36	36	352
PAoHT**	142	154	49	49	39	38	—
PAoLV	138	146	45	45	38	38	329
PAoWR*	107	111	—	—	—	—	—
PAoPAH*	76	95	34	30	31	25	—
PAoSTU	72	122	44	34	36	26	—
PAoBRM	56	102	43	30	27	20	—
PAoJMH	56	77	20	11	24	17	133
PAoSAN	52	68	15	12	22	15	125
PE2EVO	50	100	—	—	—	—	—
PAoZAV	47	110	11	—	28	20	85
PAoLIS	46	57	30	19	13	10	154
PAoNX	33	41	2	1	12	9	103
PAoFBI	4	45	9	3	14	6	42

* = alleen fone; ** = alleen cw

Afrika: Niet al te veel stations met als bijzondere nog met SSB EA9EO en ZD2GE, VQ9HB, alles zo in de namiddag tot 16 GMT.

Azië: Slechts het Nabije Oosten was vrijwel zeker te werken, het Verre Oosten viel erg tegen en alleen XW8AZ met SSB is het vermelden de moeite waard. Ook hier de beste tijd in de namiddag tot 15 GMT.

Zuid- en Midden-Amerika: Deze richting ging iets beter, alleen moest u wel vrij van QRL zijn overdag, want de tijden liggen ongunstig, nl. 11 tot 15 GMT en als mooiste DX noteerden we VP5RB (Grand Turk Island), 6Y5RD, veel VP2's en VP6JC, alles met SSB.

Europa: Opmerkelijk was hier een Nederlands QSO tussen EA1GH en PAoSNG en GMU.

Bijzonder was ook de PX OY6M en de zeer veel TF-stations; het merendeel is normaal als W of K actief geweest.

Op Jan Mayen zitten o.a. met SSB LA2JK/P, LA5ZJ/P, LA6XF/P en LA1LG/P met AM. Op Spitsbergen zit met cw nog LA4FG/P.



VHF-manager: C. van Dijk, Stationsstraat 9, Oldenzaal, tel. (05410)-2879.

VERON Jubileum-Contest

Op 1 april moeten de eerste opgaven binnen zijn voor de Jubileum-contest 1966. Hoe staat het met het aantal prefixes, dat u sinds 1 januari gewerkt hebt? U weet, dat er een zeer aardige hoofdprijs uitgelooft is voor de VHF-sectie van deze wedstrijd; als u dit niet weet, hebt u het januari-nummer van ons blad niet goed gelezen.

Ik ben benieuwd wie er in het meinummer als voorlopige leider in het VHF-klassement te voorschijn komt.

Doet uw best!

Meteor-scatter

In aansluiting op onze meteor-scatter berichten in het vorige nummer volgen hier nog enkele interessante verbindingen.

Op 4 januari jl. wist OE6AP het Griekse station SV1AB aan de haak te slaan. Door dit laatste station - QTH Athene - is de VHF-horizon voor West-Europa weer wat uitgebreid. SV1AB is zeer actief: tijdens de Leoniden (november) werd UP2ON gewerkt en tijdens de Geminiden (november) UA1DZ. Deze laatste verbinding betekend waarschijnlijk een nieuw Europees afstandsrecord op 2 m. De afstand is ruwweg 2500 km, ongeveer de maximumafstand die met meteor-scatter overbrugd kan worden! De frequentie van SV1AB is 145,154 MHz, ± 1 kHz en aangezien er nog diverse skeds met West-Europa (ON4FG, G5YV) op het programma staan, moet u tijdens de bekende

De gehoorde /MM stations waren ditmaal: WA8SGS - uss 'Monrovia', WA9OXU met 2de operator WA7ESB en tot slot nog HB9FC.

YL's waren ook van de partij en wel YV1QN, W1NJJ, K2UGQ, EA2CQ, YO3KAA.

Hartelijk dank aan de medewerkers voor de dope want ik ben zelf niet actief geweest wegens rigbouw.

Op moment van schrijven zijn nog geen overzichten binnengekomen van de 10, 15 en 160 m bandmanagers, vermoedelijk wegens de, ditmaal wel erg vroege, inzendingdatum voor Electron.

Dit was dan weer het einde van onze rubriek en, nogmaals... kijk eens af en toe op die goede oude 10 m. OK?

73 de PAoKOR

meteoor-regens maar eens luisteren op deze frequentie. Signalen uit Athene hoort men niet iedere dag!

ARTOB-5

Op 9 januari jl. is de translator van DJ4ZC weer eens gelanceerd, deze maal van het vliegveld Langenhofen bij Hannover. De apparatuur werkte tot volle tevredenheid en vele verbindingen zijn gemaakt. In Nederland is vooral PAoLH actief geweest. Dit station in Drachten heeft vijf Duitse stations via de translator gewerkt, terwijl nog vele andere stations uit DM, ON en HB gehoord werden.

De apparatuur is weer gevonden op ongeveer 6 km ten zuidwesten van Paderborn en dus zullen we in de nabije toekomst nog wel eens iets kunnen horen en werken op de in het januari-nummer genoemde frequenties. Als tenminste DJ4ZC niet te druk is met de bouw van de toekomstige Europese amateursatelliet, de Euoscar! PAoQC.

Terugblik op OSCAR-IV

(door H. Ripet, NL-314)

We weten van krantenpublicaties en ook uit datgene wat het VHF-Bulletin tot dusver over de OSCAR-IV satelliet geschreven heeft, wat er op 21 december 1965 bij het lanceren van deze ruimtebaby is geschied, namelijk dat OSCAR-IV is gestruikeld bij de laatste trap die hem in de vooraf geplande synchronische baan om de aarde moest brengen. In plaats daarvan toert de wandelende shack langs een ellipsvormige lijn, gelegen tussen 195 km en 32000 km boven de aarde, wat de satelliet evenwel niet kan weerhouden toch in het nieuws te komen met een aantal interessante wetenswaardigheden. Wat denkt u bijv. van de gemaakte QSO's via OSCAR-IV:

DL9AR-DLoVB, sterrenwacht te Bochum, orbit 2, orbit 4.

W6GDO-K6HCP, beide in Californië, orbit 5.
DL3YBA-DLoVB, sterrenwacht te Bochum, orbit 9.

W6GDO-W5WXZ, orbit 10.

WA2WEB-K2MWA/2, Holmdel, N.J., orbit 12.
W6GDO-W6FZA, orbit 15.

Ten aanzien van laatstgenoemd QSO kan nog opgemerkt worden, dat het begin zowel als het eind van deze verbinding prima doorkwam bij VK7PF in Australië.

Leuk is het om ook de resultaten van de in bovenstaand lijstje genoemde K2WMA/2 eens aan een nadere beschouwing te onderwerpen. Via een antenne met 16 dB versterking hoorde dit station in de periode van 21 december tot 3 januari maar liefst 21 verschillende Amerikaanse amateurs maar werkte er slechts één, nl. WA2WEB (met 1 kW in een parabool van ca. 18 m doorsnede). De

OSCAR-'hand' van K2MWA/2 reikte echter ook nog wat verder dan het eigen land, getuige een aantal Europeanen die 'solid sigs' produceerden in Holmdel, N.J.: DL9AR, DL3YBA, SM7OSC, G3LTF en HB9RG! Zowel SM7OSC als G3LTF werden door K2MWA/2 gehoord toen beide stations ijverig pogingen in het werk stelden met elkaar in verbinding te komen via OSCAR-IV. Van dit gebeuren is door K2MWA/2 een bandopname gemaakt, die wij binnen niet al te lange tijd via PAoAA hopen te kunnen laten horen.

Voor een blik in de Europese OSCAR-keuken nu eerst even over naar SM7OSC. Een en ander geven we in tabelvorm.

Evenals alle andere Oscarianen rapporteerde SM7OSC verder het doorkomen van uit elkaar gerukte calls. De toon van de ontvangen signalen was 'chirpy' en bovendien was er af en toe een sterke brom te bespeuren op de gehoorde signalen (om nog maar te zwijgen van de QSB).

G3LTF. Ook hier slechts brokstukken van telegrafiestations, waarbij af en toe een call te ontcijferen viel. Gehoord o.a. DL9AR, DL3YBA, OK2WCG, K2MWA/2, WA2WEB, SM7OSC. Bij dit OSCAR-experiment gebruikte Peter als antenne de bekende door hem zelf gebouwde 4,5 m parabool.

UP2ON. Ook dit station deed een duit in het OSCAR-zakje door het loggen van een W2-DL4 en diverse malen de eigen call. Het bakken bereikte soms een S8 in de pieken bij UP2ON maar dat is dan ook het enige goede dat er bij hem van OSCAR-IV te bespeuren viel. En dat was niet zijn schuld...

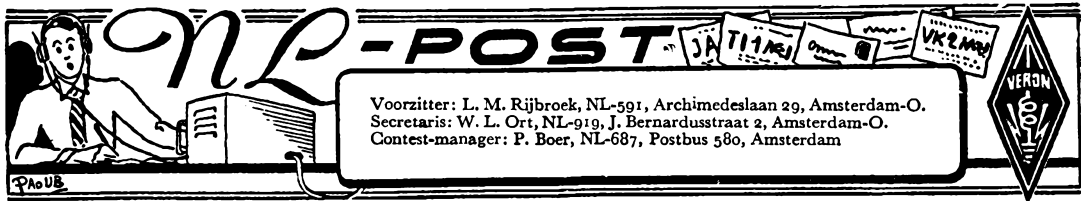
PAoCOB en PI1TH (het beste bewaren we deze keer voor het laatst). Het mag wel eens hard en duidelijk gezegd worden dat zij het geweest zijn die dank zij uitstekend teamwork ervoor gezorgd hebben, dat Nederland straks bij de beoordeling door het OSCAR-H.Q. niet met de mond vol tanden op het tapijt behoeft te staan. Als voorbeeld voor hun uitstekend werk moge o.a. het feit dienen,

dat toen er op een gegeven moment verzoeken uit DL en SM binnenkwamen tot het geven van zgn. predicties er van Hollandse zijde direct positief gereageerd kon worden. Ook EA4AO was zeer enthousiast over de uit Nederland ontvangen baanberekeningen. Ten aanzien van dit onderwerp schreef Martin o.a. dat de door hem ontvangen OSCAR-informaties uit Nederland in de praktijk zeer betrouwbaar bleken te zijn. Dit in tegenstelling tot gegevens die hem langs andere weg bereikten.

PI1TH had als ontvanger een transistorconvector voor 432 MHz gemonteerd vlak onder de 70 cm antenne. De ontvangantenne was een 4×14 elements Yagi. Het i.f. gedeelte bestond uit een Racal-17 en een CSF commerciële ontvanger. De 2 m zender had een output van 70 W op 144,1 MHz (plm. 5 kHz). De zendantenne bestond uit 4×6 elementen, horizontaal gepolariseerd en 4×6 elementen vertikaal gepolariseerd. Totaal 48 elementen. De translatoren signalen werden ontvangen met een signaalsterkte van gemiddeld 10 dB met pieken tot 20 dB boven de ruis. Het bakensignaal werd ontvangen met 15 dB boven de ruis, met een maximum van 25 dB. Samen met PAoCOB zijn een aantal interessante proeven genomen, die er o.a. toe geleid hebben, dat men elkaar diverse malen gehoord heeft.

PAoCOB hoorde via OSCAR-IV o.a. DL3YBA, DL9AR, DL3OV (?), SM7OSC, WA4FZK (!!!) en flarden van cw-calls. De sterkte van het ontvangen translator- en bakensignaal was in hoofdzaak gelijk aan die bij PI1TH. De apparatuur van PAoCOB (70 cm): antenne = 14 el. long Yagi, hor. pol.; 14 dB versterking. Verliezen in de voedingslijn ca. 3 dB. Convector heeft een signaal-ruis verhouding van 4,5 bij een bandbreedte van 1 kHz. Ook Cor heeft via OSCAR-IV de Nederlandse grens overschreden. Dit bleek uit de ontvangen rapporten van o.a. DLoVB, Bochum en OK2WCG, Brno. QSO's zijn door PAoCOB niet gemaakt.

Datum	Tijd		Baken	Translatoren signalen (H = 'gehoord')	
	van	tot			
26 december	14.03	17.50	4 dB O.N.	Signalen	4 dB O.N.
27 december	11.25	17.00	18 dB O.N.	OK2WCG	15 dB O.N. 16.15 H
29 december	09.50	17.20	20 dB O.N.	G3LTF	18 dB O.N. 10.05 H
id.			18 dB O.N.	G3LTF	15 dB O.N. 11.20 H
id.			15 dB O.N.	DLoVB	12 dB O.N. 14.35 H
id.			15 dB O.N.	DL3YBA	12 dB O.N. 15.38 H
30 december	07.00	13.15	6 dB O.N.	Signalen	4 dB O.N.
31 december	10.54	16.00	25 dB O.N.	DL3YBA	15 dB O.N. 14.00 H
id.			25 dB O.N.	SM6CSO	12 dB O.N. 14.30 H



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

De 'uitgaande' QSL

De wellicht wat vreemde titel boven dit stukje zal naar ik hoop uw bereidwilligheid tot verder lezen hebben opgewekt en dat is ook de bedoeling.

Alhoewel we in de afgelopen jaren reeds menigmaal geschreven hebben over het invullen van te verzenden luisterrapporten en verder aan iedere nieuwe NL een leidraad is verzonden waarin toch ook globaal staat hoe men een NL-kaart moet invullen, bleek uit diverse NL-kaarten die ik toevallig eens zag wel, h oe duidelijk een en ander geweest is.

Nu is het wel een vaststaand feit dat maar zeer weinig mensen iets w erkelijk lezen, d.w.z. dat ze na afloop weten wat ze gelezen hebben. In ieder geval, het is zonneklaar dat het niveau van de NL-rapporten nog wel voor enige verbetering in aanmerking komt.

De NL die in een grote plaats woont, kan misschien wel bij een wat langer 'gevestigde NL' wat ervaring opdoen, moeilijker wordt het voor diegenen die nogal afgelegen wonen en voor al hun contacten op 'Tante Pos' ofwel de PTT zijn aangewezen. Dat we relatief gezien van deze groep NL's weinig post ontvangen, komt waarschijnlijk door een zekere schuchterheid; de meesten vragen een NL-nummer aan en daarna hoor je nooit meer iets van ze. Problemen die zich ook bij het juist invullen van de rapportkaart voordoen, blijven onopgelost en het gevolg is: weinig beantwoorde kaarten, geen zin meer - en de hobby gaat 'als een nachtkaaers' uit.

Dit nu is bijzonder jammer en onnodig. Hebt u problemen op technisch gebied, dan weet u toch dat we een technische commissie hebben, waar u met uw problemen terecht kunt? (Adres: TC, postbus 9, Amsterdam).

Voor alle problemen met betrekking tot rubrieken in de NL-Post, het luisteren op de banden, adressen van stations en wat hiermede verband

Voor we nu dit hoofdstuk besluiten willen we nog even vermelden, dat volgens de Sterrenwacht in Bochum het bakenvoortdurend in de weer (lucht) is, wat inhoudt dat de mogelijkheid om nog iets via de translator te horen miniem klein geworden is. We besluiten daarom met: 'Tot OSCAR-V'.

houdt, kunt u altijd aan de NL-Commissie schrijven.

En dan kom ik nu terug op de vetgedrukte kop boven dit stukje: ik zou graag van *alle* NL's een rapportkaart ontvangen zoals die via het QSL-bureau of direct wordt verzonden.

Hiermede bedoel ik dat u een kaart uitschrijft aan een van uw laatstgehoorde stations (volledig ingevuld dus) en deze aan mij toestuurt.

Wellicht denkt u: 'wat een onzin', maar u moet dan bedenken dat dit de enige methode is om te zien wat er aan uw kaart nog te verbeteren valt (of niet!)

Waar nodig krijgt u (kan het mooier?) direct een antwoord per brief; enkele algemene punten kunnen we via de NL-Post behandelen.

Ik geloof dat met dit initiatief op het gebied van QSL dan toch wel al het mogelijke gedaan is.

Verder ligt het aan u zelf, want u moet zelf de moeite nemen even een kaart in te vullen en op te sturen en dat kost u dus 5 minuten en een postzegel.

Ik hoop dat het niet teveel gevraagd is en dat vele NL's even die moeite zullen nemen, zodat we niet alleen advies kunnen geven, maar bovendien weten hoeveel NL's er nu eigenlijk kaarten versturen.

NL-591

Ons Activiteitscertificaat

Onderstaand volgt een opgave van de uitgereikte certificaten en zegels in de maanden juni t/m december 1965.

Certificaat nr. 52, aan NL-568, voor medewerking aan de bandoverzichten in 1964.

Zegels:

A. 80 m sectie:

H-10-C: NL-453, NL-568.

B. VHF-sectie:

H-P-CAP: NL-937.

H-A-P: NL-937.

PX-10: NL-937.

C. DX-sectie:

H-Asia: NL-423, NL-453, NL-568.

H-Afr.: NL-453.

H-N.Am.: NL-453, NL-458, NL-568.

H-S.Am.: NL-453, NL-458.

H-50-C: NL-453, NL-568, NL-878.
PX-100: NL-423, NL-453, NL-568.
H-20-Z: NL-453, NL-458, NL-568.
H-30-Z: NL-423.

We feliciteren de bovengenoemde OM nog van harte met het behaalde resultaat.

Voor belangstellenden is een stencil met de volledige gegevens over het activiteitscertificaat beschikbaar.

Wanneer u even een briefje of briefkaart aan ondergetekende stuurt, krijgt u omgaand een exemplaar toegestuurd.

Radio Boekarest DX-Programma

Iedere vrijdagavond zendt Radio Boekarest een amateurradioprogramma uit, gepresenteerd door YO3GK. De inhoud bestaat o.a. uit DX-nieuws en propagatievoorspellingen.

Deze uitzending vindt plaats omstreeks 20.15 GMT op 6,190 en 7,195 MHz. De ontvangst op de eerstgenoemde frequentie is hier prima.

Bovendien geeft Radio Boekarest een certificaat uit voor het inzenden van 12 rapporten binnen 3 maanden, zodat u twee vliegen in één klap kunt slaan. Er zijn van dit certificaat 1000 genummerde exemplaren beschikbaar. Tevens ontvangt u een speldje, terwijl men ook beschikt over fraai uitgevoerde foto-QSL's.

Allen veel succes toegewenst es 73 de
Guido, NL-568

Radio-actieve nachtwacht

Er zijn tóch nog actieve NL's bij de VERON 'gestationeerd', nl. de NL's 449 en 455. Tijdens het weekend van 15/16 januari in het pas aangebroken nieuwe jaar hebben de beide heren na enig overleg namelijk de moed opgebracht, om gedurende een nacht de 80 en 40 m band op activiteit te testen.

Dat ook zendamateurs er zo over dachten moge blijken uit het feit dat o.a. LA3XI en OK1AHV praktisch die gehele nacht, acte de présence gaven.

Wij waren beiden actief in de shack van NL-455, waar de Jennen met z'n 8 buizen bij tijd en wijle roodgloeiend stond. Als antenne gebruikten we een longwire van 27 meter.

Dat we niet geheel alleen waren, blijkt wel uit het feit, dat de *pa* en *ma* van NL-455 met de natjes en droogjes achter de beide NL's aanhielden om ze maar wakker te houden, hi!

Er werd van uit gegaan om niet meer dan 5 stations per land te loggen en dan nog uitsluitend met AM/SSB. De onderstaande opgave is wel een bewijs van de goede resultaten die zijn behaald op de beide banden:

80 m:

Landen met 5 gehoorde stations: DL, F, G, HB9, LA, OZ, PZ, SM.

Met 4 gehoorde stations: OE, ON, VE3, W1, W2, YU.

Met 3 stations: I1, OK, OH, UB5, W6.

Met 2 stations: GW, K3, VE1, VE2, W4, W9, EI.

Met 1 station: CN8, CT1, GC, HA, LX, OX, PX, SP, UW, UQ2, W8, XE1, YO, YV5, 7X2, 9X5.

40 m:

Landen met 5 gehoorde stations: I1, DJ, F.

Met 4 stations: G, HB9.

Met 2 stations: OE.

Met 1 station: UA, EA, PA, YO, YV, HA, OZ, OK, PY7, IT1.

De 40 m was de gehele nacht zo dood als een 'pier' en pas om een uur of zes kwam er een beetje activiteit.

In het voorjaar hopen we ook portable te werken op 80, 40 en 20, met misschien zelfs de 2 m band, als de transistor van NL-449 enige verbeteringen heeft ondergaan. Moge dit korte activiteitsrapport van ons beiden een stimulans zijn voor de andere NL's om ook eens een keer bij elkaar te komen en hun activiteit te tonen door middel van een rapportje in de NL-Post. Misschien is het ook wel een stimulans voor de PA's die deze nacht tussen 01 en 08 uur stevig lagen te ronken en aldus de DX misten die binnendrong.

Wij wensen alle NL's en OM heel veel succes en vy 73,

NL-449, Evert Klaasen,
NL-455, Fred Weidema,
Arnhem.

NLC Jubileum Contest

De standen na de vijfde maand

80 m

NL-743, J. de Jong, Wormerveer	584
NL-753, R. D. Bakker, Sneek	582
NL-455, F. Weidema, Arnhem	549
NL-684, P. J. D. Daams, Soesterberg	390
NL-568, G. M. M. v.d. Berg, Hoorn	380
NL-554, A. Snijders, Vlissingen	148
NL-470, R. Hellenthal, Amsterdam	112
NL-764, A. Bosman, Rotterdam	55

DX

NL-728, R. Couperus, Sneek	548
NL-554, A. Snijders, Vlissingen	501
NL-568, G. M. M. v.d. Berg, Hoorn	419
NL-423, M. v.d. Tempel, Sneek	414
NL-455, F. Weidema, Arnhem	400
NL-743, J. de Jong, Wormerveer	297
NL-819, N. W. F. v.d. Bijl, Amsterdam	95
NL-470, R. Hellenthal, Amsterdam	83
NL-764, A. Bosman, Rotterdam	24

VHF

NL-937, A. Verhey, Vlaardingen	1009
NL-453, D. Dekker, Heerde	604
NL-497, W. H. Fieten, Rijswijk	572
NL-717, N. Rodenburg, Delft	342
NL-455, F. Weidema, Arnhem	99
NL-764, A. Bosman, Rotterdam	57
NL-470, R. Hellenthal, Amsterdam	3

Door een fout mijnerzijds zijn de uitslagen van de sectie VHF in het vorige nummer niet vermeld. De OM's die aan deze sectie hebben meegedaan hebben de uitslag schriftelijk ontvangen.

NL-687

VHF-UHF

Overzicht van de condities van de afgelopen maand op 2 m en 70 cm.

Deze maand waren de condities beter dan de vorige maand en kon er dus weer wat gehoord worden buiten ons land, maar top-condities waren niet aanwezig.

Dan hier de gehoorde stations op 2 m:

NL-937: 192 PA's, 12 G's, 10 ON's, 8 DL's, en 3 F's; ook werd de QSL ontvangen van GM3EGW, het tiende land op 2 m.

Door mij werden de volgende stations gehoord: 152 PA's, 21 G's, 18 DL's, 9 ON's en 3 F's.

De condities zullen de komende maanden wel weer oplopen en dan kunnen we wat meer vertellen over de DX.

Dan hier het overzicht van de 70 cm band. De condities waren hier richting België ver boven normaal en zo konden dan verschillende stations worden gehoord met signalen van S9 en sterker. Dan hier een lijst van de gehoorde stations: 8 PA's, 4 ON's, 1 G en 1 DL.

Dit was het dan weer voor deze maand. Veel 73 en veel DX. NL-687

Prefixen-Wedstrijd

Ter gelegenheid van het 50-jarig bestaan van het georganiseerd radioamateurisme in Nederland, zal de NLC een prefixen-wedstrijd houden, welke uit twee delen zal bestaan, het eerste in de maand mei, het tweede deel in de maand oktober, zodat iedereen rustig met vakantie kan gaan. De contest zal op alle banden gehouden worden en het enige wat men moet proberen, is het horen van zoveel mogelijk prefixen.

Het volledige reglement komt in de NL-Post van mei. NL-Commissie

Nieuwe NL-nummers

Vijf nieuwe NL-nummers konden we in de afgelopen maand uitgeven. Van harte wensen we ondergenoemde OM succes bij het luisteren op de banden. Het zijn:

NL-900, B. Sibeyn, Thorbeckeweg 319, Dordrecht.

NL-902, H. J. Stiepel, Noorderstraat 26, Drouwenerveen.

NL-903, H. W. Kloots, Hoevestraat 30, Rotterdam-4.

NL-904, P. J. Pütz, Kloosterbosstraat 61, Kerkrade.

NL-905, G. Zwiens, Elsstraat 6, Den Haag.

Er wordt op het ogenblik bij het Centraal Bureau aan een nieuwe uitgave van de NL-lijst gewerkt en u kunt hem alvast bestellen door 75 cent per giro over te schrijven op het u welbekende nummer 365900 t.n.v. VERON, Amsterdam.

DX-Scores

NL-nummer	Landen	QSL	PX	QSL	Zones	QSL
NL-591	293	290	564	40	40	
NL-687	245	234	388	40	39	
NL-919	183	126	165	38	34	
NL-423	194	121	153	40	36	
NL-554	231	119	175	39	39	
NL-455	193	100	235	40	29	
NL-819	123	93	160	35	27	
NL-453	111	75	129	32	25	
NL-568	158	68	108	35	23	
NL-463	257	64	69	40	28	
NL-744	137	35	41	34	14	
NL-562	56	14	18	20	5	
NL-728	172	11	11	38	4	
NL-449	38	1	1	11	1	

We zien onderaan ons lijstje weer een NL die de moed heeft gehad óók z'n score eens in te sturen. Ik hoop dat dit voorbeeld navolging zal vinden en dat meerdere NL's hun score – ook al is die nog laag – zullen inzenden. Men moet bedenken dat het horen van bijzondere landen en het verzamelen van de QSL's een tijdrovende aangelegenheid is, waarbij tevens ervaring en de gebruikte ontvanger van belang zijn. Ervaring krijgt men eerst na enige tijd, de ontvanger is een kwestie van de financiële middelen, waarover men beschikt. Het is in ieder geval wel logisch, dat iemand die al meerdere jaren NL is, een hogere stand zal hebben dan iemand die pas begint. Maar daar gaat het ook niet om. De medewerking aan de 'DX-scores' is voor ons een teken dat u actief bezig bent en er iets van probeert te maken. Op hoge getallen moet u zich dus in geen geval blind staren. Voor de DX-scores stellen we geen minimumstand, iedereen kan zijn score laten opnemen. Alleen verwachten we wel dat u moeite zult doen 'in het lijstje op te klimmen' en dat u regelmatig de gewijzigde stand even per briefkaart instuurt.

Een complete landenlijst is te vinden in de PA-lijst, welke bij het Centraal Bureau verkrijgbaar is.



AFDELINGSBERICHTEN

De verslagen, bestemd voor deze rubriek, dienen uiterlijk op vrijdag 11 maart in het bezit te zijn van de redactie.
Men adressere: Redactie Electron, Strevelsweg 99-B, Rotterdam-25.

Op 21 januari hield de afdeling **Amsterdam** haar jaarvergadering. Alle punten werden naar genoegen afgehandeld. Het nieuw gekozen bestuur is als volgt samengesteld: J. Fleurbaaij, PAoAMC, voorzitter; OM P. Heitlager, Gibraltarstraat 67-1, secretaris; M. P. Hollander, PAoMPH, penningmeester; J. J. Rimmers, PAoWIL, vosseljachtmanager; G. Leenheer, PAoOI, QSL-manager; J. Wieland, PAoJWA; J. de Vries, PAoGE. Met medewerking van de leden hoopt het bestuur veel te bereiken.

In **Breda** was er op 1 februari weer een bijeen-

komst. Dat zo'n avond ook zonder speciaal onderwerp gewaardeerd wordt, is duidelijk gebleken. De meeste OM ontmoeten in het dagelijks leven waarschijnlijk maar weinig mensen met wie ze over HF kunnen praten... De avond werd dus besteed aan het uitwisselen van ervaringen en openbaar maken van plannen, waarbij de stem van onze secretaris, PAoDEJ, werd gemist. Hij kon namelijk wegens ziekte niet verschijnen. Wij wensden hem via dit afdelingsbericht in Electron een spoedige beterschap toe.

Ook uit de afdeling **Centrum** kwam reeds een

Achter elk land is tevens vermeld, in welk van de 40 radiozones het ligt.

Mochten er vragen over prefixen etc. zijn dan graag even bericht.

In verband met de vervroegde inzenddatum van kopij zou ik hierbij nog wel alle medewerkers willen vragen hun score vooral tijdig in te sturen, de uiterste datum is de 1ste van elke maand. Tks voor de medewerking.

Bijzondere QSL's

NL-423: K7LMU/HS, KX6BQ (Ewinetok), OHoNI (3,5 Mc), UC2BF, VK9BN (Papua Terr.), ZD5R, ZD8HL, ZE1AA, ZS6YQ/ZS9.

NL-453: GM3EGW (144 MHz), HI8XMT, MP4TMP, TI2IO, 9G1BF.

NL-455: DM8IGA, GB3NSS, GC8HT, HI8JSM, PY7AOT (7 Mc SSB), YV6BR, YV9AA, ZP5KT, 7Q7PBD (7 MHz SSB).

NL-554: EI8H, G3SPS/MM (144 MHz), HP1PV, OA6AM, OD5AX, OD5BZ, PJ3CD, UF6FB, VK4ML, VK5TJ, VR2ES, XE1CCP, HB9AET/4W1, 4W1E, 5Z4IR, 9E3USA, 9Q5HD.

NL-568: K6QYK/VO2, 4S7IW, 6Y5RD.

NL-591: CR3GF, CT2GF, K7LMU/HC8E, KG6AJQ, KG6AOX, KX6BW, OY7ML, PJ5BC, K7LMU/TI9C, TY3ATB, TZ5H, UAoEH (zone 25), UG6AU, UH8DP, YS1SAM, 1S9WNV, 5R8AI, 5T7H.

NL-865: AC3H, CT2AM, KA2TJ, KG4CU, KH6BB, KV4CX, KW6EJ, OA4OS, OA4SO, OD5BZ, PJ3CD, SV1BI, UI8AE, UV3TP, VS9AWR, XW8AX, YV4II/5, W2ZIA/ZK1, 5U7AU, HZ1AT/8Z4, 9F3USA, 9M4MB.

NL-936: YU1NDL (144 MHz).

Ten behoeve van de nieuwere NL's over de bovenstaande rubriek het volgende.

Het opnemen van bijzondere ontvangen QSL-kaarten heeft tot doel dat anderen kunnen zien dat het mogelijk is om van bijzondere stations kaarten te krijgen, men kan dan speciaal naar zo'n station uitkijken als men weet dat het station ook aan luisterstations kaarten stuurt. Weliswaar geldt dit niet voor expedities, deze kan men natuurlijk niet meer horen. Ook is het zo dat veel van de bovengenoemde kaarten waarschijnlijk rechtstreeks verzonden zijn per post en niet via het Bureau. Er is over gedacht om met letters aan te geven welke kaarten direct en welke via het bureau binnengekomen zijn, maar aangezien hierbij heel gauw fouten ontstaan en het geheel hierdoor bepaald niet duidelijker wordt, moet hiervan worden afgezien.

Het is echter zeer goed mogelijk bijzondere QSL's te krijgen wanneer men alleen via het QSL-Bureau kaarten stuurt. Dat ondervond ik afgelopen maand toen ik per post kaarten kreeg uit KG6, KX6, CP1, YS1. Deze kaarten had ik zelf via het bureau verstuurd en ook de gebruikte rapportkaarten waren niet uitermate bijzonder, nl. de welbekende Philips-kaart van vorig jaar, die echter in het buitenland wel in de smaak schijnt te vallen.

Wel, hiermede moeten we deze NL-Post beëindigen; graag hoor ik van uw resultaten.

In de volgende NL-Post hopen we weer een artikel uit de serie 'De werking van een radio-ontvanger' te publiceren.

Veel succes en tot de volgende maand.

73 de

L. M. Rijbroek, NL-591

verslag van de gehouden jaarvergadering. Deze werd gehouden op donderdag 27 januari en verliep in geanimeerde stemming. Verslagen van secretaris en penningmeester passeerden, onder dankzegging aan de samenstellers, de hamer. Het afdelingsbestuur, als volgt samengesteld in het verslagjaar 1965, voorzitter J. Ph. de Waard, PAoWC; secretaris B. van Wijk, PAoVON; penningmeester J. B. Brugman, PAoGEA; leden J. A. Berg en C. Weijburg, PAoCAL, werd zonder hoofdelijke stemming herkozen. Na het huishoudelijke gedeelte sprak de heer Curt Kahn over het onderwerp 'Knutseltechniek voor de radio-amateur'.



Op deze foto ziet u de voorzitter van de afdeling Centrum, OM J. Ph. de Waard, PAoWC. En wat doet de voorzitter, zult u vragen? Natuurlijk, hij opent de vergadering! (Foto: Curt Kahn)

De eerste vrijdagavond van de maand februari bracht de leden van de afdeling **Deventer** weer bijeen. PAoRX liet, ingevolge een verzoek van de jonge leden, metingen zien aan een schakeling die hij speciaal voor dit doel had ontworpen op de manier van 'Met praat en daad voor u paraat'. Hij had hiermee veel succes. Door de zorg van het bestuur konden de aanwezige amateurs zich weer eens goedkoop in de transistors steken. De secretaris had nog een welkome mededeling voor de leden: een bekende firma heeft de afdeling een aantal hoogfrequentversterkers geschonken (compleet met voedingen, buizen enz.), benevens een partij coaxiale kabel van hoge kwaliteit! Eén apparaat was op de bijeenkomst te bezichtigen. Afsproken werd, dat de aanwezigen zo spoedig mogelijk een apparaat bij de secretaris konden afhalen, volgens het systeem 'Wie het eerst komt, enz.' De afdeling zal niet nalaten de gever te laten

bemerken, hoe deze unieke geste wordt gewaardeerd. En nu maar experimenteren!

De jaarvergadering van de afdeling **Dordrecht** is gehouden op 12 januari. Zoals u bekend is was OM D. de Man, PAoFNB, niet herkiesbaar. In zijn plaats werd als voorzitter gekozen OM C. P. Gerhardt, PAoCPG. OM W. Romein, PAoARA, is herkozen als penningmeester en OM H. Hoogendonk blijft secretaris. OM A. J. Peters, Cornelis Evertsenstraat 55 te Dordrecht is thans benoemd als bibliothecaris van de afdeling (OM Peters is geen lid van het bestuur). Verder werd besloten voor elke vergadering een convocatie te zenden, zo lang dit de financiële draagkracht van de afdeling niet te boven gaat. Voor het maandblad QST zal een rouleringslijst worden samengesteld. Degene die QST ontvangt zendt het voor eigen rekening (of brengt het) naar het volgend adres. De lijst zal zo efficiënt mogelijk worden samengesteld. Maximaal een week kan men een QST-nummer in bezit houden. De afgetreden voorzitter, PAoFNB, danken wij voor zijn werk, verricht in het afdelingsbestuur. De afgetreden bibliothecaris, OM W. de Leeuw van Weenen, PAoWLW, danken wij voor de goede zorgen die hij aan onze afdelingsbibliotheek heeft besteed. Het bestuur zal trachten een zo goed mogelijk programma samen te stellen. Dat programma heeft echter bij voorbaat geen kans van slagen wanneer u niet medewerkt. Geeft allen zoveel mogelijk medewerking en kom ook eens op de afdelingsbijeenkomsten (dit laatste geldt uiteraard alleen voor de thuisblijvers).

Hoewel de opkomst op de bijeenkomst van 17 december van de afdeling **'t Gooi** niet overweldigend was, is het toch een bijzondere avond geworden. Onze gast-spreker, OM v. Graas, PAoDEN, uit Haarlem, heeft duidelijk gedemonstreerd dat met goedkope transistors de meest uiteenlopende apparatuur te construeren is, waarbij men dan ook niet op een 'torretje' hoeft te kijken. Een bijzondere RC-generator en een scoop passeerden de revue, en passant verduidelijkt met vele tips. Hartelijk dank Old Man! – Op 6 januari beleefde de voorzitter de eerste contactavond-invasie. Voor de yl, die de OW verving als gastvrouw, was nog precies één harde stoel over. Overigens is de avond zeer geanimeerd verlopen. – Ondanks het uitgebreide programma is ook de jaarvergaderingsavond uitstekend geslaagd. In het bestuur werd OM Komen, die zijn functie ter beschikking had gesteld, vervangen door OM v. Olst, PAoCVO. Het bestuur, thans bestaande uit drie Bussumse en twee Hilversumse OM's wordt weer voorgezeten door OM v.d. Broek, PAoJEB. Secretaris is OM Sauer, PAoDIC en penningmeester OM Molle, PAoMOL. OM Mulder, PAoNRG, maakt eveneens deel van het bestuur uit. OM Burgemeester, PAoMW, met assistentie

van PAoNRG en PAoYS, gaat weer de vosseljachten organiseren. Nieuw is de functie van veld-dagmanager. Onder deze betrekking wil PAoPON zijn schouders zetten, mits er voldoende belangstelling en medewerking is. Helpers en bezitters van materiaal en/of apparatuur worden verzocht zich in verbinding te stellen met OM Ponstein, PAoPON, Buisweg 96, Hilversum. Onze QSL-manager, PAoPT, werd extra in het zonnetje gezet voor zijn werkzaamheden. Hij werd gekozen tot afdelingslid-van-het-jaar, gehonoreerd met een 'handboek'. In en na de pauze demonstreerde de heer v. Geul met de uitgebreide collectie 'Montaflex' materiaal. Een gulle geste maakte zes mensen gelukkig. Tot slot van de avond zorgde PAoNRG ervoor, dat een hoeveelheid meegebrachte spullen van eigenaar veranderde. Een gedeelte werd achtergelaten in de prullenbak. Het was een gezellige avond!

Na de gezellige praatavond van 7 januari hield de afdeling **Gouda** op vrijdag 28 januari haar jaarvergadering. Bij de opening memoreerde de voorzitter, OM C. G. v.d. Ham, PAoHCD, niet geheel ontevreden, het afgelopen jaar. Maar wat belangrijker was: hij kwam met nieuwe plannen voor het nieuwe verenigingsjaar. O.a. werd genoemd een ledenwerfactie, waaraan een aantrekkelijke prijs is verbonden. Na de uitreiking van de NL-wisselbeker aan OM R. Ackx, NL-844 en de legpenning voor de beste jager van het jaar aan OM P. de Gruyl, PAoPDG, werd de agenda vlot afgewerkt. Het bestuur bleef met uitzondering van OM P. Neeleman, PAoPYT (penningmeester), aan. OM P. C. v.d. Post, werd in deze functie nieuw benoemd. Daar de afdeling van de jaarvergadering meestal een gezellige avond maakt waren er deze avond ook genodigden van de leden aanwezig. Door Siemens was ons een kleurenfilm met apparatuur en operator aangeboden! De zeer interessante Siemens-film was getiteld 'Polsslagen van onze tijd' en liet zien hoe elektriciteit als krachtbron werd en wordt gebruikt. Voor de aanwezigen was dit niet alleen een leerzame maar ook, door de bijzonder fraaie opnamen, een heel mooie film. Het was inderdaad een gezellige avond, zodat na de officiële sluiting nog niemand behoefte voelde om al naar huis te gaan.

Voor de afdeling **Den Haag** sprak OM J. Flint, PAoKT, op 20 januari over 'Moonbounce'. Het was een zeer interessante avond; de spreker vond een aandachtig gehoor. De meegebrachte 70 cm convertor werd met belangstelling door de aanwezigen bekeken. De montage, afwerking en het materiaal wekten ieders bewondering op. – Op 3 februari was er een praatavond met verkoping.

Uit de afdeling **Meppel** ontvingen wij bericht dat op 1 januari het secretariaat is overgegaan in handen van OM H. C. Edeling, PAoJML, Burg.

Mackaystraat 5 te Meppel. Het penningmeesterschap zal worden overgenomen door OM D. v.d. Wetering, Meestersweg 23 te Staphorst. Beide functies werden in het verleden door OM Akse, PAoAXE, vervuld.

De afdeling **Rotterdam** improviseerde op 19 januari een lezingavond over kunststoffen, omdat de toegezegde lezing van PAoVGT moest worden verschoven naar een latere datum. OM v.d. Vooren, PAoRAX, gaf een kort maar volledig overzicht van de diverse kunststoffen die wij momenteel kennen, een en ander werd toegelicht met een groot aantal monsters. Het tweede deel van de avond werd verzorgd door OM v. Hilten, PAoCVH die sprak over de toepassing van de moderne kunststoffen, aan de hand van een tweetal praktijkvoorbeelden.

Op 21 januari hield de afdeling **Twente** haar jaarvergadering in het Wapen van Hengelo. Onder het genot van een gratis kopje koffie werden allereerst de verslagen doorgenomen van de secretaris en penningmeester. Beide verslagen werden goedgekeurd. Hoewel het oude bestuur aftrad zegde het toe dit jaar weer de velddagorganisatie op zich te nemen. Als kascontrolecommissie werden benoemd de OM's PAoZM en PAoHEB. Bij de benoeming van QSL-manager kwam eveneens PAoZM uit de bus. Het oude bestuur trad, als gewoonlijk, af. De OM's Roessink, Wolbers, Nijhuis en Melgert stelden zich niet meer herkiesbaar. Er werd besloten een drie-mans bestuur samen te stellen, ook al door gebrek aan animo. Het nieuwe bestuur is als volgt samengesteld: OM Verhoeks, voorzitter; OM Wiefkers, secretaris; OM de Groot, penningmeester. Het adres van het secretariaat luidt: B. F. Wiefkers, PAoBWX, Ringovenstraat 6, Enschede (tel. 05420-16663).

Op woensdag 15 december hield de afdeling **Wageningen** weer een bijeenkomst in 'Ons Huis'. De opkomst was verheugend. PAoALO en PAoDY vertoonden een kleurenfilm over een DX-'peditie naar Bechuanaland van ZS6IF, waarna PAoEMO een inleiding hield over de oscillograaf en de werking van de kathodestraalbuis uit de doeken deed met behulp van kleurendia's. – De eerste bijeenkomst in het nieuwe jaar, op 5 januari, werd tot jaarvergadering gepromoveerd. Na herverkiezing van het bestuur (voorzitter PAoJOP; penningmeester OM Klaarhamer; secretaris PAoEMO) werden enkele problemen besproken, waaronder de financiën en uitbreiding van het ledental. Na de pauze werd een geanimeerde verkoping van onderdelen gehouden met OM Vaartjes, PAoJOP, als enthousiaste afslager. De afdelingskas voer er wel bij. – Woensdag 2 februari stond PAoJOP op het spreekgestoelte met een uiteenzetting over meteor-scatter en moonbounce communicatietechnieken en hoe PI1STC waarvan



De gegevens voor deze rubriek dienen uiterlijk op vrijdag 11 maart in het bezit te zijn van de redactie:
Strevelsweg 99-B, Rotterdam-25

Afd. Amsterdam

Op donderdag 24 maart gaan wij, uitgerust met een ontvanger, meetzender en griddipper convertors afregelen. Brengt u de voeding mee? (Als u leeft met de VERON, leeft de VERON met u!) - Voorafgaande aan het afregelen van de convertors zullen de voorstellen worden besproken op de komende verenigingsraadvergadering.

Afd. Apeldoorn. Bijeenkomsten iedere derde vrijdag van de maand in Hotel 'Van Steeden' aan de Loolaan, tegenover de Grote Kerk. Voor vrijdag 18 maart staat er een verkoping op het programma met als afslager PAoMU.

Afd. Arnhem

Bijeenkomst op 25 maart in 'Het Culturele Centrum', Coehoornstraat 11 in Arnhem. Aanvang 20 uur. De firma Te Kaat zal een demonstratieavond verzorgen met ontvangers, versterkers, bouwdozen enz.

Afd. Breda

Bijeenkomsten vinden plaats op elke eerste dinsdag van de maand in de kantine van de firma Asselbergs en Nachenius, Van Rijkvosselstraat 9-11, Breda. Aanvang 20.00 uur. - Op elke derde dinsdag van de maand is er een bijeenkomst in het Sint Antonius-Parochiehuys, Hofstraat 22, Roosendaal.

Afd. Centrum

De bijeenkomsten vinden plaats op de laatste donderdag van de maand in het T.N.O. Medisch-Fysisch Instituut, Da Costakade 45 te Utrecht. Deze maand derhalve op donderdag 31 maart, aanvang 20.00 uur. Onderwerp en spreker worden nog per convo bekend gemaakt.

Afd. Deventer

Elke eerste vrijdag van de maand is er een bijeenkomst in gebouw 'St. Joseph', aanvangende 20.00 uur. Deze bijeenkomsten zijn ook vrij toegankelijk voor niet-leden.

Afd. Dordrecht

Bijeenkomst op 11 maart in het gebouw 'Patrimonium', Lange Breestraat te Dordrecht. Aanvang omstreeks 20 uur.

Afd. Eindhoven

De data zijn: 14 en 28 maart. De plaats: kantine van drukkerij N.V. Gestel & Zn, Heilige Geeststraat 35. Aanvang: ca. 20 uur. - Bijzondere aandacht vragen wij voor de bijeenkomst op 28 maart, wanneer OM Coster uit Den Haag voor ons een van zijn lezingen met gedetailleerde demonstraties verzorgt.

Afd. 't Gooi

Komt u ook kijken bij de voorzitter PAoJEB van de afdeling 't Gooi of er op donderdag 3 maart nog plaats is op de contactavond? Het adres is: Rigelstraat 46, Hilversum. Volgende data: 7 april en 5 mei. De bijeenkomst wordt gehouden op maandag 14 maart in zaal 3 van

De Karseboom Corner, Groest, Hilversum. Aanvang 20.00 uur. Spreker is de heer Maul van de N.V. Diode, met een lezing en demonstratie over integratiecircuits.

PAoPON zoekt medewerkers en deelnemers aan de velddag op 4 en 5 juni. De bedoeling is, minstens op 80 en op 2 m te gaan werken. Stelt u zich s.v.p. met hem in verbinding? Adres: Buisweg 96, Hilversum.

Afd. Gouda

Vrijdag 11 maart: Onvoorziene omstandigheden voorbehouden houdt de heer W. M. D. van Veen uit Den Haag een lezing over 'Transistorie', vanaf de grondbeginselen tot de gevorderde technieken. Met demonstratie.

Vrijdag 1 april: Praatavond met verkoping van de meegebrachte overtollige radio-artikelen.

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

Afd. Den Haag

Donderdag 3 maart: praatavond met verkoping.

Donderdag 10 maart: VERON-zendexamencursus, les 28.

Donderdag 17 maart: Voor deze avond is nog geen spreker bekend. Nadere berichten per convocatie.

Donderdag 24 maart: VERON-zendexamencursus, les 29.

Donderdag 31 maart: Nadere berichten per convocatie.

Afd. Rotterdam

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

Woensdag 9 maart: Door allerlei omstandigheden heeft het enige tijd moeten duren eer wij weer een verkoopavond hebben kunnen annunceren. Maar nu is het toch weer zo ver! Onze afdelingsafslager PAoKQ roept alle bezitters van overtollige spullen op, zich deze avond vroegtijdig naar het clublokaal te begeven waar hun materiaal tegen zeer aantrekkelijke prijzen aan de man gebracht zal worden. Wij rekenen op een uitverkocht huis.

Woensdag 23 maart: Lezingavond.

Afd. Twente

Vrijdag 25 maart: Bijeenkomst in het 'Wapen van Hengelo' te Hengelo (O.). Over onderwerp en spreker zijn nog geen bijzonderheden bekend.

Vrijdag 29 april: Bijeenkomst in het 'Wapen van Hengelo' te Hengelo. Spreker is de heer Coster van PTT die voor ons een lezing zal verzorgen over communicatie.

Afd. Wageningen

Op woensdag 2 maart is er weer een bijeenkomst in Ons Huis, Harnjesweg 84, met als hoofdschotel een demonstratie met de oscillograaf en een bespreking van de VERON-zendexamencursus. In de pauze zal een aantal interessante artikelen Amerikaans verkocht worden ter ondersteuning van de afdelingskas. De volgende bijeenkomst zal zijn op 30 maart, wederom in Ons Huis te Wageningen.

De VERON heeft nog 25 afdelingen!

PAoJOP de first operator is, daar in de nabije toekomst gebruik van denkt te maken. Gedemonstreerd werden de te gebruiken 70 cm convertor en Siemens achterzet-ontvanger. Verder stonden ter beschikking de 70 cm tripler en eindtrap, een

80-20-10 m SSB exciter en een x.tal calibrator, welke aandachtige belangstelling genoten. Langs deze weg onze hartelijke dank Joop!

Tot slot een opwekkend bericht uit de afdeling Zaanstreek. De OM's Van Dalsem en v.d. Does.



WIE HELPT MIJ..



1. Inzendingen moeten uiterlijk vrijdag 11 maart 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 toegevoegd, indien hiervoor f 1,00 extra wordt bijgevoegd.
5. De inzendingen dienen betrekking te hebben op de radio, dan wel in 't algemeen de belangstelling te hebben van radiomensen.
6. Amateurs die zendinstallaties te koop aanbieden of vragen wordt met nadruk gewezen op de daarop betrekking hebbende PTT-bepalingen. De publicatie van de desbetreffende annonces geschiedt buiten verantwoordelijkheid van de redactie.
7. Van de aangeboden artikelen dienen, indien geen ruiling wordt voorgesteld, de prijzen te worden vermeld.
8. Voor aanbiedingen e.d. van commerciële aard, wordt verwezen naar de advertentiepagina's en ons Advertentiebureau.

ERAAN?

- Complete 2 m zender met mod. en voeding of 2 m zend-ontvanger portable, technische gegevens en prijsopgave aan J. P. Lebbing, PAOSMR, Maalderijstraat 39, Leidschendam.
- Geloso spoelblok no. 2620/A met afstem-c. no. 2792, afstemschaal no. 1655 en documentatie, prijsopgave aan: A. Wilbrink, Molenveg 4-104, Enschede, tel. (05420)-14644 of 2602.
- Wie helpt mij voor laagdoorlaatfilter tegen TVI aan 3 mica-condensatoren 120 pF, werkspanning 2,5 kV, P. J. Verboom, Jan v. Galenstraat 55, Utrecht.
- Goede VHF-ontv. of converter van ongev. 150 MHz-180 MHz (FM) of schema hiervoor; schema gevraagd van de vliegtuig-ontvanger ARR2; B. Lourens, NL-660, Dorpsstraat 54, Vlieland.
- Welke amateur wil met mij samen de zendvergunning halen? Gelieve alleen te schrijven als je er alles op wil zetten om dit te bereiken; W. J. Verbon, Javastraat 36, Utrecht. Zie 'Er af'.

ERAF?

- BC-625 (origineel) en hiervoor geschikt voedingsapparaat, samen f 55,-; vracht rek. koper; W. Romijn, PAoARA, Camphuysenstraat 6, Papendrecht, tel. (01850)-22950.
- 2 m zender, 4 channels en zeer stabiele VFO, mod. AM en FM, coax. relais, SWR-meter, monitor, speechclipper filters, voedingen, 4 meters en 100 W eindtrap met QQEo6-40; alles in één

- kast, afm. 75 x 50 x 30 cm, professioneel uiterlijk; f 350,-; C. de Vries, PAoVRC, Gerolaan 52, Zeist, tel. (03404)-12913.
- 2 m antenne Wisa 5-over-5, incl. trafo, klein defect f 15,-; 70 cm antenne Wisa als nw, incl. trafo f 25,-; Geloso mod. trafo 80 W, div. aanpassingen, z.g.a.n. f 30,-; C. de Vries, PAoVRC, Gerolaan 52, Zeist, tel. (03404)-12913.
- Kristallen FT243: 200, 3540, 3590, 3640, 3680, 3720, 3760, 5950, 6117, 6175, 6200 en 6317 kHz à f 2,25; hoogtemeter RT-7/APN-1, compl. met bzn. zonder dynamo f 30,-; niet franco; W. Juriëns, Leeuwenlaan 25, Terneuzen.
- BC-625, excl. bzn f 7,50; nwe bzn QQEo6-40 f 22,50; 832 f 8,75; EC55 f 10,-; 2C39A f 15,-; x.tal osc. unit met x.tals 550-560 kHz en 1 MHz met 10-deler nr. 100 kHz, nauw. 10⁻⁶, incl. voed. en stab. f 25,-; C. de Vries, PAoVRC, Gerolaan 52, Zeist, tel. (03404)-12913.
- Ontvanger R-107, grijs gespoten kast, ingeb. luidspreker, p.s.a. en S-meter, compleet met documentatie f 125,-; vracht rek. koper; R. Bolhuis, PAoBG, Hoornsiediep 36, Groningen, tel. 53313.
- Ruilen: buizen tester voor alle Amerikaanse en de normale buizen, type 1-177A, 177B, 177C, gevoeligheid 3000-15000 microhros, zeer gevoelig instrument, is niet te koop; ruilen voor 2 m ontvanger, geen superreg.; W. J. Verbon, Javastraat 36, Utrecht.
- Goede Rx, Marconi 52, bereik 1,75 MHz-16 MHz, noiselim., bandbr. schak., LF en RF gain, cw-filter, x.tal cal. 10-100-1000 kHz, freq. corr., ingeb. lsp., zonder voeding, werkt prima, geen documentatie, prijs f 100,-; B. Lourens, NL-660, Dorpsstraat 54, Vlieland.
- Goede R-107, met S-meter en ingeb. voed., f 90,-; roterende omvormer 220 V a.c. en 220 V gelijksp., 130 W f 100,-; L. M. Boon, Dorpsstraat 18, tel. (05620)-5739, Vlieland.
- Goede amateurontv. Marconi B52, met converter voor 80, 40, 20, 15 en 10 m; r.f. gedeelte 2010 met bandbr. reg., noiselim., x.tal call. 10, 100, 1000 kHz, freq. corr., ingeb. lsp., meter en cw-filter, werkt uitstekend. Bereik ontvanger 1,75-16 MHz; prijs ontvanger f 100,-; converter f 100,-; in één koop f 175,-; K. Roos, W. de Vlaminghweg 67, Vlieland.
- Comm. rx RCA AR-88 met ingeb. 2 m conv.; AR-88 met S-meter, selquel en doc; 2 m conv.: 6CW4 g.g., 2 x 6CW4 cascade, 6CW4 mengbuis, x.tal osc., ruisgetal 2,5; prima werkend f 500,-; A. J. Dijkshoorn, PAOTO, Statenlaan 146, Scheveningen, tel. (070)-556118.
- MK-II 19-set (alleen ontv.) met ingebouwde voeding f 35,-; K. Vaartjes, NL-852, Marconistraat 28, Assen.
- Zender 2 m, inp. 120 W, compl. met bzn, meters, x.tals, ingeb. voedingen, blower, in pracht. stalen kast f 300,-; modulator 120 W met mod. trafo 200 W en ingeb. voedingen in stalen kast f 250,-; schakelbox voor deze mod. en tx met tijdbev. in stalen kast f 30,-; Philips scoopje met DG7-32, compl. app. f 70,-; ontv. JR-102, nw met ingeb. 2 m conv. f 450,-; Hallicrafter S-40 met S-meter en lsp. f 225,-; vracht rek. koper; D. A. van Hoof, PAoEE, Lorentzstraat 22, 's-Hertogenbosch.

(PAoDSW) hebben een geheel getransistoriseerde ontvanger ontworpen, die uit verschillende eenheden (een HF-, MF- en een LF-gedeelte) alsmede een voeding bestaat. Een en ander wordt zoveel mogelijk op print gemonteerd. Voor het LF-gedeelte is dit al uitgewerkt en DSW toonde de leden een vergrote afbeelding van deze print. De leden konden dit zo op millimeterpapier overnemen. De bedoeling is dat de afzonderlijke delen apart worden gemaakt en later samengevoegd. Meerdere leden hebben reeds de onderdelen aangeschaft en zijn inmiddels met de montage begonnen.

KRISTALL VERARBEITUNG West Duitsland

SSB kristallfilters 9 MHz type XF 9a en XF 9b met 4 resp. 6 filter kristallen.

Alle type kristallen 800 Hz-160 MHz.

Uitvoerige gegevens en inlichtingen worden op aanvraag gaarne toegezonden.

Agent voor de BENELUX

Hessing Telecommunicatie Zeist

P. C. Hooftlaan 3 Telf. 03404-15845-12247

I.C.T./

uw werksfeer...



uw welstand...



U bent technicus, elektronica monteur (NERG of vergelijkbaar niveau). Wel, dan is het voor u heel erg belangrijk om dit ambacht in een fijne werksfeer te kunnen uitoefenen. Met het even? Het mag! Want mensen maken het elkaar al moeilijk genoeg op deze wereld. Ook zult u er weinig voor voelen van de wind te moeten leven, zo stellen wij ons voor. U wilt gewoon maar een

graantje van onze huidige welvaart meepikken. Ook dat mag. Althans bij I.C.T. Nederland, klein compact onderdeel van een wereldorganisatie met alle voordelige voorwaarden daaraan verbonden. Toch bent u stellig niet nummer zo-en-zoveel uit de kaartenbak. Bij I.C.T. Nederland zal iedereen u spoedig kennen, dat wil zeggen... als u I.C.T. wilt leren kennen. Bel ons.

I.C.T. (International Computers and Tabulators Limited) is op het terrein der informatieverwerking de tweede in grootte in de vrije wereld. I.C.T. Nederland N.V. - onder de directie van Ruys'Handelsvereniging N.V. - is de Nederlandse vestiging van dit wereldconcern.

I.C.T./COMPUTERS

I.C.T. NEDERLAND N.V. LANGE VOORHOUT 17 'S-GRAVENHAGE-TELE-
FOON 070 - 18 4160



50 jaar georganiseerd Radio Amateurisme 1916 — 19 Maart — 1966

UITNODIGING

tot bijwoning van een herdenkingsbijeenkomst
op zaterdag 19 maart 1966

des middags om 2 uur in de filmzaal van het
Postmuseum, Zeestraat 82 Den Haag.

Bereikbaar met buslijn 15 vanaf station SS,
met tramlijn 8 vanaf station HS en met tramlijn
7 vanaf station Laan v. N.O. Indië, alles uit-
stappen halte Javastraat.

Parkeergelegenheid in de Sophialaan en op het
Burgem. de Monchyplein.

Ook de dames zijn van harte welkom!

Er is geen speciale agenda gemaakt.

Na een welkomstwoord zal door enkele old-
timers nog wel worden gesproken.

Er wordt getracht iets uit het verleden te tonen
op 16 mm film en 40 mm dia's. Zend s.v.p.
eventueel beschikbaar materiaal zodra moge-
lijk op!

Tevens zullen we een rondgang maken langs de
vroegere bezittingen van wijlen Ir. H. H. Scho-
tanus à Steringa Idzerda (o.a. den zender
PCGG, die gedurende vele maanden als NVVR-
zender wekelijkse omroepprogramma's uit-
zond. Na afloop gezellig samenzijn in het nabij
gelegen Café-Restaurant de la Paix, waar we
desgewenst gezamenlijk de maaltijd kunnen ge-
bruiken (Menu vanaf f 12,50, of eenvoudiger
à la carte.

De NVVR bestaat niet meer, doch leeft voort
onder de vlag van de VERON, waarin de
NVVR in het najaar van 1945 tezamen met de
NVIR en de VUKA werd opgenomen.

Bij de herdenking van hetgeen in een halve
eeuw geschiedde gaat het niet om de NVVR
alleen, doch mede om elke andere groepering,
die het gebied van het radio-amateurisme ter
harte ging.

De herdenking is dus niet alleen bedoeld als
een reünie van oud-leden van de NVVR, maar
deze manifestatie staat open voor een ieder,
die voor het radio-amateurisme een warme be-
langstelling heeft.

Zij staat dan ook onder de bescherming van
de VERON.

Ter wille van een goede gang van zaken is het
wel zeer gewenst uiterlijk 14 Maart per brief-
kaart te melden indien men komt, en met hoe-
veel personen, alsmede, of men aan de gemeen-
schappelijke maaltijd wenst deel te nemen.

Uw opgave is weliswaar niet volkomen bin-
dend, doch iedereen zal begrijpen, dat de zaak
alleen vlot kan lopen, als we weten waar we
aan toe zijn.

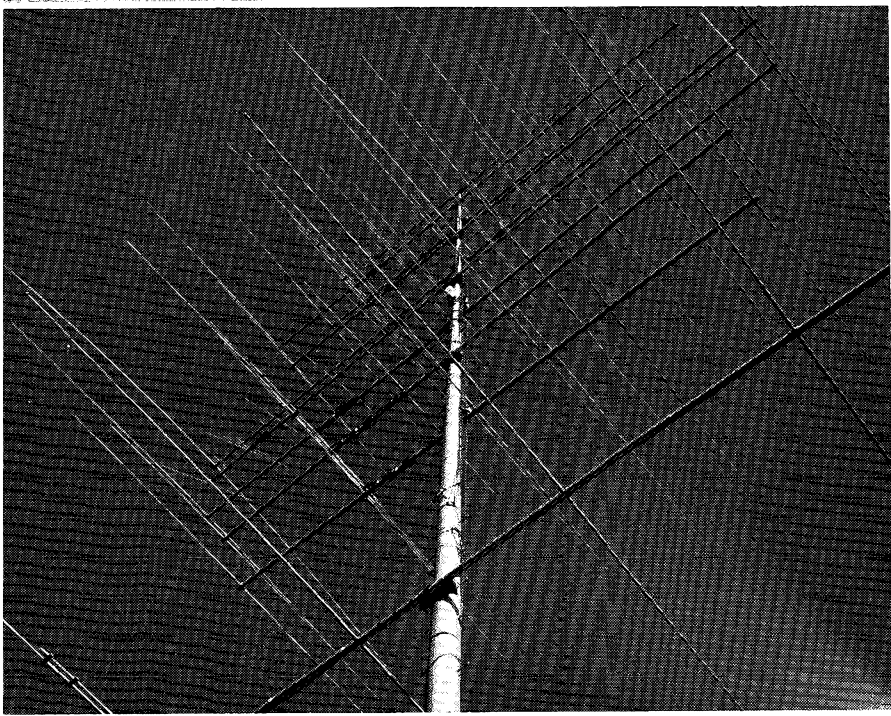
Postbus 2036, Den Haag

H. J. J. Bouman

Ev. telef. onder no. 070 - 854050

Electron

MAANDBLAD VOOR DE NEDERLANDSE RADIO-AMATEUR



In dit nummer:
Zendmachtigingen over en weer
Voedingsapparaat
S-meter met goedkope transistoren



Hi-Fi stereoversterker voor zelfbouw

Een Hi-Fi stereoinstallatie uit de serie Philips bouwpakketten heeft alle technische verfijningen die de kenner zich maar wensen kan.

Een paar voorbeelden: de voorversterker is uitgerust met een speciale balanspotentiometer zonder verzwakking in de middenstand. De twee 10 watt eindversterkers hebben de nieuwste uitgangstransformatoren met de hoogerpermeabele C-kern. Extra lage vervormingscijfers en een perfecte geluidswaergave zijn het resultaat. En wat deze versterkers nog aantrekkelijker maakt: u bouwt ze zelf. Goedkoper, en bovendien plezierig en instructief.

Hi-Fi stereostuurversterker HF 306



Ingangen: voor m.d.-toonopnemer (nauwkeurige RIAA-correctie in de versterker ingebouwd),

kristaltoonopnemer, radio-afstem-eenheid en bandopnemer.

Afzonderlijke regeling van de hoge en de lage tonen: hoog + 14 tot -15 dB (20.000 Hz), laag + 14 tot -19 dB (20 Hz).

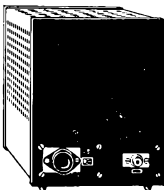
Overspraakdemping: 40 dB.

Frequentiekarakteristiek: recht van 10 tot 50.000 Hz, tot 100.000 Hz binnen 3 dB.

Uitgangskeuzeschakelaar: linker- en rechterkanaal omwisselbaar, speciale schakelmogelijkheden voor monoweergave van stereo- en monoplatten.

Bouwpakket HF 306, inclusief uitvoerige handleiding: f 181,50.

10 watt Hi-Fi eindversterker HF 309



Frequentiekarakteristiek:

recht tussen 10 en 50.000 Hz, tot 190.000 Hz binnen 3 dB.

Vervorming: bij 10 W minder dan 0,12% (1000 Hz).

Intermodulatie minder dan 0,3% (50 en 10.000 Hz).

Uitgangsimpedantie: 7 Ω of 14 Ω , waardoor een ruime keuze aan luidsprekers mogelijk is.

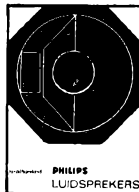
Bouwpakket HF 309, inclusief uitvoerige handleiding f 139.-

Maak van uw middengolf-radio een wereldontvanger!

De kortegolfconverters uit de serie Philips onderdelenpakketten vertalen kortegolf-signalen in een signaal op een vaste middengolffrequentie, dat via een gewoon radiotoestel hoorbaar kan worden gemaakt. Voordelen: u ontvangt alle belangrijke kortegolf-stations van de wereld. Grote bandspreiding, waardoor gemakkelijke afstemming. Enorme selectiviteit en hoge gevoeligheid door het dubbel-superheterodyneprincipe (als in de beste kortegolfontvangers). Voor de 16-, 19-, 25-, 30- en 50-meterband zijn er 5 afzonderlijke converters, de twee overige typen bestrijken resp. de 30-, 40- en 50-meterbanden en de 16-, 19- en 25-meterbanden. Ook voor radio's die al met een kortegolfafstemming zijn uitgerust.

Per pakket f 37.-.

Nieuwe luidsprekerbrochure



De nieuwste gegevens over het Philips luidsprekerprogramma, voor amateurs vindt u in de pas verschenen nieuwe brochure, op aanvraag gratis verkrijgbaar. Een van de nieuwste typen:

Speciale luidspreker voor transistorversterkers. Transistorversterkers met directe energieoverdracht zoals die uit de serie Philips onderdelenpakketten, vragen nauwkeurig aangepaste luidsprekers. De nieuwe AD 3416 SZ is daarop berekend: impedantie 8 Ω , grote gevoeligheid en geringe inbouwdiepte.



PHILIPS

Vraag over de Philips luidsprekers en de Philips bouwpakketten uitvoerige documentatie. Stuur even een briefkaart aan Philips Nederland n.v., afd. Publiciteit F 7 te Eindhoven.



VERON

Vereniging voor Experimenteel
Radio Onderzoek in Nederland

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

★

De VERON is de direct na de Wereldoorlog II opgerichte en Koninklijk Goedgekeurde vereniging van radio-amateurs.

Zij is op niet-commerciële grondslag gebaseerd.

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

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

In de VERON werden de oude amateur-radio-verenigingen N.V.V.R., N.V.I.R. en V.U.K.A. opgenomen.

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

De VERON is de Nederlandse Sectie van de 'International Amateur Radio-Union' (I.A.R.U.).

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

De contributie met inbegrip van het verenigingsorgaan 'Electron' en de bijdrage aan de plaatselijke afdeling bedraagt f 22,50 voor het jaar 1966.

Centraal Bureau:

**Prinsengracht 1083, Amsterdam-C.,
Telefoon 020-23 44 10, postbus 9**

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

Zendmachtigingen over en weer	99
S-meter met goedkope transistoren ..	100
Voedingsapparaat	101
Uit het verleden van het radio- amateurisme	103
Laagfrequent inpraten	104
De Philips amateurontvanger nr. 2010	111

HOOFDBESTUUR

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

Algemeen Vice-Voorzitter: C. VAN DIJK, PAoQC, Stationsstraat 9, Oldenzaal, tel. 05410-2879.

Algemeen secretariaat: J. MUL, PAoNLC, Mr. Groen van Prinstererlaan 243, Amstelveen, tel. 02964-15981; M. P. HOLLANDER, PAoMPH, Ambrosiuslaan 107, Amstelveen, tel. 02964-19789.

Algemeen Penningmeester: K. VAN DER ZWAAG, Orteliuskade 83-III, Amsterdam-W., tel. 020-12 62 92

Leden: H. MEINERS, PAoNA, Amersfoortsestraatweg 2, Naarden, tel. 02959-14674; M. PH. DE KOSTER, PAoDK, Halsterseweg 202, Bergen op Zoom, tel. 01640-3221; L. V. D. NADORT, PAoLOU, Bospolderstraat 15, Nieuwerkerk a. d. IJssel, tel. 01803-2629; T. V. D. GRAAFF, PAoRWS, Piersonstraat 25, Meppel, tel. 05220-22 12.

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

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

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

Redacteuren 'VHF-Bulletin': G. J. de Vries, PAoGDV, Rederijkerstraat 9, Den Haag en H. RIPET, NL-314, Korte Kerkstraat 10-A, Schiedam, tel. 010-268361 (buitenland).

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

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

QSL-bureau: QSL-Manager: H. M. E. LINSE, PAoUB, Postbox 400, Rotterdam, tel. 010-15 4734.

VHF-UHF-groep: VHF-Manager: C. VAN DIJK, PAoQC, Stationsstraat 9, Oldenzaal, tel. 05410-2879.

Opleiding Zendexamen: Cursusleider: J. SCHAAF, PAoHH, C. van Bijkershoekstraat 23, Eindhoven, tel. 04900-65070.

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

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

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

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

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

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

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

Ballotagelijsten nieuwe leden

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.

Van 8 januari tot 9 februari 1966:

AMSTERDAM: E. Jansen, Marinewerfkafe 9; C. A. Visser, Diemerkafe 61, Diemen.
ARNHEM: L. Kuper, Verl. Prümelaan 83-a.
CENTRUM: C. A. de Liefde Meyer, Huize de Geerlaan 13, Utrecht (op verzoek herplaatst wegens misstelling); A. I. Worst, Bisschopsplein 5, Utrecht.
DELFT: A. N. Mazee, PAoLX, Aan 't Verlaat 25.
EMMEN: H. J. Stiepel, Noorderstraat 26, Drouwenerveen.
EINDHOVEN: F. Th. Backers, Helmerslaan 81; V. L. Shillcock, PAoVLS, Rembrandtstraat 15, Son.
FRIESLAND: S. Kaastra, Wijde Steeg 2, Grouw; C. J. Seinstra, De Ruijterweg 37, Leeuwarden.
DEN HAAG: F. J. Neerhoff, Jac. van Lennepstraat 60, Voorburg; F. Schijf, Wantsnijdersgaarde 252, Den Haag-14.
GRONINGEN: D. Branbergen, Oude Ebbingestraat 60.
HAARLEM: A. Bleeker, Gerard Doustraat 4, IJmuiden; Ch. A. J. van der Mark, Schulpweg 72, Velsen-Noord; R. Schouten, Pres. Steijnstraat 62, IJmuiden.
ZUID-LIMBURG: P. üt, Kloosterbosstraat 61, Kerkrade.
LEIDEN: P. J. Kleton, Marijkestraat 9, Noordwijk aan Zee.
ROTTERDAM: T. Bouw, Beverstraat 138; Chr. Huijgensschool, Hoofdsteeg 10; W. van Horn, Resedastraat 39-b; H. W. Kloots, Hoevestraat 30-b; F. A. van Leur, Snellinckstraat 64; P. van Mook, Abbenbroekweg 60.
TWEENTE: J. H. Blaauw, PAoJHA, p/a Tweekelerweg 119, Hengelo.
WAGENINGEN: M. B. Jansen, Diedenweg 89-1; H. W. Veldwijk, Tolhuislaan 17, Ede.
WALCHEREN: J. M. M. Stieger, Wijngaardstraat 49, Goes.
ZAA NSTREEK: N. J. Kok, Zuideinde 346, Oostzaan.
ZWOLLE: A. Wildeboer, Oudestraat 64, Kampen.
BUTENLAND: M. Wagener, Postbox 750, Wuppertal (Duitsland).

Van 9 februari tot 9 maart 1966:

AMERSFOORT: Th. P. v. d. Hoeven, PJ4AA, Arnhemseweg 136.
AMSTERDAM: P. K. van Bennekorn, Selde Rust 5, Amstelveen.
BREDA: J. J. M. Luyben, Prof. Mulderslaan 119, Oudenbosch; H. P. Schreinemachers, Vrijheidstraat 50, Oosterhout.
CENTRUM: L. van Dijk, Bilderdijkstraat 10-bis, Utrecht; J. H. Nieuwenboom, Harderwijkerbank 10, Spakenburg (gem. Bunschoten).
DELFT: N. M. de Jong, Meierstraat 3.
DEVENTER: A. J. van Overbeek, Rijksstraatweg 157, Twello.
DORDRECHT: C. A. de Jong, Vriesestraat 18; H. Visser, Johan de Oudestraat 48.
EINDHOVEN: W. A. C. M. Berkens, Wilhelminastraat 11, Asten (N.Br.); B. W. de Ruyter, Martiniusstraat 12.
't GOOI: W. Zimmermann, Lieven de Keylaan 21, Hilversum.
DEN HAAG: J. E. Rienstra, 1e Pietersburgstraat 56; A. J. Westenberg, Noordwijkstraat 31, Scheveningen.
GRONINGEN: B. Lampe, Zwiggelsterweg 5, Hooghalen; Techn. Bureau, Feikens, Langestraat 88, Winschoten.
DEN BOSCH: S. Sanders, Wendelnesseweg O-32, Sprang-Capelle (N.Br.).
LEIDEN: J. van Brussel, Vreeswijkstraat 15; A. Buurman, PAoABU, Angelhorst 3, Sassenheim; J. Verstelle, Splinterlaan 87, Leiderdorp.
NIJMEGEN: A. J. P. M. Kuijer, Buurmansweg 6; H. W. Wilting, Pr. Beatrixstraat 24, Gennep.
ROTTERDAM: L. Bekink, Melissantsstraat 263; P. C. de Jong, Breestraat 4, Krimpen aan de IJssel; W. F. Oorschot, PAoWFO, Gentianenlaan 5, Oostvoorne; P. W. C. Pape, Strevelsweg 164-a; R. J. Schouten, Spooringsel 24-b; L. van Tijn, Jan Evertsenplaats 213; W. M. Wycisk, Schoonoordstraat 23-b.
WALCHEREN: J. Bakker, C. Buskenstraat 5, Vlissingen.
ZAA NSTREEK: H. Happe, Kopermolenstraat 44, Zaandam.

Afdelingssecretarissen

Achterhoekse Radio Amateur Club (ARAC): H. J. Stokkers, Blikweg 10, Neebe.
Alkmaar: J. v. d. Kapelle, K. van 't Veerstraat 18.
Amersfoort: H. J. Peters, Haydnstraat 59-B, tel. 03490-21360.
■ Amsterdam: P. Heitlager, Gibraltarstraat 67-1.
Apeldoorn: H. Antonides, Adelaarslaan 257.
Arnhem: J. Beumer, Kapelstraat 11.
Breda: J. P. de Jongh, Begoniastraat 54, Roosendaal.
Centrum: B. van Wijk, Bruisdr Reef 126, Utrecht, tel. 030-712364.
Delft: L. J. Mebius, Camerlingstraat 79, tel. 01730-031831.
Deventer: J. van Straater., Dr. Houckstraat 18.
■ Dordrecht: H. Hoogendonk, Banckerstraat 72, tel. 01850-33308.
■ Eindhoven: J. Lijbers, Rietstraat 22, Geldrop, tel. 04903-4097.
Emmen: A. J. Andrae, Valtherlaan 89.
Friesland: H. Nijdam, Robert Kochstraat 21, Leeuwarden, tel. 05100-21232.
't Gooi: D. Sauer, Irisstraat 114, Hilversum.
Gorinchem: C. Moret, Baljuwstraat 17-c.
Gouda: J. L. W. van Waas, Weth. Venteweg 212.
Groningen: C. J. Bijleveld, Stoeldraaijerstraat 19-a.
Den Haag: A. Bayards, Wantsnijdersgaarde 154.
Haarlem: F. N. Faber, Schachgelstraat 9-rd, tel. 12896.
Den Helder: C. van Lit, Flevostraat 88.
's-Hertogenbosch: U. A. Raaymakers, Boterweg 19.
Knaalstreek: M. A. Venema, Jan Bakkerstraat 8, Muntendam (Gr.).
Leiden: H. van Amersfoort, Havenstraat 28, Noordwijkerhout, tel. 02533-2725.
Lopik-Vianen: E. M. Gits, Vrouw Baertestraat 3, IJsselstein.
Meppel: H. C. Edeling, Burg. Mackaystraat 5.
Midden-Limburg: C. J. L. Campers, Kloosterwandstraat 26, Roermond, tel. 04750-3925.
Nijmegen: T. Wijnand, Driehuizerweg 46, tel. 08800-25901.
Oss: G. J. F. M. Kuipers, Burg. Ploegmakerslaan 144.
Rotterdam: I. Levering, Slotboomstraat 26-a, tel. (010)-270793 (van 8 tot 18 uur).
Tweente: B. F. Wiefkers, Ringovenstraat 6, Enschede, tel. 05420-16663.
Wageningen: J. Osinga, Akeleiplantsoen 18, Rhenen, tel. 08376-2896.
Walcheren: G. van der Vlugt, Nieuwe Vlissingseweg 78, Middelburg, tel. 01180-4146.
Zaanstreek: J. H. D. Smit, Agavestraat 33, Krommenie.
Zeeuws-Vlaanderen: P. J. Meertens, Scheldekade 14, Terneuzen.
Zuid-Limburg: R. A. L. Tieman, Termileslaan 71, Maastricht-Heugem.
Zutphen: G. Meerstadt, Berkelkade 13.
Zwolle: B. de Krey, Kerkweg 20, Wezep (Gld.).
Militaire Radio Amateur Club (MILRAC): J. Wiedenhoff, Van Speycklaan 33, Harderwijk.

Sluitingsdatum

De tijdige verschijning van Electron wordt bevorderd indien u uw berichten snel inzendt.
De uiterste datum is:

woensdag 6 april

N.B. De afdelingsberichten deze keer adresseren:

De Heer H. J. Bouman, Postbus 2036, Den Haag



Redactie: Strevelsweg 99-B, Rotterdam-25
Administratie: VERON, postbus 9, Amsterdam

Redactie:

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

Vaste medewerkers:

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

Eenentwintigste jaargang nr. 4. April 1966

Dit blad verschijnt maandelijks

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

Voor advertenties:
Centraal Bureau VERON,
Postbus 9, Amsterdam

Zendmachtigingen over en weer

Sinds jaren reeds bood de Centrale Directie van de PTT aan buitenlanders, die één jaar of langer in Nederland verbleven, de gelegenheid een zendmachtiging te verkrijgen en werd hiermede aan de meest dringende behoeften voldaan.

Tijdelijke machtigingen voor een beperkte verblijfsduur waren aanvankelijk niet verkrijgbaar voor buitenlanders, doch werden later in individuele gevallen of aan groepen buitenlanders wel verleend, bijv. in verband met mobiele evenementen enz. In beperkte mate zijn in een volgende fase ook zendmachtigingen uitgereikt aan buitenlanders, die hier op eigen gelegenheid waren, niet in verband met amateurgebeurtenissen.

Het is bijzonder prettig dat de Centrale Directie van de PTT thans bereid is – mits daarvoor een aanvraag tijdig wordt ingediend – in het algemeen doorlopende of tijdelijke machtigingen te verlenen, zonder daaraan voorwaarden voor reciprociteit of wederkerigheid te verbinden.

De zusterverenigingen van Noord-Amerika, Engeland, Finland, Noorwegen, Zweden, Denemarken, West-Duitsland, België, Luxemburg, Frankrijk, Zwitserland, Italië en Oostenrijk zijn door ons van de nodige gegevens voorzien en is verzocht hieraan de nodige publiciteit te geven onder hun leden, de desbetreffende telecommunicatie-autoriteiten in te lichten en – voor zover zulke faciliteiten nog niet verkrijgbaar waren – de nodige stappen te ondernemen om voor onze PA's, verkerend in het buitenland, gelijke mogelijkheden te verwerven.

Het is nog te vroeg om over de gehele linie resultaten te kunnen melden, hetgeen begrijpelijk is, want zendmachtigingen liggen in het algemeen verankerd in wettelijke regelingen, die niet in een handomdraai worden gewijzigd. Een overzicht van de mogelijkheden die er op dit ogenblik voor ons bij een verblijf in het buitenland liggen, volgt hieronder. Verdere aanvullingen in Electron hopen wij in de toekomst nog te kunnen geven.

U.S.A. Machtigingen wachten nog op een wettelijke procedure, waarop we hier niet verder ingaan.

Engeland. Machtigingen van de typen sound licence C en D zijn zowel voor vaste als voor mobiele stations verkrijgbaar, echter alleen voor onze houders van A- en B-machtigingen. Voor nadere bijzonderheden wordt verwezen naar de 'H.B.-tafel'.

Noorwegen. De N.R.R.L. heeft goede hoop dat, op basis van reciprociteit, aan buitenlanders in de toekomst zendmachtigingen kunnen worden verleend.

Zweden. De S.S.A. zet het overleg met de autoriteiten voort, om een verbetering te krijgen in de huidige situatie die 3 jaar verblijf als voorwaarde stelt.

België. Zendmachtigingen waren reeds verkrijgbaar (Electron 1964, juninummer blz. 176). Voor nadere bijzonderheden wordt verwezen naar de 'H.B.-tafel'.

Italië. De A.R.I. deelt mede dat machtigingen voor buitenlanders thans nog niet doch in de toekomst wel verkrijgbaar zullen zijn.

S-meter met goedkope transistoren (o.a. voor de R-209)

Door PAoJAN werd een eenvoudige S-meter schakeling bedacht, welke door mij werd gemaakt en geprobeerd en definitief is aangebracht in de R209 batterijbuis-ontvanger. De voordelen zijn o.a.: geen buis, geen warmte; geen extra belasting van de R209-voeding; goedkoop door gebruik van transistors van 2 kwartjes; zeer compacte bouw.

Het schema

De schakeling vertoont veel overeenkomst met de bekende brugschakeling met een dubbeltriode. Als transistors werden de goedkope dump-equivalenten van de OC71 toegepast. De meter is een 500 μ A meter. Eventueel kan een ongevoeliger instrument gebruikt worden. Dan moet men echter wel experimenteren met de diverse R-waarden.

Ra is aangebracht om de basis vrij te houden van de min, daar anders de collectorstroom te groot zou kunnen worden. De weerstand R1 moet tenminste 1 megohm bedragen. Eventueel, indien nodig, de R209 nog ontkoppelen met 0,1 μ F.

P1 is op het front van de ontvanger aangebracht.

Uiteraard wordt de 12 V voeding uit de R209 betrokken. Denkt u eraan, dat in deze set de plus aan het chassis ligt!

Bij mij is de gehele S-meter schakeling op een klein stukje gaatjespertinax aangebracht behalve uiteraard de meter en P1 die op de frontplaat van de ontvanger komen.

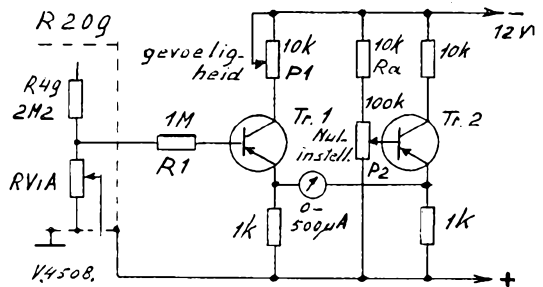
Voor degenen die de R209 bezitten, doch geen schema ervan hebben: R1 wordt in de ontvanger aangesloten op de AM-cw-FM schakelaar en wel

op het punt waar R49 (2,2 megohm) en de potentiometer RV1A samenkomen. In het hierbij afgedrukte schema is dit nog extra aangeduid.

De meter die ik ter beschikking had is zeer geschikt voor dit doel en was in het najaar van 1965 verkrijgbaar bij Twenthe voor f 5,75. Afmetingen 45 x 45 mm en zeer geschikt om op de frontplaat van de ontvanger aan te brengen.

Hiervoor moet u de 1000 ohm antenneplug verwijderen en de linker lipjes van de reserve-zekeringhouder afbreken. Het schroefgat dat juist links boven het gat en de antenneplug zit dient voor bevestiging van de meter. De draden vanaf de meter gaan door het gat van de gesloopte antenneplug.

De potentiometer P1 voor de gevoeligheid plaatste ik achter het gat van de 'silicagel-desiccator', die zich rechts van de zekering bevindt.



S-meter voor de R-209. De voeding wordt uit de R-209 betrokken, waarbij gewezen wordt op het feit dat de plus in deze ontvanger aan het chassis ligt. Alle weerstanden 1/4 W. P1 = instelpotentiometer; P2 = potentiometer voor de nulinstelling; Tr1 = Tr2 = OC71 of equivalente transistor

Zoals we reeds schreven, wij zullen u op de hoogte houden; uit het geregelde overleg met de vertegenwoordigers van de zusterverenigingen weten wij dat de situatie in bepaalde landen gunstig is doch dat enige tijd nodig is.

We menen er goed aan te doen erop te wijzen, dat het verkrijgen van een zendmachtiging in het buitenland een bijzonder privilege is en dat het in acht nemen van de geschreven regels, doch evenzo van de ongeschreven regels, van groot belang is. In het bijzonder geldt dat voor Engeland met de daar heersende goede zelf-discipline en gevoeligheden waar het buitenlanders betreft.

Een PA-reputatie wordt gevormd naar het optreden in het buitenland. Laat een goede indruk achter omtrent kennis en precieze toepassing van de aldaar geldende machtigingsvoorwaarden!

W. J. L. Dalmijn, PAoDD,
algemeen voorzitter.

Deze desiccator wordt verwijderd en uit elkaar genomen. Het zich erin bevondende ronde plaatje met gat in het midden en schroefdraad aan de buitenkant kan nu vanaf de achterzijde weer in het grote, vrijkomende gat gedraaid worden en hierdoorheen kan dan de potentiometer gemakkelijk bevestigd worden.

Veel succes!

▲ De nieuwe Philips wisselspanningsmeter PM-2451 is geheel getransistoriseerd; het instrument is uitgerust met een grote meterschaal. Het meetgebied is verdeeld in 10 stappen en loopt van 1 mV tot 30 V bij een ingangsimpedantie van 1 megohm. Met deze voltmeter kunnen wisselspanningen worden gemeten met frequenties tussen 10 Hz en 7 MHz. Bij 10 kHz is de onnauwkeurigheid maximaal 2 pct.

Voedingsapparaat

In kort bestek wordt hieronder de beschrijving gegeven van een continu regelbare hoog- en laagspanningsvoeding. Deze voeding heb ik uit oude onderdelen in elkaar gezet en reeds herhaaldelijk heeft dit apparaat zijn praktisch onschatbare waarde bewezen.

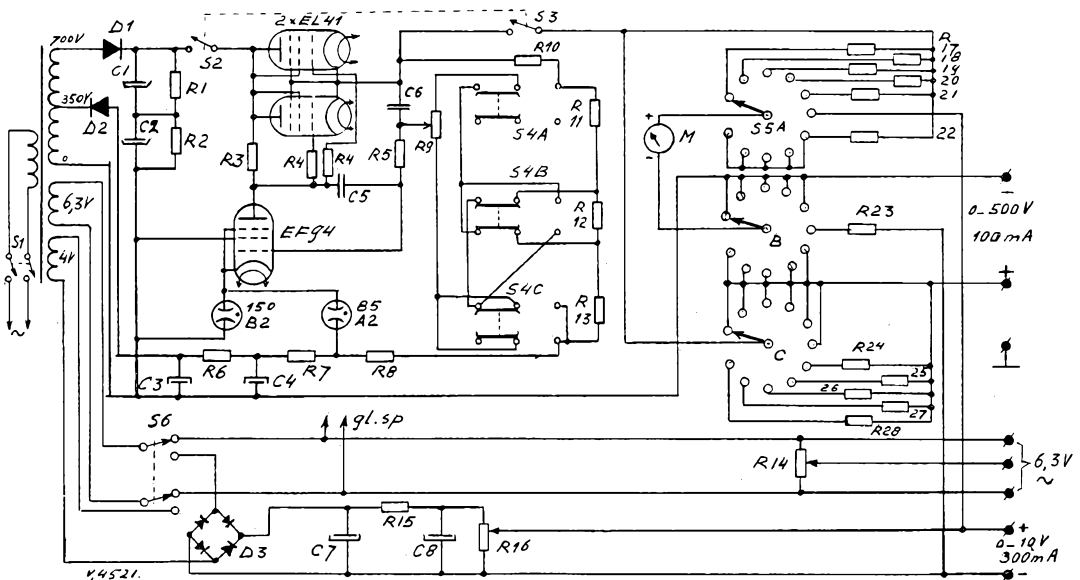
Uitgegaan werd van een reeds bestaand schema uit een oud jaarboekje. Hierin werd beschreven een gestabiliseerde voeding voor spanningen van 0 tot 400 V. In dit schema werden enige uitbreidingen aangebracht en zo ontstond een voedingsapparaat dat spanningen kan leveren van 0 tot 500 V bij 100 mA. Ook echter kan er laagspanning uit worden betrokken. Deze laagspanningsvoeding kan spanningen leveren tussen 0 en 10 V, welke eventueel nog gestabiliseerd kunnen worden met een zener diode schakeling.

Op de voeding is een meetinstrument aangebracht, nl. een mA-meter met een inwendige

weerstand van 50 ohm en volle uitslag bij 1 mA. Deze meter is als omschakelbare voltmeter in gebruik; door diverse weerstanden als voorschakelweerstand toe te passen zijn de meetgebieden bepaald. Hierover volgen in de loop van dit artikel nog enkele bijzonderheden.

De beschikbare voedingstransformator beschikte secundair behalve over 2×350 V voor de hoogspanningsvoeding slechts over één wikkeling van 6,3 V en één van 4 V. Van deze beide gloeispanningswikkelingen heb ik gebruik gemaakt voor de 10 V laagspanningsvoeding. Door het omschakelen van S 6 worden deze twee wikkelingen namelijk in serie geschakeld. Er moet natuurlijk bij het monteren van een en ander wel enige aandacht worden geschonken aan de 'polariteit', zodat men inderdaad de gewenste 10 V krijgt!

Uit het schema blijkt dat bij het in serie schakelen van de transformatorwikkelingen van 4 en 6,3 V



Gecombineerde hoog- en laagspanningsvoeding met continu regelbare spanning

- Buizen: $2 \times$ EL41; $1 \times$ EF94; $1 \times$ 150B2; $1 \times$ 85A2.
 Transformator: primair 220 V, secundair $2 \times$ 350 V, 6,3 V en 4 V
 M = 1 mA volle uitslag, $R_i = 50$ ohm.
 D1 = sel. cel E1000/C100.
 D2 = sel. cel E500/C20.
 D3 = sel. cel B30/C300.
 S1 = S2-S3 = S6 = dubbelpolige aan-uit schakelaar.
 S4A, S4B, S4C = druktoets, afz. lossend, alle dubbelpolig omsch.
 S5A, S5B, S5C = 3-dek, 11 standen, 1 moedercontact per dek.
 R1 = 270 k.ohm, 1 W R4 = 47 k.ohm, $\frac{1}{2}$ W, $2 \times$
 R2 = 270 k.ohm, 1 W R5 = 100 k.ohm, $\frac{1}{2}$ W
 R3 = 1 megohm, 1 W R6 = 10 k.ohm, 2 W

- R7 = 3,3 k.ohm, 1 W R20 = 100 k.ohm, $\frac{1}{2}$ W
 R8 = 30 k.ohm, $\frac{1}{2}$ W R21 = 500 k.ohm, $\frac{1}{2}$ W
 R9 = 50 k.ohm, draadgew. R22 = 1 k.ohm, $\frac{1}{2}$ W
 pot. meter R23 = 10 k.ohm, $\frac{1}{2}$ W
 R10 = 170 k.ohm, $\frac{1}{2}$ W R24 = 10 ohm, $\frac{1}{2}$ W
 R11 = R12 = R13 = 15 R25 = 20 ohm, $\frac{1}{2}$ W
 k.ohm, $\frac{1}{2}$ W R26 = 110 ohm, $\frac{1}{2}$ W
 R14 = 1 k.ohm, draadgew. R27 = 250 ohm, $\frac{1}{2}$ W
 pot. meter R28 = 100 k.ohm, $\frac{1}{2}$ W
 R15 = 250 ohm, 2 W C1 = C2 = C3 = C4 = 32 μ F,
 R16 = 750 ohm, draadgew. 500 V
 pot. meter C5 = 10 pF, mica
 R17 = 5 k.ohm, $\frac{1}{2}$ W C6 = 0,1 μ F, poly
 R18 = 10 k.ohm, $\frac{1}{2}$ W C7 = C8 = 100 μ F, 24 V
 R19 = 50 k.ohm, $\frac{1}{2}$ W

de wisselspanning voor de voeding van de gloei-stroom dan wordt afgeschakeld, wat hier echter geen bezwaar betekende omdat de hoog- en laagspanningsvoeding tóch praktisch niet tegelijk gebruikt worden. Ook de 6,3 V a.c. klemmen op het voedingsapparaat komen dan buiten gebruik.

De spanningsregeling voor de hoogspanning geschiedt met de omschakelaar S₄. Dit is een 3-elemente druktoetsen-schakelaar, dubbelpolig omschakelend en afzonderlijk lossend. Drukt men een toets in dan verkrijgt men een bepaald regelgebied. Als men nu de voorgaande toets lost en de volgende indrukt dan verkrijgt men een tweede regelgebied, dat echter niet direct op het eerste aansluit. Drukt men zowel toets 1 als toets 2 in, dan wordt het ontbrekende regelgebied overlapt. Zo ook met toets 2 en toets 3. Met de potentiometer R₉ vindt de fijninstelling plaats.

De omschakelaar S₅ en de weerstanden R₁₇ t.m. R₂₈ dienen om het meetinstrument M geschikt te maken voor diverse metingen. De weerstanden R₁₇ t.m. R₂₁ dienen als voorschakelweerstand voor spanningsmetingen. Bij het instrument dat hier werd toegepast (volle uitslag 1 mA, R_i = 50 ohm) is het meetgebied in de standen 1 t.m. 5 van schakelaar S₅ dus: resp. 5, 10, 50, 100 en 500 V. Er ontstaat natuurlijk een onnauwkeurigheid door het toepassen van standaard-weerstanden maar dit zal voor de meeste doeleinden geen bezwaar zijn.

De weerstand R₂₂ wordt in stand 7 t.m. 11 van de schakelaar S₅ in serie met het instrument opgenomen en parallel geschakeld aan de weerstanden R₂₄ t.m. R₂₈. Deze laatste staan in serie met het op de voeding aangesloten apparaat en zodoende kan dus de afgenomen stroom bij deze standen van de schakelaar S₅ worden gemeten.

Aangezien hier slecht aan precisie-weerstanden van lage waarde te komen is en ik door omstandigheden niet in de gelegenheid was om eens naar een snuffelzaak te gaan, zijn ook hier weer courante weerstanden uit de standaardreeks toegepast (of al of niet hieruit samengesteld).

De spannings- en stroommetingen zullen volgens mij niet veel moeilijkheden geven wanneer een goed type dek gebruikt wordt met voldoende isolatie.

Vermeld dient nog te worden dat in stand 6 de meter in combinatie met R₂₃ dient als voltmeter 0-10 V, parallel aan R₁₆, dus wanneer de laagspanningsvoeding in gebruik is.

Om de mogelijkheid te scheppen de 500 V uitgangsklemmen zowel los van aarde als met plus of min aan aarde te gebruiken zijn de klemmen voor + en - 500 V afzonderlijk naar buiten gevoerd. Men kan de spanningsklemmen dan naar believen aarden.

Het verdient aanbeveling de schakelaar S₂ dubbelpolig uit te voeren en met de tweede sectie

(in het schema aangegeven met S₃) de gelijkspanning vanaf de kathode van de EL₄₁ naar het meetcircuit te onderbreken. Dit in verband met het feit dat de buizen enige tijd nodig hebben om warm te worden eer ze 'stroom doorlaten'. De diode D₂ zal echter direct spanning leveren. Deze is echter negatief en zal de meter beneden nul willen laten uitslaan. Om de meter te beschermen tegen onnodige verkeerde belasting is deze schakelaar S₃ dus aan te bevelen.

Het geheel is ondergebracht in een kastje van 19 × 13 × 23 cm. Wél een hele puzzel met de ruimte... Onder- en bovenkant werden ruim voorzien van voldoende ventilatiegaten. Dit om het pruttelen van de voeding na enige tijd gebruik te voorkomen.

Trafo's, elco's en buizen nemen de meeste ruimte in. Ieder zal naar eigen inzicht de montage ter hand nemen maar een suggestie is om trafo en buizen aan een zijde van een stevig chassis te monteren en de laagspanningsgelijkrichter en de bijbehorende afvlakking aan de andere zijde. Op een paar afstandstukjes monteren we hierboven een plaatje pertinax van 3 mm waarop we dan de negatief-voeding monteren, met de condensatoren en de weerstanden.

De spanningsbereik-schakelaar voor de hoogspanning is een 3-elemente druktoetsenschakelaar, dubbelpolig omschakelend. Deze schakelaar kan met een kleine verandering zodanig worden gewijzigd dat zowel één enkele toets als twee naast elkaar gelegen toetsen tegelijk kunnen worden ingedrukt en ook ingedrukt blijven. Dit om overlapping van de spanningsgebieden te verkrijgen.

De meet-omschakelaar is een twee-standen geval van goede kwaliteit. Bijv. een MEC, met 1 moedercontact per dek, (3-deks).

Het geheel dient men stap voor stap te bouwen en steeds de spanningen en stromen te controleren. De 85A₂ moet ongeveer 5 mA opnemen in rust. D.w.z. zonder uitwendige stroombelasting. De 150B₂ trekt ongeveer 8 mA.

Een andere mogelijkheid van deze gecombineerde voeding bestaat daarin, dat het ook mogelijk is het op het apparaat aangebrachte meetinstrument te gebruiken als aparte stroom- en spanningsmeter op een uitwendig circuit. Let dan wel op de polariteit van de meter.

▲ Op 4 februari stapte OM Roel Koekoek, PAoRBK, voorzitter van de afdeling Kanaalstreek van de VERON in het huwelijksbootje met yl (nu x.yl) Hilly Wiltjer. Deze gebeurtenis vond in Groningen plaats. Het nieuwe adres van PAoRBK luidt: Vorenkamp 3, Emmen. Hartelijk gelukgewenst!

Uit het verleden van het radio-amateurisme

Waarschijnlijk is de eerste Nederlandse radio-amateur geweest:

A. Bech jr., Jac. v. Lennepkade 69, Amsterdam, die in mei 1908 werd 'ontdekt' vanwege zijn antennepaal in de achtertuin, die vanuit de Bilderdijkstraat zichtbaar was.

Hij beluisterde, althans ontving, radioseinen van het station Overtoom, dat met Broomfield in Engeland verbinding had. Het tegenstation ontving hij (toen) nog niet.

Hij deed dit sedert februari 1908, aanvankelijk met een coherer met nikkelvijsel, een als afklopper dienende elektrische schel en een relais. Later gebruikte hij een telefoonschelp.

Aldus lezen wij uit ervaringen van ir. A. H. de Voogt, ingenieur der telegrafie, en lid van het hoofdbestuur der N.V.V.R., opgetekend in het Gedenkboek N.V.V.R., uitgegeven bij het 10-jarig bestaan der vereniging in 1926.

Avond aan avond zat de heer Bech te experimenteren ten einde de ontvangst te verbeteren. Van afstemming was in het begin geen sprake, hetgeen in verband met de korte afstand tussen Overtoom en Jac. van Lennepkade niet zo vreemd was.

Het ging hem uiteraard niet om de inhoud van de 'marconigrammen', doch hij nam de proeven om na te gaan welke invloed een Marconi-station had op de omgeving, en hoe ver de 'kracht' van de golfengten zich deed gelden.

Kennisname van deze proeven heeft ertoe bijgedragen, dat de toenmalige h.b.s.-er A. H. de Voogt een ontvangstation ging construeren, genaamd VO, waarmede hij in samenwerking met een mede-h.b.s.-er S. T. Bok, station BK, in 1909 voor het eerst proeven nam met 'afstemmen'. VO hield een dagboek bij, dat bij het uitbreken van de oorlog in augustus 1914 reeds 28 cahiers omvatte.

Is het wonder, dat een h.b.s.-er met zulke ervaringen zijn levenstaak zocht in de radio-communicatie? Het gaat tegenwoordig nóg zo.

Vele jeugdige amateurs kiezen hun bestaansgrond in de elektronica, en daarom heeft de VERON ook vandaag nog een grootse taak: belangstelling wekken voor de elektronica, een vak met onbegrensde mogelijkheden – en met specialisatie in allerlei richtingen – mogelijkheden, die een halve eeuw geleden in de verste verte niet waren te overzien.

H. J. J. B.

RTTY van A tot Z

Autostart

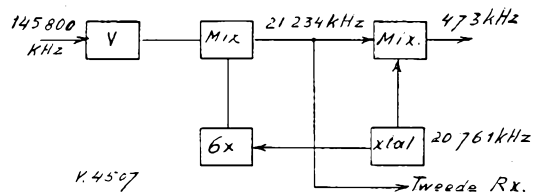
Voor autostart heeft men een ontvanger nodig, die afgestemd blijft op de frequentie 145.800 kHz. Dit betekent, dat bij een dubbelsuper de eerste en tweede oscillator minstens kristalgestuurd moet zijn.

Dit kan worden bereikt met één kristal.

Als men een eerste MF kiest van ongeveer 20 MHz en de tweede MF op 470 kHz stelt, dan moet de kristaloscillator op 20.761 kHz staan, hetgeen na verzesvoudiging een frequentie van 124.566 kHz oplevert. Hierdoor verkrijgt men een eerste MF van 21.234 kHz en een tweede MF van 473 kHz.

De afstemming kan worden gecorrigeerd door de tweede MF te verstemmen of door het plaatsen van een trimmer bij het kristal. Bij Automatische Frequentie Controle kan een varicap worden gebruikt.

Men kan de convertor ook voor normaal gebruik toepassen, als men de eerste MF van 21.234 kHz apart uitvoert naar een tweede achterzetontvanger,



die men tussen 19.434 en 21.434 kHz kan afstemmen.

Men kan dus de gehele band afdraaien, terwijl de autostartfrequentie toch bewaakt blijft!

Een hoge eerste MF verdient de voorkeur om ongewenste signalen op die frequentie zo veel mogelijk te voorkomen. Op lagere frequenties kunnen deze signalen soms zeer hinderlijk zijn.

PAoYZ

▲ AEG heeft de prijs van de kloppoommachine type SB1 verlaagd van f 175,- tot f 158,-. De zgn. reparatiekoffer, waarvoor de SB1 als basis-boormachine wordt gebruikt is eveneens in prijs verlaagd van f 275,- tot f 240,-.

Laagfrequent inpraten

De laatste tijd wordt er weer veel gesproken over een hardnekkig probleem, namelijk het LF-inpraten. In de vorige jaargang van Electron is over dit onderwerp herhaaldelijk geschreven.

Thans ontvingen wij van de secretaris van de afdeling Eindhoven een bericht dat een positieve bijdrage bevat tot de oplossing van dit probleem. Uit zijn brief nemen wij het volgende over:

De praktijk leert, dat de radio-industrie niet overgaat tot een grootscheepse aanpak van dit probleem. Dit kan ook worden geconcludeerd uit het feit, dat het gros van de apparaten, ook die in de meest recente uitvoering, gevoelig is voor het inwerken van HF-velden.

Zelfs al zou de industrie vanaf dit moment positief gaan reageren, dan blijven we nog lange tijd geplaagd; immers Nederland is praktisch volgestopt met niet ontstoorde apparaten...

De PTT, die vaak als scheidsrechter optreedt tussen de eigenaar van het gestoorde toestel en de zendamateur moet vaak de houding van de industrie met haar commerciële machtspositie accepteren. Dit kan tot gevolg hebben – en dit heeft de praktijk reeds aangetoond – dat dit in enkele gevallen aanleiding kan zijn om het gebruik van de zendmachtiging te beperken tot enkele uren van de dag.

De situatie is in werkelijkheid zo, dat moeilijkheden van geval tot geval bekeken dienen te worden en op basis van wederzijds begrip (erg belangrijk bij het zoeken naar een oplossing) opgelost moeten worden óf men moet een compromis aangaan. Naast FM en low-power is alleen ontstoren een oplossing van het probleem. Individuele klachten kunnen vaak verholpen worden en een stap in de goede richting is sinds kort gemaakt.

Indien u laagfrequent inpraten in Philips apparaten veroorzaakt is er een goede kans om het probleem op te lossen.

Ontstoringstechnici van de N.V. Philips hebben toegezegd schriftelijk advies te willen verlenen bij het ontstoren van Philips apparaten.

Als bijzonderheid wordt vermeld, dat wanneer veranderingen in het apparaat volgens aanwijzing op technisch juiste manier worden aangebracht, de fabrieksgarantie onveranderd blijft gelden.

Hebt u moeilijkheden ten gevolge van LF-inpraten stuur dan een brief of briefkaart aan het hieronder genoemde adres. Geef een duidelijke omschrijving van uw moeilijkheden, waarin als belangrijkste punten naar voren dienen te komen:

1. De frequentieband(en) waarop u uitzendt.
2. Soort van uitzending dat u toepast: A1, A2, A3, A3A, A3B of A3J.



E. Kreulen, *Radiobesturing*; uitgave De Muiderkring N.V., Bussum; ingen., 96 pagina's, prijs f 6,75.

Op het gebied van de radiomodelbesturing is in het Nederlandse taalgebied weinig lectuur te vinden. Bij De Muiderkring is nu een boekje verschenen van de ook in VERON-kringen niet onbekende schrijver Evert Kreulen, dat in de gevoelde behoefte tracht te voldoen. Ongetwijfeld zal er bij de modelbouwers belangstelling genoeg voor zijn. Vanzelfsprekend kan in nog geen 100 bladzijden de gehele modelbouw moeilijk aan z'n trek komen, maar wat de zelfbouwer op het gebied van radiobesturing nodig heeft is erin te vinden. Gelukkig zijn ook de voorwaarden voor een zendvergunning niet vergeten, zodat vooral beginners in dit boekje duidelijk kunnen lezen dat op dit gebied niet alles mag, een mening die nogal eens opgeld doet.

Een- en meer-kanaal zenders en -ontvangers worden behandeld, zowel zelf gemaakte als fabriekstoestelletjes. Verder wordt ruime aandacht besteed aan het inbouwen van de apparatuur in de modellen.

Op een tweetal uitvouwbare bladen zijn drie werktekeningen afgedrukt die gebruikt kunnen worden voor het zelf bouwen van een model, twee van een motorboot en een van een vliegtuig. Deze modellen worden radiografisch bestuurd.

Onnodig te vermelden dat bijna alle beschreven schakelingen zijn uitgerust met transistors die een compacte constructie en inbouw in de modellen mogelijk maken.

Voor de beginnende modelbouwer een aantrekkelijk boekje, hoewel we ons kunnen voorstellen dat de gevorderden wel wat dieper en grondiger op de techniek zouden willen ingaan.

KQ

3. Type van het Philips apparaat, dat door uw uitzendingen wordt gestoord.

4. Afstand tussen uw zendantenne en het gestoorde toestel.

Omgekeerd zal iedereen het op prijs stellen, indien u een beschrijving van een geslaagde ontstoring voor publikatie in Electron wilt inzenden en wanneer het een Philips-apparaat betreft wilt u misschien de oplossing eveneens aan het Philips contact-adres toezenden. Dit adres luidt: M. J. Köppen, PAoMJK, Griendstraat 17, Geldrop.



NONERA
SOLDEERBOUTEN
thans Europa's beste

Vervolg van blz. 83

Adreswijzigingen:

PAoAFN, H. P. Ingwersen, Kerkweg 129, Waddinxveen.
 PAoAPX, G. Werkema, Tjotterstraat 2, Leeuwarden; zender: Frans van Mierisstraat 58, Leeuwarden.
 PAoATG, A. T. G. Willeboordse, Augustalaan 2, Bergen op Zoom.
 PAoAXA, H. v.d. Heyden, Prinses Annalaan 347, Leidschendam.
 PAoBH, W. L. P. Beckers, Gouverneur Houbenstraat 11, Amby (L.).
 PAoBT, R. S. Manheim, Ringweg Randenbroek 40-a, Amersfoort.
 PAoCAL, C. J. E. H. Wijburg, Kanaalstraat 155, Utrecht.
 PAoCD, C. C. Bakker, Ruitersweg 113, Hilversum.
 PAoCMG, C. M. G. van der Wiel, Van Goghlaan 15, Heerenveen.
 PAoCPD, C. P. J. Dommissie, Van Hogenhoucklaan 120, Den Haag.
 PAoCVH, C. van Hilten, Werumeus Buninglaan 4, Waddinxveen.
 PAoDDG, G. Wortel, Kamillestraat 20, Krommenie.
 PAoDJH, D. J. Haman, J. P. Conestraat 24, Arnhem; zender: Schaapsdrift 14, Doorwerth.
 PAoDVB, D. van der Vis, Eikenlaan 101, Alphen a/d Rijn.
 PAoFAB, F. A. Bannink, Cellendonklaan 35, Kerk Avezaath.
 PAoFHV, F. H. Veen, Soembawastraat 11/2, Amsterdam.
 PAoGKW, T. G. Vermey, Handwerkerszijde 130, Drachten.
 PAoHZO, J. W. K. Zwart, Prins Hendriklaan 27, Overveen.
 PAoJAP, J. Japing, Montgomerylaan 310, Eindhoven.
 PAoJBE, L. J. G. Bérière, Boutenslaan 12, Eindhoven; zender: Julianaweg 17, St. Geertruid (L.).
 PAoJVL, J. G. H. van Langen, van Kolstraat 27, Zutphen.
 PAoKJF, J. F. Keim, Dr. Gallandastraat 4, Vlissingen.
 PAoMP, F. A. Zwartjes, Bökkerinkslaantje 2, Delden.

PAoMPV, M. P. Vlottes Visser, Kraakselaan 75, Doesburg.
 PAoMUS, C. Musquetier, Trompstraat 7, Leidschendam.
 PAoNB, J. Verwer, Steenvoordelaan 111, Rijswijk (Z.H.).
 PAoNQ, H. J. de Boer, van Nieuwkoopstraat 30, IJmuiden-O.
 PAoOL, M. Olthof, Lochemseweg 80-d, Harfsen.
 PAoPAG, A. Grinwis, Plateau 42, Spijkenisse.
 PAoPAZ, P. Lundahl, Alexanderstraat 38, Aalst (N.B.).
 PAoRK, W. G. Visser, Bos en Lommerweg 78-1, Amsterdam.
 PAoROH, R. Hofstee, Beukelsdijk 170, Rotterdam-6.
 PAoSU, H. L. Rutgers, Prins Hendrikstraat 31, Eindhoven.
 PAoTU, H. J. Duin, Amersfoortsestraatweg 21, Naarden.
 PAoTVY, A. J. Vermond, Asterlaan 14, Oegstgeest.
 PAoVRZ, V.R.Z.A., p/a Elegaststraat 15-III, Amsterdam.
 PAoWVB, W. Wassenaar, P. A. Bruinsmastraat 39, Bolsward.

Wijziging C-machtiging in A-machtiging:
 PAoPDO, P. van Dijken, Basstraat 37, Uden (N.B.).
 PAoVDP, A. H. P. M. v.d. Put, Persijnlaan 84, Delft.
 PAoPAG, A. Grinwis, Plateau 42, Spijkenisse.

Vervallen calls:
 PAoBAL, E. L. ter Bals, Voorhout.
 PAoBF, F. Boelens, Hoogezand (overl. 10-12-65).
 PAoDOM, C. de Vries, Utrecht.
 PAoEDO, E. H. Dooyes, Amsterdam.
 PAoESW, E. Sies, Wolfheze.
 PAoFBU, F. Baeyens, Utrecht (verhuisd naar België; ON-call).
 PAoGS, M. J. Sanders, Herten (L.).
 PAoNOV, E. Veenstra, Groningen.
 PAoSM, J. v. Schaik, IJsselmonde.
 PAoTVQ, M. C. Vermeulen, Oosterwolde (Fr.).





Zendmachtigingen in Engeland

Houders van een A- of B-machtiging, die in het bezit willen komen van een doorlopende of éénmaal te verlenen tijdelijke machtiging D voor ten hoogste 3 maanden, moeten daarvoor op een formulier 'Application for a licence to operate an amateur radio station in the United Kingdom' een aanvraag voor een machtiging indienen bij:

General Post Office,
Radio Services Department (Radio Branch)
Headquarters Building,
St Martins-le-Grand,
London, EC2.

De verkrijgbare machtigingen zijn:

Amateur (sound) licence C, Fixed, £ 2 per jaar.
Amateur (sound mobile), licence C, Mobile, £ 1 per jaar.

Amateur (sound) licence D, Fixed, £ 2 bij verlening.

Amateur (sound mobile) licence D, Mobile, £ 1 bij verlening.

De te verlenen roepletters zullen zijn:

G5..../PAo.... voor een vast station.

G5..../PAo....M voor een mobiel station.

Voor Schotland GM5, Wales GW5, Noord-Ierland GI5, enz.

Bij inzending van een gefrankeerde (voor 100 g drukwerk) grote geadresseerde enveloppe aan het Centraal Bureau, Postbus 9, Amsterdam, krijgen **gegadigden** voor een Engelse machtiging de voorwaarden toegezonden.

Zendmachtigingen in België

Definitieve en tijdelijke machtigingen kunnen onder het overleggen van:

- een fotokopie van de Nederlandse machtiging
- gegevens betreffende naam, voornamen, plaats en datum van geboorte, nationaliteit en adres
- schema van de zender en werkfrequenties
- gegevens nummerplaat, voor een mobiele machtiging

verkregen worden bij:

de heer Directeur Generaal van Radioverkeer-RTT,

42 Paleizenstraat, Brussel-3.

De buitenlandse machtiginghouders krijgen een roepnaam ON8.... toegewezen. Een jaarlijkse vergoeding en bij de aanvraag een zegelrecht van Bfrs 30 zijn verschuldigd.

Bij inzending van een gefrankeerde (voor 50 g drukwerk) en geadresseerde enveloppe aan het Centraal Bureau, postbus 9, Amsterdam worden aan **gegadigden** nadere details toegezonden.

In Memoriam PAoLR



Het is met diep leedwezen, dat wij kennis namen van het heengaan van OM M. Smit, PAoLR.

Het was OM Smit die in de moeilijke vijftiger jaren de sector van traffic zaken en DX-nieuwsvoorziening voor zijn rekening nam en er goed doorheen haalde. Het was ook OM Smit, die een werkzaam aandeel had in de vertegenwoordiging van het Nederlandse zendamateurisme op de I.A.R.U.-conferentie te Lausanne (1953) en te Stresa (1956). Wij zijn onze verscheiden oud-Trafficmanager veel dank verschuldigd door de bergen werk die hij naast zijn werkring voor ons verzette en voor de kundige wijze waarop hij de uitzendingen van ons verenigingsstation PAoAA verzorgde.

Onze diepe deelneming gaat uit naar zijn echtgenote en zijn kinderen.

Namens het hoofdbestuur,
W. J. L. Dalmijn, PAoDD,
algemeen voorzitter.

In Memoriam PAoLR

Het is een harde slag dat, ondanks zulke gunstige tekenen met de laatste Kerstmis en de jaarwisseling, op 16 februari jl.

OM Marinus Smit, PAoLR

op de leeftijd van 61 jaar onverwacht is overleden.

PAoLR heeft de afgelopen zes jaar heel wat moeten ondergaan met betrekking tot zijn gezondheid, maar hoewel het niet altijd meeviel, bleef hij op goede gronden optimistisch gestemd.

Onder soms uiterst moeilijke omstandigheden is hij toch zo veel mogelijk blijven doorwerken voor R. S. Stokvis en Zonen N.V., omdat zijn plichtsgevoel ten opzichte van zijn werk nu eenmaal altijd zwaar voor hem heeft gewogen. Wat had hij gaarne (over ca. 2 jaar) zijn 40-jarig dienstjubileum gevierd.

In de amateurradio heeft hij eveneens een opmerkelijke staat van dienst.

Na als gediplomeerd radiotelegrafist een aantal jaren te hebben gevaren, is met het aanvaarden van een taak aan de wal meteen de belangstelling voor de amateurradio daadwerkelijk aan de dag getreden; dat is dus meer dan 35 jaar geleden.

Het verenigingsleven in de amateurradio kwam al spoedig onder de indruk van de goede capaciteiten van OM Smit.

Vele functies heeft hij dan ook bekleed.

In de N.V.I.R. hebben we hem gekend als secre-

taris van de afd. Noord-Holland, Traffic-manager en lid van het hoofdbestuur.

In de VERON is hij bestuurslid en voorzitter van de afd. Haarlem geweest. Voorts Traffic-manager en beheerder van de verenigingszender PAoAA, alsmede lid van het hoofdbestuur.

Eveneens was hij gedurende vele jaren secretaris van de Old-Timers Club (O.T.C.), die hij een bijzonder goed hart toedroeg.

Als beheerder en operator van PAoAA was hij als man met een zeer zelfstandig karakter, indertijd uitzonderlijk goed op z'n plaats; zijn enorme operating-practice maakte het voor velen een waar genoegen als PAoAA voor QSO's in de lucht kwam.

De benoeming tot 'Lid van Verdienste' van de VERON door de 19de V.R.-vergadering in 1958, was een hoogtepunt voor PAoLR.

Een veelzijdig amateur, die tot het laatst in de ether is gehoord, is van ons heengegaan.

Op de begraafplaats 'De Biezen' te Santpoort-Noord was op 21 februari jl. grote belangstelling om aan OM Smit de laatste eer te bewijzen.

Ook de amateurradio was daarbij vertegenwoordigd en namens haar zijn waarderende woorden gesproken.

Wij zullen zulk een amateur niet spoedig vergeten.

Mevrouw Smit en de kinderen betuigen wij onze welgemeende deelneming en wij wensen hun sterkte toe voor de komende tijd.

PAoLR ruste in vrede.

PAoNP

Een moderne ontvangeringang

Rectificatie

In het artikel onder dit opschrift, voorkomende op blz. 40, 41 en 42 van het februari-nummer zijn enkele foutjes geslopen, die wij thans gaarne willen rechtzetten. In fig. 2 is de aanduiding C bij de trimmer in de anodekring weggevalen. Dit kan voor de lezer moeilijkheden opleveren bij het lezen van de afregelprocedure. - Op blz. 41, linker kolom, beneden, bij de meetresultaten leest u: 'Kruismodulatie wordt hoorbaar bij 60 μV '. Dit moet zijn: 'Kruismodulatie wordt hoorbaar bij 60 mV'. - In fig. 2 dient het knooppunt van de schermroosterweerstand (470 ohm) en de weerstanden van 56 k en 47 k nog verbonden te worden met +150 V gestab. *Redactie*

300 ohm Yagi's

In het artikel over 300 ohm Yagi's voor VHF en UHF, dat wij in maart publiceerden op blz. 76 e.v. zijn de onderschriften van fig. 6 en fig. 7 verwisseld. *Redactie*

Onze Voorpagina

Onze Traffic-manager, PAoLOU, is eind 1965 enige maanden in Amerika geweest en hij heeft daar verschillende amateurs bezocht. Van deze bezoeken zullen wij in een der volgende nummers van Electron een kort verslag van de hand van PAoLOU kunnen publiceren. Maar reeds thans willen we u een van de foto's die hij uit Amerika heeft meegebracht laten zien. Op de voorpagina van dit nummer treft u een soort aluminium bos aan... Dit is een gedeelte van het antennepark van het Amerikaanse station K₂HLB, operator Harold Magibow. Dit station beschikt over een enorme antennemast met daarop 10 antennes: 2 x 6 elementen voor 10 m, 2 x 6 elementen voor 15 m, 2 x 6 elementen voor 20 m, een full size 40 m beam, een 15 elementen long Yagi voor 2 m en een 11 elementen long Yagi voor 6 m in kurketrekker-opstelling. De mast is omstreeks 50 meter hoog en is, mét alle antennes, draaibaar opgesteld. Op onze omslag een onderaanzicht van de diverse antennes. Verdere bijzonderheden brengen wij u in een van onze volgende nummers.

Mobiel

Districtsbijeenkomst D.A.R.C. op zondag 22 mei

Van OM Dumke, DJ1HT, ontvingen we nadere bijzonderheden over de bijeenkomst in Essen op zondag 22 mei.

Deelnemers uit het buitenland kunnen een tijdelijke vergunning krijgen van de Duitse PTT, zonder dat hieraan kosten zijn verbonden. Voor het aanvragen van deze DJo-call dient men de volgende gegevens op te sturen: voornaam, familienaam, geboortedatum, compleet adres, nationaliteit en roepnaam. Zo mogelijk sluite men een fotokopie van de zendmachtiging bij. Een en ander in te zenden aan: Hermann Dumke, DJ1HT, Bonnekampstrasse 7, 4300 Essen-Schonnebeck. Tot 10 mei kunt u voor het aanvragen van de tijdelijke Duitse zendvergunning aan dit adres terecht.

Voor wat het programma betreft bereikten ons nog de volgende bijzonderheden.

De mobiel-wedstrijd speelt zich af rondom het Baldeneymeer. Deze wedstrijd begint om 13.00 uur bij pension 'Hesperkrug', Essen-Heidhausen, Hespertal 33. Men begint daar reeds om 12.00 uur met het uitdelen der logs. De route leidt door een bijzonder fraaie omgeving en men eindigt om 15.00 uur in de 'Städtische Saalbau', Huyssenallee 53-57 te Essen. Men kan daar volop parkeren. Voor belangstellenden is er tevens gelegenheid mee te doen aan een rondrit per bus die eveneens te Hespertal begint en op hetzelfde eindpunt als de rally uitkomt. Dit dus voor degenen die niet deelnemen aan de eigenlijke mobiel-wedstrijd. De rondrit geschiedt kosteloos!

In de 'Saalbau' is dan ten slotte de prijsuitreiking in de loop van de middag en daarna begint het grote 'ham-feest'. Er is ook gelegenheid tot het bekijken van een interessante tentoonstelling van apparatuur, waarbij o.a. een compleet EZB-station van een firma uit Düsseldorf.

Voor zover wij uit de gezonden gegevens kunnen opmaken bedragen de kosten slechts 2 mark, waarvoor men de wedstrijdreglementen en een toegangskaart voor de districtsbijeenkomst van de D.A.R.C. ontvangt.

Mochten we nog verdere bijzonderheden ont-

GERESERVEERD

26, 27 en 28 augustus

Houdt dit weekeinde vrij voor een VERON-evenement!

vangen, dan vindt u die in Electron van mei. Mocht u vragen hebben, dan kunt u zich wenden tot DJ1HT, maar misschien kan PAoACL in Doesburg u ook wel terecht helpen.

Tweede Internationale Ham-conventie Knokke op 16-17-18 september

(H. Ripet, NL-314)

Velen onder u hebben ongetwijfeld nog de goede nasmaak van de Ham-Conventie 1965 in de mond en het is daarom eigenlijk ook geen wonder dat het secretariaat in Knokke nu reeds belegerd wordt met aanmeldingen uit diverse windstreken.

Nu reeds staat vast dat er 10 W's, 14 OK's met x.yl's en zelfs een OM uit UA straks de reis naar het mooie Vlaanderenland zullen gaan ondernemen. Jim, G2JF, die de organisator is voor Engeland, denkt twee DC8 toestellen én een boot vol te krijgen. Maar dat is nog maar een klein gedeelte van de stroom bezoekers die men in Knokke verwacht op 16, 17 en 18 september. Men hoopt namelijk zo'n 800 à 1000 grote en kleine neuzen bij elkaar te krijgen en dit moet er, wanneer men het uitgebreide programma voor deze drie septemberdagen bekijkt, dik inzitten:

Vrijdagmorgen: opening conventie.

Vrijdagmiddag: gezellig samenzijn; registratie.

Vrijdagavond: officiële opening door de burge-meester van Knokke, de heer Lippens, gevolgd door cocktail-parties. *Ad libitum:* bowling-competitie; tocht door het feestelijk verlichte Brugge en Damme; gezellig samenzijn.

Zaterdagmorgen: opening diverse tentoonstellingen. Interessante discussies binnen de groepen 'old timers', 'traffic nieuws' en 'ex-Africans'.

Zaterdagmiddag: special interest luncheons, gevolgd door lezingen en demonstraties. Specialisten op het gebied van amateur-radio, -TV, -RTTY, -moonbounce en -EZB vertellen u tijdens interessante lezingen over hun ervaringen. Voor de x.yl en yl: modeshow of een tocht door de mooie Nederlandse provincie Zeeland.

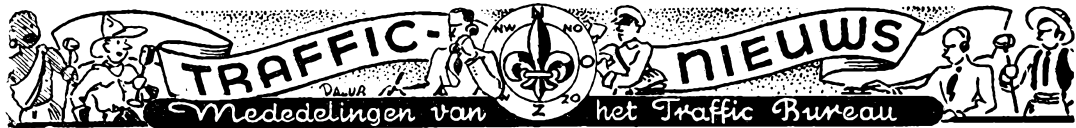
Zaterdagavond: La nuit de l'amateur.

Zondagmorgen: tocht door het gebied Knokke-Zoute. Demonstratie professionele apparatuur.

Zondagmiddag: grote vossejacht, mobiele rally. Hier voor zijn nodig: 2 m draagbare peilontvanger; kompas; wandelkaart Knokke (wordt verstrekt door het inschrijvingsbureau van de Ham-conventie); badpak niet vereist, doch kan misschien wel nuttig zijn; op de hoogte zijn van de maankwartieren en van de waterstanden (eb en vloed); de juiste benaming kennen van de zeegebieden tegenover Knokke.

Inschrijving kan geschieden (vóór 1 september!) bij: L. Vervarcke, ON4LV, Lippenslaan 284, Knokke, België.

Tot ziens in Knokke!



Rondom de HF-banden

We ontvingen weer niet al te veel dope over de HF-belevenissen; met name de 40, 15 en 10 m bandoverzichten zijn op het moment van schrijven nog niet binnen, daarom kunnen we ditmaal het volledige 80 m verhaal van PAoBRM op papier zetten voor u en we laten 'Bram' maar meteen aan het woord. Misschien wordt u zo 80 m minded, dat we er weer een DX-er op die band bij hebben, want daar zit onze 80 m bandmanager om te springen...

Met medewerking van PAoFBI, DJ8SW, de NL's 455, 568, 612, 652, 842 en 900 werd onderstaande voor u samengesteld over de **80 m**. (Via PAoKOR nog dope van PAoABM, OK1KIT en OK1GM.)

Allereerst aan alle NL's dank voor de deze keer zeer uitgebreide medewerking. De cw-DX-activiteit was echter niet bepaald groot, ook niet van ondergetekende en uw verslaggever zat al aardig in de rats hoe deze keer iets zinnigs in elkaar te prutsen.

Net op tijd echter ontving ik een uitgebreid verslag via de 'key' van DJ8SW, 'Werner', die elke morgen vanaf 06.00 GMT actief was en fb resultaten met cw boekte.

De beste DX-tijden vielen dan deze keer ook tussen 01.00 en 07.00 GMT. G3BID zorgde voor dé verrassing, door vanuit z'n auto in Marokko (G3BID/CN8) met fb sigs door te komen. Herbert, FoAO/M was zoals gewoonlijk weer razend actief met zeer sterke sigs.

Een niet alledaags 'maritime-mobile station' was deze keer HR2AFK/MM, die vanuit de Caribische Zee werkte.

Samenvattend een fb DX activiteit, waarbij onder andere met SSB gelogd werden: FC, UA9, LA8/P, ZS1, 6, VP2, VP4, VP9, ZL3, VK4, HP1, IS1, KP4, 4X4, YV5, CN8, 9H1, 3A2, ZB2, LX2, CT1, EA8, VE/VO1, 2, 3, W1, 2, 3, 4.

Met cw: 9H1, 9A1, ZD5, ZD7, ZD8, TF5, YK2, CO2, HI8, VP9, VK4, VP9, VP8, ZL2, PY/LU, UI8, UH8, UL7, UAo, JA, OX3, EA8, 3A2, 7X2, 4X4, OD5, VE/VO, W/K1, 2, 3, 4, 6, 7, 8, 9. Alleen de 'W-nullen' schitterden door afwezigheid. Zeer bijzonder was met cw EA9IE, door PAoABM gelogd en 'Wino' werkte nog met XE1OE met cw.

Inderdaad 'Guido', NL-568, enige tijd geleden heb ik een UT5 met een ZA1 op 80 m cw in QSO gehoord, de laatste was echter met de beste wil van de wereld niet te horen.

NL-652, alias 'Elco', vraagt zich af, waarom de PA's in de prille morgenstond verstek laten gaan op de DX-QRG's... (weet je hierop écht geen antwoord, Peter?? (hi).

Ten slotte de gelogde landgenoten:

SSB: PAoAAJ, AO, BPA, BRM, BU, BUD, CAL, CLT, CR, DK, DV, EO, EPI, EYK, EPO, EZB, FB, FJD, GJH, GU, HL, HRP, HTR, HVZ, HY, IJ, IN, IX, JBC, JDS, JLK, JWU, LRE, LX, MDG, MU, NRA, NWZ, PAL, PAN, PBA, PFW, PMQ, PO, QE, SCH, SE, SLT, SSB, STU, UD, VER, VGT, VPR, VTR, WAW, WEN, WQ, WSS, WX, XD.

AM: PAoAAS, ADC, AM, APJ, APW, AUV, BUD, CAT, CJM, COR, DEJ, DJH, DX, DYH, FVE, GEA, GN, GOR, GRB, GRT, GSA, GVB, GX, HDA, HIM, JMC, JPQ, JSO, JWU, JYL, KJB, KJF, LGR, LIS, LSA, MHA, MIC, MUG, NT, NX, PA, PLN, PT, PVB, QV, SCH, SML, TNR, UU, VDR, VON, VRZ, WC, WVB, ZAV, ZEZ, PIHTG, SZM, SZR, VKL.

cw: PAoABM, BRM, CDV, COE, CWF, DC, FBI, FLM, FLX, GEV, GNS, GOR, GRT, HCT, JPQ, JR, LBN, LIS, LSA, LXL, MIC, NFN, NT, NX, PLN, PMD, PT, RE, RY, SLT, SS, STU, VDR, VIP, WDG, ZAV, ZEZ.

(Het vorige winter gelogde omroepstation in de SSB-band was Radio Teheran. Gemeten QRG vrijwel exact 3785 kHz - oKOR.)

Dat was dan de story deze keer. Pse schrijf in het vervolg wat meer abt de cw DX/PA activiteit boys.

Met deze laatste noodkreet wenst 'Bram', PAoBRM u tevens de beste 73 en gaan we de gebruikte 3,5 MHz verviervoudigen om op de drukke 14 MHz band, oftewel **20 m** terecht te komen voor ons volgende overzicht.

Uw dienaar, PAoKOR, maakte dankbaar gebruik van de logs van anderen, met name die van PAoABM, BRM, NL-554, 568, voor het samenstellen van het bandoverzicht.

De meningen over de condities op 20 m zijn bij de medewerkers nogal verdeeld, waaruit we de conclusie mogen trekken, dat de band erg wisselvallig was.

De oogst aan DX was niet zeer groot, maar toch werden er nog een respectabel aantal fb DX-stations gelogd/gewerkt.

Zoals verwacht, traden twee goede perioden op voor de richting Zuid-Amerika en wel 's morgens (met zware EU QRM) en 's avonds. Een greep uit de DX-bak laat o.a. zien met SSB: HR1, 6Y5,

ZF1 (Cayman Isl.), FM7, 9Y4 (Trinidad), VP5 (Grand Turk), FS7, YN en vele PY's/LU's.

Opmerkelijk grote activiteit ontplooiden de PJ-stations, blijkbaar ter compensatie van de inmiddels vertrokken 'Sjoerd', ex-PJ2AA.

Ook PZ1BW (Bakker Willem) was weer van de partij en zal zijn QSO-makker 'Sjoerd' wel missen. Overigens hoorden we dat 'Sjoerd' de call PAoFM heeft gekregen; een en ander doet ons denken aan VK2AVA, 'Arie Bles', de vorige bezitter van die call.

Met cw was het naar de richting Zuid-Amerika minder druk, zoals gewoonlijk, want 95 pct. van de OM daar fonen.

Het enige bijzondere bestond uit het doorkomen van VP2MU, PJ2MI, PZ1BI en de bijna altijd aanwezige LU6FA met zijn super DX 'blooper' en dito antennepark.

Uit Afrika werd alleen de normale portie ZS-en opgediend met hier en daar wat CR6, ET3 en TN8 ertussen. De sigs waren niet om over naar huis te schrijven, maar goed te nemen tegen de avond, bij afnemende EU QRM.

Azië was ook pover vertegenwoordigd met JA's en YA1AG, MS1AK, DU1BSP. Over de stations in het Midden-Oosten zullen we het maar niet hebben, want het wemelt daar van OD5, VS9A., 4X4, EP en het moet al bijzonder slecht zijn als die niet meer door willen komen, met SSB.

De SSB-activiteit in de USSR stijgt steeds meer en, belangrijker, de kwaliteit daarvan ook. We logden uit die richting ditmaal alle autonome republieken, dus bijv. UJ8, UM8 etc.

Oceanië was maar belabberd in de logs vertegenwoordigd met wat VK/ZL's morgens en 's avonds. Met cw wil nog wel eens actief zijn 'Pat Dunbar', VR1S, op Fumafuti Eiland (Ellice Islands). Hij opereert daar een meteostation en is QRV zo rond 07.00 GMT, met cw.

Uit U.S.A. werd weer een Hollander gelogd/gerwerk, en wel K3FKG in Penna. en met de naam 'Jan'. Hij is ex-spark van de K.L.M. en woont abt 7 jaar in de States. Misschien komt het daardoor, dat hij met zo'n enorme snelheid op het 'klopjizer' te keer gaat en PAoBRM krijgt de indruk, dat 'Jan' wel lid moet zijn van de 'super very high speed club'.

Er zijn op 20 m verschillende netten te beluisteren, zoals bijv. het 'yl International SSB-ers Net' (14.331 kHz), CHC (14.340 kHz), YLRL (14.288) en het zgn. 'Tangle' Net (14.260).

De gehoorde (x)yl's waren: OH2TJ, YV1QN, YV3DV, WA1ANR (ex-PAoULA), UA9KCE en EA5HC.

De /MM-stations waren weer prima vertegenwoordigd met K3TUV in de Indische Oceaan evenals JA2GKK. De hele Middellandse Zee zat vol met U.S.-Navy, zoals K3WUD (USS 'Ameri-

ca'), WA5HVR, W2EZV, W4YCZ, W9OVD, WA4GTA, WA4UVR, K3PUP, W2ZXM, K1JUV. Men was druk aan het 'vissen' geslagen voor de Spaanse kust. Verder logde NL-568 nog SM7BCJ aan boord m.s. Cayman die met, volgens zeggen, 10 miljoen bananen uit Ecuador vertrokken was..., hi.

Aan de medewerkers:

Hoop dat je weer spoedig QRV bent 'Anton', NL-554. En 'Guido' NL-568, fijn dat je met cw bezig bent nu.

'Bram' denk eraan: 'Ham + yl = — DX'... hi.

Alle medewerkers hartelijk dank voor de dope en we zijn nu wel gauw klaar want, zoals we reeds schreven, de overige bandoverzichten zijn nog niet binnen. Laten we ons daarom maar eens verdiepen in de DX-voorspellingen.

DX-verwachtingen voor april 1966

28 MHz

Door de nog steeds op een laag pitje staande zon, weinig mogelijkheden voor DX.

Enige opleving gaat de band pas in mei vertonen, wanneer de sporadische E-skip weer op gang komt en fb verbindingen mogelijk zijn over afstanden van 700-1800 km.

21 MHz

Redelijke kansen naar Zuid-Amerika en Afrika in de namiddag, vooral tegen 18.00 GMT. Australië zal zo nu en dan doorkomen tussen 07.00-11.00 GMT. Zuidoost-Azië hoorbaar tussen 08.00-15.00 GMT. Voor U.S.A. is de band niet erg aan te bevelen, wegens de storgevoeligheid naar die richting. Bij een magnetische storing van enige betekenis vallen de toch al wisselvallige condities naar de Nieuwe Wereld snel af. We bevelen dus de 20 m aan voor verbindingen met die richting.

14 MHz

Het langer worden der dagen heeft tot gevolg, dat deze band veel langer open blijft dan tijdens de voorafgaande maanden. Pas in mei blijft de band de gehele nacht open.

De verkeersmogelijkheden naar Australië in de namiddaguren, nemen in de loop van de maand sterk af. In het bijzonder tijdens de zomermaanden zullen de condities naar die richting uitgesproken slecht zijn, in vergelijking met de wintermaanden. Pas in september/oktober zet een verbetering in.

In juni en juli plegen de beste condities naar Australië op te treden tijdens de voormiddag.

De tijden voor QSO's met Japan verschuiven steeds meer van de ochtenduren naar de middaguren, in vergelijking met de wintermaanden. Tijdens de zomer treden bovendien nog condities op

vervolg op pag. 115

De Philips amateurontvanger nr. 2010

Het door Philips uitgegeven boekje 'Schakelingen voor amateurs' heeft zich een aanzienlijke populariteit verworven. Het was voornamelijk bedoeld om amateurs nieuwe ideeën te geven. Bouwbeschrijvingen waren dan ook niet opgenomen.

Uit vele brieven die Philips ontving bleek echter dat veel amateurs de ontvanger nr. 2010 geheel volgens het in het boekje gegeven schema wilden maken. Daarom werden de belangrijkste onderdelen van deze ontvanger – samen met een chassistekening – in de handel gebracht.

In het navolgende artikel worden een aantal aanvullingen en wijzigingen op de oorspronkelijke opzet van de 2010 gegeven. Deze werden ten behoeve van de lezers van Electron samengesteld door Philips Nederland N.V. De redactie is hiervoor bijzonder erkentelijk.

Constructie

Uiteraard is het noodzakelijk om voor chassis en kast voldoende stevig materiaal te gebruiken en het geheel zo samen te bouwen, dat ook mechanisch een goede stabiliteit wordt verkregen. Verder is het voor de elektrische stabiliteit van belang dat voor een goede koeling wordt gezorgd.

Bijzonder goede resultaten worden bereikt, indien het HF-gedeelte ook wat koeling betreft, wordt gescheiden van de rest van de ontvanger. Op de hierbij weergegeven tekening is met een getrokken lijn AA' zo een schot aangegeven dat dient te lopen van voorplaat tot achterplaat en van montageplaat tot de bovenzijde van de kast.

Het schot aan de onderzijde is aangegeven met de onderbroken lijn BB'. Dit schot dient te reiken van montageplaat tot bodemplaat van de kast.

Uiteraard dienen alle 'afdelingen' van het apparaat goed geventileerd te worden door het aanbrengen van voldoende perforaties.

Een goede elektrische afscherming tussen verschillende delen wordt verkregen:

- door afschermingschotjes over verschillende buizen, ten einde stuurroosters van anoden te scheiden (zie tekening).
- een afschermingschot van montageplaat tot bodem kast tussen de drie reeksen spoelen, zie onderbroken lijnen CC' en DD'. (Schakelaaras gaat door deze schotten heen.)
- een schot tussen BFO-gedeelte en de MF-versterker; met EE' aangegeven.

Zoals bekend mag worden verondersteld is het vooral bij HF-werk belangrijk, dat ook elektrisch zorgvuldig wordt gemonteerd. Zo verdient het aanbeveling de onderdelen zo laag mogelijk, dat wil zeggen zo dicht mogelijk, bij de montageplaat te monteren en de verbindingen en aansluitdraden zo kort mogelijk te houden. De stabiliteit wordt verder bevorderd door in het oscillator gedeelte dik

en stug montagedraad te gebruiken. De spoelen in het HF-gedeelte dienen geaard te worden bij de bijbehorende buishouder. Op dit punt wordt ook de 'aarde' van de betreffende variabele condensatorsectie aangesloten.

Wijzigingen en aanvullingen

De volgende wijzigingen en aanvullingen zullen het apparaat nog kunnen verbeteren.

Voor R₅₄ kan beter een gewonden draadweerstand van het 10 W type worden gebruikt.

De LF-stabiliteit wordt verbeterd door C₁₂₃ te vergroten tot 25 μ F (of 32 μ F)–350 V.

Het bromniveau kan nog worden verlaagd door R₃₂ op +2 aan te sluiten in plaats van op +1.

Het vergroten van R₃₄ tot 56000 ohm samen met het aansluiten van het moedercontact van SK_{3c} op +3 (in plaats van op +1) vergroot de stabiliteit van de BFO.

Bij zeer sterke signalen kan het voorkomen dat de bandbreedte wordt beïnvloed door de AVC op buis B₄. Indien dit hinderlijk wordt geacht kunnen R₄₃ en C₁₁₄ worden verwijderd en R₁₈ worden geaard. De MF-versterker moet dan wel opnieuw worden afgeregeld.

De sturing van de eindtrap kan worden vergroot door R₂₉ te verkleinen tot 180000 ohm.

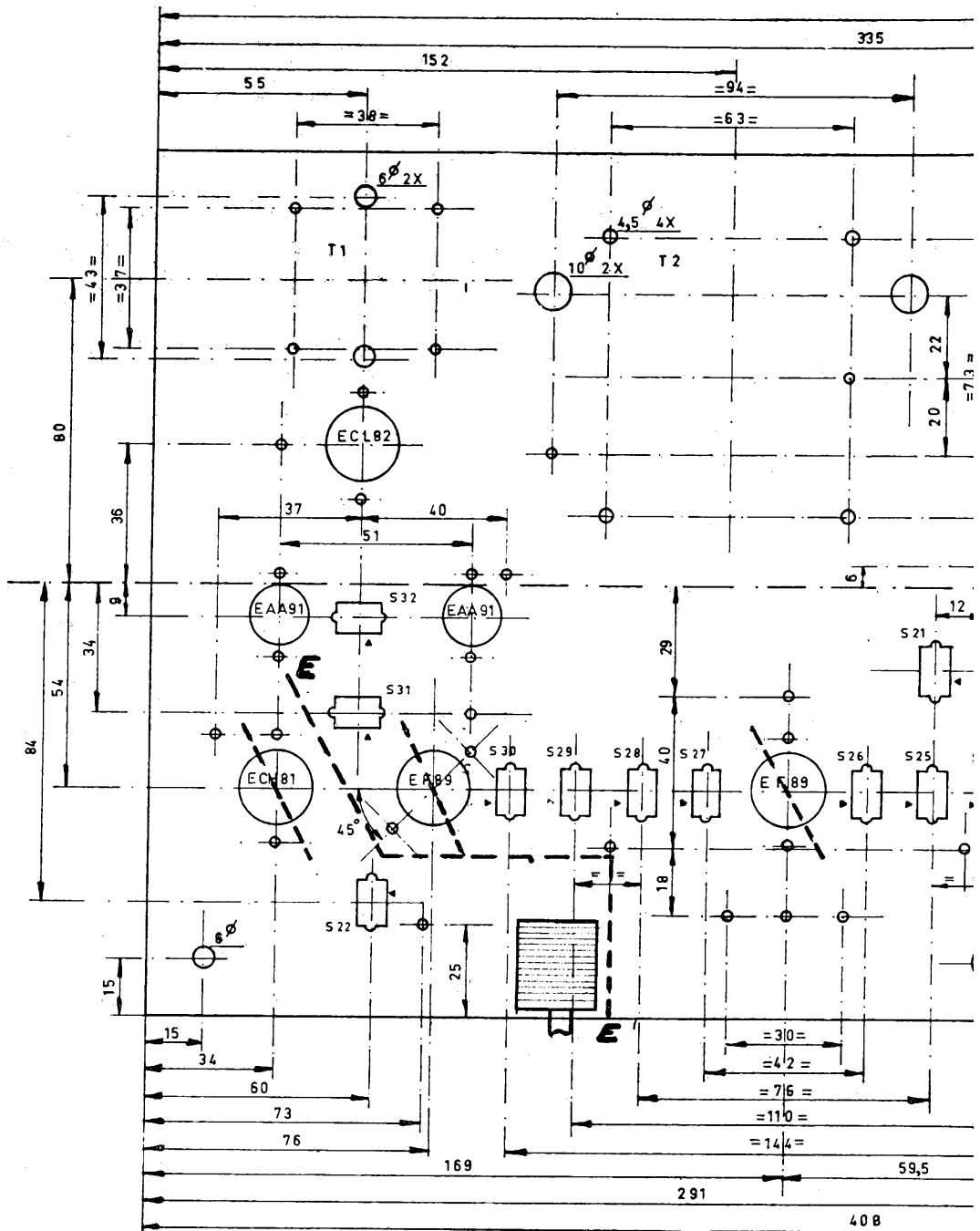
Een grotere HF-versterking is mogelijk door 6 van B₂, niet met A, maar met T van spoel S₁₉ te verbinden. C₆₂ dient dan gewijzigd te worden in 6800 pF. Ook hier moet de afregeling dan worden gecontroleerd.

Indien last wordt ondervonden van fluitjes op de hoogste bereiken zal in vele gevallen ontkoppeling van de gloeidraad van B₅ uitkomst brengen. Gebruik hiervoor een draadweerstand 10 ohm–5 W, in de niet met aarde verbonden gloeistroomleiding naar B₅ en aard het knooppunt weerstand–gloeidraad HF via een condensator van 1500 pF.

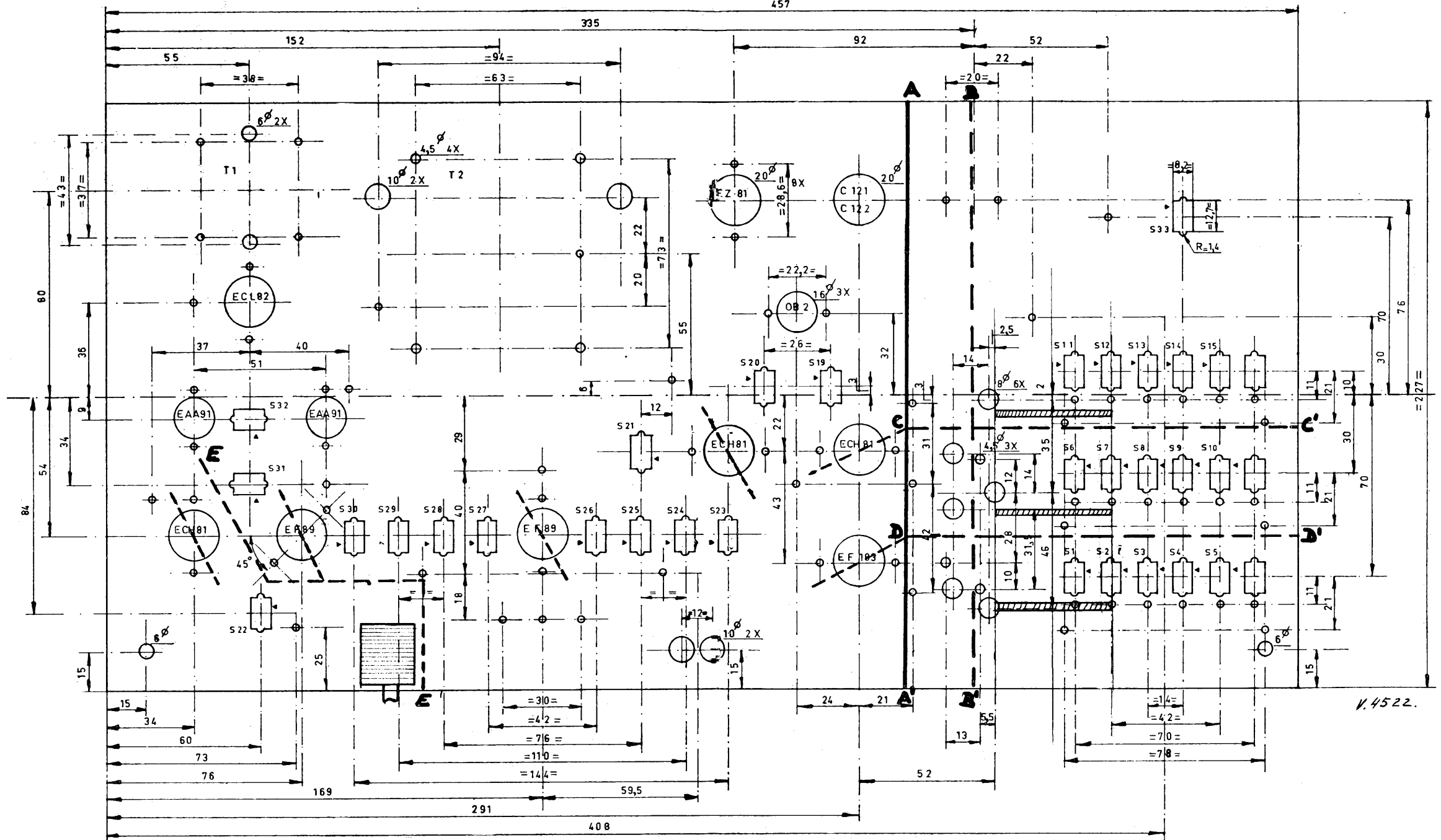
Een grotere bandbreedte kan, indien gewenst, worden verkregen door condensatoren van 1,5 pF aan te sluiten tussen T van S₂₃ en T van S₂₆, alsmede tussen T van S₂₇ en T van S₃₀.

Voor het aanbrengen van een S-meter zijn meerdere oplossingen denkbaar. Fig. 1 geeft een mogelijkheid aan die in de 2010 goed blijkt te voldoen. De weerstandswaarden worden bepaald door de eigenschappen van de meter en de overweging dat de stroom door de meter klein dient te zijn ten opzichte van de schermroosterstroom. Een laagohmige antenne kan via een pi-filter worden aangesloten op de antenne-ingang van de 2010.

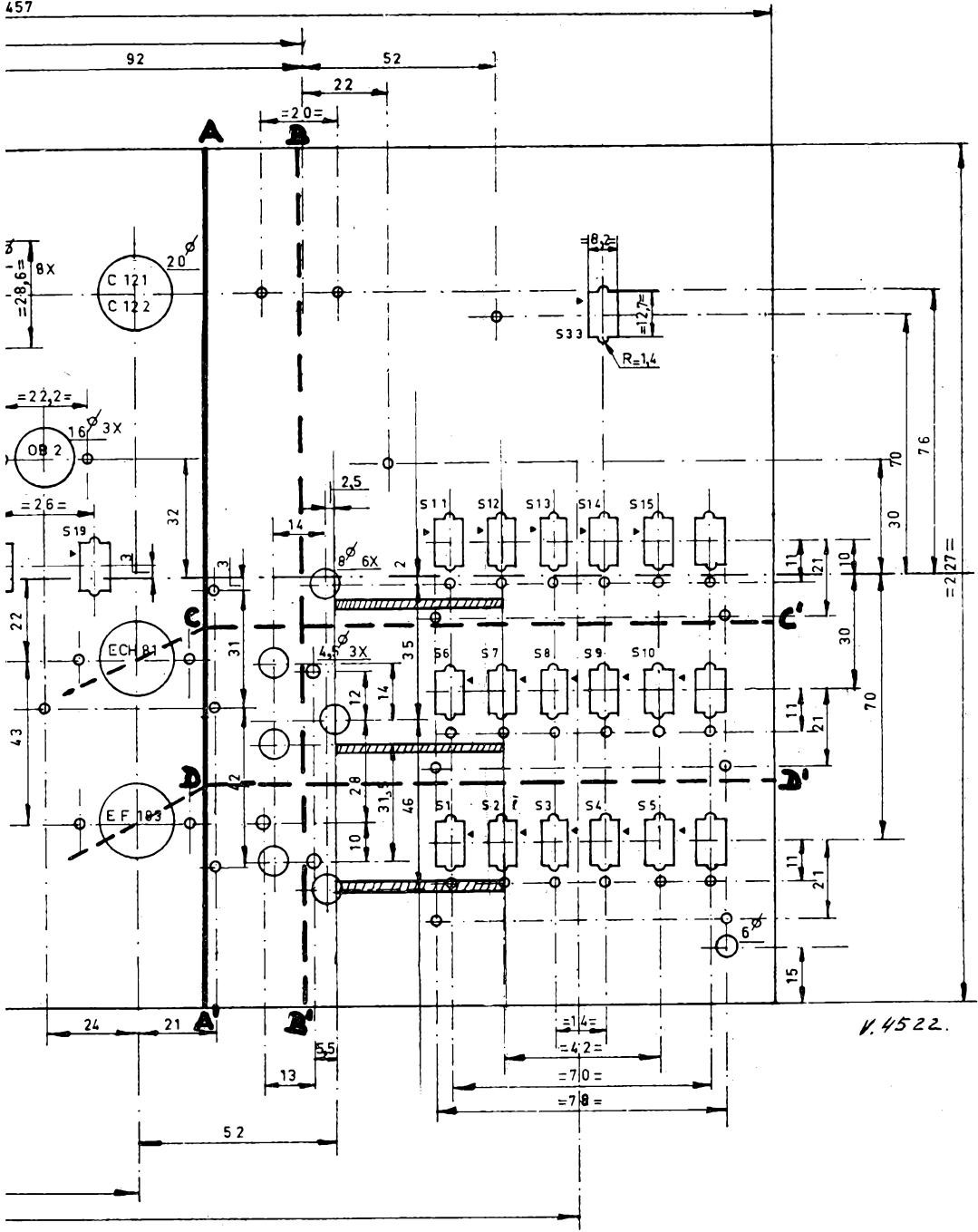
Gegevens van deze filters zijn opgenomen in de meeste amateurhandboeken.



Bovenaanzicht van de montageplaat voor de Philips amateurontvanger type 2010. Dik getekend zijn de diverse afschotjes die in de tekst worden besproken. Op de tekening voorkomende gaten zonder maataanduiding hebben een diameter van 3,5 mm



Bovenaanzicht van de montageplaat voor de Philips amateurontvanger type 2010. Dik getekend zijn de diverse afscherm-schotjes die in de tekst worden besproken. Op de tekening voorkomende gaten zonder maataanduiding hebben een diameter van 3,5 mm



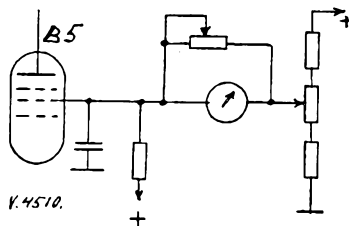


Fig. 1. Schakeling voor een S-meter

Afwijkingen tussen schema 2010 en de inder-tijd geleverde onderdelenpakketten

In de pakketten met onderdelen voor de 2010 waren enkele andere spoelen opgenomen dan in het boekje 'Schakelingen voor Amateurs' is aangegeven. Op een bijgepakt wijzigingsblad was aangegeven welke wijzigingen in verband daarmee in het apparaat moesten worden aangebracht. Voor de goede orde lijkt het ons juist deze verschillen en wijzigingen nog eens aan te geven:

S11 werd spoel A3.125.51 (i.p.v. A3.127.28).

S12 werd spoel A3.125.51 (i.p.v. A3.125.50).

De plaats van C 44 en C46 werd daardoor gewijzigd (zie fig. 2) terwijl nu C44 60 pF en C46 100 pF moeten zijn. De nieuwe spoel S12 dient anders aangesloten te worden (zie fig. 3), terwijl C49 25 pF moet zijn.

Op hetzelfde bijgevoegde wijzigingsblad was verder nog aangegeven dat het aanbeveling verdient om tussen 3 en 5 van S13 een weerstand van 12 000 ohm (R65) aan te brengen.

In de latere drukken van 'Schakelingen voor Amateurs' zijn enkele condensatoren gewijzigd. Bezitters van oudere drukken van dit boekje kunnen de stuklijst als volgt wijzigen: C20 in 50 pF, C72 in 100 000 pF, C84 in 100 000 pF en C93 eveneens in 100 000 pF.

In deze nieuwere drukken was, in rood, nog het volgende aangegeven:

R2 dient te worden aangesloten op het knooppunt van C5 en R1, dus niet rechtstreeks aan het stuurrooster (pen 2) van B1, zoals in het schema abusievelijk is aangegeven. Tussen het knooppunt R45 en R46 en 'aarde' dient een condensator van

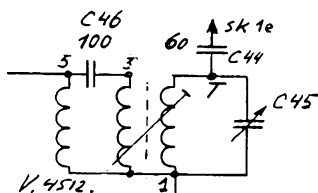


Fig. 2. De waarden van C45 en C46 en hun plaats zijn gewijzigd door toepassing van een andere spoel voor S11

33 000 pF te worden aangebracht. Deze condensator is in het schema niet aangegeven.

Technische gegevens

Spanningen:

+1 200 V, +2 150 V, +3 105 V.

pen 8 B1 40 V, pen 1 B2 90 V, pen 1 B3 70 V, pen 8 B4 40 V, pen 8 B5 40 V, pen 1 B6 80 V, pen 6 B6 80 V.

Gevoeligheid voor signaal-ruisverhouding van 10 dB: (meetzender op antenne-ingang)

28 MHz beter dan 3 μ V; 21 MHz 3 μ V; 14 MHz 3 μ V; 7 MHz beter dan 3 μ V; 3,5 MHz beter dan 3 μ V.

Spiegelonderdrukking:

3220 kHz t.o.v. 240 kHz: beter dan 23 dB; antennesignaal t.o.v. 3220 kHz.

28 MHz groter dan 60 dB; 21 MHz groter dan 82 dB; 14 MHz groter dan 65 dB; 7 MHz groter dan 70 dB; 35 MHz groter dan 100 dB.

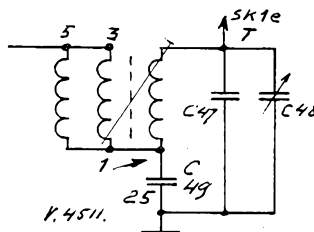


Fig. 3. Spoel S12 werd gewijzigd, waardoor de aansluitingen veranderen en C49 een andere waarde krijgt

Oscillator:

Op alle bereiken ligt de oscillatorfrequentie, boven de antennefrequentie.

Oscillatorstromen gemeten door R8 (47 000 ohm):

28 MHz 200 μ A; 21 MHz 150 μ A; 14 MHz 150 μ A; 7 MHz 220 μ A; 3,5 MHz 250 μ A.

Oscillatorstroom gemeten door R15 (47 000 ohm): 250 μ A.

Voor de goede orde maken wij u er echter nog wel op attent dat de pakketten voor KG-ontvangers niet meer leverbaar zijn en dat in ieder geval de schakelaar en de speciale variabele condensator van 2010 en 2009 ook niet los geleverd kunnen worden.



tijdens de vroege ochtend, zodat er dan dus twee periodes bestaan.

De nog altijd zere plek is het gebied van KH6 (Hawaii). Alleen bij fb condities kunnen verbindingen daarmee gemaakt worden tussen 16.30-21.00 GMT en wel via de directe weg en eventueel van 05.30-07.00 GMT via de lange weg. De lange weg (long path) verbindingen zijn echter in april niet dominerend, pas tijdens de zomer worden deze soort verbindingen goed.

7 MHz

De nachten worden korter en de grensfrequenties zakken diensgevolge minder af. Een en ander heeft tot gevolg, dat de mogelijkheden naar U.S.A. vooral tijdens de tweede nachthelft, een merkbare verbetering zullen vertonen. De korte nachtelijke periodes met slechte U.S.A.-condities zullen nog slechts sporadisch optreden. De richtingen naar Zuid-Amerika en Zuid-Afrika geven ook een verbetering te zien in vergelijking met de wintermaanden.

3.5 MHz

Hier weer het oude liedje, dat, wanneer de route maar even in het donker ligt, DX mogelijk is. De band zal evenwel de komende maanden minder vaak voor DX open gaan ten gevolge van de korter wordende nachten en de toename van het atmosferische ruisniveau. Het optreden van dode zones wordt ook minder en zal nog slechts nu en dan optreden. Bij gevolg worden de lokale QSO's stabiel met minder QSB.

Zo zijn we dan weer aan het eind gekomen van onze HF-belevenissen voor deze keer.

Uw bijdrage voor de bandoverzichten graag vóór de eerste van de maand in bezit van de bandmanagers en de overige bijdragen voor de Traffic rubriek liefst vóór de vijfde van de maand in bezit van ondergetekende, tks.

73 de PAoKOR

De PACC-Contest 1966

Reglement

1. Tijd

De contest wordt gehouden van **zaterdag 23 april** 12.00 GMT tot **zondag 24 april** 18.00 GMT.

2. Frequenties

Er mag gewerkt worden 1,8, 3,5, 7, 14, 21 en 28 MHz en nu ook op 144 en 432 MHz. 'Cross-band' QSO's tellen niet voor punten evenmin als cw/fone QSO's. Alleen cw/cw of fone/fone verbindingen zijn geldig.

3. Code-uitwisseling

Stations buiten Nederland roepen 'CQ PA', de PA-, PI-, PE-stations 'CQ PACC'. Uitgewisseld wordt met cw een 6-, met fone een 5-cijfergroep. Eerst het rapport RS(T), gevolgd door 3 cijfers die het QSO-nummer aangeven, te beginnen met 001. De PA-, PE- en PI-stations geven achter deze cijfergroep nog 2 letters die aangeven de provincie waarin gewerkt wordt. Deze letters zijn als volgt:

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

4. Punten

Elk QSO bevestigd door 'R' of 'OK' telt voor 3 punten. Voor 2 punten indient fouten in de cijfergroep; het tegenstation krijgt dan 1 punt. Onbevestigde QSO's mogen in een eventueel volgend QSO op dezelfde band gecompeteerd worden. Eén QSO met een zelfde station op de zelfde band en op de zelfde manier telt maar voor punten. Wel is het toegestaan én met cw én met fone een zelfde station te werken op de zelfde band.

5. Multiplier

Voor de PA-, PE- en PI-stations is de A.R.R.L.-DXCC-country list de basis voor de multiplier. In de hierna volgende landen tellen echter de districten/provincies *elk* voor 1 punt per band in de multiplier. U.S.A., W/K1-0. Canada, VE1-8, VO1-2. Brasil, PY1-9. Australia, VK1-8. Nieuw-Zeeland, ZL1-4. Zuid-Afrika, ZS1-6. Chile, CE1-9. Japan 1-9. QSO's tussen PA-, PE- en PI-stations tellen niet voor QSO-punten; wel voor de multiplier-punten, 1 per land per band.

6. Totale score

De totale score is gelijk aan de som der QSO-punten van alle banden maal de multiplier-punten van alle banden.

Voor de buitenlandse stations telt elke gewerkte provincie voor 1 punt per band in de multiplier.

7. Certificaten

gaan naar de hoogste scorer in elk land resp. district of provincie. Voor Nederland komen de 5 hoogste scorers in aanmerking voor een certificaat.

8. Logs

De logs moeten opgemaakt worden volgens het hierbij afgedrukte model. Papier aan één zijde te beschrijven. Onderaan het log een verklaring, dat men zich gehouden heeft aan de spelregels en aan de voorwaarden aan zijn/haar zendmachtiging verbonden. Dit met uw handtekening te bekrachtigen.

MODELLOG
PACC-CONTEST 1966

Naam	Roepleetters
Straat	Input watt
Woonplaats	Antennes
Provincie	

Datum GMT	Call	Verzonden code	Ontvangen code	Multipller						QSO- punten	
				1,8	3,5	7	14	21	28	144	432

Totaal per band

Score = QSO-punten × multiplier-punten = PUNTEN.

gen en voor 15 juni 1966 zenden naar de Contest-manager van de VERON, adres: P. v.d. Berg, PAoVB, Keizerstraat 54, Gouda.

Hier volgen nog enkele opmerkingen bij het reglement van de PACC-Contest 1966. Zoals velen wel op zullen merken is het nu ook mogelijk op 2 m en 70 cm te werken. Misschien kunt u er uw voordeel mee doen.

Over het opmaken van uw log nog het volgende, speciaal wat betreft de kolommen voor de multiplier.

Zet in de kolom voor de band waarop u werkt de landenletters van het land als u dit voor de eerste maal werkt. Werkt u het later weer, dan zet u alleen een streepje. U moet dus van elk QSO een aantekening maken in één der kolommen: landenletters of een streepje. Het is dan ook voor u duidelijk te zien hoe groot uw multiplier voor elke band is.

Laten we hopen dat de DX-condities ons nu eens goed gezind zijn dit jaar, dan zal het meedoen aan de contest voor u ook prettiger zijn. Maar voor de buitenlandse amateurs is het ook van belang als er zoveel mogelijk PA-stations op de banden te vinden zijn, dus doe te allen tijde mee aan deze rode PACC-contest, in 1966, het VERON-jubileumjaar. Tevens is het een mooie gelegenheid uw score voor de Prefix-contest 1966 wat op te voeren. Het mes snijdt op deze manier aan 2 kanten, wat wilt u nog meer!

Veel succes toegewenst door uw contest-manager PAoVB.

De SP-DX-Contest 1966

Deze contest vindt plaats op 2 en 3 april 1966 en is alleen voor cw. Alleen QSO's met SP-stations zijn geldig.

De start is te 15.00 GMT, 2 april en het einde op

3 april te 24.00 GMT. Uitgewisseld wordt als gewoon, het rapport met QSO-nummer te beginnen met 001. Gewerkt kan worden op 3 1/2, 7, 14, 21 en 28 MHz.

Elk Pools district telt voor 1 punt per band in de multiplier terwijl elk bevestigd QSO voor 3 punten telt. Er zullen enkele stations met de call SPo op de band zijn, welke ook voor een punt in de multiplier tellen.

Logs moeten voor 10 mei 1966 gezonden zijn naar SP-DX-Club of PZK Contest-Committee, P.O. Box 320, Warszawa-1, Poland.

De Helvetia H-22 Contest

Deze contest vindt plaats op 30 april en 1 mei a.s. Uitgebreide informaties mochten we nog niet ontvangen, maar naar gegevens van vorige jaren zal de start wel te 15.00 GMT zijn op zaterdagmiddag. Mocht ik nog nadere gegevens ontvangen dan vindt u die in het mei-nummer, indien vroegtijdig, bij u in de bus.

De VERON-Jubileum-Contest 1966

Denkt u er aan dat de eerste opgaven voor deze contest uiterlijk 2 april gepost moeten zijn om opgenomen te worden in het mei-nummer. We kunnen dan eens even zien hoe groot de deelname is, hoewel er tot 1 oktober eerste opgaven worden aangenomen.

Zie voor juiste manier van opgeven Electron, januari-nummer, pag. 12, waarin alles staat wat u over de Jubileum-contest moet weten.

▲ Te Amsterdam zijn op 11 maart in het huwelijk getreden OM P. F. Jelgersma en mej. A. A. M. van der Mey. Correspondentieadres: Adolf van Nassaustraat 9 te Amsterdam. Toekomstig adres, eind 1966: Jan Voermanstraat 7 te Woerden. Onze hartelijke gelukwensen!



De uitzendingen van PAoAA

Freq. 3600 kHz, 14,1 MHz en 145,14 MHz.
 Uitzendingen op vrijdagavonden volgens
 onderstaand schema, Nederl. tijd:
 20.00 uur: Nieuws, Nederlandse tekst
 20.15 uur: Nieuws, Engelse tekst

20.30 uur: Sounderoefeningen voor beginners
 21.00 uur: Sounderoefeningen voor gevorderden
 21.30 uur: RTTY-nieuws-bulletin
 22.00 uur: Herhaling nieuws, Nederl. tekst
 22.15 uur: Herhaling nieuws, Engelse tekst
 22.30 uur: QSO, waarbij gelijktijdig op 80, 20 en 2 m wordt uitgeluisterd.
 PAoAA is dan ook QRV voor RTTY-QSO.

Vaardigheidsproef: vrijdagavond 29 april 1966 op 3600 kHz, 14,1 MHz en tevens op 145,14 MHz in A2. Tijd: 22.30 uur Ned. tijd.

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

Uitgereikte certificaten

Vaardigheidscertificaat:

15 w.p.m.: PAoCOE
 20 w.p.m.: PAoCOE, SM4ATV
 25 w.p.m.: PAoCOE
 30 w.p.m.: SM4DRD
PACC: PAoJLK, UA3HI,
 GW3LAD

PACC-VHF:

PAoPAL
PACC-VHF-200: PAoGHK
VHF-6: PAoPAL, OK2KOS,
 DM3LJL, G3OHC,
 OK1VKA, OK1VKV
 zegel 7: PAoPAL, G3OHC
 zegel 8: PAoPAL
 zegel 9: PAoPAL

Wedstrijdcertificaat PACC-contest 1964:

Buitenlandse deelnemers
HEC: OK1-1886, OK1-8709,
 OK1-1920, OK1-8576,
 OK2-14575, OK1-9074,
 OK3-12320, OK1-6405,
 DM-2671/K, DM-2065/M,
 DM-2235/L, DM-2673/K,
 DM-2252/J, DM-2122/N,
 DEA-25128, SP2-7115,
 UA4-14583, UA4-14924,
 UA3-12918, UA9-69074,
 UA9-9218, UA9-9721,
 UR2-22871, UC2-21663,
 UB5-5198, GM-10028,
 YO5-3547, DE-15302

DXCC: PAoWDG
DXCC-fone: PAoDEC
WGCH: PAoLV
WGD: PAoLV
WGLC-II-80 m fone: PAoPAH
WAC: PI1KM
WBC: PI1KM
WUNA-III: PAoMIB
S-6-S-14 MHz-cw: PI1KM
DUF-I-fone: NL-819
DUF-II: PAoLV
OHA: PI1KM
Budapest Award: PAoWOR
Budapest Award-II-1965: PAoLV
RADM-IV: NL-455

Bovenstaande certificaten werden gedurende de maanden januari en februari 1966 uitgereikt, onderstaande werden aangevraagd:

DXCC: PAoMIB
WAC-14 MHz-cw: PAoSTU
S-6-S-14 MHz-cw: PAoPAH
WUNA-III: PAoPAH
HAOH: NL-819
NRW-SWL-II-fone: NL-819

Het Traffic Bureau feliciteert allen met de behaalde resultaten.

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

Met Hemelsvaartsdag naar Diever (Dr.)

De afdeling Meppel, in samenwerking met de afdelingen Groningen en Friesland, organiseert op

Hemelvaartsdag 19 mei a.s. een bekerjacht

in de prachtige omgeving van Diever (Dr.). Gejaagd wordt op 2 m.

Verder is een inpraatstation aanwezig op 2 m en zal een belangrijke lezing gehouden worden door een vooraanstaand lid, werkzaam bij de Radiosterrenwacht te Dwingelo. Nadere berichten volgen.

Reserveer echter nu reeds Hemelvaartdag 1966 voor een bezoek aan Drente!

▲ Wij ontvingen de huwelijksaankondiging van OM K. J. Wagenaar, PAoWAG, te Doorn en mejuffrouw Johanna Everdina van de Klift uit Leersum. Als huwelijksdatum is vastgesteld donderdag 24 maart. Het tijdelijke adres van het echtpaar PAoWAG luidt: Rijksweg 213, Leersum. Onze hartelijke gelukwensen.

Hoe is de stand?

Hartelijk dank voor de vele nieuwe scores die we mochten ontvangen voor ons lijstje.

Call	DXCC		WAS		WAZ		WPX
	QSL	Gew.	Gew.	QSL	Gew.	QSL	QSL
PAoFX	334	334	50	50	40	40	—
PAoLOU	321	322	50	50	40	40	583
PAoHBO*	310	312	50	50	40	40	581
PAoSNG*	266	275	50	50	40	40	550
PAoEEM*	263	275	50	50	40	40	475
PAoVB	263	268	50	50	40	40	592
PAoGMU*	242	264	50	50	40	40	505
PAoWOR	241	251	50	50	40	40	431
PAoFAB	241	244	50	50	40	40	—
PAoVO**	230	235	50	50	40	40	350
PAoLOU*	198	225	35	27	40	40	290
PAoOI	194	200	50	50	40	40	345
PAoVDV**	191	220	50	50	40	40	—
PAoVER	156	160	47	46	36	36	352
PAoHT**	142	154	49	49	39	38	—
PAoLV	138	146	45	45	38	38	329
PAoWR*	108	114	—	—	—	—	—
PAoZAV	76	114	—	20	30	25	141
PAoPAH	76	95	34	30	31	25	—
PAoSTU	72	122	44	34	36	26	—
PAoBRM	56	102	43	30	27	20	—
PAoJMH	56	77	20	11	24	17	133
PAoSAN	52	68	15	12	22	15	125
PE2EVO	50	100	—	—	—	—	—
PAoLIS	48	58	30	23	13	10	161
PAoABM	33	51	16	12	15	11	99
PAoNX	33	41	2	1	12	9	103

* = alleen fone; ** = alleen cv



VHF-manager: C. van Dijk, Stationsstraat 9, Oldenzaal, tel. (05410)-2879.

Aanvulling wedstrijdreglement

In Electron van februari werd het VHF-UHF contestreglement 1966 gepubliceerd. Hierop volgt thans een kleine aanvulling.

Bij punt 5 dient nog vermeld te worden, dat voor de zgn. veldstations, die in de juli-contest uitkomen in categorie C (/A of /P stations, onafhankelijk van het lichtnet werkend en met een max. ingangsvermogen in de eindtrap van 10 W) de tijdsduur van de contest is gesteld van zaterdag 18.00 GMT tot zondag 12.00 GMT.

2 m en 70 cm bandindeling in Groot Brittannië

Aangezien het, ook bij contests, steeds weer voorkomt dat de PA's niet precies weten waar ze moeten zoeken naar DX in de richting Engeland, leek het ons wenselijk het Britse bandplan nog eens in Electron te publiceren. U vindt daarom bij deze UHF/VHF rubriek een kaartje, dat u een bijzonder goed overzicht geeft. Zoals u ziet, moet u bijv. GI- en GM-stations zowel als het enkele GD-station zoeken in de bovenste 200 kHz van de 2 m en 70 cm band.

Aangezien het merendeel der Britse stations zich nog steeds aan het bandplan houdt, geloof ik, dat u met dit overzicht uw voordeel kunt doen tijdens contests en openingen.

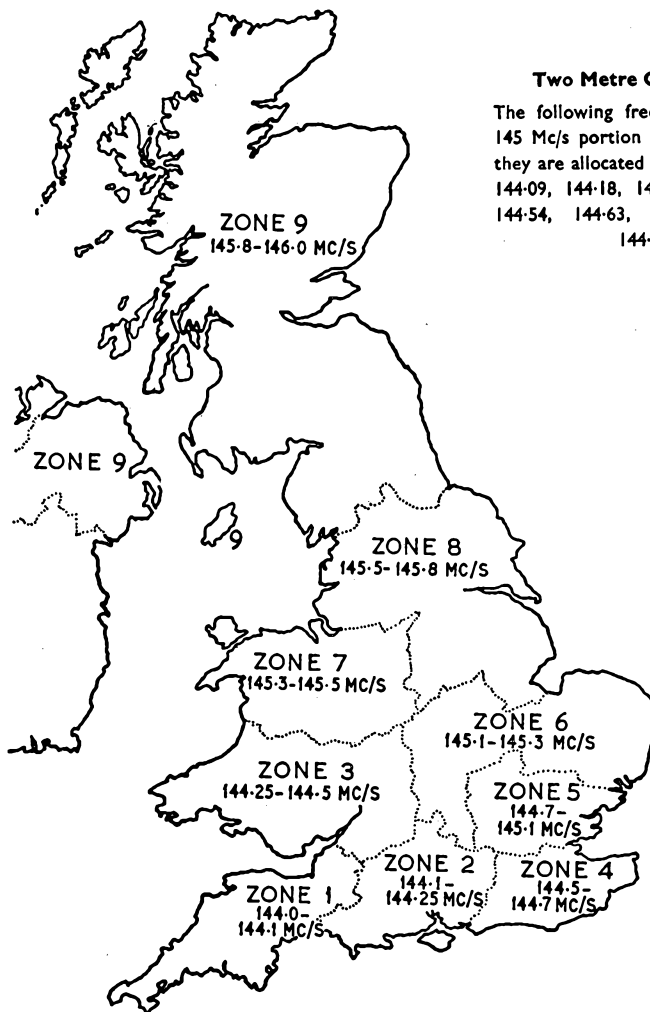
Russische activiteit op 2 m

Het gebeurt niet vaak, dat wij iets horen over de VHF-activiteiten in Rusland. In een van de laatste nummers van QST vonden wij echter een berichtje, dat o.i. de moeite van het lezen waard was en daarom geven wij u een uittreksel van dit artikelje.

Er zijn in Rusland zeer vele actieve VHF-stations, waaronder enkele die zeer hoge landenscores behaald hebben, zoals bijv. UA1DZ met 26 landen, UP2ON met 23 landen, UR2BN met 22 landen. Bovendien nog een groot aantal stations met 18 tot 14 gewerkte landen, o.m. UP2KAB, UA1MC, UP2ABA, UP2KNP, UR2CQ en UR2KAC.

De verbindingen van de 'topscorers' werden zowel via tropo- als meteor-scatter gemaakt. Maar niet alleen op DX-gebied is de activiteit groot, ook 'locale' QSO's worden in grote getale gehouden. Zo zijn er bijv. stations die reeds meer dan 5000 QSO's op 144 MHz in hun log hebben staan!

BRITISH ISLES 2 METRE AND 70 CM BAND PLANS



Two Metre Guard Channels

The following frequencies in the 144-145 Mc/s portion should be avoided as they are allocated to Service use: 144.0, 144.09, 144.18, 144.27, 144.36, 144.45, 144.54, 144.63, 144.72, 144.81 and 144.9 Mc/s.

Zone	2 metres	70 cm.	Area	Zone	2 metres	70 cm.	Area
1	144.0-144.1	432.0-432.1	Cornwall, Devon, Somerset.	6	145.1-145.3	433.1-433.3	Cambridgeshire, Huntingdonshire, Leicestershire, Norfolk, Northamptonshire, Oxfordshire, Rutland, Suffolk, Warwickshire.
2	144.1-144.25	432.1-432.25	Berkshire, Dorset, Hampshire, Wiltshire, Channel Isles.	7	145.3-145.5	433.3-433.5	Anglesey, Caernarvonshire, Cheshire, Denbighshire, Flintshire, Merionethshire, Montgomeryshire, Shropshire, Staffordshire.
3	144.25-144.5	432.25-432.5	Brecon, Cardiganshire, Carmarthenshire, Glamorganshire, Gloucestershire, Herefordshire, Monmouthshire, Pembrokeshire, Radnorshire, Worcestershire.	8	145.5-145.8	433.5-433.8	Derbyshire, Lancashire, Lincolnshire, Nottinghamshire, Yorkshire.
4	144.5-144.7	432.5-432.7	Kent, Surrey, Sussex.	9	145.8-146	433.8-434	All Scotland, Northern Ireland, Isle of Man, Cumberland, Co. Durham, Northumberland, Westmorland.
5	144.7-145.1	432.7-433.1	Bedfordshire, Buckinghamshire, Essex, Hertfordshire, London, Middlesex.				

Reprinted from R.S.G.B. Bulletin, February, 1963

U ziet hieruit dus dat ook in dit deel van Europa flinke activiteit heerst en wij zouden u willen opwekken om eens ernstig te gaan denken aan een meteor-scatter proef met een van deze stations!

Duitse amateurs actief vanuit Hongarije

Het is sinds korte tijd mogelijk voor Duitse amateurs om een tijdelijke machtiging te verkrijgen, waarmee zij vanuit Hongarije in de lucht kunnen komen. DL9FM en DL9FO hebben reeds gebruik gemaakt van deze mogelijkheid!

Veel medewerking werd hierbij ondervonden van leden van de Budapester Radio Club en dit contact had weer tot gevolg, dat de Hongaren uitgenodigd werden tot deelname aan het 'Bodensee Treffen', welke uitnodiging met groot enthousiasme werd aanvaard.

Special notice for foreign readers

Summary of licence conditions for foreign amateurs, staying in the Netherlands.

Foreigners, possessing an amateur transmitting licence, issued by the competent authorities of his country and staying in the Netherlands, generally can obtain an A, B or C licence in the Netherlands under the general conditions stated in the Telegraph and Telephone Act, and eventually, under additional special conditions, specified by the Director General of the Postal and Telecommunications Services.

The main conditions are – in an abbreviated form – summarized as follows.

1. An application for a licence has to be addressed – at least two months before it is wanted – to: Radio Controledienst PTT, Kortenaerkade 12, The Hague, Netherlands.
2. The application for a licence will have to be accompanied with:
 - Name, Christian names, place and date of birth, nationality of the applicant;
 - address in the foreign country and amateur call sign;
 - a photostat copy of the foreign licence;
 - the indication of the period for which the licence is wanted;
 - residence of the applicant and location of the transmitter in the Netherlands; identitynumber of motorcar if a mobile licence is wanted;
 - a technical specification of the transmitter to be used;
 - a statement that the applicant will submit to licence conditions.
3. For the joint use of the transmitter of a Dutch amateur by a foreigner, permission is required; application has to be made by the owner, who is also responsible for transmissions.

4. Foreigners not possessing an amateur licence have to pass an examination before the grant of a licence is considered.

Full details may be obtained from your VHF-manager.

These licences are only available for radio amateurs from:

Austria	France	Norway
Belgium	Germany	Sweden
Denmark	Italy	Switzerland
Finland	Luxemburg	

Amateur-kleurentelevisie op 70 cm

In Funkschau Nr. 3 lazen wij, dat er in Finland momenteel reeds een amateur TV-zender is geconstrueerd door enkele samenwerkende OM's, welke een compleet kleuren-signaal produceert!!

Er wordt gewerkt met 3 W input en er zijn reeds verbindingen over enkele kilometers gemaakt en de beeldkwaliteit was uitstekend.

Wij zijn benieuwd wanneer er in ons land stappen in deze richting worden ondernomen (of is men het nog niet eens over het te gebruiken systeem?).

PAoPCR heeft zich ook op het televisiepad begeven. Hij heeft de camera reeds klaar en hoopt binnen korte tijd een signaaltje in de lucht te kunnen brengen.

Spanje

Van onze correspondent EA4AO ontvingen we het verheugende bericht, dat sedert kort onze Spaanse vrienden ook in de gelegenheid zijn om vanaf andere plaatsen dan hun eigen shack de zender in de lucht te brengen. Sinds enkele weken wordt nl. aan VHF-amateurs een 'portabel machtiging' verleend en vele actieve stations willen hiervan gebruik maken om op hoge bergen hun tenten op te slaan. (We hopen maar dat er ook enkele enthousiasten op de Pyreneeën kruipen, zodat we er in onze lage landje eventueel iets van kunnen horen!)

Dat er in Spanje wel degelijk activiteit is op 2 m blijkt wel uit het volgende overzichtje:

EA1AB, EA1CP, EA2DQ, EA2DS, EA2EL, EA3GI, EA3KS, EA4AO, EA4DT, EA4ER, EA4GN, EA4ID, EA5EH, EA5HG, EA7FT, EA7HZ, EA8FA.

Bovengenoemde stations zijn zeer actief en werken met middelgroot tot groot vermogen.

Behalve deze stations met grotere vermogens, zijn ook nog de volgende stations actief met klein vermogen: EA3LL, EA3PF, EA4PL, EA4EQ, EA5EO, EA5HI, EA5HH, EA5HK.

Er zijn nog veel meer stations actief, maar om alle calls te noemen zou ons te veel ruimte kosten. We hopen voor u, dat er nog eens zulke condities zullen komen als een half jaar geleden en dat u er

dan in zult slagen één van de vele Spanjaarden die portabel gaan werken, aan de haak te slaan.

Oscar-IV wordt in Spanje ook nog steeds met belangstelling gevolgd. EA4AO hoort nog steeds signalen uit de translator komen, maar helaas blijft het nog steeds moeilijk om de signalen te ontcijferen. Wel heeft EA4AO de sigs van HB9RG en DL3YBA kunnen identificeren, maar over het algemeen komen er slechts flarden van calls uit de convertor. Geluisterd wordt met een 2×14 el. long Yagi, welke zowel horizontaal als verticaal draaibaar is, terwijl de convertor is voorzien van een AF139 voorversterker. De signalen bereiken soms een sterkte van S6 tot S7. Gedurende omloop 100 en 105 heeft EA4AO nog signalen gehoord van OK2WCG.

Amateur televisiewerkgroep in België

(H. Ripet, NL-314)

Inleiding

Tijdens de International Ham Convention, gehouden te Knokke in september 1965, werd voor het eerst in het publiek amateurtelevisie gedemonstreerd door een kleine groep televisie-enthousiasten bestaande uit ON4RT, ON4LP, ON4YV en met de verdere medewerking van Leon Van Marck en Etienne Hublau. De British Amateur Television Club was vertegenwoordigd door haar secretaris, John Tanner, G6NDT/T, die een uiteenzetting en een demonstratie gaf over slow-scan TV. De verdere afvaardiging van de B.A.T.C. bestond uit Dave Mann, G6OUO/T, Norman Hampton, G6OUH/T (beiden zijn op dit ogenblik secretaris van de B.A.T.C.), alsmede G6ABA/T.

De televisietechniek is complex. Niet iedereen bezit individueel de mogelijkheid een volledige TV-keten vanaf camera tot en met de zender op te bouwen. Het is een terrein waar samenwerking noodzakelijk is. Dit werd in Knokke meer dan ooit aanvoeld.

Om die reden werd in januari 1966 overgegaan tot de oprichting van een Amateur-Televisie Werkgroep. Zijn doel is de activiteiten van alle radioamateurs die experimenten met video-technieken verrichten te coördineren, het uitwisselen van inlichtingen met al diegenen die een gelijkwaardige interesse bezitten te bevorderen en hulp te verlenen bij het verwerven van de noodzakelijke onderdelen.

Deze groep staat in nauw contact met de British Amateur Television Club.

Standaardisatie

Gestreefd wordt naar standaardisatie, zodat een normaal TV-toestel voor ontvangst kan worden gebruikt. Om de uitwisselingsmogelijkheden te vergemakkelijken wordt het de leden aangeraden alle uitgangen te standaardiseren op 75 ohm, 1 V,

het wit positief, de syncs negatief. Er wordt verder aanbevolen gebruik te maken van Belling-Lee-plugs voor de videokringen.

Onderdelen

De groep kan hulp verlenen bij het aanschaffen van de noodzakelijke speciale onderdelen zoals vidicons, foto-multipliers, enz.

Aanbevolen TV-literatuur

TV Engineering series (4 delen), Amos and Birkinshaw, Publ. by Iliffe.

TV Engineering, D. G. Fink. Published by McGraw-Hill.

TV Engineering Handbook. Edited by D. G. Fink. Publ. by McGraw-Hill.

Colour Television, P. S. Carnt and G. B. Townsend, Publ. by Iliffe.

Sound and TV Broadcasting-General Principles, K. R. Sturley, Publ. by Iliffe.

Empfangstechnik im UHF-Bereich, Ing. F. Möring, Loewe Opta AG.

Televisie Ontvangst Techniek door U. Allaeyns, uitgegeven door Æ. E. Kluwer.

CQ-TV, publikatie van de B.A.T.C. (wordt toegestuurd aan leden; lidmaatschap 75 frank).

Traité de Télévision, P. Stroobants, Editions techniques A.C.E.C.

Technique de la Télévision, A. V. J. Martin, Editions Radio, 9 Rue Jacob, Paris.

Lidmaatschap

Indien men lid wenst te worden, wende men zich tot de Amateur Televisie Werkgroep, Oude Brusselseweg 119, Gentbrugge (Gent), België. Het secretariaat berust bij ON4LP.

Intussen heeft de eerste, door deze werkgroep georganiseerde TV-demonstraties plaats gehad en wel in het op 25 km ten zuiden van Brussel gelegen Court St. Etienne. Erik, ON4LP, schrijft hierover:

Het succes in Court St. Etienne was fantastisch. Deze demonstratie (closed circuit) was voor ons zeer belangrijk, omdat het een eerste confrontatie was met de Franstaligen. We schreven diezelfde avond 15 leden in.

In België wordt geen toestemming gegeven door PTT voor het uitzenden van amateur-televisie, doch de hoop is gewettigd, dat in de nabije toekomst alle problemen op dit gebied uit de weg geruimd zullen zijn. Persoonlijk hoop ik – aldus ON4LP – dat wij, dank zij deze groep met alle Nederlandse amateur-TV-enthousiasten tot een nauwe samenwerking zullen komen. Niet alleen de techniek bindt ons, maar ook onze taal!

Wetens

De werking van een radio-ontvanger (6) (door W. L. Ort, NL-919)

De laagfrequent versterker

In de radio-techniek zijn de elektrische trillingen te verdelen in LF en HF. In verband daarmee onderscheiden we LF en HF versterkers, die verschillend zijn ingericht, omdat ze aan verschillende eisen moeten voldoen.

Een eis waaraan beide soorten moeten voldoen, is dat de versterking onvervormd moet geschieden, d.w.z. dat de versterkte trillingen zo getrouw mogelijke reproducties zijn van de onversterkte. Bij HiFi versterkers moet aan deze eis voldaan worden voor een relatief groot frequentiebereik, nl. van 30-16000 Hz.

In de door ons gebruikte communicatie-ontvangers, waarbij het niet te doen is om kwaliteitsweergave, zal in de praktijk alles boven de 5000 Hz worden onderdrukt. In de MF-versterkertrappen wordt ernaar gestreefd, een zo smal mogelijk frequentiebandje door te laten, om een zo groot mogelijke selectiviteit te krijgen. Zelden ontstaat dan ook aan de detector een LF-spanning die hoger is dan enige duizenden Herz. Het heeft dan ook geen zin in de LF-trappen rekening te houden met tonen die helemaal niet worden doorgegeven. Het hierbij afgedrukte schema is dat van een eenvoudige LF-trap zoals het in de praktijk vaak wordt uitgevoerd, met de buis ECL-82.

R1 is de volumeregelaar. Met de combinatie van R2 en C3 kunnen de hoge tonen naar believen verzwakt worden. Ook C2 verzwakt enigermate de hoge LF-tonen en is tevens een kortsluiting voor HF-spanningen die mogelijk op enigerlei wijze kunnen zijn doorgedrongen in de LF-versterkertrap.

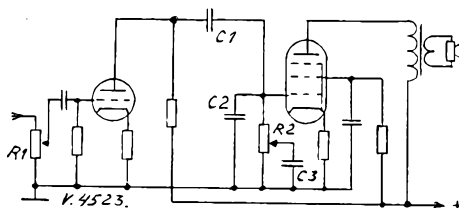
Verkleint men C1 dan worden de lage tonen verzwakt weergegeven.

Het doel van een LF-versterker kunnen we eigenlijk in één lange zin samenvatten, nl.: Het is de bedoeling dat een LF-sigitaal, komende van de detector door een voorversterkerbuis wordt versterkt tot een dusdanig niveau, dat hiermee weer een eindbuis kan worden uitgestuurd, welke er op zijn beurt weer voor zorg draagt dat een hieraan gekoppelde luidspreker voldoende energie toegevoerd krijgt om een al dan niet vervormd signaal te produceren.

Op die vervorming wil ik nog even ingaan. We onderscheiden nl. lineaire en niet-lineaire vervorming.

Lineaire vervorming: Hieronder verstaat men dat alle LF-frequenties niet allemaal evenveel versterkt worden. Hetgeen we in ons voorbeeld dus bewust doen, met de toonregeling.

Niet lineaire vervorming: Hierbij wordt een sinusvormige ingangsspanning niet sinusvormig weergegeven, maar worden harmonischen geproduceerd. Er worden dus trillingen gevormd die in het origineel niet voorkomen! Dit kan o.a. worden veroorzaakt door de uitgangstrafo of doordat een buis niet lineair werkt.



Principeschema van een laagfrequent eindtrap

Stationsbeschrijving NL-823

'Er wordt hier uitsluitend op 2 m geluisterd omdat dit me het meest interesseert. De gebruikte converter bestaat uit de buizen ECC88-12AT7-EC92 en nogmaals 12AT7. Het schema hiervoor komt uit het A.R.R.L.-Handboek.

De achterzetontvanger bestaat uit een EF85-HF versterker, ECH81-oscillator en mengbuis, EBF84-MF versterker en detector, EF89-zwevingsoscillator, ECL82-LF versterker/eindbuis en EZ80-gelijkrichter.

Als antenne gebruik ik voorlopig een dipool, die ik van aluminium pijp heb gebogen, maar binnenkort komt er een Wisa A143/8 die dan draaibaar wordt opgesteld.

De ligging van mijn shack is goed, ik zit nl. aan de rand van Rotterdam en heb een uitzicht op het vliegveld Zestienhoven. Signalen uit het noorden kunnen hier in ieder geval ongehinderd binnenkomen.

Verder ben ik nog in het bezit van een p.s.a., een roosterdipmeter, diverse materialen en ge-

reedschappen en een scoop met de buizen KSB-B7-S1, EF80-zaagtand oscillator, ECC81-verticaal balans, ECC88-verticaal/horizontaal, EY81-hsp. 1000 V, EZ80-hsp. 400 V.

De scoop wordt ingesteld zodat ik de modulatie-diepte van zenders kan bekijken. Tevens kan ik een 'foto' van het binnengekomen signaal maken. Ik doe dit niet met een fotocamera (dat is te duur), maar ik druk fotogevoelig papier tegen de KSB en ontwikkel het, deze manier is veel goedkoper.

Ik kan het dan achter op een QSL-kaart nieten (op verzoek).

Alles wat ik hier zelf maak, stop ik in de bekende Montaflex-kastjes.

Dat was het dan. 73 es best DX de
John Grootenhuis, NL-823,
Aalkeetstraat 11-c,
Rotterdam-8.'

VHF-UHF

Overzicht van de condities van de afgelopen maand op 2 m en 70 cm

Afgelopen maand waren de condities niet al te best; wel konden er stations gehoord worden van buiten ons land, maar daar hield het dan ook wel mee op.

Ook op 70 cm was er niet veel te doen en werden maar twee stations gehoord, nl. PAoJUS en oOS. NL-937 klaagde ook over de slechte condities.

De gehoorde stations waren: 139 PA's, 1 PI1, 3 ON's en 3 DL's.

Hier in Amsterdam werden de volgende stations gehoord: 144 PA's, 1 PI1, 30 DL's, 10 ON's, 3 G's en 1 F.

De volgende maand zal het wel veel beter zijn en we hopen op veel openingen naar alle richtingen.

Voor de NL's die graag het NLCC willen halen is de 2 m band zeer geschikt, door de vele PA's die hier op de band zijn te vinden.

Dat was het voor deze maand. Alle NL's veel 73 en DX.

NL-687

NLC Jubileum Contest (einduitslag)

Onderstaand volgt de laatste stand van deze contest, die we hielden ter gelegenheid van het 20-jarig bestaan van de VERON.

80 m

NL-743, J. de Jong, Wormerveer	684
NL-753, R. D. Bakker, Sneek	660
NL-455, F. Weidema, Arnhem	637
NL-652, 'Elco', Bergen op Zoom	573
NL-684, P. J. D. Daams, Soesterberg	477
NL-568, G. M. M. v.d. Berg, Hoorn	463
NL-554, A. Snijders, Vlissingen	148
NL-470, R. Hellenthal, Amsterdam	116
NL-764, A. Bosman, Rotterdam	67

DX

NL-728, R. Couperus, Sneek	578
NL-554, A. Snijders, Vlissingen	536
NL-455, F. Weidema, Arnhem	449
NL-568, G. M. M. v.d. Berg, Hoorn	448
NL-423, M. v.d. Tempel, Sneek	422
NL-743, J. de Jong, Wormerveer	316
NL-819, N. W. F. v.d. Bijl, Amsterdam	125
NL-470, R. Hellenthal, Amsterdam	84
NL-764, A. Bosman, Rotterdam	24

VHF

NL-973, A. Verhey, Vlaardingen	1159
NL-453, D. Dekker, Heerde	747
NL-497, W. H. Fieten, Rijswijk	747
NL-717, N. Rodenburg, Delft	396
NL-455, F. Weidema, Arnhem	141
NL-764, A. Bosman, Rotterdam	66
NL-470, R. Hellenthal, Amsterdam	27

Onze felicitatie aan de winnaars in de drie secties. Uw prestatie zal worden beloond met een Loewe-Opta dyn. microfoon, compleet met snoer en aansluitplug.

De nummers twee in elke sectie krijgen een Philips luidspreker, de overige deelnemers voor zover ze aan de gehele contest hebben deelgenomen, krijgen elk als prijsje 200 QSL-zegels toegezonden, die ongetwijfeld wel van pas zullen komen.

Ten slotte dan de certificaten. Ieder die in een of meer secties een totaal puntenaantal van 400 heeft behaald, krijgt een speciaal voor deze contest vervaardigd certificaat.

Alle prijzen en certificaten zullen binnen 10 dagen verzonden worden.

Dan danken wij hierbij alle OM voor hun deelname en we hopen dat u in de komende maand de nodige energie zult verzamelen om in mei aan het eerste deel van onze Prefix-contest mee te doen.

73 es DX de NL-687

Nieuwe NL-nummers

Ook de afgelopen maand is onze NL-Club weer wat groter geworden en we mogen de volgende OM in onze gelederen begroeten:

NL-216, D. Willijns, Ribesstraat 170, Den Haag.

NL-906, A. F. v. Dillen, Wierstraat 99, Hoek van Holland.

NL-907, P. Moleman, Violierstraat 13, Spijkenisse.

NL-908, W. A. C. M. Berkers, Wilhelminastraat 11, Asten (*N.Br.*).

NL-909, S. Kaastra, Wijde Steeg 2, Grouw (*Fr.*).

NL-910, J. H. Tjihuis, Ommerweg 121, Hellen-doorn (*Ov.*).

NL-911, G. van Bekkum, Kerklaan 11, Hoogland (*U.*).

NL-912, L. van Dijk, Bilderdijkstraat 10-bis, Utrecht.

NL-913, L. van Tijn, Jan Evertsenplaats 213, Rotterdam.

NL-914, Ch. van Passel, Lijsterbessenlaan 11, Eindhoven, België.

NL-915, J. Verstelle, Splinterlaan 87, Leiderdorp.

Van harte wensen we bovengenoemde 'new-comers' succes toe en mochten er problemen zijn dan kunt u ons rustig nog even schrijven.

Adreswijzigingen:

NL-496, H. L. Out, Swalmzicht 17, Swalmen (L.).

NL-503, A. F. v. Esch jr., Adamshofstraat 36-b, Rotterdam.

NL-649, W. N. v. Dranen, Corbulokade 6, Voorburg (Z.H.).

DX-Scores

NL-nummer Landen QSL PX-QSL Zones QSL

NL-591	293	290	568	40	40
NL-687	245	234	388	40	39
NL-919	183	126	165	38	34
NL-423	194	124	160	40	36
NL-554	231	122	179	39	39
NL-455	193	104	239	40	29
NL-819	125	98	169	35	28
NL-568	162	87	137	36	26
NL-453	114	76	133	33	26
NL-463	257	64	69	40	28
NL-744	137	35	41	34	14
NL-728	179	18	19	38	6
NL-652	38	15	18	12	4
NL-648	77	14	24	19	6
NL-562	56	14	18	20	5
NL-579	31	12	13	13	4
NL-449	48	3	10	14	1

Welkom aan NL-579, die deze maand voor het eerst zijn score instuurde! Van alle deelnemers zie ik graag weer de nieuwe stand tegemoet. Tks.

Bijzondere QSL's

Deze maand de volgende opgaven:

NL-423: CR3GF, CT2GF, UA9DL, VK4LB, 4M5A.

NL-453: OA4TJ, OK1VBG/P (114 Mc), PA9AM/M, ZS6RU (ex-PAoRU), 5X5IU.

NL-455: LA8FG/P (Jan Mayen), OD5EG, TZ5H, YV1II, ZD8WZ, 5Z4JW.

NL-554: KX6BQ, PX1EQ, 9J2FK.

NL-568: DU1EH, EI8H, EP3RO, GC2HFD/A (Alderney), GD3GMH, HP1PV, HV1CN, LA8FG/P (Jan Mayen), M1ZG, OD5AI, OD5EG, OD5BZ, PJ2CR, PJ2CU, SVoWG, TF3EA, YV1II, YV3CN, YV4II/5, ZB2AJ, ZB2AO, ZC4PC.

NL-568/A: VP2AO.

NL-591: CE1DD, HP1SH, LA8FG/P, PX1EQ,

In Memoriam Frans de Jong

Het bestuur van de afdeling Amsterdam bericht, dat op 18 februari 1966 na een kortstondig lijden is overleden ons lid

OM Frans de Jong

OM De Jong, die sinds 1 januari 1956 lid van de VERON was, wist tijdens het bezoek aan de vergaderingen de aandacht voor het gebrachte te stimuleren en was daarom een altijd graag geziene bezoeker. Moge deze wetenschap zijn echtgenote tot troost zijn. Wij zullen hem in ere blijven gedenken.

P. Heitlager,
secr. afd. Amsterdam

UA1KED (Fr. Josef Land), UAoAI, VP2VE, W6IBU/KG6, ZD7RH, ZP3AL, 5Z4JW.

NL-687: SM7OSC (144 Mc, via Oscar-III), OK1VBG/P (144 Mc).

NL-744: YN3FP, W9WNV/ZM7.

NL-728: ZS1TZ (7 Mc SSB), 9J2WR.

NL-819: HK5SL, KP4AXC, SVoWO (Kreta), VR1N.

Het ligt in de bedoeling de rubriek bijzondere QSL's binnenkort wat uit te breiden door het opnemen van gegevens van stations die al dan niet QSL zenden. Tevens kunnen we per keer 1 of 2 QSL's afdrukken die qua ontwerp hiervoor in aanmerking komen. In hoeverre een en ander een succes zal worden hangt grotendeels af van uw medewerking. Heeft u QSL's die door hun uitvoering bijzonder aardig zijn en geschikt zijn om geclicheerd te worden dan hoop ik dat u deze wilt opsturen; ze komen beslist onbeschadigd retour!

Verder zou ik graag willen dat u bij het opgeven van bijzondere QSL-kaarten een tekeningetje zet bij de kaarten welke als antwoord zijn ontvangen op via het QSL-Bureau verzonden rapporten, ten einde een overzicht te krijgen van stations waar men zonder veel kosten QSL van kan krijgen.

Ten slotte zou ik graag vernemen hoe u over dit idee denkt en of u wellicht ook nog suggesties heeft die deze rubriek interessant kunnen maken.

We moeten hiermede deze NL-Post nu besluiten. Volgende maand in deze kolommen het reglement voor de Prefix-contest, die begint op 7 mei.

Allen veel succes met de hobby toegewenst en 73 de

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



De verslagen, bestemd voor deze rubriek, dienen uiterlijk op woensdag 6 april in het bezit te zijn van de redactie. Men adresseer deze keer: Redactie Electron, p.a. de heer H. J. J. Bouman, Postbus 2036, Den Haag.

Op donderdag 24 februari hield OM J. Mul, PAoNLC, voor de afdeling **Amsterdam** een lezing over zijn verblijf in de Verenigde Staten. De lezing werd geïllustreerd met een 8 mm filmpje van zijn bezoek aan ex-PAoULA, die enige jaren geleden naar Amerika is geëmigreerd. Verder had OM Mul zijn Heathkit SB300 ontvanger en panoramisch adaptor meegenomen, waarover het een en ander verteld werd. Op de 'leestafel' was een voorraadje buitenlandse amateurbladen aanwezig, waarvoor grote belangstelling bestond. Dit zal in het vervolg bij elke vergadering het geval zijn. Vindt u er iets van uw gading in, dan kunt u het betreffende blad lenen tot de volgende vergadering. Dan wél even een seintje aan de secretaris.

De afdeling **Arnhem** hield op 18 februari haar huishoudelijke vergadering. Om 20 uur heette de voorzitter allen welkom en werd begonnen met het jaarverslag van de secretaris. Hierna kreeg de penningmeester (PAoDGH) het woord. Financieel zijn we er weer net uitgesprongen. Voor 1966 willen we twee bijeenkomsten op één convocatie aankondigen om kosten te sparen. De kascontrole werd uitgevoerd door PAoUHS en deze deelde mede, dat de kas in orde was bevonden (onder dankzegging aan de penningmeester). De velddag zal op 4 en 5 juni worden gehouden op de Galgeberg (bij 's-Heerenberg). Het aggregaat zal opgeknapt moeten worden, de spanningsregeling is niet helemaal in orde. OM Van Dongeren, PAoDON, en OM Berends gaan het aggregaat inspecteren en in orde maken, waarvoor dank. Aan de firma Stokvis (Wisa) zal weer verzocht worden om een 8-elem. antenne voor de velddag beschikbaar te stellen. In september wordt samen met de afdeling Nijmegen een gecombineerde lezingavond gehouden in Arnhem. OM v. Willigen zal dan spreken over VHF-golfgedragingen en maanreflectieverbindingen. De cursus 'De helpende hand' willen we weer laten starten en hiervoor gaven zich op de OM's Van Balen, Vriezen, Klaassen, Schambach, Weidema, Berends en Klein Kranenburg. Verder werd nog overleg gepleegd over de voorstellen voor de aanstaande verenigingsraad-vergadering. Verder nog de mededeling dat het in de bedoeling ligt dat we enkele excursies gaan houden. Om ca. 23 uur werd deze huishoudelijke vergadering gesloten.

Op de bijeenkomst van de afdeling **Breda** op

1 maart waren nogal wat huishoudelijke verenigingszaken af te handelen, waardoor de technische onderwerpen wat op de achtergrond geraakten. Op verzoek van onze voorzitter, OM Listing, PAoJAL, zullen voortaan wat meer toestellen van thuis meegebracht worden om bekeken en besproken te worden.

Zeer druk werd de bijeenkomst van de afd. **Deventer** op de eerste vrijdag van maart bezocht. PAoVSG toonde een nog niet afgebouwde 2 m-buizenontvanger en sprak over de hierin toegepaste schakeling en verdere bijzonderheden. Van de uit Apeldoorn gekomen amateurs waren het PAoGDZ en OM Smallenbroek die in aanbouw zijnde 2 m-transistor ontvangers hadden meegebracht. De amateurs uit Deventer waren terecht vol bewondering voor hetgeen zij te zien en te horen kregen van hun vrienden uit Apeldoorn, die hen voor een tegenbezoek uitnodigden. De avond vloog om, maar PAoRX kondigde resoluut het einde aan om de jongeren onder de aanwezigen niet de goodwill van hun ouders te laten verspelen... Hij dankte de sprekers zowel als de toehoorders en daar was alle reden voor, want allen hadden hun steentje bijgedragen om de avond tot een succes te maken. — *Op 2e Paasdag houdt de afdeling Deventer een grote vossejacht op 2 m, een zgn. eierenjacht. Deelnemers ook van elders zijn hartelijk welkom. De afdelingssecretaris kan u verdere bijzonderheden verschaffen.*

De verkoping die de afdeling **Dordrecht** op 11 februari heeft gehouden was een succes. De aanvoer van goed materiaal was groot en de prijzen waren voor een ieder te betalen. De vraag naar oude nummers van Electron was redelijk. Voor de afdelingsbibliotheek is de catalogus van de VERON-bibliotheek besteld. Deze zal zo spoedig mogelijk voor de afdelingsleden ter inzage zijn. De boeken van de afdelingsbibliotheek zijn inmiddels overgebracht naar de nieuwe bibliothecaris, de heer A. J. Peters, Cornelis Evertsenstraat 55 te Dordrecht. De in de convocatie aangekondigde bespreking van 2 m zenders en ontvangers op 11 februari is door de grote hoeveelheid aangevoerde materialen niet geheel tot zijn recht gekomen. Deze bespreking zal daarom zo spoedig mogelijk herhaald worden. Het bestuur heeft zich voorgenomen om eenmaal in de maand een bezoek te brengen aan de shack van een afdelingslid om zich op de hoogte te stellen van de activiteiten.

Het bezoek wordt van tevoren afgesproken. Het telefoonnummer van de secretaris van de afdeling Dordrecht wordt met ingang van een nader te bepalen datum 01850-33308. Het nummer is thans nog 01850-3308.

In **Eindhoven** werd op 24 januari jl. de jaarvergadering gehouden. De bestuursverkiezing nam door het grote aantal kandidaten zoveel tijd in beslag dat enkele punten tot de volgende vergadering moesten worden uitgesteld. Van het oude bestuur hadden zich OM Deelman (voorzitter), OM Wakker (secretaris) en OM Kouwenberg (lid) niet herkiesbaar gesteld. Het nieuwe bestuur werd door stemming als volgt samengesteld: OM Klein Wassink, voorzitter; OM Pieters, penningmeester; OM Bosman, vice-voorzitter; OM Lijbers, secretaris; OM Köppen, 2de secretaris; OM Lundahl, OM Boersma (leden). – De bijeenkomst op 14 februari werd grotendeels in beslag genomen met het vervolg van de jaarvergadering. – Op 28 februari demonstreerde OM Wakker de door hem gebouwde intercom met terugsignaleringsysteem. Gezien het aantal 'schematekenaars' was dit een dankbaar onderwerp. Bedankt oPWA.

De contactavonden van de afdeling 't **Gooi** mogen zich in een groeiende belangstelling verheugen. Plannen en ervaringen worden er uitgewisseld onder het genot van een kopje koffie. Bent u nog nooit geweest? Weet u nog niets over de velddag? Kom uw licht dan eens opsteken op een van de contact-praatavonden. – Op 15 februari heeft OM van Weerlee, PAoYZ, ons een licht doen opgaan. In een uitpuilend zaaltje heeft hij aan de hand van dia's een indruk gegeven van het station PAoAA en de daarmee verband houdende werkzaamheden. Voorwaar een prestatie om zo'n station te onderhouden en te runnen met die enorme regelmaat. Tot slot vertelde PAoYZ nog een en ander over RTTY. Mevrouw van Weerlee had de 'blikhandel' meegebracht!

Op de bijeenkomst die de afdeling **Gouda** hield op 18 februari kon onze voorzitter als spreker welkom heten de heer L. H. M. van der Hart. Met hem was meegekomen de heer Bekker, die onder auspiciën van PTT de demonstratie bij deze lezing zou leiden van de uitgebreide en in werking zijnde apparatuur. Spreker (de meesten van ons kennen hem al!) begon zijn lezing met de mededeling, dat hij bang was vervelend te worden in onze afdeling... Hij vertelde dat het onderwerp 'Achter de kiesschijf' is ontleend aan een boekwerk, waaruit veel te leren valt over dit zo interessante terrein. Het programma omvatte: inleiding, historisch overzicht, totstandkoming van het centrale telefoonnet, berekening, kabels, versterkers, draaggolftelefonie, waarna pauze, met hierna toelichting m.b.v. de aanwezige apparatuur. De manier, waarop de heer v.d. Hart z'n lezingen

geeft, treft onze leden elke keer weer. Bovendien lichtte hij deze lezing nog extra toe aan de hand van dia's. De vragen waren legio, waarna de twee eerste vragenstellers nog een mapje namens de PTT kregen aangeboden. Het is jammer, dat de heer Van der Hart geen lid is van onze vereniging, maar we houden hem aan z'n opmerking, dat aan 'de telefoon' nog wel eens een lezing is te wijden.

Op woensdag 9 februari hield de afdeling **Meppel** de jaarvergadering. De voorzitter, OM v.d. Graaf, PAoRWS, opende de vergadering, welke ondanks de slechte weersomstandigheden goed was bezocht. Na het verslag van de secretarispenningsmeester was de bestuursverkiezing aan de orde. Het bestuur werd voor het nieuwe verenigingsjaar uitgebreid met twee jongere leden, t.w. OM v.d. Wetering, NL-677 en OM Bos, PAoJBG. Dit werd gedaan om het bestuur de komende jaren een verjongingskuur te geven, iets wat de activiteit zeker ten goede zal komen. Verder werd de avond gevuld met het bekijken en bespreken van meegebrachte apparatuur. Een en ander werd toegelicht door OM Koeling, PAoAKD.

Voor de afdeling **Rotterdam** hield op 9 februari OM A. Vliegthart, PAoVGT, een lezing over de toepassingen van de elektronica in de medische wetenschap. Spreker belichtte op deskundige wijze aan de hand van demonstratie-apparatuur verschillende toepassingen, speciaal die welke op de cardiologie betrekking hebben. Het werd een interessante lezing, waarvan de aanwezigen veel konden opsteken. OM Vliegthart vond dan ook een aandachtig gehoor tegenover zich. – Op 23 februari werd de jaarvergadering gehouden. Het bestuur werd aangevuld met twee leden, die uit vier kandidaten door de vergadering verkozen werden. Het zijn OM F. L. Heikoop, PAoFLH en OM C. Mol, PAoCMH, die het bestuur komen versterken. Het bestuur is nu als volgt samengesteld: voorzitter C. v. Hiltens, PAoCVH; secretaris I. Levering, PAoROX; penningmeester J. G. v.d. Vooren, PAoRAX; vice-voorzitter F. L. Heikoop, PAoFLH; leden M. Knol, PAoAJA, C. Mol, PAoCMH, L. H. v. Zanten, PAoMPT en QSL-manager K. v. Petersen, PAoKP. – Op 9 maart was er weer een verkoping, waarbij zoals vanouds OM P. Jansen, PAoKQ, op de bekende wijze de radio-spullen, tijdschriften enz. aan de man bracht. Van enige concurrentie van voetbalwedstrijden op de TV was ook deze keer niets te merken, want er waren maar liefst 78 aanwezigen, die ervoor zorgden dat de spullen vlot van de hand gingen. Onder de aanwezigen werden belangstellenden signaleerd uit o.a. Hoek van Holland, Delft, Eindhoven en Waddinxveen. Het bestuur had op een uitverkocht huis gerekend en gezorgd voor een extra contingent stoelen. Alleen bleek de zaal haast te klein te zijn om die stoelen allemaal



De gegevens voor het eerstvolgende nummer dienen uiterlijk op woensdag 6 april in het bezit te zijn van de redactie. Deze gegevens moeten ditmaal worden gezonden aan OM H. J. J. Bouman, Postbus 2036, Den Haag.

Afd. Amsterdam. Oefen-vossejacht op zondag 8 mei

De afd. Amsterdam houdt op *zondag 8 mei* een oefenjacht in het Amsterdamse Bos, op 2 en op 80 m. Startplaats: Citroën-gebouw, Stadionplein, Amsterdam. Starttijd: 13.00 uur. Nadere bijzonderheden betreffende een sensationele prijs voor de beste jager van het seizoen volgen in Electron van mei.

Op *donderdag 28 april* houdt OM Flint, PAoKT, uit Den Haag een lezing over Moonbounce, waarbij o.a. een bandopname te horen zal zijn van de verbindingen met KP4PZ. Tijd: 20 uur; plaats: Krasnapolsky. Komt allen!

Afd. Apeldoorn

Op 15 april houdt PAoVSG de lezing welke de vorige maal niet is doorgegaan wegens de slechte weersomstandigheden. Onderwerp: de elektronische snelheidsmeter. Plaats: Hotel 'Van Steeden' aan de Loolaan tegenover de Grote Kerk. Aanvang 20.00 uur.

Afd. Breda

Bijeenkomsten vinden plaats op elke eerste dinsdag van de maand in de kantine van de firma Asselbergs en Nachenius, Van Rijkevosselstraat 9-11, Breda. Aanvang 20.00 uur. Op dinsdag 5 april zal OM Listing, PAoJAL, zijn lezing over ruis voortzetten. - Op elke derde dinsdag van de maand is er een bijeenkomst in het Sint Antonius-Parochiehuys, Hofstraat 22, Roosendaal.

Afd. Centrum

Op donderdag 28 april verzorgt het Bureau Onderwijscontacten van de Centrale Directie van PTT te Den Haag een voordracht over het onderwerp 'Telecommunicatie'. De bijeenkomst vindt plaats in het werkbesprekingslokaal van het TNO Medisch-Fysisch Instituut, Da Costakade 45 te Utrecht (bij de Vondellaan). Aanvang 20.00 uur. U komt toch op tijd?

Afd. Deventer

Elke eerste vrijdag van de maand is er een bijeenkomst in gebouw 'St. Joseph', aanvangende 20.00 uur. Deze bijeenkomsten zijn ook vrij toegankelijk voor niet-leden.

te kunnen bergen, maar uiteindelijk had iedereen toch een zitplaats.

Van de afdeling Zwolle ontvingen we een kort verslag van de op woensdag 23 februari jl. gehouden ledenvergadering. Na 't openingswoord van de voorzitter werd meteen het woord gegeven aan OM Keppel, PAoKEP, die een zeer interessante lezing hield over oscilloscopen. Bijzondere aandacht werd hierbij geschonken aan de diverse tijd-basischakelingen. Na afloop van deze lezing kwam het tweede punt aan de orde, namelijk de bestuursverkiezing. Het aftredende bestuur werd weer in z'n geheel in de oude vorm herkozen. Verder werd het bestuur uitgebreid met twee nieuwe bestuursleden. Het huidige afdelingsbestuur ziet er nu als volgt uit: voorzitter OM E. Vledder; secretaris OM B. de Krey; penningmeester OM A. Everaarts; bestuurslid OM J. de Geus; afdelings-QSL-manager OM J. F. Noback. Derde en laatste punt was het kiezen van afgevaardigden naar de komende V.R.-vergadering. Dit punt werd snel afgehandeld.

Afd. Dordrecht

De bijeenkomst van 15 april wordt gehouden in het gebouw 'Patrimonium', Lange Breestraat te Dordrecht. Aanvang ca. 20 uur. Het programma wordt per convocatie bekend gemaakt. Wij rekenen op veel medewerking van de afdelingsleden. De datum (15 april) is geen vergissing. De gebruikelijke tweede vrijdag valt op Goede Vrijdag en dan is de zaal niet beschikbaar.

Afd. Eindhoven

De bijeenkomsten worden gehouden in de kantine van Drukkerij N.V. Gestel en Zn., Heilige Geeststraat 35. Aanvang rond 20 uur. De data voor april en mei zijn: 18 april (op 11 april, tweede Paasdag geen bijeenkomst), 2 mei en 16 mei. Onderwerpen en/of sprekers worden nog bekend gemaakt. De bijeenkomsten zijn ook toegankelijk voor belangstellenden.

Afd. 't Gooi. Vossejachten op 11 april en 21 mei

Maandag 18 april: Lezing door OM De Klerck, PAoIJ, over de ARTOB en OSCAR lanceringen. Aanvang 20.00 uur, in de Karseboom te Hilversum, zaal 14.

Op *zaterdag 12 mei:* Grote stereodemonstratie, verzorgd door Philips Nederland N.V. Aanvang 20.00 uur.

Op *donderdag 7 april* en *donderdag 5 mei*, bij OM v.d. Broek, PAoJEB, Rigelstraat 46, Hilversum.

De velddagplannen beginnen vastere vormen aan te nemen. Wilt u nog meedoen, stelt u zich dan alsnog in verbinding met PAoPON, Buisweg 96, Hilversum of kom op de contactavond. U komt toch ook? Tot ziens dan!

De vossejachten

Op *Tweede Paasdag* is er een 2 m jacht voor alle vervoermiddelen. Start te 13.30 uur vanaf Anna's Hoeve te Hilversum.

Op *zaterdag 21 mei* is er een avond-voetjacht op 2 m. Start te 20.00 uur, vanaf Anna's Hoeve.

Afd. Gouda

Vrijdag 22 april is er een praatavond met eventueel nog een lezing uit eigen kring. De bijeenkomst vindt plaats in het gebouw 'Ons Huis', Turfmarkt 61 te Gouda. Aanvang 20.00 uur.

Afd. Meppel. Bekerjacht annex familiedag op 19 mei

Woensdag 30 maart spreekt PAoAKD uit Dwingelo over het kleinste wonder, de transistor, werking en toepassing.

Woensdag 20 april vertelt en demonstreert PAoAKD verder, over transistorchakelingen in de praktijk op LF- en HF-gebied.

Deze avonden worden gehouden in gebouw 'Theofiles', Stationsweg, Meppel. Aanvang 20 uur. Wij verwachten een grote opkomst. Breng gerust uw vrienden of bekenden mee. Uit... goed voor u... bij de VERON!

Donderdag 19 mei, Hemelvaartsdag: bekerjacht annex familiedag in het prachtige Diever (Dr.). Gejaagd wordt op 2 m. Verder is er een inpraatstatio aanwezig op 2 m en zal een lezing worden gehouden. Zie aankondiging elders in Electron.

Afd. Nijmegen, activiteitskalender

1 april: Onderling QSO.

15 april: Meeftavond en demonstratie zelfgebouwde apparatuur.

29 april: Onderling QSO en bespreking velddag.

13 mei: Lezing, onderwerp 70 cm apparatuur of SSB.

27 mei: Onderling QSO.

4 en 5 juni: Velddag, tevens nachtopjacht. Vos zal zijn PAoTOM/A. Geïnteresseerden van buiten Nijmegen dienen zich in verbinding te stellen met PAoGSM, PAoHOP of PAoPBA.

24 juni: Lezing over een demonstratie van mobiele apparatuur door PAoTOM en PAoWH.

8 juli: Onderling QSO.

10 juli: Grote mobiele bekerjacht. Nadere gegevens volgen.

2 september: Lezing, onderwerp en spreker worden nader aangekondigd.



WIE HELPT MIJ..



PAoUB

1. Inzendingen mochten uiterlijk donderdag 7 april in 't bezit zijn van K. van Asperen, PAOKS, Boogschutterstr. 6, Rotterdam-26.
2. Inzendingen mogen ten hoogste 5 regels beslaan; de redactie heeft het recht inzendingen te bekorten of teksten te wijzigen.
3. Elke inzending - dus zowel 'Er aan' als 'Er af' - dient vergezeld te gaan van 75 cents in postzegels (lieft kleine waarden).
4. Aan niet-leden wordt desgewenst een bewijsnummer toegevoegd indien hiervoor f 1,00 extra wordt bijgevoegd.
5. De inzendingen dienen betrekking te hebben op de radio, dan wel in 't algemeen de belangstelling te hebben van radiomensen.
6. Amateurs die zendinstallaties te koop aanbieden of vragen wordt met nadruk gewezen op de daarop betrekking hebbende PTT-bepalingen. De publicatie van de desbetreffende annonces geschiedt buiten verantwoordelijkheid van de redactie.
7. Van de aangeboden artikelen dienen, indien geen ruiling wordt voorgesteld, de prijzen te worden vermeld.
8. Voor aanbiedingen e.d. van commerciële aard, wordt verwezen naar de advertentiepagina's en ons Advertentiebureau.

ERAAN?

Wil de PA, die ik, op de 'Dag van de Amateur' in Utrecht, een power transistor voor zijn auto-ontsteking heb beloofd, contact met mij opnemen, met vermelding van autotype; J. J. de Loeff, DL2AL, ex-PAoSON, Schleptruperstrasse 46, 455 Bramsche, W.-Duitsland.

Goede amateurontvanger 10-80 m, brieven met prijsopgave en uitvoerige beschrijving aan: S. H. van der Kluit, PAoSA, Contre Escarpe 10-a, Doersburg.

Wie helpt mij aan Electron nr. 9 van jaargang 1960 en nr. 5 van jaargang 1961, eventueel de gehele jaargangen 1960 en 1961; P. J. Schenk, PAoTR, Spieringstraat 6-b, Delft, tel. (01730)-25440.

Partij Amerikaanse 6-pens buisvoeten (2 dik, 4 dun) te koop gevraagd; H. P. Schreinemachers, Vrijheidsstraat 50, Oosterhout (N.Br.).

De rx van Hallcrafters S-36A, van 27,8-143 MHz in uitsluitend goede, originele en nette staat, met docum. en schema(s); brieven met prijsopgave aan: W. Sijtsma, NL-602, Hoogstraten 12, Gerkesklooster (Fr.).

Wie helpt mij aan een kristal 6,750 MHz? Prijsopgave aan: A. J. G. J. Brakke, Essenlaan 103, Zwanenburg, (post Halfweg), tel. (02907)-5401, na 18.00 uur.

R107, 220 V wissel, mag klein defect in zitten; BC348 en meetzender, type niet belangrijk, moet goed zijn; Cardwell oscillator met de 6F4 eikelbuis, moet ook in zeer goede staat verkeren; brieven of persoonlijke aanbiedingen aan: W. J. Verbon, Javastraat 36, Utrecht.

Coax. kring, 70 cm voor 2C39, buis QQE03-20; bandrecorder merk Uher; H. C. J. Nater, v. Bossestraat 84, Delft, tel. (01730)-31554.

Welke amateur wil met mij samen de zendvergunning halen? Gelieve alleen te schrijven als je er alles op wil zetten om dit te bereiken; W. J. Verbon, Javastraat 36, Utrecht.

ERAF?

BC348 in orig. staat, echter met ingeb. netvoed. f 170,-; kleine scope zonder voeding f 35,-; klokschaal v. meetzender e.d. f 750; scopebuis 5BP4 f 12,50; A. Sanderse, PAoMOD, Heymanstraat 20, Middelburg, tel. overdag (01180)-3741.

Electron 1946-1962 à f 0,30 per stuk; ingebonden jaargangen à f 3,-; VUKA-nieuws à f 0,10 per stuk; J. Boom, PAoFI, Merwedestraat 42, Velp (Gld.).

Ingekapselde UTS-trafo voor SSB, zeer compact, prim. 2 x 115 V of 230 V, sec. 2 x 1000 V-0,5 A f 50,-; 2 LF-smoorspoelen 800 mA à f 10,- per stuk; H. ten Herkel, Wassenaarseweg 163, Den Haag, tel. 242480.

Klein metaal-draaibankje, afstand tussen de centers 25 cm, met alle toebehoren en motor f 225,-; of ruilen voor scoop, meetzender e.d.; D. v.d. Lindt, PAoGCB, G. J. Mulderstraat 78-b, Rotterdam-6, tel. (010)-258898.

Div. radiomat. w.o. comm. ontv. Pye, voed. 220 V, idem 12 V, x.tal call., lsp., hoofdtel., x.tal's, bzn, handboek en doc., dump-app., alles in zeer nette staat, samen f 150,-; E. Boer, H. v. Borsselekkade 33, Amstelveen.

DX100, CR105 (Philips comm. ontvanger, 1,5-30 MHz) en R208 (10-60 MHz) met documentatie; alles in één koop f 900,-; Mr. J. F. A. Verzijl, PAoXZ, Gr. Hertoginnelaan 52, Den Haag, tel. 320011.

Comm. ontvanger AR88-LF f 385,-; 2 m convertor 6J6 balans, met schaal f 40,-; 2 deks 10 elementen Wisa clic f 15,-; alles te zamen f 420,-; K. Hellinga, PAoYO, Wielingstraat 2, Marssum (Fr.), tel. (05107)-409.

X.tal 100 kHz f 10,-; x.tal 1000 kHz f 7,50; PE1/100 f 10,-; 5763 f 2,50; H. C. Stuivenberg, PAoSTU, Strijensestraat 77-6, Rotterdam-25.

Philips toongen. GM2304 f 50,-; idem 25 kV voeding unit f 15,-; 20 W Hi-Fi versterker, gelijk aan Philips AG9006 f 150,-; zender T1154N f 25,-; 8 lengten 7/8" alum. pijp van ca. 5 m, samen f 30,-; een lengte 2" gegalv. gaspijp f 12,-; A. H. W. Geurtz, PAoDW, Anjerstraat 3, Noorden, gemeente Nieuwkoop.

Comm. ontvanger R107, van 1,2-17,5 MHz, in drie banden, S-meter en documentatie f 105,-; J. M. de Bas, Rembrandtlaan 64, Alphen a.d. Rijn, tel. (01720)-3938.

16 september: Meetavond en demonstratie eigengebouwde apparatuur.

30 september: Grote lezing. Eventueel in combinatie met afd. Arnhem en Wageningen. Nadere gegevens volgen.

14 oktober: Onderling QSO.

29 en 30 oktober: Gecombineerde hobby-tentoonstelling: PA- en NL-activiteiten, modelbesturing en fotografie.

11 november: Onderling QSO.

25 november: Lezing modelbesturing door OM Okkels.

2 december: Verkoopavond en St. Nicolaasavond en eventuele demonstratie van amateurbouwdozen, te verzorgen door een nog nader te bepalen radiozaak uit Nijmegen.

16 december: Onderling QSO.

Tevens vanaf 18 maart t/m 9 juli elke zaterdagavond afdelingsvossenjachten op 2 m. Iedereen is van harte welkom.

Verder zullen hiervoor in aanmerking komende activiteiten elke maand in de rubriek 'Komt u ook' nader worden toegelicht.

Normale bijeenkomsten vinden plaats in het clublokaal in het Kolpinghuis in de Smetiusstraat, terwijl de lezingen gehouden zullen worden in gebouw Unitas, Gerard Noodtstraat 9, Nijmegen.

Afd. Rotterdam

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

Woensdag 6 april: OM P. van Weerlee, PAoYZ (Leiden), houdt vanavond een lezing over RTTY, een tak van onze radiohobby die steeds meer in de belangstelling komt. Verder zal de spreker de schijnwerper richten op het verenigingsstation PAoAA, waarvan o.a. dia's vertoond zullen worden.

Woensdag 20 april: Bespreking VR-voorstellen, eventueel aangevuld met onderling QSO.

Woensdag 11 mei: Verkoop, met PAoKQ als afslager.

▲ In Amsterdam vond op 19 maart het huwelijk plaats van OM A. A. Dogterom, PAoEZ en mej. H. A. Weststrate. Het nieuwe adres van PAoEZ luidt: Heuvellaan 40, Hilversum. Gaarne wensen wij bruid en bruidegom van harte geluk.

HEIJNEN N.V.

ELECTRONISCHE MEETAPPARATEN EN ONDERDELEN

voor Nederland:

Gennep, Maasweg 63, Tel. 08851 - 1956, Telex 45239

voor België en Luxemburg:

Hasselt, St. Truidersteenweg 315, Tel. 011 - 25467

Voor spoedige indiensttreding zoeken wij een

ELECTRONICUS

voor service en onderhoud van hoofdzakelijk digitale installaties en electro-mechanische printers.

Opleiding in het buitenland. Bezit rijbewijs BE gewenst.

Schriftelijke sollicitaties met vermelding van opleiding en ervaring worden gaarne bij ons bureau in Gennep ingewacht.



▲ Wanneer u soms behoefte mocht hebben aan een geluidsisolerende cabine, dan kunt u terecht bij Philips. Het programma omvat o.a. standaardcabines die als bouw pakket met montage-aanwijzingen kunnen worden geleverd. Behalve voor spreek- en luisterdoeleinden kunnen de cabines worden gebruikt in laboratoria en in de industrie. Inwendige afmetingen 120 × 100 × 200 cm of 200 × 200 × 200 cm.

▲ Reeds thans kunnen wij u berichten dat van 10 t.m. 14 oktober a.s. in de Zuid- en Westhal van het RAI-gebouw in Amsterdam de tentoonstelling Fiarex-1966 zal plaatsvinden. Geëxposeerd zullen worden onderdelen, halfgeleiders, buizen en geïntegreerde eenheden, alsmede bijbehorende eenvoudige elektronische beproevingsapparatuur; verder professionele elektro-akoestische apparatuur en hulpmiddelen.

▲ De nieuwe Philips transistors type 2N2483 en 2N2484, ondergebracht in TO-18 omhulling, zijn NPN-transistors voor 60 V werkspanning met zeer

hoge versterkingsfactoren en lage ruisgetallen. De beide transistors zijn vooral bestemd voor toepassing in kwaliteitsversterkers, waar zelfs bij lage collectorstromen een hoge ingangsimpedantie kan worden verwezenlijkt bij een lage ruis en grote bandbreedte.

▲ Op 9 maart vond in Loosduinen het huwelijk plaats van PAoTMP, OM J. P. van Dieren uit Monnikendam en mej. Catharina Cornelia Visser uit Den Haag. PAoTMP's nieuwe adres luidt: Petrus Nahuysplantsoen 25, Monnikendam. Onze hartelijke gelukwensen voor het jonge paar!

Gelicenseerde Nederlandse zendamateur zoekt ter overname solide, conventionele

KG-zender voor AM en CW
in **21, 14, 7 en 3,5 Mc**
banden.

absoluut TVI-proof, van
ca. 150 W vermogen,
compleet met voedingen.

Beschr. en prijsopgave s.v.p. via het bureau van dit blad, postbus 9, Amsterdam, onder 'Amateur-TX'.

De Stichting Nederlandsche Radio Unie vraagt voor spoedige indiensttreding

RADIOMONTEURS

bij de afdeling Installatiewerkplaats.

Vereisten: Diploma Radiomonteur N.e.R.G. of overeenkomstige opleiding.
Leeftijd 20-30 jaar.

*Schriftelijke sollicitaties worden ingewacht bij de afdeling Personeelvoorziening,
Postbus 150 te Hilversum.*



NEDERLANDSCHE RADIO UNIE

RADIO BECKER N.V.

*Telecommunicatie Industrie
Dijnselburgerlaan 1, Zeist*

vraagt:

a. ELECTRONICUS voor het Ontwikkelings-laboratorium

Gegadigden voor deze functie dienen in het bezit te zijn van het diploma radiotechnicus N.E.R.G. of gelijkwaardige opleiding.

Ervaring met de transistor-electronica in de telecommunicatie en impuls technieken strekt tot aanbeveling.

Enige kennis van de moderne talen vereist. Leeftijd ca. 30 jaar.

b. RADIO-TECHNICI voor de Service diensten

Gegadigden dienen in het bezit te zijn van het diploma radiomonteur en rijbewijs B-E.

Ervaring op het gebied van reparaties aan boord van schepen strekt tot aanbeveling.

De werkzaamheden zullen bestaan uit het verrichten van reparaties aan radiotelefonie-, richting-zoeker-, echolood- en radarinstallaties alsook aan automatische piloten aan boord van schepen.

c. RADIO-TECHNICUS voor de Afd. Eindcontrôle

Gegadigden dienen in het bezit te zijn van het diploma radiomonteur. Voorkeur genieten zij die praktijk hebben als marconist ter Koopvaardij.

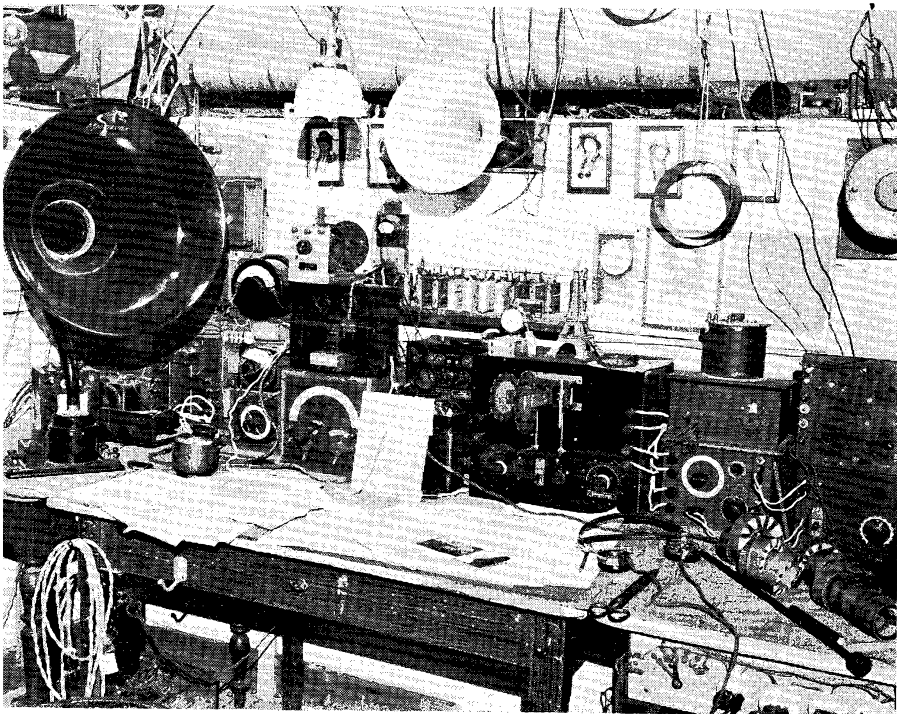
De werkzaamheden bestaan uit het testen en afregelen van elektronische apparatuur.

Sollicitaties, gaarne schriftelijk, aan de Afd. Personeelszaken, Dijnselburgerlaan 1, Zeist (telefoon 03404-13511)*

Eenentwintigste Jaargang ▲ Nummer 5 ▲ Mei 1966

Electron

MAANDBLAD VOOR DE NEDERLANDSE RADIO-AMATEUR



In dit nummer:

De herdenking 50 jaar Radio Amateurisme

Antennerotor

Wij bezochten Amerika





Ministerie van Verkeer en Waterstaat

Bij de Rijksluchtvaartdienst kan, ter standplaats 's-Gravenhage, worden geplaatst een

Technisch Ambtenaar

Vereist: diploma HTS afdeling elektrotechniek; kennis van radio- en radartechniek strekt tot aanbeveling.

Leeftijd 23-35 jaar.

Salaris, afhankelijk van leeftijd, ervaring en bekwaamheid max. f 1026,- per maand, exclusief 6% vakantiegeld-uitkering.

AOW-premie voor Rijksrekening.

Schriftelijke sollicitaties onder vac.no. 6-3817/7195 (in linkerbovenhoek brief en env.) zenden aan Bureau Personeelsvoorziening en Bemiddeling van de Rijks Psychologische Dienst, Prins Mauritslaan 1, 's-Gravenhage.

Met Hemelsvaartsdag naar Diever (Dr.)

De afdeling Meppel, in samenwerking met de afdelingen Groningen en Friesland, organiseert op

Hemelvaartsdag 19 mei a.s. een bekerjacht

in de prachtige omgeving van Diever (Dr.). Gejaagd wordt op 2 m.

Verder is een inpraatstation aanwezig op 2 m.

Zie programma onder 'Komt u ook?'.

Reserveer dus beslist Hemelvaartsdag 1966 voor een bezoek aan Drente!

Uit! Goed voor u!



Het

VERON-

Verkoopbureau

biedt o.a. aan:

Zendcursus, voor leden	f 20,-
Zendcursus, voor niet-leden	25,-
Inbindband voor 'Electron' met jaartalopdruk 1965, 1964, of blanco	2,-
PA-lijst, uitgave mei 1965	2,50
NL-lijst, uitgave december 1964	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
QSL-zegels, 100 stuks	1,-

Verenigingsbriefpapier

kwarto, 100 vel	3,50
octavo, 100 vel	2,50
Enveloppen, 100 stuks	2,25
Nummers 'Electron', voor zover in voorraad	
jaargang 1966 per nummer	1,-
jaargang 1965, per nummer	0,90
jaargang 1963 en 1964, per nummer	0,75
jaargang 1962 en ouder, per nummer	0,30
WISA 2 m antenne B 145/8, 11 dB, inclusief transformator 100 W/60-75 ohm	46,50
WISA 70 cm antenne B 435/14, 14 dB, incl. transformator 50 W/60-70 ohm	39,50
WISA baluntransformator AT 145	3,-
WISA aansluitdoos voor B 145/8	3,-
WISA koppelsysteem B/VS145 (voor twee WISA 2 m antennes)	12,-
R.S.G.B. Amateur Radio Handboek	17,-

Gratis verkrijgbaar voor leden:

VERON-statuten; VERON-huish. reglement; Samenvatting van de exameneisen voor de amateur-radiozendmactiging.

Levering geschiedt uitsluitend na storting of overschrijving op postgirorekening No. 365900 t/n. VERON, postbus 9, Amsterdam-C. Voor Nederland: 'franco huis'.



VERON

Vereniging voor Experimenteel
Radio Onderzoek in Nederland

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

★

De VERON is de direct na de Wereldoorlog II opgerichte en Koninklijk Goedgekeurde vereniging van radio-amateurs.

Zij is op niet-commerciële grondslag gebaseerd.

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

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

In de VERON werden de oude amateur-radio-verenigingen N.V.V.R., N.V.I.R. en V.U.K.A. opgenomen.

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

De VERON is de Nederlandse Sectie van de 'International Amateur Radio-Union' (I.A.R.U.).

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

De contributie met inbegrip van het verenigingsorgaan 'Electron' en de bijdrage aan de plaatselijke afdeling bedraagt f 22,50 voor het jaar 1966.

Centraal Bureau:

Prinsengracht 1083, Amsterdam-C.,

Telefoon 020-2344 10, postbus 9

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

Contributie- en andere betalingen kunnen uitsluitend geschieden door overschrijving of storting op Postrekening 365900 van de VERON te Amsterdam.

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

Uit de inhoud

De herdenking 50 jaar Radio

Amateurisme	131
Storingvrij moduleren	132
Shackoverpeinzingen van PAoPYT ..	133
Antennerotor	134
Technische gegevens van de TR-1987	136
Wij bezochten Amerika	138

HOOFDBESTUUR

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

Algemeen Vice-Voorzitter: C. VAN DIJK, PAoQC, Stationsstraat 9, Oldenzaal, tel. 05410-2879.

Algemeen secretariaat: J. MUL, PAoNLC, Mr. Groen van Prinstererlaan 243, Amstelveen, tel. 02964-15981; M. P. HOLLANDER, PAoMPH, Ambrosiuslaan 107, Amstelveen, tel. 02964-19789.

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

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

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

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

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

Redacteuren 'VHF-Bulletin': G. J. de Vries, PAoGDV, Rederijkerstraat 9, Den Haag en H. Ripet, NL-314, Korte Kerkstraat 10-A, Schiedam, tel. 010-268361 (buitenland).

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

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

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

VHF-UHF-groep: VHF-Manager: C. VAN DIJK, PAoQC, Stationsstraat 9, Oldenzaal, tel. 05410-2879.

Opleiding Zendexamen: Cursusleider: J. SCHAAP, PAoHH, C. van Bijkershoekstraat 23, Eindhoven, tel. 04900-65070.

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

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

Bibliotheek-commissie: Secretaris-Bibliothecaris N. H. GILTAY, Speenkruidpad 2, Spijkenisse, tel. 01880-2082.

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

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

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

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



Ministerie van Verkeer en Waterstaat

de Rijksluchtvaartdienst vraagt voor de dienst aan boord van de weerscheppen een

hoofdtechnicus

die, gedurende het verblijf op zee zal worden belast met:

– het bedrijfsklaar houden van de gehele elektronische radio- en radarapparatuur (onderhoud, lokaliseren en opheffen van storingen) en die gedurende het verblijf aan de wal zal worden belast met:

– ontwikkelingswerkzaamheden bij de technische dienst van de afdeling luchtverkeersbeveiliging.

Vereist: MULO-diploma en diploma Radiotechnisch NERG.

Leeftijd tot ca. 35 jaar.

Geboden wordt:

- bereikbaar max. salaris f 1026,- per maand,
- 6% vakantie-uitkering,
- AOW-premie voor Rijksrekening,
- vrije voeding aan boord,
- toelage van f 3,30 per etmaal tijdens verblijf aan boord
- toelage van max. f 104,- per maand over de duur van de vaarperiode,
- aanspraak op overwerkvergoeding, daar aan boord langer wordt gewerkt dan aan de wal,
- iedere reis duurt ca. 5 weken,
- 7 à 8 reizen per jaar.

Inlichtingen kunnen worden ingewonnen onder telefoon 070-512381, toestel 328.

Schriftelijke sollicitaties onder vac.no. 6-3176/7196 (in linkerbovenhoek brief en env.) zenden aan Bureau Personeelsvoorziening en Bemiddeling van de Rijks Psychologische Dienst, Prins Mauritslaan 1 te 's-Gravenhage.

Sluitingsdatum

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

De uiterste datum is:

vrijdag 6 mei

Afdelingssecretarissen

Achterhoekse Radio Amateur Club (ARAC): H. J. Stokkers, Blikweg 10, Neebe.
Alkmaar: J. v.d. Kapelle, K. van 't Veerstraat 18.
Amersfoort: H. J. Peters, Haydnstraat 59-B, tel. 03490-21360.
Amsterdam: P. Heitlager, Gibraltarstraat 67-1.
Apeldoorn: H. Antonides, Adelaarslaan 257.
Arnhem: J. Beumer, Kapelstraat 11.
Breda: J. P. de Jongh, Begoniastraat 54, Roosendaal.
Centrum: B. van Wijk, Bruidsdreef 126, Utrecht, tel. 030-712364.
Delft: L. J. Mebius, Camerlingstraat 79, tel. 01730-031831.
Deventer: J. van Straaten, Dr. Houckstraat 18.
Dordrecht: H. Hoogendonk, Banckertstraat 72, tel. 01850-33308.
Eindhoven: J. Lijbers, Rietstraat 22, Geldrop, tel. 04903-4097.
Emmen: A. J. Andrae, Valtherlaan 89.
Friesland: H. Nijdam, Robert Kochstraat 21, Leeuwarden, tel. 05100-21232.
't Gooi: D. Sauer, Irisstraat 114, Hilversum.
Gorinchem: C. Moret, Baljuwstraat 17-c.
Gouda: J. L. W. van Waas, Weth. Venteweg 212.
Groningen: C. J. Bijleveld, Stoeldraaiersstraat 19-a.
Den Haag: A. Bayards, Wantsnijdersgaarde 154.
Haarlem: F. N. Faber, Schachgelstraat 9-rd, tel. 12896.
Den Helder: C. van Lit, Flevostraat 88.
's-Hertogenbosch: U. A. Raaymakers, Boterweg 19.
Kanaalstreek: M. A. Venema, Jan Bakkerstraat 8, Muntendam (Gr.).
Leiden: H. van Amersfoort, Havenstraat 28, Noordwijkerhout, tel. 02533-2725.
Lopik-Vianen: E. M. Gits, Vrouw Baertestraat 3, IJsselstein.
Meppel: H. C. Edeling, Burg. Mackaystraat 5.
Midden-Limburg: C. J. L. Campers, Kloosterwandstraat 26, Roermond, tel. 04750-3925.
Nijmegen: T. Wijnand, Driehuizerweg 46, tel. 08800-25901.
Oss: G. J. F. M. Kuijpers, Burg. Ploegmakerslaan 144.
Rotterdam: I. Levering, Slotboomstraat 26-a, tel. (010)-270793 (van 8 tot 18 uur).
Twente: B. F. Wiekens, Ringovenstraat 6, Enschede, tel. 05420-16663.
Wageningen: J. Osinga, Akeleiplantsoen 18, Rhenen, tel. 08376-2896.
Walcheren: G. van der Vlugt, Nieuwe Vlissingseweg 78, Middelburg, tel. 01180-4146.
Zaanstreek: J. H. D. Smit, Agavestraat 33, Krommenie.
Zeeuws-Vlaanderen: P. J. Meertens, Scheldekade 14, Terneuzen.
Zuid-Limburg: R. A. L. Tieman, Termileslaan 71, Maastricht-Heugem.
Zutphen: G. Meerstadt, Berkelkade 13.
Zwolle: B. de Krey, Kerkweg 20, Wezep (Gld.).
Militaire Radio Amateur Club (MILRAC): J. Wiedenhoff, Van Speycklaan 33, Harderwijk.

Gereserveerd

26, 27 en 28 augustus a.s.

VERON-kamp in gezinsverband
op de Leuserdeheide.

Met tal van attracties!

▲ Op donderdag 10 maart werd in Berlijn op enigszins feestelijke wijze een internationaal Doe-het-zelf-congres geopend. Er waren verschillende lezingen over de vele facetten van dit onderwerp door professoren, dokters etc. Maar wat ons frappeerde was dat een van de directeuren van de Sikkens fabrieken (de gastheer van PAoAA) op dit congres eveneens als spreker aanwezig was. Hij sprak echter niet over PAoAA maar over de gevolgen van de doe-het-zelf activiteiten voor de economie en de ervaringen die de industrie ermee heeft opgedaan.



Redactie:

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

Vaste medewerkers:

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

Eenentwintigste jaargang nr. 5. Mei 1966

Dit blad verschijnt maandelijks

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

Voor advertenties:
 Centraal Bureau VERON,
 Postbus 9, Amsterdam

De herdenking 50 jaar Radio Amateurisme

De herdenkingsbijeenkomst behoort weer tot het verleden. Het was drukker op 19 maart in het Postmuseum dan we durfden hopen. In totaal hebben we 77 belangstellenden mogen begroeten, waarvan enkele niet in het Postmuseum doch in Café de la Paix. Er was geen agenda opgesteld, er is niet genotuleerd, er is niets op de band vastgelegd en er is niet gefotografeerd. Dat is een verliespunt voor deze dag. Maar overigens was de stemming bijzonder prettig. Allerwegen was men verheugd oude vrienden uit de twintiger jaren nog eens terug te zien.

Onder de bezoekers merkten we op: ir. Max Polak, L. F. Steehouwer, resp. voorzitter en secretaris-penningmeester van het eerste afdelingsbestuur van Rotterdam; ir. A. H. de Voogt, ex-H.B.-lid en secretaris-penningmeester van het eerste Haagse afdelingsbestuur; W. Tappenbeck, ex-second operator van het station PCTT; H. J. Jesse, ex-PCII; prof. ir. L. H. M. Huijtdts; S. Wijnbergen, ex-secretaris van de N.V.V.R.-Omroepcommissie; drs. L. de Roos; P. C. Tolk sr.; C. Jobse (PAoJOB); ir. W. Keeman (PAoZK); N. Schimmel (PAoNS); T. Tijmsa (PAoFF); A. N. Dekker (PAoDA); ing. W. van Essen; ir. P. H. Boukema, om maar eens wat oudere N.V.V.R.-leden te noemen; verder de heer Kersen als vertegenwoordiger van mevr. van Hoboken-Veder; de heer P. de Groen, die destijds de 'man met de baard' G. Emmerik opvolgde als hoofd van de RCD, zélf intussen ook gepensioneerd is, doch zijn belangstelling voor het amateurisme niet heeft

verloren; mevr. B. Roorda en nog vele anderen. Het VERON-hoofdbestuur was vertegenwoordigd door PAoDD en PAoNLC. Enige jongere leden van de Haagse VERON-afdeling vormden onder leiding van de secretaris PAoBAY een commissie van ontvangst.

Tijdens de bijeenkomst is een Vara-uitzending, die onder het motto: 'Als de rode lamp brandt koppen dicht', ook het 50-jarig bestaan van het georganiseerde radio-amateurisme herdacht, via een radiotoestel ten gehore gebracht. De samensteller van het programma, de heer N. Swierstra hadden we echter in ons midden. Om te voorkomen dat een naamsverwisseling, die al ontstaan was, verder zou doorwerken, was ook de heer R. Swierstra, schrijver van het bekende boek 'Radio-ontvangst in theorie en praktijk' aanwezig, echter niet speciaal om die reden! Hij kwam uit pure eigen belangstelling.

Corver werd even herdacht. Pas op de vooravond van de bijeenkomst vernamen we dat ook mevr. Corver is overleden, nl. in december jl. Slikkerveer, die in augustus overleed en dr. Oosterhuis, die in januari jl. overleed, werden eveneens herdacht.

Blijk van belangstelling doch verhindering kwam van Middelraad, ex-PCMM, tijdgenoot van Idzerda, niet alleen bekend om zijn uitzendingen, maar beroemd om zijn herstellingen van gesneuvelde radiolampen. Zijn zelfgemaakte vacuümpomp bestaat nog, en waarschijnlijk staat deze binnenkort in het Postmuseum.

Storingvrij moduleren

Naar aanleiding van de vele verontrustende berichten welke de laatste tijd zijn verbreid over door zendamateurs veroorzaakte storingen, wil ik gaarne de volgende opmerkingen maken.

De voorlichting, die in handboeken, verenigingsbladen e.d. over zenderbouw wordt gegeven is ruimschoots voldoende voor elke zendamateur om een zender te bouwen 'welke voldoende vrij is van ongewenste uitstralingen', althans zolang deze zender *niet* (AM) gemoduleerd wordt. Want dáár begint nu net de narigheid.

Vele amateurs stellen met zorg hun zender samen maar als het op moduleren aankomt hangt men er dikwijls alleen maar een modulator aan, fluit eens flink in de microfoon en als de antenne-indicator laat zien, dat er lekker 'naar boven' gemoduleerd wordt, dan stort men zich zonder zich verder zorgen te maken in de band.

En dan komen de klachten: modulatiebalken, laagfrequent inpraten, enz.

Uit verschillende proeven, welke door mij op 144 MHz zijn genomen, is gebleken dat een zorgvuldig met scope en toongenerator ingestelde eindtrap van 100 W input, welke 100 pct. (*en niet meer*, AG2 gemoduleerd werd geen enkele storing gaf; terwijl een 'zo maar ingestelde' 15 W eindtrap zonder enige modulatie dieptecontrole (en dus onvermijdelijk overgemoduleerd) alle genoemde storingen opleverde.

Mijns inziens zouden vele amateurs er daarom goed aan doen, alvorens hun zender te gaan moduleren, eerst een eenvoudige toongenerator en een scope te bouwen en met behulp van deze onmisbare attributen hun eindtrap en de modulatie in te stellen. Hoe dit moet gebeuren staat in elk handboek en veel teleurstelling en narigheid zouder hierdoor voorkomen kunnen worden.

73.

P. M. Luca, PAoDL, Schager

OM Keeman haalde herinneringen op uit het eerste jaar van de N.V.V.R., en ir. Polak deed er het zijne bij. OM Meyer uit Putten gaf blijk een aartsverzamelaar te zijn en legde onbewust de eerste steen voor een groot winstpunt van deze dag! Hij betoogde, dat als ergens een oudere radio-amateur komt te overlijden, zijn radiospullen die soms een grote historische waarde hebben, gevaar lopen te verdwijnen in de vuilnisbak of naar een tweedehands opkoper. Een paar maal is het hem gelukt in zo'n geval de hand te leggen op waardevolle apparaten. Hij meent, dat hier een taak voor de VERON ligt door een soort museum in te richten.

De heer P. de Boer, conservator van het Postmuseum, haakte hier onmiddellijk op in met de mededeling dat zijns inziens het Postmuseum hiervoor de aangewezen plaats is. Het Postmuseum is begonnen met de technische nalatenschap van Idzerda, o.a. zijn zendstation PCGG en verder met verzameling van tijdschriften en andere documenten van de N.V.V.R. Er komen nu en dan weer zaken bij en de directie van het Postmuseum overweegt reeds de uitbreiding van de expositieruimte. Voor de inrichting van zo'n museum komt veel kijken en voor de conservatie, dat wil zeggen in bedrijfsgerede toestand opstellen en onderhouden van de apparatuur, nog veel meer. Er is vermoedelijk geen amateur te vinden die dit kan volhouden.

OM Dalmijn, PAoDD, nam deze gedachte terstond over. Het klinkt wel heel mooi: eigen headquaters met een museum, maar waar halen

we de geschikte mankracht vandaan. Vooral de opvolging zou ontzettende moeilijkheden mee brengen. We zullen dus met beide handen de gelegenheid, die het Postmuseum ons biedt, aangrijpen. Hoe we dit moeten aanpakken dient nader te worden bekeken.

Er werd nog een filmpje gedraaid (geluidloos) van het station PAoASD, dat toen gerund werd door W. F. Jacot en ir. Gratama, bijgestaan door de op de film niet zichtbare en in 1954 overleden H. A. Veringa, PAoLL.

OM L. J. v.d. Toolen, PAoNP, besloot de bijeenkomst in het filmzaaltje met een overzicht van de activiteiten van de N.V.I.R. tot aan de oplossing met N.V.V.R. en V.U.K.A. tezamen in de VERON kort na Wereldoorlog II.

Hierna volgde een rondgang langs de amateurapparatuur in het Postmuseum: de eerste vonkzender van Idzerda, zijn telefoniezender PCGG die in bedrijf werd gedemonstreerd; verder apparatuur van de Nederlandse Radio Industrie waarvan Idzerda directeur en eigenaar was. O.a. zijn toeter-microfoon en verschillende raamantennes trokken sterk de aandacht. De bezoekers konden zich slechts met moeite losmaken van het tentoongestelde en het bepaalde sluitingsuur klokke vijf, werd behoorlijk overschreden.

Hierna volgde een gezellig samenzijn in Café de la Paix onder het genot van koffie, thee en late iets pittigers en ten slotte werd door 18 bezoeker deelgenomen aan een gezamenlijke maaltijd, waar mee een alleszins geslaagde reünie werd afgesloten.

H. J. J. F.

Shackoverpeinzingen van PAoPYT

Generaliserend kan men twee hoofdgroepen plus verscheidene ondergroepen zendamateurs onderscheiden. De twee hoofdgroepen zijn: *a.* zij die spul hebben en daarmee zeer actief op de band bezig zijn; *b.* zij die enorm actief zijn met de soldeerbout, waar het nooit goed genoeg is en die daardoor minder actief op de banden zijn.

Laten we maar meteen vaststellen, dat PAoPYT zich tot de categorie *b* rekent.

Op de banden kan men nog wel eens denigrerend horen spreken over de 'koop-amateurs' – dat zijn dus de mensen die hun spullen geheel of grotendeels gekocht hebben en er QSO's mee maken; misschien zelfs maakt PAoPYT zich ook wel eens hieraan schuldig... Van deze plaats af dan excuses! Het gaat uiteindelijk toch om de lol die men aan zijn hobby beleeft en dat kan voor een ieder anders liggen.

Een actuele stationsbeschrijving zou slechts mogelijk zijn indien Electron als dagblad zou verschijnen, m.a.w. er verandert in de shack van PAoPYT vrijwel dagelijks iets. Gestart werd ca. vier jaar geleden met volkomen waardeloos materiaal. Door schade en schande wordt men echter wel eens wijs. Toen anderhalf jaar geleden de C-licentie veroverd werd (voor NL's die nog moeten beginnen: 1 3/4 jaar over gedaan, want PYT pakte steeds weer de soldeerbout tussen het

studeren door en het kan dus korter OM) moest er dus drastisch in gehakt worden. Na steeds wat bijkopen en ondertussen veel spitwerk ontstond de volgende rig: 6CW₄ voorversterker; daarachter de iets gewijzigde 'oKT transistorconverteer' met 3 × AF102 en 1 × AF114 (oscillator). Als achterzet momenteel de legerzet R209, afgestemd van 13–15 MHz. Dit is een batterijset waarvoor een netvoeding is gemaakt.

Er bestaan vage plannen om samen met PAoJAN een simpele doch goede achterzetontvanger, uitsluitend bestemd voor 2 m gebruik te gaan maken. Indien er amateurs zijn, die dit reeds hebben: dat zij zich melden!

De achterzet-R209 is voorzien van een externe Q-maler. Hierover verschenen in Electron reeds meermalen artikelen. Zij die (nog) niet over de 'allerbeste' achterzet beschikken kan niet genoeg aanbevolen worden een dergelijk zeer simpel apparaat te maken. Indien voorzien van een BFO-schakelingetje – hetgeen heus uiterst eenvoudig is – heeft de Q-maler nog het voordeel, dat u er EZB mee kunt afstemmen zonder het HF al te veel te moeten terugnemen.

Voor de HF-banden staat er verder nog een R107 in het rek.

De huidige zender is geheel home-made, in tegenstelling tot z'n voorganger, die BC625 heet.

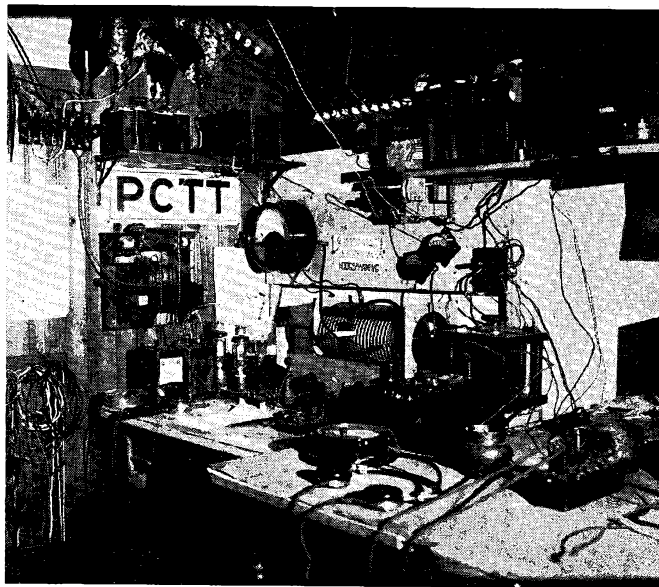
Onze Voorpagina

Ditmaal een foto uit de oude doos. De voorpagina toont het ontvangedeelte van het zendstation PCTT te Noordwijk aan Zee. PCTT werd gerund door de gebroeders Tappenbeck, van wie Rudi tijdens de oorlog in een Duits concentratiekamp het leven liet, Hatto thans verblijft aan de overzijde van de oceaan en de jongste, W. Tappenbeck, nog steeds te Noordwijk aan Zee woont.

Speciaal willen we wijzen op de geweldige cilinderspoel met aftakkingen, die boven langs de wand hangt. Er werd geluisterd op 7000, 10000, 12000 en 15000 m! Golfengten, die tegenwoordig niet meer aangekeken worden vanwege het lage rendement.

Typisch is ook de op tafel liggende 'afstemstok', een lange staaf eboniet met een bedieningsknopje er op, teneinde te voorkomen dat men met de hand dicht in de buurt van de apparaten moest komen, want body-effect gaf alleen maar verstemmingen.

De zender is afgebeeld op nevenstaande foto. Er valt niet veel over te vertellen, alleen dat alle spoelen zelf gemaakt waren. Een motor-generator lag onder de tafel op een oude kapokmatras.



De zender bestaat uit: 6AK5 in overtone, waarin naar keuze 6, 8 of 12 (en nog andere, veel duurdere) kristallen kunnen worden geprikt. Uitgaande frequentie ca. 24 MHz. Hierachter een tweede 6AK5 op 48 MHz; vervolgens EL95 naar 144 MHz; QQE03/12 rechtuit, plus QQE06/40. Modulatie: de wel zeer eenvoudige series gate schakeling die met behulp van een 12BH7 dubbeltriode als modulatiebuis ($U_b = 300$ V) de 06/40 tot ca. 75 W 'opspreekt' bij een anodespanning op de 06/40 van ca. 580 V. Een en ander werkt tot tevredenheid (ook van PAOJAN, die mij dagelijks moet kunnen nemen).

De voeding werd zo simpel mogelijk gehouden, dus met BY100's, echter wel met een scheidings- trafo tussen net en gelijkrichter. Tussen haakjes: u weet toch, dat uw mooie nieuwe zender niet onvoorwaardelijk wordt goedgekeurd indien u direct aan het net gaat hangen?

Op zendergebied bestaan vage plannen voor enkelzijband, omdat dat nóg beter moet zijn.

Om het luisteren met de R107 op de gelijkstroombanden wat te vergemakkelijken is een converter voor 20 en 15 m aanwezig. Dit zijn op HF-gebied dé banden voor mij en ik zie mezelf nog wel eens een seinsleutel mishandelen in de verre toekomst...

De rest is gauw verteld.

Er moet nog veel verbeterd worden; er moet nog het een en ander bijkomen en zo zal het wel blijven ook. Weer tussen haakjes: ik zag in een Amerikaans boek een zezenzestig elements beam voor twee. Wat zou ik die graag hebben! Maar waar laat ik hem en hoe moet ik hem vasthouden bij 11 Beaufort? Ik ben nu al blij, dat mijn 8-elem. Wisa nog steeds trouw is blijven staan.

Nog een paar meetdingetjes maken het patroon (nog niet) compleet. Uiteraard een griddipper: een griddipper die echt werkt, want ik kén u OM! U had de spullen ervoor in huis gehaald maar u had ze toevallig voor iets anders nodig, dus wég grid-dipper. Kent u de uitdrukking 'meten is weten', OM?

Samenhangend met de dipper (geijkt door het VERON IJkbureau) een absorbtiegolfmeter (klikgolfmeter); deze is niet overbodig OM, want owee als uw buisje in de dipper het zou begeven... De volgende buis is net exact gelijk aan de overledene, dus wég ijking. Voorts een standaard-C en -L. Met de standaard-L kunt u vrijwel elke C meten mits u de dipper bezit (en hebt laten ijken) en met de standaard-C zijn een grote hoeveelheid spoeltjes te meten. Artikelen over dit alles zijn in vroegere Electrons te vinden.

In de beschreven shack is meer meetapparatuur beschikbaar, doch het hier vermelde is wel het belangrijkste materiaal voor de beginnende amateur.

H. J. Jongsma, PAoKID, Goënga bij Sneek

Antennerotor

Wanneer men de uitslagen van de zendexamens van de laatste jaren bekijkt, valt direct op, dat er een enorm grote belangstelling bestaat voor de C-machtiging. Het aantal VHF-amateurs is daar ook geweldig uitgebreid en iedere amateur die - meestal met QRP - op 2 m begint, krijgt direct al enige moeilijkheden op antennegebied te verwerken.

Wil men namelijk op de VHF- (en UHF-) banden iets bereiken, dan blijkt al gauw dat een goede antenne-installatie onmisbaar is.

De antenne zelf is dan meestal nog niet het grootste struikelblok; deze kan de VERON leverer en bovendien valt een beam nog wel zelf te maken mits men over goede meetapparatuur beschikt.

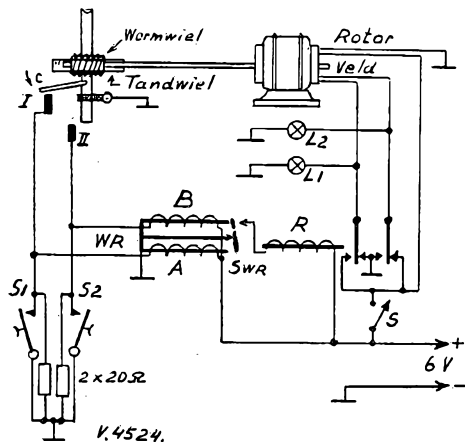
Iets anders is het gesteld met de rotor die beslist noodzakelijk is om het voordeel van een beam volledig tot z'n recht te laten komen. Men kan natuurlijk een kant-en-klaar rotor aanschaffen maar het is me gebleken dat met enig puzzelwerk en heus niet veel materiaal en in korte tijd gemakkelijk een eenvoudige rotor in elkaar is te knutselen. Wanneer men tegen de tijd die ermee gemoeic is zou opzien, bedenk dan wel, dat geld verdiener ook tijd kost...

Deze overwegingen hebben mij ertoe gebracht om in enige vrije tijd te proberen een antennerotor in elkaar te fabriceren. Met behulp van een ruite wissermotor en verder enige toevallig voorhander zijnde spullen is de constructie uit de bus gekomen die hier schematisch is getekend.

Het relais R kan een normaal 6 V relais zijn berekend op een stroomsterkte van ca. 1 A (des noods meerdere contacten parallel schakelen). Het wisselrelais WR is een enigszins minder veelvuldig voorkomend relais, maar ik kon hier gebruik maken van een bel uit een oude telefoon. De magneetwikkelingen hiervan zijn oorspronkelijk in serie geschakeld en gewikkeld met 0,013 mm geëmailleerd koperdraad. Deze wikkelingen hebben dan een weerstand van 300 ohm elk. Voor ons doel is het beter om deze wikkelingen eraf te halen

Vandaar dus het korte slot. Heeft u een universeelmeter? Zo ja, is deze exact in zijn aanwijzing? Zo nee, heeft u zich dan bij een fout van bijv. 10 pct. (dit komt voor) wel eens gerealiseerd wat dit betekent bij het meten van roosterstroom? U kunt ook zeggen: wat kan mij dat schelen, die 10 pct... en ook u hebt gelijk, want bij u werkt het toel ook fb?

P. Neeleman, PAoPYT, Waddinxveen



Schakeling van de in dit artikel beschreven draaibare antenne met drukknopbediening

en de spoeltjes opnieuw te bewikkelen met iets dikker koperdraad, bijv. van 0,1 mm.

Wanneer nu in de getekende schakeling (de antenne draait tegen de zon in) contact I bij het wormwiel aan massa komt zal dit een stroom veroorzaken door spoel A van het wisselrelais. Hierdoor klapt dit om en sluit S_{WR} waardoor er een stroom gaat lopen door de magneetwikkeling van relais R, dat dan aantrekt, de veldwikkeling omdraait en dus de richting van de antenne omkeert. De antenne draait nu met de zon mee.

Wanneer er geen stuurpuls met de drukknopjes S_1 en S_2 wordt gegeven, zal de antenne dus steeds 360° graden draaien en weer teruggaan. Met behulp van de schakelaar S is nu de antenne in elke willekeurige stand te stoppen. Ook kan op elk willekeurig moment de draairichting veranderd worden met behulp van S_1 en S_2 . Door in de gegeven toestand S_1 in te drukken zal de draairichting omkeren en zal tevens het signaallampje L_1 uitgaan en L_2 gaan branden. Deze indicatie-lampjes zijn voor het gemak en de overzichtelijkheid boven S_1 en S_2 aangebracht.

De weerstanden van 20 ohm over de beide schakelaars S_1 en S_2 veroorzaken een even grote stroom door A en B van het wisselrelais, zodat dit relais óf de ene kant op óf de andere kant uit slaat. Een eventuele labiele evenwichtsstand in 't midden wordt zo klein mogelijk.

Contact S_{WR} kan zelf gemaakt worden van een veertje, dat al of niet contact maakt met het plaatje van het wisselrelais. Men dient er ook even om te denken dit plaatje door verbuigen of door het verplaatsen van het draaipunt daarvan een ruimer schakeltraject te geven. In de oorspronkelijke bel zit dit plaatje heel dicht op de beide spoelkern-tjes.

Verder wordt met een sleepcontact de antennemast aan massa verbonden.

Bij het in bedrijf stellen van deze schakeling dient er op gelet te worden dat de veldwikkeling goed op het relais is aangesloten (experimenteel te bepalen) want anders kan het voorkomen, dat de antenne bijv. in het getekende geval wel andersom draait dan aangegeven staat, maar dat alle relais in de getekende stand staan. Dit zou inhouden dat, wanneer het contact C bij II aangekomen is het wisselrelais WR een puls krijgt door wikkeling B, maar dit relais staat al naar B, zodat de antenne in dezelfde richting door blijft draaien en de contacten II en I bij het wormwiel gaat mollen!

Als voeding is vereist een 6 V gelijkspanningsbron, die enige ampères moet kunnen leveren. Dit is op te lossen door een forse gloeispanningstraf toe te passen (die eventueel zelf te wikkelen is) in combinatie met een bruggelijkrichter.

De hele schakeling van motor, wormwiel en contacten C, I en II is natuurlijk in een waterdichte omkleeding buiten te monteren, mits de draaibare mast ongeveer halverwege met een lager uitgevoerd wordt aan een vaste mast. Hierbij moet het wormwiel wel zó stevig zijn, dat het de druk van de antennemast kan dragen. Dit was bij mij gemakkelijk op te lossen, door de aandrijving op de antennemast binnenshuis uit te voeren. Dit gaat heel eenvoudig, wanneer men beschikt over een holle mast met een redelijke binnendiameter. Hierbinnen kan dan namelijk de eigenlijke antennemast draaien. Wanneer men nu ook nog de beschikking heeft over een oude fiets, hiervan het stuur en draainrichting afzaagt en dit frame-gedeelte op de vaststaande mast laat lassen, dan krijgt men een heel mooie druklager. De antenne wordt op het stuur bevestigd en de draaibare antennemast binnenin aan de stuurpen. Zo is te bereiken dat onze 2 m antenne zo licht als een veertje draait.

De vaste holle buitenmast wordt door het dak gestoken en vastgezet. Aan de binnenmast komt dan het wormwiel dat nu mechanisch niet zo robuust behoeft te zijn (ik gebruik een oude afstemvertraging, eens op de kop getikt op een VERON-onderdelenbeurs). Het verdient aanbeveling om de antennemast flexibel te koppelen met het wormwiel. Maak deze koppeling wél degelijk, want anders kan het gebeuren – zoals bij mij eens is voorgevallen – dat de koppeling losraakt bij harde wind en de antenne als windwijzer gaat fungeren.

De beschreven vrij eenvoudige antennerotor is bij mij al geruime tijd in gebruik en voldoet uitstekend.

Indien voor een belangstellende dit verhaal nog ergens schemerig is schrome hij niet mij dit te laten weten. Veel succes met uw antenne(rotor)-perikelen! 73,

PAoKID

Technische gegevens van de TR-1987

De laatste tijd zijn er een flink aantal vliegtuig-transceivers in de handel gebracht, o.a. de TR-1998 en de TR-1987. Er zijn nog andere typenummers, o.a. TR-1985 en 1986, doch de verschillen schuilen vermoedelijk alleen in het frequentiebereik. Vermeld zij nog dat (althans bij de door PAoEN verkochte sets) schema's meegeleverd worden. Onderstaand vindt u een aantal gegevens van de TR-1987. Deze werden ons toegezonden door OM P. Neeleman, PAoPYT, die ze weer grotendeels ontving van PAoUNT. Het gaat hier om te meten spanningen en stromen op diverse testpunten, voornamelijk roosterstromen U_{g2} 's en U_a 's. Voorts gaf PAoPYT een summiere foutenaanduiding bij verkeerde spanningen en een korte beschrijving van de set. Van het overnemen van een schema is afgezien omdat aangenomen wordt dat de diverse bezitters van een dergelijke set hierover reeds beschikken.

Red. Electron

Algemene gegevens TR-1987

Frequentiegebied: 115-145 MHz.

Middenfrequentie: 9,72 MHz.

Kristalformule: kristalfrequentie =

werkfrequentie/9,72 MHz

18

Oscillatorfrequentie: 4,86 MHz.

Voeding: primair: 24-27 V d.c.

secundair: 250 V d.c.; 50 V negatief.

Ingangsspanning koolzuilregulator: 21,6-28 V.

Uitgangsspanning: 18,9 V d.c.

Controle van spanningen door op ontvangst te schakelen en te meten tussen chassis en de plug AUX.

Pen nr.	Maximum	Minimum
A	6,7	5,9
B	13,2	12,0
C	19,9	17,9
D	-70	-70
E	27	27
F	330	270
G	-70	-70
J	330	270

Muting

De uitgangsspanning van de detector wordt toegevoerd aan de 'noise limiter' en 'muting' diode 1V5a. Zolang geen signaal binnenkomt, valt er geen spanning over de belasting van de detector, zodat het stuurrooster en de kathode van 1V6

dezelfde spanning hebben. Daar de anodestroom van 1V6 ongeveer 2 mA bedraagt, is deze spanning +50 V.

De kathode van 1V5a heeft dezelfde potentiaal terwijl de anode van deze buis aan aarde ligt. Diode 1V5a is dus afgeknepen. Zodra een signaal binnenkomt, gaat de detectordiode geleiden, zodat punt A negatief wordt t.o.v. punt B. Hierdoor wordt de roosterspanning van 1V6 negatief, zodat de anodestroom vermindert en daardoor tevens de spanningsval over de kathodeweerstand 1R28. De spanningsval over de detectorbelasting en de verlaging van de potentiaal van punt B veroorzaken een daling van de kathodespanning van 1V5A. De anodespanning is nog steeds niet veranderd. Is de amplitude van het binnenkomende signaal voldoende groot dan zakt de kathodespanning van 1V5A zover dat deze buis gaat geleiden, zodat het gedetecteerde signaal via de lage impedantie van 1V5A en de sterkteregelaar RV24 toegevoerd wordt aan de microfoonversterker. Signalen met een kleine amplitude (bijv. ruis) worden dus tegengehouden door 1V5A. Dit is de elektronische 'muting'.

De afstemprocedure bij de typen TR-1985, 1986, 1987

- Schakel spanning in en kies willekeurig kanaal.
- Zet 'normal tune' schakelaar op 'Tune'. De afstemlinialen komen nu in zodanige positie dat geen enkel kanaal meer geblokkeerd is.
- Draai borgwiel ontvanger en zender-afsteminrichting los en schuif liniaal van het af te stemmen kanaal geheel naar links. De bij dat kanaal horende nok op de condensatoras wordt nu in bepaalde stand gehouden.
- Zet 'local-tuning' schakelaar 5S1-2 in stand 'Rec', waardoor de muting-schakeling uitgeschakeld wordt.
- Draai as van afstemcondensator tot max. ruis verkregen wordt. De controlestip op het afstemwiel moet nu op de gewenste frequentie staan.
- Zet nu 'local-tuning' schakelaar op 'Trans'.
- Draai afstemwiel van zender in zodanige stand dat de meteruitslag van de vermogensmeter max. is. Let weer op, dat de controlestip op afstemwiel op juiste freq. staat.
- Zet 'local-tuning' schakelaar in de off-positie. Druk 'slide-release'-knop omlaag en schuif liniaal van het hierna af te stemmen kanaal naar links en herhaal punt 4 t/m 7.
- Nadat alle kanalen zijn afgestemd en de 'slide-release' is ingedrukt, de borgwielen van zender en ontvanger vastdraaien en de 'normal-tune' schakelaar in de stand 'Normal' plaatsen.

Spanningen en roosterstromen

Buis nr. in schema	Buistype	Testpunt	Roosterstroom in mA	Hoogsp. voeding (V)		Anodesp. (V)		Schermroosterp. (V)	
				min.	max.	min.	max.	min.	max.
Zender 4V1	CV 4063	4Pl/1	0,3-0,6	205	305	175	265	100	150
	CV 4014	4Pl/2	0,3-1,0	205	305	185	275	80	120
	CV 4014	4Pl/3	0,3-1,0	205	305	185	275	80	120
	CV 4063	4Pl/4	0,4-0,6	205	305	155	235	130	190
	CV 309	4Pl/5	0,1-0,5	205	305	190	280	110	160
	CV 4046	4Pl/6	0,1-0,5	180	270	175	265	90	130
Ontvanger 3V2		3Pl/1	0,3			230	350	205	325
		3Pl/2	0,6			215	325	140	210

Spanningen en mogelijk defecte onderdelen

	Buis	Tussen chassis en	Spanning		Mogelijke oorzaken indien voltage niet correct
			Min.	Max.	
Amplifying unit	1V1	Schermrooster	110	160	1R4, 1R5, 1C10
		Anode	150	220	1R6, 1C14
	1V2	Schermrooster	110	160	1R8, 1R9, 1C19
		Anode	150	220	1R10, 1C31
	1V3	Kathode	2,15	2,25	1R13, 1C23
		Schermrooster	160	240	1R11, 1R12, 1C27
1V6	Anode	170	150	1R14, 1C32	
	Kathode	65	95	1R28, 1C49, 1C50	
	Anode	110	170	1R29	
	Modulator	2V1	Kathode	0,8	1,2
Schermrooster			20	30	2R5, 2C3, 2C11
Anode		16	24	2R6, 2R7, 2C4	
2V2	Kathode	8,5	12,5	2R11, 2R12, 2C7	
	Schermrooster	200	300	2T2	
	Anode	200	300	2T2	
Ontvanger	3V1	Kathode	32	48	3R3, 3C6, 3HFC1
		Schermrooster	215	325	3R22, 3C1
	Anode	215	325	3R1, 3L1	
		32	48	3R19, 3C12	
	3V2	Schermrooster	205	325	3R4, 3C10
		Anode	230	350	3R4, 3C10, 3L2
	3V3	Kathode	1,25	1,75	3R20, 3C20
		Schermrooster	140	210	3R21, 3C41
		Anode	215	325	3R7, 3C16, 3L3
	3V4	Schermrooster	175	265	3R11, 3C23, 3C46
		Anode	185	275	3C26, 1R1, 1C3, 1TR1 pr.
	3V5	Schermrooster	120	180	3R13, 3R16, 3C30
		Anode	160	240	3R17, 3R14, 3C39

▲ Van der Heem Electronics in Den Haag kreeg van een Amerikaanse maatschappij de licentie voor de productie van radiografische besturings-systemen voor kranen. Bij gebruik van deze apparatuur, die onder de naam Van der Heem-Telemotive zal worden gefabriceerd kunnen hijskranen bediend worden door dezelfde man die de manipulaties op de grond verricht (bevestigen van de te verplaatsen last e.d.) met alle kostenbesparingen van dien. Het door deze operator mee te nemen stuurzendertje heeft een bereik van ca. 80 meter; het zendertje kan aan een draagriem worden mee-gevoerd.

▲ In de tweede helft van 1966 zal voor de eerste maal nautische luisterapparatuur op een oceaan- diepte van 2000 meter worden aangebracht. De installatie zal deel uitmaken van een uitgebreid

proefgebied dat door de Federal Laboratories van ITT ten behoeve van de Amerikaanse Marine voor de kust van de Hawaii-eilanden wordt ingericht. Verwacht wordt dat het plaatsen van de apparaten in dit sterk geaccidenteerde deel van de oceanobodem met zijn vele insnijdingen en onderzeese terrassen een moeilijk werk zal zijn. Dit proefgebied zal voornamelijk worden gebruikt voor oefening van personeel, experimenteel en wetenschappelijk onderzoek; het is niet ontworpen voor het opsporen en volgen van verdachte of vijandelijke vaartuigen.

▲ PAoFHS is op 22 april getrouwd. Dat gebeurde in Hilversum, met mejuffrouw Brink. OM Spanjer gaat echter het eiland Texel niet verlaten; zijn adres blijft ongewijzigd (Weverstraat 28, Den Burg). OM en mevrouw Spanjer: onze hartelijke gelukwensen!



Tijdens mijn verblijf in de Verenigde Staten eind 1965, was ik ook in de gelegenheid verschillende van mijn, in de loop der jaren verworven, Amerikaanse vrienden te bezoeken.

Velen onder u zullen, net zoals ik, wel gehoord hebben van de monster-antennes die verschillende Amerikanen bezitten en de stille wens gehad hebben eens zo'n toren van dichtbij te kunnen bekijken. Dit geluk was mij dan nu beschoren en zo was ik onder meer een weekend te gast bij Harold Magibow, K2HLB, 'Doc', zoals hij meestal genoemd wordt door zijn vrienden. K2HLB is onder de fone-mensen beslist geen onbekende en de contesters zullen weten dat K2HLB meestal als

no. 1 in het district North New Jersey, dan wel als hoogste fone-scorer bij belangrijke contesten uit de bus komt. Tijdens het cw-deel van de CQ-contest in november jl. had ik de eer één van de operators te zijn samen met Earl - W2JT, Howard - W2AGW, Urb - W2DEC, Ed - W2HTI en Newt - W2DGW.

Foto nr. 1 geeft een indruk van het interieur van de shack van K2HLB. Een grote 5-banden-zender ontbreekt op de foto, aangezien deze in de andere hoek van de kamer opgesteld staat. Zoals u ziet is de gehele apparatuur overwegend commercieel en bestaat vrijwel geheel uit Collins materiaal: een complete Collins S-Line voor elke band van 80 tot



Foto 1. Het station K2HLB. Dat wil zeggen: nog maar een gedeelte ervan!

en met 10 m. Verder aparte lineaire eindtrappen voor groot vermogen voor elke band, plus nog eens dubbele apparatuur voor 2 en 6 m.

Foto 2 geeft u een indruk van de enorme antennemast met daarop 10 antennes, te weten 2×6 elementen voor 10 m, 2 stacked 6 elements beams dus; evenzo 2×6 elementen voor 15 m; evenzo 2×6 elementen voor 20 m; een full-size 40 m beam, een 15 elements long-Yagi voor 2 m en een 11 elements long-Yagi voor 6 m in kurkretrek-opstelling. Onder de onderste beam, waarvan nog juist een deel van de elementen tussen de bomen zichtbaar is, ziet u de top van de 80 m kwart golf ground plane. Aan de hand hiervan kunt u ongeveer de hoogte van de enorme mast bepalen. Deze bedraagt in totaal 160 voet (ca. 50 meter) waarvan 15 voet (5 meter) ondergronds in de betonnen voet. De gehele mast staat vrij opgesteld en draait in zijn geheel met behulp van een grote motor met ketting en tandwieloverbrenging op de mast. De diameter van de mast onderaan is ca. 60 cm! Ed - W2HTI vertelde mij dat toen dit enorme gevaarte destijds opgezet werd het verkeer 3 dagen moest worden omgeleid!!

Ook was ik een weekend te gast bij Stuart Meyer, W2GHK, bij velen van u bekend als de organisator van de 'Hammarlund DX-pedition of the Month'. In tegenstelling tot K2HLB, heeft Stu een voor Amerikaanse begrippen normale antenne en wel een Hy-Gain TH6 voor 3 banden, welke ca. 20 meter boven de begane grond staat.

Foto 3 vertoont u Stuart voor zijn huis, tezamen met zijn vrouw en 2 dochters. Vaag achter de linke van de 2 auto's ziet u de Hy-Gain tower, een verticale antenne voor 5 banden.

Tijdens een bezoek in Massachusetts was ik een weekend te gast bij mijn vriend Roger Corey, W1JYH, een bekend contest-operator en -winnaar, en tevens sedert enige tijd een van de top DXCC-Honor Roll amateurs. Alhoewel hij altijd met eigengebouwde apparatuur heeft gewerkt is hij er



Foto 3. Dit is OM Meyer, W2GHK, met vrouw en dochters

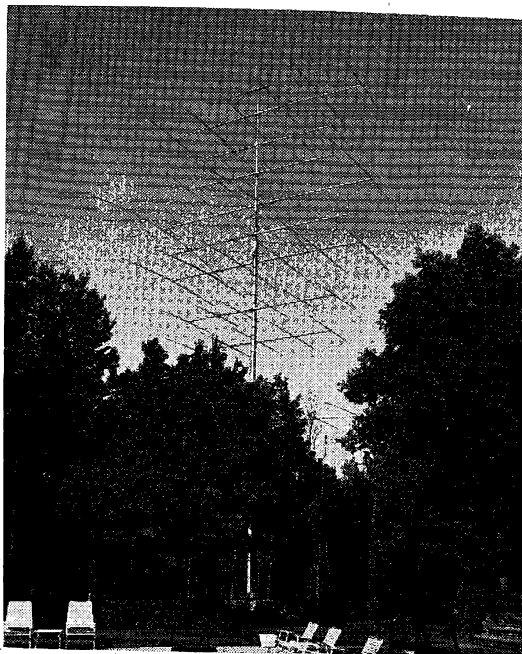


Foto 2. De vorige maand gaven wij u op de omslag van Electron een foto van de antennes van K2HLB. Ook de foto hierboven geeft u een goede indruk van dit enorme antennepark

kort geleden toe overgegaan zich de Collins S-line aan te schaffen. Als antenne's gebruikt Roger een 3 elem. 20 m beam op een hoogte van ca. 20 meter en een 15 m beam op een hoogte van ca. 10 meter. Voor 10 wordt alleen voor contesten een nood-beam opgesteld, terwijl op 80 en 40 m een inverted V wordt gebruikt.

Dank zij Roger was ik in staat tijdens mijn verblijf van een weekend verschillende andere bekende W1-amateurs te ontmoeten. Zo brachten wij o.m. een bezoek aan Charly, W1FH, welke vele jaren lang als nr. 1 in de DXCC Honor Roll heeft gestaan.

Foto 4 vertoont u de shack van W1FH, rechts op de foto. Links op de foto ziet u Ned Raub, W1RAN, voor velen beter bekend als de QSL-manager van Vic, W1TYQ, resp. HZ3TYQ/8Z4-8Z5. W1FH gebruikt als antenne een zelfgebouwde beam voor 3 banden op een hoogte van ca. 25 meter.

Ook brachten wij een bezoek aan Clem, W1EVT, bij de mensen die regelmatig op 40 en 80 m werken bekend als de man met een van de sterkste signalen van de Amerikanen op deze banden. Jammer genoeg begon het al te schemeren zodat ik geen foto's meer kon nemen.

Het QTH van W1EVT ligt aan de voet van een heuvel welke Clem's eigendom is. De heuvel is begroeid met een dennenbos, doch reeds van verre



Foto 4. In de shack van W1FH. Van links naar rechts op de foto: W1RAN, PAoLOU, W1FH

is het antennepark, dat bovenop deze heuvel gebouwd is, te zien. Dit bestaat nl. uit 16 stuks 160-180 voet hoge torens, waartussen allerlei antenne's voor diverse banden en voor diverse richtingen zijn gespannen, zoals gordijnantennes, etc., etc.

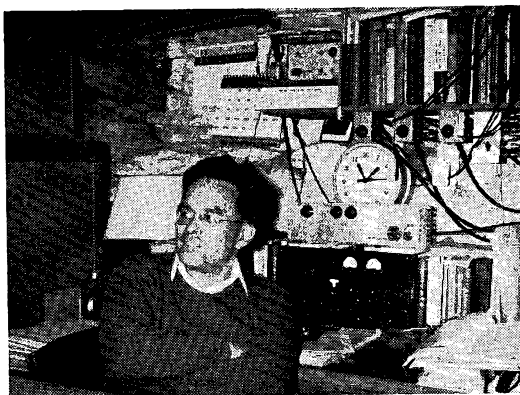


Foto 5. De shack van W1EVT lijkt veel op wat wij hier in Europa gewend zijn. Veel van de apparatuur is zelf gebouwd

Foto 5 geeft u een indruk van de shack van Clem en van hemzelf. In tegenstelling tot dat wat men zou verwachten na het zien van het antennepark, viel zijn shack mij tegen. Ik had ook hier iets enorms verwacht, doch tot mijn verbazing bleek Clem's shack werkelijk een amateurshack te zijn waardoor men zich slechts schuifelend tussen alle apparatuur door kon bewegen, met de handen in de zakken teneinde het risico ergens een flinke schok te krijgen te verkleinen. De shack is in de kelder onder het huis en door een wirwar van coax.kabels komt men uiteindelijk bij de operator terecht. Veel van Clem's apparatuur is zelf gebouwd, zoals de foto duidelijk laat zien.

Ook was ik een dag de gast van Bob en Ellen White, W1WPO, resp. W1YYM, twee van de leden van de A.R.R.L. Headquarters staff. Bob verzorgt de DXCC-certificaten en Ellen houdt zich o.m. bezig met alles wat met contesten verband houdt.

Samen met Bob maakte ik een rondwandeling door het nieuwe A.R.R.L.-gebouw in Newington en kon ik kennis maken met de vele voor mij al via de band bekende amateurs en kon ik W1AW in bedrijf meemaken.

Foto 6 vertoont u het gebouwtje waarin de

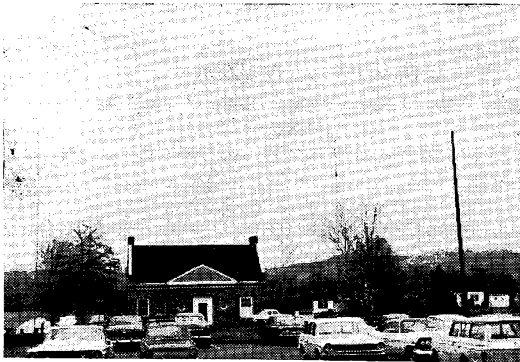


Foto 6. In dit gebouwtje zijn de zenders van W1AW opgesteld

zenders van W1AW staan opgesteld. Dit gebouwtje staat recht tegenover het nieuwe kantoorgebouw van de A.R.R.L. en wordt geflankeerd door een drietal masten met daarop full-size beams voor 10, 15 en 20 m. Helaas heb ik de belichting niet goed genomen, zodat de antennes niet goed naar voren komen.

Foto 7 geeft u een indruk van een deel van het interieur van W1AW. Op de achtergrond zit Pete, W1BGD, in de cw-positie. De amateur op de voorgrond is mij niet bekend.

Tot slot zou ik nog willen opmerken dat ik tot dusverre nog nergens een grotere gastvrijheid heb meegemaakt dan in de U.S.A. Het is werkelijk ongelooflijk om mee te maken wat deze amateurs daar voor een gast over hebben.

PAoLOU



Foto 7. Het interieur van W1AW

NONERA SOLDEERBOUTEN thans Europa's beste



▲ OM Sterke, PAoUM, zond ons vanuit Tokio een knipseltje uit 'The Mainichi Daily News' van 14 februari 1966, dat vertaald als volgt luidt:

Matsushita ontwikkelt een germanium-crystron

Osaka, 11 febr. Matsushita Electronics Industries maakte vrijdag bekend dat haar onderzoekers een germanium-crystron hebben ontwikkeld dat het begin van een revolutie in de elektronische industrie zou kunnen betekenen, evenals de transistor dat 20 jaar geleden was.

Volgens dr. Hiroyuki Mizuno – één van de vooraanstaande wetenschapsmensen van de onderneming – is men er in geslaagd het crystron in het laboratorium op 7500 MHz (4 mm golflengte) te laten oscilleren.

Door zijn microgolfeigenschappen zal het nieuwe germanium-crystron buizen kunnen vervangen, zoals de transistor dit op vele andere gebieden reeds heeft gedaan.

Dr. Mizuno zei dat zijn collega's de nieuwe vinding 'Mizuno diode' willen noemen; voorlopig spreekt hij zelf van 'Megtron' (van 'microwave emitting germanium').

▲ In de Philips-serie bouwpakketten voor instellingen en amateurs is verschenen een bouwdoos voor het samenstellen van een weerstandsbank (type BEMoo8). Deze weerstandsbank is een waardevol hulpmiddel bij vele experimenten en zal bijzonder goede diensten kunnen bewijzen bijv. bij het experimenteren met weerstandswaarden in diverse schakelingen. De bank is verder bedoeld om te worden gebruikt bij weerstandsmetingen in brugschakelingen, bij spanningsmetingen (als voorschakelweerstand voor wijziging van het meetbereik van het instrument) en bij het samenstellen van spanningsdelerschakelingen. De weerstandsbank heeft drie gescheiden schakelaars en tegelijkertijd kunnen drie weerstandswaarden worden gekozen respectievelijk uit de M-reeks: 0,1 tot 8,2 megohm; K-reeks: 1 tot 82 k.ohm; ohm-reeks: 10 tot 820 ohm. Max. toelaatbaar vermogen: 3 W van 68 k.ohm tot 8,2 megohm en 10 W van 10 ohm tot 56 k.ohm. Tolerantie weerstandswaarden: plus of min 5 pct.



De V.R.

Op zaterdag 14 mei a.s. zal te 11.00 uur in Hotel Smits te Utrecht de jaarlijkse vergadering van de Verenigingsraad gehouden worden. Alle afdelingen zijn in het bezit van de stukken welke betrekking hebben op deze vergadering. De afdelingen worden vertegenwoordigd door één of meer door henzelf gekozen afgevaardigden. Belangstellenden zijn welkom deze vergadering bij te wonen, mits zij dit opgeven aan de algemeen secretaris. In verband met de ruimte in de zaal kan het aantal belangstellenden niet te groot worden.

PAoNLC



Heinz Richter, *Service-gids Radiotechniek*; 121 blz., 83 fig. en schema's en een storingzoektafel. Uitgave Æ. E. Kluwer, Deventer. In soepele plastic band f 9.75.

Met een jarenlange service-praktijk achter de rug kan ik slechts bewondering uitspreken voor de kort-en-bondige behandeling van de foutenopsporing, de herstelling en de afregeling van radio-toestellen; kort en bondig en toch vrijwel volledig. Zowel de conventionele buisontvangers als de moderne transistor-toestellen worden behandeld, en met zeer duidelijke aanwijzingen waar en hoe men meten moet.

Alleen bij zelden voorkomende 'geniepige' foutjes zal men met deze gids in de handen niet ver komen; maar dat geldt m.i. voor elke service-gids. Zulke foutjes worden alleen door een getrainde vakman gevonden, omdat hier gedegen vakkennis en ervaring slechts uitkomst bieden.

Naast de al eerder besproken *Service-gids Televisietechniek* behoort dit boekje op elke werkbank in het radio-reparatiebedrijf een plaatsje te hebben.

H.J.J.B.

Bij het gereedmaken van dit nummer bereikte ons het bericht, dat op 16 april in Amsterdam is overleden

Dr. B. A. Lubbers, PAoXZZ



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

De EZB-exciter van PAoKSB uit het aprilnummer 1965

Ja, ik ben er aan begonnen, aan de EZB! Ik weet, dat er al veel OM aan begonnen zijn en ik meen te weten dat ze enkele amateurs ervoor hebben geplaatst in een inrichting voor overspannen PA's. Maar ik móést wel, want het was geen doen meer met al die QRM.

Ik liep allang met plannen rond. Eerst zou ik een fase-buizenzender maken. Toen werd ik ziek, maar nog niet van de SSB. Daar werd ik hoe langer hoe wilder voor. Tjonge, wanneer ik die QSO's hoorde liep het water mij al in de mond. Dat ik ook eens zo mee zou kwaken in het enkelzijkbandkoor!

Maar ja..., ik wist er niets van af.

'Dat is helemaal niet erg', sprak een goefend EZB'er tot mij. 'Het is veel gemakkelijker dan die AM-techniek en veel goedkoper ook: geen dure modulator meer en stel je eens voor: geen verkwisting van energie.' En hij voegde er bemoedigend aan toe: 'Ik ben zelf ook zo begonnen, direct na mijn zendexamen.'

Nou, zo is het begonnen, hè!

Ik maar artikelen lezen over EZB in Electron. Hele nummers vol werden er over geschreven. Ik maar tekenen en prakkizeren en rekenen wat het zou gaan kosten.

En op een gegeven moment vind ik daar in Electron van april 1965 dat artikel van een zekere PAoKSB. Nou, dát was het voor mij. Jé van het.

Transistoren kon ik wel ergens versieren (bedankt Chris!), ouwe weerstanden en condensatoren had ik nog zat (schoenendozen vol), dus dat moest het maar worden.

Zo gezegd zo gedaan, ik aan de slag.

Eerst een paar stukken gaatjespertinax gekocht met de bijbehorende nietjes, wat blank 0,8 mm montagedraad, en fin, wat reut bij elkaar en toen maar bouwen. Klaas had vier printjes getekend, dus ik bouw dat zonder meer na.

Er waren verder geen moeilijkheden met de bouw, totdat ik de kristaloscillator ging testen. Een fluistersignaalte op 9 MHz, na lang modderen. Wist ik veel... Gaat er opeens een lichtje branden en kwam ik bij het dippen tot de conclusie dat de spool (eerste foutje, Klaas), op 27 MHz stond. Ik

heb toen meteen maar de spoel van de balans-modulator gedipt met hetzelfde resultaat.

Nou, toen werkte de x.tal-oscillator pico-bello.

En toen de VFO getest. Wél signaal, maar op de verkeerde frequentie: te laag (is 1000 pF niet wat te groot, Klaas? Of had je daar een bepaalde bedoeling mee?)

Inmiddels had ik een tweede man zo gek gemaakt op EZB, dat hij - PAoJM - er óók op stel en sprong aan begon.

In het begin hield ik me van de domme (ik moest wel) maar alras deed oJM dezelfde ervaringen op en nu zijn we dan even ver.

We hebben een goede draaggolf op 80 en 20 m. Maar hoe onderdrukken we die nu? Klaas had niets verteld over biflair wikkelen van de balans-modulatorspoel en maar heel summier over de opbouw, dus van onderdrukken van de draaggolf komt niet veel.

Maar we zullen het wel onder de knie krijgen, daar twijfelen we zelf niet aan. 'Nou' - zullen een hoop deskundigen onder u zeggen - 'wist jullie dan niet van dat biflair wikkelen?' En wij moeten dan antwoorden: 'Nee, dat wisten wij niet.'

Wij wisten namelijk niet veel, toen we aan dit 'project' begonnen, maar wij danken je hartelijk, Klaas! Want jij hebt ons aan het werk gezet. We hebben er beide veel plezier van en je laat ons zelf ook nog eens wat ontdekken.

A. C. Ponstein, PAoPON,
J. Moene, PAoJM.

Transistor

Mag ik even wijzen op blz. 90 van het maartnummer van Electron, waar in de rubriek NL-Post de schrijvers NL-449 en NL-455 zich bedienen van het woord 'transistor' in de betekenis van transistor-ontvanger.

Het valt niet te ontkennen dat dit taalmisbruik bij het grote publiek reeds is ingeslopen, doch laten wij ons als radio-amateurs er niet aan bezondigen.

H. J. J. Bouman, Den Haag

VFO-doorbraak?

De 2 m band begint bij goede condities veel op de 80 m band te lijken. Er is echter een opmerkelijk verschil. Op 2 m zijn de stations nl. over het algemeen kristalgestuurd (in ieder geval de nieuwkomers - en terecht!).

Wat op de gelijkstroombanden gewoonte is, komt op 2 m nog maar sporadisch voor en dat is het zenden op de frequentie van elkaar. De oorzaak is, zoals reeds genoemd, de kristalsturing.

Toch zou het uitkomen op elkaars frequentie de 'drukte' op 2 m aanzienlijk verminderen en daardoor de kans op een volmaakt DX-QSO vergroten. Bovendien is het uit een oogpunt van 'operating practice' ook niet zo gek te luisteren op de

eigen zendfrequentie, want langzaam over 2 MHz te moeten draaien om te constateren of je door een zwak DX-station wordt aangeroepen is ook niet allés!

In het oosten van Nederland begint zich in ieder geval het 2 m VFO-tijdperk al af te tekenen. Daar zijn nu VFO-gestuurd de volgende amateurs: PAoDGH, NO, HMS, HRD, QHB, PVW, MJK, KHS, UHS.

De VFO-ontwerpen zijn zeer verschillend. Er worden ook 'home-made' transistor- en buizen-VFO's gebruikt. Verder is er geëxperimenteerd met een meetzender...

Over het gebruik van VFO's op 2 m wordt unaniem goed geoordeeld, omdat de stabiliteit absoluut goed te krijgen is.

De VFO moet in samenwerking met de ontvanger over een goede influitschakeling beschikken. Want is het door u uitgezochte plaatsje in de band wel vrij?

Het 'intunen' in een aan de gang zijnd QSO van anderen om zich eveneens in dat QSO te mengen wordt over het algemeen niet gewaardeerd. Een korte melding, zo van: 'XX hier YY, ik wil je na afloop ook nog wat vragen', wordt getolereerd.

Mijns inziens gaat de VFO ook op 2 m een grote toekomst tegemoet, want de mogelijkheden zijn onder alle omstandigheden veel groter dan met een hele serie kristallen; en in ieder geval veel goedkoper.

Denkt u over de aanschaf van een VFO voor VHF/UHF nog maar eens goed na. U zult er geen spijt van hebben.

Voor commentaar houd ik mij gaarne aanbevolen.

W. H. Kerstens, PAoUHS, Arnhem

▲ In Hannover is op 30 april de Hannover Messe begonnen. Deze beurs duurt tot 8 mei.

W. H. Kerstens

VERGADERING VAN DE
VERENIGINGSRAAD



Zaterdag 14 mei
Utrecht

Bibliotheeknieuws

Wij brengen u deze maand weer een uitvoerig tijdschriftenoverzicht, doch alvorens met dit overzicht te beginnen de mededeling dat de tijdschriftenafdeling van de VERON-bibliotheek is verrijkt met een abonnement op het Duits-Oostenrijkse *UKW-Berichte*. Dit verschijnt vier maal per jaar. Het eerste nummer dat voor u beschikbaar is, is het nummer van december 1965.

Andere tijdschriften bieden:

QST, januari 1966

6/60 Special An All-mode Transmitter for 6.
(Geschikt voor zelfbouw.)

An Effective Low-Pass Filter. (Eenvoudig te bouwen filter voor onder 30 MHz.)

Accessory Package for Transceivers. Multi-function Adapter for Improved cw Performance
Smith-Chart Calculation for the Radio Amateur. Graphical Solutions of Transmission-line Problems. Part I

Some Thoughts on station Control. Including a Description of the W1AW VOX-Unit

Portable Beams for 50 and 144 Mc

A 100 Watt 2 meter Transmit-Receive Converter

A 5 Band 3 Transistor Receiver. The Collector-Detector System for Improved Sensitivity

Radio Bulletin, februari 1966

Over converters gesproken. Zelfbouw voor kanaal 27.

Service Wobulator SW 370. Bespreking apparaat Fabr. Nordmende

Universeel meetapparaat met grote gevoeligheid. (Getransistoriseerd ontwerp uit Funkschau no. 16, 1964.) Funkschau niet in bezit bibliotheek.

Invloed van fouten op de instelling van een transistor versterkertrap.

Serie-balansversterker met transistoren

QST-CQ, januari 1966

Monitoroscilloscoop met 3 duims buis

Hoe... voice control

Les Filtrés Mécaniques de Collins Radio Cy.
(Met bon voor documentatie)

Funkamateer, Hefst 1, januari 1966

Transistor-Zweikreiser – einmal anders

Rechteckgenerator hoher Genauigkeit für Prüfzwecke

Umbau des Tuners 'Stern III' auf Automatische Nachstimmung

Einführung in die Technik der elektronischen Musikinstrumente. (Eerste deel, wordt vervolgd).

Bauanleitung für einen Elektronenstrahloszillografen

CQ, januari 1966

Simple R.F. Output Circuitry Design for Transistors

A 5 Element Quad-Yagi for 20 meters
Low pass Filters for 5–500 Kc receivers
Nuvistor Converters for 50, 144, 220 and 432 Mc. Plus a Nuvistor preamp. for 144 Mc
The Conical Monopole

The Radio Constructor, februari 1966

Transistor Time Switch

Amplifying The Electric Bass Guitar

Field Effect Transistors

Communication By Modulated Arc Beam. (Niet uit de oude doos)

QTC, februari 1966, (Zweden)

H.F.-Steg för 432 Mc

Radioamater, februari 1966, (Joegoslavië)

Ground-Plane Antenna. Diverse aanpassingen

Prijemnik ZA 70 cm. (Voorversterker voor 70 cm met bouwaanwijzing)

Das DL-QTC, februari 1966

Erkennen und Beseitigen von Rundfunk BCI und Fernsehstörungen TVI

Die Tunnelodiode – Wirkungsweise und Anwendung.

10-Watt-Transistor-Transceiver für SSB

Wirksamer Trennschärfegewinn bei Gelosoeempfänger

Ein 20 m-Transverter für den HW 12

Der SSB-Transceiver HW 32 für zwei Frequenzbereiche

R.S.G.B.-Bulletin, februari 1966

A Power Supply for Experimental Transistorized Equipment

Converter for 70 cm Amateur Television

The Lafayette Amateur Communications Receiver Model HA 350. (Beschrijving.)

Keeping track of Oscar. Part 2

Propagation at 145 Mc/s With special reference to Tropospheric Scatter.

The Short Wave Magazine, februari 1966

Miniature Top Band Transmitter (160 m).
(Voor stationair, mobiel of portable gebruik)

Bandspreading the Canadian 52

About the HRO Receiver, Part III. Obtaining more Selectivity – suitable Q5'er for the National HRO – General operating considerations

Tunable IF Amplifier for multi-band VHF Tuner

Absorbtion Wavemeter For VHF

Discussing Single Sideband. Part III. (Filters for SSB-Home construction and Alignment-Assessing SB signals-Selecting crystals – Measurements of filter characteristics)

Typewriter cw Sender

Amateur Radio (Australië), januari 1966

- A Band-switched All-Triode Converter Single Package Transmitter for 160 and 2 meters
- A Self powered cw monitor

UKW Berichte, december 1965

Ein einfacher Einseitenband-Sender für das 2 m band. (Bouwbeschrijving.)

Transistorbestückte Sender- und Empfangsumsetzer für Einseitenband-Betrieb im Bereich 144-146 MHz

Konzept eines Einseitenbandsenders für 145 MHz

Troposcatter-Verbindungen im UKW-Bereich
Ergebnisse der Antennenmessungen beim UKW-Treffen in Ramlingen 1965

Über einen Einseitenbandsender für 144-146 MHz mit Einseitenbänderzeugung nach der Phasenmethode

- Tiefpassfilter 2G91 für das 2 m Band
- Einbaukonverter 2G10 für das 2 m Band

Old Man, februari 1966

Compendium über Antenneneigenschaften

Funktechnik no. 2, 1966

Allband-Transceiver

Allbereich-Fernsehtuner mit zwei Transistoren
Konstruktionsmerkmale der Hi-Fi Transistor-verstärker SV40 und SV80

Moderne Radaranlagen auf deutschen Verkehrsflughäfen

- Eigenschaften von Amateur-Sendeantennen
- Einfacher Stereo-Verstärker in Bausteinform

Funktechnik no. 3, 1966

Hi-Fi Plattenspieler mit kontinuierlich einstellbarer Skating-Kompensation

Stereo-Decoder mit Silizium- oder Germanium-Transistoren. (Zelfbouw.)

Yagi-antennen als Spezialfall allgemeiner längs-strahlender Strukturen

Modulation des Transistorsenders

CQ, februari 1966

The Vacuum Tube Voltmeter

RTTY From A to Z

A Broad-Band Balun For A Buck.

A Transistorized Modulator

The Heathkit HA-14 'KW Kompact' Linear Amplifier. (Overzicht.)

The Third Hand, An Aid for The Handicapped Operator

A Bandswitching Grid-dip Meter

Putting the Motorola FMTRU-80D on 2 Meter FM

QST, februari 1966

The W1QWJ 432 Mc Kilowatt Amplifier

A Low-Cost 700-Watt Linear Amplifier. 572 Bs in Grounded Grid

An Analog of Vox for the CW Mode The CWX Improving Your Receiver With a Frame-Grid

R.F. Penthode

Smith-Chart Calculations for the Radio Amateur. Part II

Transistor Preamplifiers for 50 Through 432 Mc
The Mighty Midget A 10 Watter for 80 and 40 Meters

Funktechnik no. 4, 1966

Tonstudio im Schrank

Bausatz BS 35/8 Für Hi-Fi-Kompaktbox

Yagi-antennen als Spezialfall allgemeiner längs-strahlender Strukturen

Big Wheel, eine Antenne mit Rundstrahl-charakteristik und gutem Gewinn

Eichfrequenzgenerator und Signalverfolger. (Zelfbouw.)

Funktechnik nr. 5, 1966

Neuere Entwicklungen für das PAL-Farbfernseh-Übertragungsverfahren

Transformatorloser Bildkipp mit Komplementärtransistoren

Aufbau und Eigenschaften von Metall-Oxid-Feldefekttransistoren

Yagi-antennen als Spezialfall allgemeiner längs-strahlender Strukturen

Stereo-Studio-Kontrollempfänger SE-200.

Türöffner mit Zahlenkombination

The Radio Constructor, maart 1966

Integrated Circuits

9 V Battery Eliminator for Transistor Radio's

Plug-in Speech clipper

Circuits for S.C.R.'s (Silicon controlled rectifiers)

The Spontaflex D.R. 4 transistor Portable

Dual-Conversion superhet for 2 meters (zelfbouw)

The R.S.G.B. Bulletin, maart 1966

The G3SBA Top band Transmitter

Fitting Belling Lee Sockets to the 7026 Coaxial Relay

The G3RKK Receiver MK 2

The Butler Oscillator

Using Surplus Crystals

The Effective use of Low Pass Filters for Reducing TVI

The Short Wave Magazine, maart 1966

An LF Band Transmitter

Oscilloscope for the The Amateur Station Part I (voor zelfbouw)

Funk Amateur, februari 1966

Selbstbau eines 'Gedankenlesers'. Eine Einführung in logische Schaltungen und ihre Arbeitsweise

Batterie Magnetbandgerät mit Transistoren
Bemerkungen zur Bestimmung des Maximalinputs beim SSB Betrieb

Transistor Pärchensortiergerät mit Blinklichtanlage

Antenne Drehanlage mit Brückenschaltung
2 m Transistorvorsatzgeräte für den UKW Hörer

Hochselektiver Bandempfänger für den KW-Amateur. I

Das DL-QTC, maart 1966

Strahlungsfreies Abstimmen von K.W.-Endstufen

Der Nf-Q-Multiplier

DSB-Modulation mit Kapazitätsdioden

Transistor-Zf-Verstärker mit Festfrequenzfiltern
Reflexantennen für UKW

Störanfällige Nf-Teile bei Stereo-Rundfunkempfängern

UKW-Kleinstsender mit einer Röhre

Der 2-m Converter SBA-300-4

Messungen an einer 2-Element-Cubical-Quad-Antenne im UKW-Bereich

Das Tokai TC 99 als Mobilstation

Erweiterung des Empfängers 75 S-3 auf 160 m

Neues Breitband-Symmetrierglied für W₃DZZ-Antennen und Drahtdipole

Amatërské Radio, nr. 3, 1966

Artikel over gestabiliseerde p.s.a.'s voor transistorschakelingen met vele schema's van regelbare app. voor diverse stromen en spanningen

QTC (Zweden), 3-'66

Zender voor 70 cm

Lopende en staande golfmeter

Varistor tripler van 144 naar 432 Mc

Radio Z.S., februari 1966 (Zuid-Afrika)

The Transmatch (een stukje coax. omgetoverd tot lopende en staande golf sterktemeter in de antennekoppeling van de Tx)

Electronic Applications, vol. 25, nr. 3

Optimum Design of Emitter-Follower Transistor Logic Circuits

Practical Transistor Line Timebase Circuits

Portable metal detector

Radio Revue, maart 1966

De verschillende koppelmethode, gebruikt in transistorschakelingen

Een impedantie-aanpasser voor dynamische microfoon

CQ, maart 1966

Putting the Motorola FMTRU-80D On 2 Meter F.M.

Remote Antenna Tuning

More on Slug tuned Coils

An Advanced Tuning aid (Q multipliers and resonance indicator) (zelfbouw)

The 829B on two meters

Surplus Sidelights

UKW Berichte, maart 1966

TS 2/65, ein Leistungsfähiger Fahrzeugsender für das 2 meter band

Ergebnisse einiger Messungen an Cubical-Quad- und an Dipolantennen

70 cm Vorverstärker mit Transistoren

Zum Fusspunkt-widerstand von Stabantennen im UKW Bereich

Zur Frequenzmodulation von Quarzoszillatoren mittels Widerstandsdiode

Neue Minitex Baugruppen für den UKW Amateur

Rauschzahlen - falsch und richtig gemessen

Über den ballongetragenen Umsetzer

Funktechnik nr. 6, 1966

Neuartige HF- und NF-verstärker mit Halbleiter-Bauelementen

Aufbau und eigenschaften von Metall Oxid-Feldefeffekttransistoren

Berechnung von Filtern

Ein Transistor-Antennenverstärker für Bereich III

Abstimmanzeige mit 'Elektronischer Wage' für UKW Empfänger

Der Kettenverstärker

▲ Voor frequenties tot ca. 70 MHz is door Philips een silicium planar transistor op de markt gebracht. Het is de BLY17, een NPN vermogenstransistor, die gemakkelijk een uitgangsvermogen van 30 W kan leveren bij een frequentie van 30 MHz. Deze tor is dus zeer geschikt voor toepassing in zend-apparatuur voor civiele, militaire en (daarna?) amateurdoeleinden. Spanning 100 V, collector-gelijkstroom 10 A. Maak de voeding maar vast in orde.

▲ Voor de autorijdende amateur heeft Philips enkele onderdelenpakketten in de handel gebracht, voorzien van bouwbeschrijving voor het samenstellen van een elektronische toerenteller, een automatisch bij het invallen van de duisternis inschakelend parkeerlicht en een zgn. knipperlicht-centrale (aantal knipperingen per minuut instelbaar tussen 5 en 400). De onderdelen zijn per pakket verpakt in een stevige plastic doos en de montageplaatjes zijn voorzien van gedrukte bedrading.

Mobiel

Districtsbijeenkomst D.A.R.C. op zondag 22 mei

Uitvoerige mededelingen over deze D.A.R.C.-districtsbijeenkomst hebben gestaan in het maart- en aprilnummer van Electron, in de 'Mobiel'-rubriek.

5e Internationaal 'Bodenseetreffen' voor zendamateurs in Konstanz aan de Bodensee op 25 en 26 juni 1966

Belangrijkste gegevens

Club-station: DLoIM met het speciale DOK: BS. Met dit station kunnen thans reeds QSO's gemaakt worden.

Treffpunt: 'Konzilgebäude' aan de haven. Beide verdiepingen van het gebouw.

Het treffpunt voor hen die voor het begin van de bijeenkomst aankomen is het restaurant 'Patronentasche' in het 'Konzilgebäude' of het terras.

Zaterdag 25 juni 1966: wedstrijd voor mobiele stations.

In de komende nrs. van DL-QTC zal hier meer over te lezen zijn. Uitvoerig programma in DL-QTC nr. 6.

Tentoonstelling van amateurapparatuur in de benedenzaal van het 'Konzilgebäude'.

's Avonds groot ham-feest met dans en de bekende tombola zonder nieten.

Zondag 26 juni 1966: 's Ochtends grote vossenjacht op 2 en 80 m, te voet en mobiel. Fraaie prijzen voor de winnaars. Ook deze dag tentoonstelling van amateur-equipment.

De organisatoren zowel als de stad Konstanz zullen er zich alles aan gelegen laten liggen om de bezoekers en deelnemers aan wedstrijden een prettig en ook indrukwekkend weekeinde te bezorgen.

Men wordt verzocht eventuele wensen met betrekking tot logies vroegtijdig kenbaar te maken bij het 'Verkehrsamt der Stadt Konstanz'. Het organiserende comité kan geen bemiddeling verlenen bij het zoeken naar een passend onderdak.

Camping: Dit is mogelijk in Konstanz zelf, Hegne, het eiland Mainau, Litzelstetten en Wallhausen. Jeugdige deelnemers kunnen onderdak vinden in de jeugdhoeven 'Allmannshöhe' en 'Raiteberg', beide in Konstanz.

Bijzondere vragen en wensen richten aan:

D.A.R.C.-Bodenseetreffen,
OM R. Kühne, DJ8PO,
775. Konstanz-3,
Postfach 3029,
telefoon: Konstanz 7946.

De PTT-autoriteiten verlenen weer hun medewerking bij de verstrekking van tijdelijke zendlicenties. Duitse zendamateurs kunnen licenties voor HB en OE aanvragen, buitenlanders voor DL, HB en OE.

Verder nieuws valt regelmatig te beluisteren in de uitzendingen van DLoDL.

PAoYN

GERESERVEERD

26, 27 en 28 augustus

Houdt dit weekeinde vrij voor het VERON-kamp in gezinsverband



De uitzendingen van PAoAA

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

Uitzendingen op vrijdagavonden volgens onderstaand schema, Nederl. tijd:

20.00 uur: Nieuws, Nederlandse tekst

20.15 uur: Nieuws, Engelse tekst

20.30 uur: Sounderoefeningen voor beginners

21.00 uur: Sounderoefeningen voor gevorderden

21.30 uur: RTTY-nieuws-bulletin

22.00 uur: Herhaling nieuws, Nederl. tekst

22.15 uur: Herhaling nieuws, Engelse tekst

22.30 uur: QSO, waarbij gelijktijdig op 80, 20 en 2 m wordt uitgeluisterd. PAoAA is dan ook QRV voor RTTY-QSO.

Vaardigheidsproef: vrijdagavond 27 mei 1966 op 3600 kHz, 14,1 MHz en tevens op 145,14 MHz in A2. Tijd: 22.30 uur Ned. tijd.

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



De VERON-Jubileum-Contest 1966

De eerste opgaven zijn ontvangen en hieronder vindt u de stand. Het is geen lange lijst, in geen geval iets om over naar huis te schrijven. Men kan echter tot 1 oktober de eerste opgave inzenden, zodat de lijst, naar verwacht wordt, gezien het aantal toezeggingen op de 'Dag van de Amateur' gedaan, beduidend langer zal zijn.

Nog iets over het opgeven van de gewerkte prefixes. Opgegeven moeten worden niet alleen het aantal, maar de prefix in zijn geheel. Hieronder volgt ook nog een model van de briefkaart, zodat u kunt zien hoe het moet. Van de bevestigde prefixes geeft u alleen maar het aantal op, geen specificatie; dat komt pas in het februarinummer van 1967.

Als u zich houdt aan het model kunt u er zo'n 180 tot 200 op een briefkaart zetten en desnoods aan de andere zijde nog vervolgen. Wacht met uw eerste opgave daarom niet tot de laatste dag, u mocht eens plaatsruimte te kort komen. Kijk nu eens niet de kat uit de boom, maar bind de kat de bel aan!

Om misverstand te voorkomen, op uw volgende opgave steeds die prefixes die u na de vorige opgave gewerkt heeft, het totaal aantal zoeken wij uit.

MODEL

Opgave voor julinumnummer	PAo....
DJ1, 3, 4, 5. DL1, 2, 3, 6, 9. DM2, 3, 4. EA5, 6. F2, 5, 9. G2, 3. GB3, GM3, 5. HB9. LA2, 4, 5.	
WA1, 2, 4. KI, 2, 3, 6.	
15 regels van ½ cm tussen de regels.	

Stand VERON-jubileum-contest 1966 tot 1 april

Roepletters	Gewerkt	Confirmed
PAoLOU	136	22
PAoBRM	134	5
PAoOI	124	—
PAoFAK	113	18
PAoWKI	83	—
PAoVB	76	7
PAoJMH	72	—
PAoPLN	54	—
		PAoVB, Contest-manager

De Velddag 1966

Verwacht wordt dat de deelname aan de velddag groter zal zijn dan voorheen en we hebben dan ook enkele wijzigingen aangebracht in het regle-

ment, om, in verband met tegenwoordig gebruikte apparatuur, waarbij de spanningsbron in veel gevallen geen onoverkomelijk bezwaar meer is, met wat meer power te werken.

Wij hebben de maximum input op 25 W gesteld, maar zij die met maximaal 10 W werken kunnen voor de einduitslag hun verkregen QSO-punten met 1,25 vermenigvuldigen.

REGLEMENT

1. De velddag wordt gehouden van zaterdag 4 juni 15.00 GMT tot zondag 5 juni 17.00 GMT, en er mag gewerkt worden met telegrafie en telefonie, op 3 ½, 7, 14, 21, 28, 144 en 432 MHz.

2. Elke groep moet onder leiding staan van een Nederlandse gelicenseerde zendamateur, wiens roepletters de gehele duur van de velddag gebruikt worden en die tevens verantwoordelijk is voor het gebruik der apparatuur. (Vergunning aanvragen!)

3. Iedere PA kan aan de velddag deelnemen, ook in een bepaalde groep, maar uitsluitend met gebruik van de voor die groep geldende roepletters.

4. Elke groep mag 2 stations in bedrijf hebben, maar deze mogen niet tegelijk op een zelfde amateur-band werken. Administratief aan te duiden als A- en B-station.

5. Het aantal operators is ongelimiteerd mits in overeenstemming met het in punt 2 en 3 gestelde.

6. Gewerkt mag worden met zender(tjes), opgesteld in tenten, schuren o.d. (niet in woonhuizen). Ze mogen niet gevoerd worden met een wisselspanning verkregen uit één of ander provinciaal of gemeentelijk lichtnet.

Het vermogen mag niet meer bedragen dan 25 W, zijnde het produkt van anodestroom en spanning van de buis, resp. transistor, die dit vermogen rechtstreeks afgeeft aan de gebruikte antenne.

7. Uitgewisseld wordt het rapport, RS(T), gevolgd door het QSO-nummer; start met 001. Indien een A- en B-station aanwezig, dan telt elk station apart en wordt individueel opgenomen in de eindclassificatie.

Eén zelfde station mag maar éénmaal op dezelfde band gewerkt worden, óf met telegrafie óf met telefonie. QSO's met vaste stations tellen ook, maar dat station is niet verplicht een nummer achter het rapport te geven.

8. De puntentelling is als volgt:
 QSO's tussen PA vast station/velddagstation = 1 punt;
 QSO's tussen PA-velddagstation/PA-velddagstation = 2 punten;

QSO's tussen PA-velddagstation/buitenlands vast station = 3 punten;

QSO's tussen PA-velddagstation/buitenlands veld-
dagstation = 5 punten;

QSO's tussen PA-velddagstation/station buiten
Europa = 10 punten.

Er is geen multiplier, behalve voor hen die met een
vermogen van maximaal 10 W werken. Zij mogen
het aantal QSO-punten met 1,25 vermenigvuldigen.

9. Logindeling: datum en tijd - gewerkt station -
band - verzonden en ontvangen code - punten.
Boven aan het log: adres van de verantwoordelijke
operator, roepletters, aantal deelnemers met hun
roepnaam, plaats waar gewerkt is en de gebruikte
apparatuur met het vermogen.

Onder het log, waarop de berekening der punten,
een verklaring, dat alles naar waarheid en zonder
voorbehoud is geschied, welke door de verant-
woordelijke zendamateur bekrachtigd moet zijn.

10. Certificaten gaan naar de 3 hoogst geplaatste
groepen bij een deelname van minstens 10 groepen.

11. Logs voor 1 juli a.s. inzenden aan PAoVB,
Keizerstraat 54, Gouda.

Hoewel er in vele landen van Europa op deze da-
gen met veldstations gewerkt wordt, is er geen
internationaal contact op dit gebied. Elk land
heeft zijn eigen reglement. De gegeven codes zijn
wel gelijk van inhoud. Het gebruikte vermogen is
evenwel verschillend en als men het aantal G-
stations op de banden hoort, die aan de velddag
deelnemen, zou men haast gaan denken dat er
geen enkele, althans zeer weinig, Engelse amateurs
in huis zijn op deze dagen.

Velddag-operators, wij wensen u met uw aan-
hang heel prettige dagen, veel succes en natuurlijk
het zo nodige mooie weer. PAoVB

De U.S.S.R.-Contest 1966

Deze contest, alleen voor telegrafie, wordt gehou-
den op 7 mei, van 21.00 GMT tot 8 mei 21.00
GMT.

Twaalf uur aaneensluitend tellen voor de eind-
score. Indien langer gewerkt wordt, aangeven welk
deel geteld moet worden, maar het gehele log
moet ingezonden worden.

Gewerkt kan worden op de 5 banden: 3,5, 7,
14, 21 en 28 MHz en men mag zoveel mogelijk
stations werken in alle landen.

De U.S.S.R.-stations geven achter het rapport
het nummer van hun 'oblast', bijv. 569170. De
stations buiten de U.S.S.R. geven achter het rap-
port het volgnummer van het QSO, start met 001.

Een zelfde station mag maar éénmaal op de
zelfde band gewerkt worden.

Elk geldig QSO telt voor 1 punt. De totale score,
is het aantal QSO-punten in de 12-uur periode
verkregen, maal het aantal landen dat gewerkt is

op alle banden. (Niet de som van de op alle banden
gewekte landen.)

De winnaar in elk land ontvangt een certificaat
met een herinneringspeldje. Een 2de en 3de
graad certificaat ontvangen de operators die op de
2de en 3de plaats komen. Zijn er in een land min-
stens 5 deelnemers dan ontvangen ook deze een
speldje.

Logs moeten voor 1 juni 1966 gezonden worden
naar: Contest Committee U.S.S.R.-Radioclub,
P.O. Box 88, Moscow.

De OZ-CCA- Contest 1966

Deze contest, waarvan hier nog nimmer een uit-
slag ontvangen is van één der vorige jaren, wordt
dit jaar gehouden op 14/15 mei voor telegrafie en
op 28/29 mei voor telefonie. Dit gegeven ont-
vingen we van de PZK-contest-manager SP6AAT.

De volgende gegevens putten we uit een kennis-
geving van 1965 die, naar we aannemen, wel gelijk
zullen zijn.

Start op 14 mei te 12.00 GMT - einde 15 mei
24.00 GMT. Op 28/29 mei voor telefonie, zelfde
tijden.

Er kan gewerkt worden met stations in alle
landen. Elk QSO telt voor 3 punten. QSO's met
OX, OY en OZ tellen dubbel. De districten/pro-
vincies/staten in W/K, VE, PY, LU, VK en ZL
tellen elk voor een apart land.

Totaal score is: QSO-punten van alle banden
maal som der multiplier-punten van alle banden,
1 per land per band.

Uitwisselen RST met volgnummer van het
QSO, start met 001.

Logs inzenden voor 15 juni 1966 aan: E.D.R.
Contest Committee, P.O. Box 335, Aalborg, Den-
mark.

Contest kalender

30 april/1 mei	H22 Contest
7/8 mei	U.S.S.R., alleen cw
14/15 mei	OZ-CCA contest, cw
28/29 mei	OZ-CCA contest, fone
13/14 augustus	WAE DX CE
27/28 augustus	All Asian DX contest, cw
10/11 september	WAE DX, fone
17/18 september	SAC, cw
24/25 september	SAC, fone

PAoVB

QSL van niet gemaakte QSO's

Het komt nogal eens voor dat QSL-kaarten worden
ontvangen die betrekking hebben op niet gemaakte
QSO's. Dat kan ontstaan door foutieve notities,
bijv. in het logboek, soms ook doordat een call
misbruikt is. Deze gevallen zijn ons niet onbekend,
maar af en toe krijgen wij de indruk dat er ook
(buitenlandse) stations zijn die op goed geluk af
QSL's verzenden, zelfs als er van een QSO in 't

geheel geen sprake is geweest. Zou het hier gaan om de antwoord-kaart? Wij raden u aan dergelijke QSL's met een korte notitie, de reden vermeldende, via het QSL-bureau terug te zenden!

Rondom de HF-band

Een spreekwoord zegt 'Maart roert zijn staart', maar we zouden er aan toe willen voegen 'in de ionosfeer'. Het was me het maandje wel, met condities die varieerden van een open 10 m band tot een dode 80 m band; finaal de omgekeerde wereld.

De schuldige was, zoals gebruikelijk voor dergelijke fenomenen, de zon. We zullen bij de DX-verwachting daar nog een woordje aan wijden.

Eerst maar weer eens over naar onze **80 m** bandmanager PAoBRM, die volgens zijn brief al de lente in zijn DX-benen voelt.

Met medewerking van de NL's 455, 568 en 900 en voor het laatst van PAoFBI, verzamelde hij het volgende voor u.

De toenemende DX-mogelijkheden op de andere banden hebben waarschijnlijk velen ervan weerhouden hun geluk nog eens op 80 te beproeven.

De DX-condities vertoonden dan ook inderdaad een duidelijke teruggang.

Een zeer merkwaardig verschijnsel trad op toen al het verkeer (lokaal) op de band in de tijd van enkele seconden in de ruis verdween (20 maart, ongeveer 11.00 Z).

Degenen die niet wisten dat dit veroorzaakt werd door een zeer hevige zonneuitbarsting, brachten hun tijd door met de RX van boven tot onder na te pluizen, om tot de conclusie te komen dat alles toch OK was.

Daar 'Piet', PAoFBI, voorlopig QRL/MM is, zal de komende cw-dope wel wat minder worden, tenzij er nog ondernemende NL's of PA's zijn die zich niet laten afschrikken door het communicatiesysteem dat telegrafie heet (iets voor 2 m stations?); ten slotte is de meeste DX op 80 nog steeds met cw te vinden...

Buiten de normale EU's logden we met cw: YK2, FG7, EA8, CO2, 5X5, 4X4, ZD2, ZD5, ZD7, HK3, HI8, 7X2, VP2, VP9, M1, ZB2, VE/VO1, 2, W/K1, 2, 3, 4, 6 en 6Y5.

Daar de bekende SSB-DX'ers, zoals GW3AX en ON4UN het de laatste tijd laten afweten, is het aantal gelogde SSB-DX-stations betrekkelijk gering; we logden: LA8/P, ZS6, 7X2, VP9, VP7, YV5, VS9, CN8, OX3, 5A2, 4X4, IS1, UD6, W5/6 en verder de PX'es: OHo, GD6, GC2, LX2, GB2.

Zoals u ziet, ondanks de teruggang van de condities is er nog heel wat DX gelogd.

Met cw logden we de volgende PA's: PAoABM, BRM, CDV, COE, CWF, DC, DX, EF, FBI, FLX, GNS, GOR, HCT, JPQ, JR, LBN, LCE,

LSA, MIC, NX, PLN, PMD, PT, RTW, SLT, SS, STU, UB, VDR, ZAV.

Met SSB: PAoAAJ, AAS, AML, AO, AUV, BPA, BRM, BU, BWX, CAL, CLT, CR, DV, EO, EPI, EYK, EPO, EZB, FB, FJD, GJH, GU, HL, HRP, HTR, HY, IJ, IN, JBC, JDS, JLK, JWA, LRE, LX, MDG, MU, NWZ, PAL, PBA, PFW, PMQ, PO, PRK, QE, SCH, SLT, SSB, STU, UD, VER, VGT, WAW, WEN, WSS, WX, XD, PI1MTD.

Verder werden op de band verschillende stations gehoord die zich bedienden van een merkwaardige modulatie. Navraag bij het M.R.Z.A. (= Museum van Radio Zend Apparatuur) bleek dat dit systeem luistert naar de naam 'Amplitude Modulatie' (AM), dat in de jaren '20 bijzonder populair was.

De volgende stations bedienden zich van dit langzamerhand uniek geworden systeem: PAoAA, AH, AM, APW, NT, VRZ, ZAV en PI1SZM, SZR.

Dat was het dan voor deze keer boys, tnx fer info. 73 de Bram.

Na deze AM-uitleg van PAoBRM gaan we eens kijken wat er op **20 m** te beleven viel en een en ander werd door ondergetekende op papier gezet met de medewerking van de NL's 568 en 904, PAoBRM, MRN.

De condities vlogen van dag tot dag op-en-af gedurende deze gedenkwaardige maand maart.

Doordat de band 's avonds lang open blijft en iedereen zowat vrij is, was de DX-activiteit evenredig groot en vooral van de richting Noord- en Zuid-Amerika werden enorme hopen stations gelogd met cw/SSB en iets minder met AM.

'Peter', NL-904, meldde op de 15de ufb condities op 20 m, want wat zegt u bijv. van deze rapporten...? CE3UT met 599, PZ1BE met 596, alles natuurlijk 's avonds.

Verder werden zowat alle landen van Zuid- en Midden-Amerika gelogd met SSB en dan zeggen we echt niet te veel.

Alweer een Hollander gelogd en ditmaal een uit Sao Paulo, nl. PY2DHO, 'Frans', die een QSO had met o.a. PAoJWA, BOA, SCH met SSB en eigenlijk op zoek was naar PAoYC in Tilburg voor sked. Een ander stel Hollanders zat te werken vanuit Canada, nl. VE1AGH en VE3EEF te midden van harde PY/YV-stations.

We kijken eens naar Afrika en logden daar heel mooie DX, zoals ZD8, ZD9 en 5R8 met cw. Ook PAoPMD maakte gebruik van de fb condities door met cw nog EL2AE te werken. Ook van deze richting dus een optimistisch geluid.

We draaien de beam verder en komen in Azië terecht, vanwaar ook al fb DX op de antenne krioelde (vooral met SSB). Zo logden we o.a. XW8AX, AZ, BM, VS9KRP, HS1AK/P, HS1PD,

veel JA's, DU's en gV1's (Singapore). Sommige van die boys blijven lang genoeg actief uit die meer zeldzame landen, om eens achteraan te zitten met cw/SSB.

Zo slecht als VK/ZL in februari was, zo goed was het nu in maart voor die contreien.

Tussen 07 en 09 uur GMT werden veel VK/ZL's gelogd en zelfs de zeldzamere PX'es waren tegenwoordig met VK7PR en VK8KK. Het nodige werd gekruid met snufjes KX8, KW6, KG6, VK9 zodat ijverig jacht werd gemaakt vanuit Europa.

Een wel zeer bijzonder station was ZL5AA met SSB gelogd vanuit Antarctica om 07.10 GMT.

In Europa was ook de nodige activiteit vanuit 'rare' landen en we noemen FC8DM, LA4FG/P (Spitsbergen), EA6BG, M1B.

EA1GH spreekt fb Nederlands en heeft vaak een enorm SSB-signaal.

Zeer vele /MM-stations werden met cw/SSB gelogd en buiten de U.S.-vloot waren het de volgende: VE0NE, SM6CKU, VP8IH, LU9DEZ.

De (x).yl's waren: I1PLH, EA5HC, W8HDB, K2UKQ, W3MDJ, W1NJJ, VE2KO, VE3COF, OH5NW, 5A1TS, OA4KZZ, allen met SSB.

De gehoorde PA's op 20 waren: met cw: PAoZAV, FLX, LBN, VDR, HH, FBI, STU, MAR, PMD, LOU, RTW, BRM, PI1KMA.

Na lange tijd arriveerde weer dope van onze **15 m** bandmanager, PAoMRN, die door omstandigheden zowat een jaar QRT is geweest, maar nu weer volop actief wil worden op de DX-band en de hulp van NL's/PA's hard nodig heeft om de 15 m in de gaten te houden. We gaan weer naar het zonnevlekkenmaximum toe en het wordt binnenkort dé DX-band, dus...

Hij schrijft, dat op verschillende dagen uitstekende USA-condx opraden gedurende de namiddag. Vrijwel de gehele dag door, tot zons-
ondergang, was Afrika te horen met fb sigs.

Er is geen **10 m** overzicht binnengekomen van bandmanager PAoPDK.

De band vertoonde weer kuren en zo kon uw dienaar getuige zijn van DX-QSO's op 10 m waar PAoLOU ook al van profiteerde. Met cw werd hier o.a. gelogd 4X4, PY5ASN, ZS5V, ZS2, 6, ZD7IP, 5R8CQ, 5Z4IR en met SSB rond 28.600 kHz nog enkele ZS'en in verbinding met G's. Verder werd uit de logs van NL-904 nog het klapstuk van de laatste jaren opgevist, nl. met cw VK2ATA. Vermoedelijk was dit de eerste VK op 10 m na lange... lange tijd en het wachten is op de W's om het 10 m tijdperk weer in te luiden.

Dat was onze trip over de HF-banden voor deze keer. Hebt u dope voor de bandmanagers, dan wordt deze graag vóór de eerste van de maand bij

hen ontvangen. Hieronder de adressen van de managers.

10 meter: OM P. Dam, PAoPDK, Galléstr. 11, Kampen.

15 meter: OM J. Voges, PAoMRN, Corn. Beerninckstr. 45, Mijdrecht.

20 meter en alle dope voor traffic-nieuws en Hoe is de stand? aan ondergetekende: PAoKOR, C. Bastiaansen, p/a Gezellenhuis 'Lotbroek', Hoensbroek.

40 meter: OM O. A. v.d. Velden, PAoAHO, Koninginneweg 57, Numansdorp.

80 meter: OM I. A. Bottema, PAoBRM, Gouwstraat 43-a, Rotterdam.

160 meter: OM P. Neve, PAoPN, Segeersweg 9, Middelburg.

DX-verwachting voor mei 1966

28 MHz

We mogen deze maand sporadische E-skip verwachten (700-1800 km). Hoewel er een stijgende tendens voor DX is op te merken, verwachten we slechts bij grote uitzondering kansen om een DX-QSO te maken.

21 MHz

Ook hier sporadische E-skip, met daartussen wat U.S.A. van 17.00 tot 20.00 GMT en Zuid-Amerika van 14-21 GMT. Zuid-Afrika van 12-18 GMT.

14 MHz

Goede mogelijkheden gedurende de late avond en nacht. Bij het DX-werk zal overdag de Europese QRM zeer sterk zijn. Dit treedt steeds op gedurende de zomermaanden en omdat de dode zone op 20 m zoveel kleiner is dan in vergelijking met de 15 en 10 m banden, hoort men dus véél meer Europese stations op deze band.

U.S.A.-oost (W1-4), 10-23 GMT.

U.S.A.-west (W6-7), 06-08 GMT na 15 mei ongeveer; 04-05 GMT (long path) na 15 mei; rond 22 GMT.

Midden-Amerika, 10-12 GMT en 19-23 GMT
Zuid-Amerika, 18-23 GMT.

Zuid-Afrika, 05-07 GMT en 16-19 GMT.

Zuidoost-Azië, 13-18 GMT.

Japan, 06-08 GMT (long path); 11-16 GMT; 20-21 GMT (long path).

7 MHz

In de loop van deze maand treedt een verslechtering der DX-condities op.

Tijdens de tweede nachthelft en vroege ochtend de beste DX-kansen, tenminste als de route maar voor het grootste deel in het duister ligt.

3,5 MHz

Geen noemenswaardige veranderingen ten opzichte van de condities in april.

De zon is gedurende maart zeer actief geweest.

Op de zon werd het grootste actieve calciumgebied waargenomen van de laatste vijf jaar. Een gebied van ruim 23 miljard km² vol erupties en ondergetekende heeft een en ander vanaf de 16de maart gevolgd, tot de vlekengroep de centrale meridiaan bereikte op 20/21 maart en de magnetische storm losbarstte (zie 80 m bandoverzicht). Tevoren gaf oWWV al de waarschuwing M uit (magnetische storm).

Het voert te ver om op al die verschijnselen dieper in te gaan. Mocht u meer van deze materie willen weten, dan raden we u aan eens te luisteren naar de 'Funkwetterdienst' van DLoDA op 3650 kHz, op donderdagmiddag van 17.30 MET tot ongeveer 18.00 MET die ook alle eventuele vragen na de uitzending graag beantwoordt.

73 de PAoKOR

Hoe is de stand?

We begroeten ditmaal PAoAAJ, PAoMRN en PAoFAK in ons lijstje.

Call	DXCC		WAS		WAZ		WPX
	QSL	Gew.	Gew.	QSL	Gew.	QSL	QSL
PAoFX	334	334	50	50	40	40	—
PAoLOU	321	322	50	50	40	40	583
PAoHBO*	310	312	50	50	40	40	581
PAoSNG*	266	275	50	50	40	40	550
PAoEEM*	263	275	50	50	40	40	475
PAoVB	263	268	50	50	40	40	592
PAoGMU*	242	264	50	50	40	40	505
PAoWOR	241	251	50	50	40	40	431
PAoFAB	241	244	50	50	40	40	—
PAoVO**	230	235	50	50	40	40	350
PAoLOU*	198	225	35	27	40	40	290
PAoVDV**	196	224	50	50	40	40	380
PAoOI	194	200	50	50	40	40	345
PAoVER	156	160	47	46	36	36	352
PAoMRN	153	157	31	26	40	38	231
PAoHT**	142	154	49	49	30	38	—
PAoLV	138	146	45	45	38	38	329
PAoWR*	108	114	—	—	—	—	—
PEzEVO	90	120	—	—	—	—	—
PAoPAH	81	98	34	30	32	27	—
PAoZAV	76	114	—	20	30	25	141
PAoSTU	72	122	44	34	36	26	—
PAoFAK	68	88	32	22	29	25	182
PAoAAJ	63	95	32	28	28	18	—
PAoBRM	56	102	43	30	27	20	—
PAoJMH	56	77	20	11	24	17	133
PAoSAN	52	68	15	12	22	15	125
PAoLIS	48	58	30	23	13	10	161
PAoFBI	45	80	30	30	20	10	—
PAoABM	33	51	16	12	15	11	99
PAoNX	33	41	2	1	12	9	103

* = alleen fone; ** = alleen cw

▲ Blijkens een persbericht zullen Philips en Van der Heem de onderlinge samenwerking, die al bestond voor stofzuigers, uitbreiden met het gebied van de ontwikkeling en de produktie van radio- en televisietoestellen en elektronische apparaten, waartoe naast de Verenigde Stofzuigerfabrieken N.V. een nieuwe dochtermaatschappij zal worden opgericht. Philips en Van der Heem behouden echter hun eigen verkooporganisaties.

Uitgereikte certificaten

Vaardigheidscertificaat:

15 w.p.m.: PAoPMD, NL-717,
OK3CEK

20 w.p.m.: OK3CEK

25 w.p.m.: OK3CEK, William
Creed

30 w.p.m.: PAoPMD

35 w.p.m.: PAoPMD

40 w.p.m.: W1BGW

VHF-6: DM3VBM, DM2CVL,
OK2VHI, OK3CAJ
OE5XXL

zegel 7: DM3VBM, OK3CAJ,
OK2WCG, OE5XXL

zegel 8: OK2WCG

zegel 9: OK2WCG

zegel 10: OK2WCG

zegel 11: OK2WCG

zegel 12: OK2WCG, PAoLV

zegel 13: OK2WCG

zegel 14: OK2WCG

zegel 15: OK2WCG

zegel 16: OK2WCG

zegel 17: OK2WCG

zegel 18: OK2WCG

zegel 19: OK2WCG

zegel 20: OK2WCG

HEC: UA3-12982, UA4-7748,
UA9-69073, UA3-82727,
UL7-25509, UA1-74512,
UA4-7743, OK1-13112,
LZ1-A-109, DM-2494/F,
DM-2060/F, DM-1927/M,
DM-EA-2542/L,
DM-2400/L, DM-2173/L,
DM-2253/D, DM-2546/G,
DM-2480/N, DM-2414/N,
DM-EA-2604/F,
DE-15041, OK3-7237,
OK1-16702, DE-0762,
WPE-6-BJD, NL-693

WAC: PAoSTU

CCC: PI1KM

DMCA-I-II-III: PAoLV

BIA: PAoLV

Bovenstaande certificaten werden gedurende de maand maart uitgereikt.

Het Traffic-bureau feliciteert allen met de behaalde resultaten.

N.B. Aanvragen voor certificaten te richten aan: ass. traffic-manager PAoLV, OM G. Vollema, G. Doustraat 57, Leeuwarden.



VHF-manager: C. van Dijk, Stationsstraat 9, Oldenzaal, tel. (05410)-2879.

Ham-convention op 16-17-18 september in Knokke

Velen onder u hebben ongetwijfeld nog de goede nasmaak van de Ham-convention 1965 in de mond en het is daarom eigenlijk ook geen wonder dat het secretariaat in Knokke nu reeds belegerd wordt met aanmeldingen uit diverse windstreken. Nu reeds staat vast dat er 10 W's, 14 OK's (plus (x).yl's) en zelfs een OM uit UA straks de reis naar het mooie Vlaanderenland zullen gaan ondernemen. Jim, G2JF, die de organisator is voor Engeland, denkt twee DC8 toestellen en een boot vol te krijgen, hetgeen kort samengevat overigens nog maar een klein deel is van de grote stroom die men in Knokke verwacht op 16-17 en 18 sept. a.s. Men hoopt namelijk zo'n 800 tot 1000 grote en kleine neuzen bij elkaar te krijgen en dit moet er, wanneer men het uitgebreide voor deze 3 septemberdagen vastgestelde programma bekijkt, dik in zitten.

Vrijdagmorgen: opening conventie.

Vrijdagmiddag: gezellig samenzijn - registratie.

Vrijdagavond: officiële opening door de burge-meester van Knokke, de heer Lippens, gevolgd door cocktail-party's. *Ad libitum:* bowling competitie - tocht door het feestelijk verlichte Brugge en Damme - gezellig samenzijn.

Zaterdagmorgen: opening diverse tentoonstellingen. Interessante discussies binnen de groepen old-timers, traffic news en ex-Africans.

Zaterdagmiddag: special interest luncheons, gevolgd door lezingen en demonstraties. Specialisten op het gebied van amateur radio, amateur TV, RTTY, moonbounce en SSB vertellen u tijdens interessante lezingen over hun ervaringen.

Voor de (x).yl's: mode-show of een toer door de mooie Nederlandse provincie Zeeland.

Zaterdagavond: La nuit de l'amateur...

Zondagmorgen: tocht door het gebied Knokke-Zoute. Demonstratie professionele apparatuur.

Zondagmiddag: grote vossejacht - mobiele rally. Hiervoor zijn benodigd: 2 m draagbare peilontvanger; kompas; wandelkaart Knokke (gratis verkrijgbaar op het inschrijvingsbureau der Int. Ham Conventie); badpak (niet vereist, doch kan mis-schien wel nuttig zijn); op de hoogte zijn van de maankwartieren en van de waterstanden (eb en vloed); de juiste benamingen kennen van de zee-gebieden tegenover Knokke.

Inschrijvingen: vóór 1 september 1966 aan:

L. Vervarcke, ON4LV,
Lippenslaan 284,
Knokke, België.

Tot ziens in Knokke!!!

Bijeenkomst VHF-SSB-gang

PAoVD, Jan uit Rotterdam, schrijft ons, dat hij voornemens is om een bijeenkomst te organiseren, waarop alle geïnteresseerden in SSB op VHF worden verwacht; dus niet alleen zij, die reeds met SSB werken, maar ook diegenen, die belangstelling hebben voor deze moderne methode van werken.

In de eerste plaats is het de bedoeling, dat de leden van de SSB-gang, en zij die daartoe zullen gaan behoren in de toekomst, elkaar weer eens persoonlijk zullen ontmoeten, maar bovendien kunnen eventuele probleempjes worden besproken ten behoeve van hen, die bezig zijn met de bouw van een SSB-exciter.

Indien u hiervoor belangstelling heeft, wendt u zich dan tot PAoVD, J. v.d. Wetering, p/a Aalkeetstraat 15-d, Rotterdam.

Voorts wil Jan, indien hier tenminste belangstelling voor is, een speciale SSB-contest organiseren, ongeveer in dezelfde trant als de D.A.R.C. vorig jaar heeft gedaan. Belangstellenden hiervoor verwijzen wij eveneens naar bovengenoemd adres.

Uitslag VHF/UHF - SSB Contest

De eerste VHF/UHF-SSB contest, welke vorig jaar november werd gehouden, is een succes geworden.

De deelname was zeker niet gering, want hoewel slechts 24 stations hun log inzonden, waren er beslist meer SSB-stations actief. Een en ander is voor de organisatoren reden om op de ingeslagen weg voort te gaan en ook dit jaar weer een speciale SSB-contest uit te schrijven.

De uitslag luidt als volgt:

- | | |
|------------|--|
| 1. HB9RG | 112 86 punten (hiervan 3065 op 70 cm gescoord) |
| 2. DL3SPA | 9 472 punten |
| 3. DL9AR | 8 970 punten |
| 4. DJ4AU | 8 562 punten (hiervan 2210 op 70 cm gescoord) |
| 5. DL9GU | 8 451 punten (hiervan 1915 op 70 cm gescoord) |
| 10. PAoIJ | 4 544 punten |
| 11. PAoBM | 4 495 punten |
| 12. PAoIF | 4 422 punten |
| 23. PAoAXA | 1 441 punten |
| 24. PAoOB | 770 punten |

Wij feliciteren HB9RG van harte met het behalen van de eerste plaats in deze wel zeer speciale wedstrijd. Ook PAoIJ wensen wij geluk met z'n plaats als eerste Nederlander.

Amerikaans voorstel: CW-bandje op twee meter

Onze Amerikaanse zustervereniging, de A.R.R.L., heeft onlangs bij de FCC een voorstel ingediend om het stukje 144,00-144,10 MHz te bestemmen voor uitsluitend A1, dus telegrafie. Dit staat in verband met de door de amateursatellieten geopende mogelijkheden tot wereldwijde verbindingen op deze band. Hiervoor is het van belang dat de DX-verbindingen, die het beste met cw gemaakt kunnen worden, een exclusief stukje van de band krijgen, waar ze niet door luide lokale A3 gestoord worden.

In Region I is vroeger al eens een recommandatie aangenomen tot een dergelijk exclusief DX-cw bandje, nl. van 145,9-146 MHz. Dit was rechtstreeks tegen de natuurlijke neiging in, die in navolging van de gegroeide gewoonten op de HF-banden het DX-verkeer deed samenklonten aan de lage kant van de band.

In Region II (de Amerika's) bestond ook reeds een dergelijke regeling, nl. een DX-cw bandje aan de bovenkant van hun band, dus van 147,9-148 MHz. Indien het nieuwe voorstel van de A.R.R.L. door de FCC (de PTT der Ver. Staten) aangenomen wordt, hoopt de A.R.R.L. dat ook andere landen zullen volgen en dat over de gehele wereld dit stukje band voor cw gereserveerd zal worden.

Dit onderwerp zal zeker ter sprake komen op de a.s. I.A.R.U. Region I Conferentie in Opatija. Persoonlijk voel ik er alles voor om dit initiatief van de A.R.R.L. te steunen. Mocht u er commentaar op hebben, dan zal ik dat gaarne vernemen.

PAoQC

Technisch allerlei

Men kan tegenwoordig geen amateur-tijdschrift meer opslaan of er staat wel iets over VHF-techniek in. Dit nog afgezien van de tijdschriften die zich geheel aan dit laatste onderwerp wijden, zoals het bekende UKW-Berichte. Gezien deze gang van zaken is het duidelijk dat het getal der VHF/UHF-enthousiasten regelmatig groeit. Iets waar ik geheel en al vóór ben! Enkele literatuurverwijzingen wil ik hier geven: UKW-Berichte van december jl. vervolgt het reeds in augustus 1965 begonnen werk met de beschrijving van enkele complete 2 m EZB zenders. Het nummer van maart 1966 bevat o.a. de beschrijving van een volledig getransistoriseerde mobiele zender voor 2 m met een piekvermogen van 8 à 9 W! Naast kristalsturing is het apparaat ook voorzien van een VFO, die afgestemd wordt met een capaciteitsdiode. Behalve zeer klein van afmetingen is die VFO ook zeer stabiel. Volgens de opgegeven meetresultaten verloopt de frequentie niet meer dan ± 100 Hz gedurende de eerste 15 minuten na het inschakelen, daarna is de constantheid beter dan ± 20 Hz! Vele DL's ge-

bruiken dit ding dan ook in hun thuisstations.

In hetzelfde nummer valt ook op een 70 cm voorversterker met twee transistors 2N3478 (prijs DM 8,95, dus niet onbetaalbaar) van DL9GU, een bekend lid van de Zwitsers-Duitse groep van Moonbouncers. Deze voorversterker heeft een ruisgetal van 3,5-4 bij een versterking van 18-20 dB, en zijn prestaties kunnen waarschijnlijk alleen met een parametrische versterker nog noemenswaard verbeterd worden.

Beschouwingen en schema's over transistor voorversterkers van 50 MHz tot 432 MHz vindt u ook in het februarinummer van QST van de hand van de bekende W1HDQ, OM Ed Tilton. Hebt u tussen twee haakjes zijn VHF-Manual reeds gekocht bij ons Centraal Bureau? Een zeer aanbevelenswaardig boekje.

De eerste nummers van QST van dit jaar zien er trouwens voor de VHF'ers helemaal niet gek uit. In januari: K1RPB beschrijft een 100 W zend-ontvang converter, uitgaande van een 28 MHz HF SSB-zender. Zeer compact en aardig van opbouw, in de eindtrap een 829 B. Naast de transistor voorversterkers vinden we in het februarinummer ook nog een beschrijving van een 432 MHz kW zender. Iets voor onze moonbouncers? Het maartnummer bevat een serie artikelen over Varactor triplers en verdubbelaars. Wie beschrijft eens iets dergelijks in Electron? Zal het licht hier uit het zuiden komen, van bijv. PAoVLP of ON4ZK?

OSCAR nieuws

OSCAR-IV draait nog steeds om de aarde in zijn sterk ellipsvormige baan, die als een tussenstadium in het lanceringsproces was bedoeld.

Door het falen van de derde trap van de raket kwam de satelliet niet in de vooraf bepaalde baan.

De signalen van OSCAR-IV zijn nog steeds hoorbaar op 70 cm, maar bevatten slechts zeer weinig informatie. Door voortdurende onderbrekingen is het niet mogelijk om nog verbindingen via de translator te maken. In hoeverre deze slechte werking een gevolg is van het gedeeltelijk mislukken van de lancering is niet bekend.

Na het uitwerken van alle ontvangen rapporten door de OSCAR Association is een overzicht verschenen van de met OSCAR-III behaalde resultaten.

Hieruit blijkt dat de slechte werking van OSCAR-III waarschijnlijk moet worden geweten aan een ontwerpfout. Doordat de zender op 145,9 MHz een te hoge ruisoutput gaf, werd de ontvanger op 144,1 MHz ongeveer 10 dB onvoeliger dan werd aangekondigd. Deze ruis was zo sterk dat het AVC-systeem van de ontvanger er reeds op werkte. Verder is het waarschijnlijk dat het bakken op 145,95 MHz, dat niet juist werkte, ook output gaf in het ontvangerbereik, waardoor de

gevoeligheid nog verder afnam. Dit alles had tot gevolg dat alleen stations met een groot vermogen en zeer grote antenne's de translator hebben kunnen aanspreken.

Ondanks deze slechte werking werden volgens de ontvangen opgaven 176 twee-weg verbindingen gemaakt door in totaal 98 stations, waarvan 67 in Noord-Amerika en 31 in Europa. Er waren - met andere woorden - in maart 1965 tenminste 31 Europese stations die over een groter effectief uitgestraald vermogen konden beschikken dan de Nederlandse amateurs die gepoogd hebben om via OSCAR-III een verbinding te maken.

Slechts 5 stations hebben met SSB een verbinding weten te maken, de anderen gebruikten allen cw. De Europese stations die een tweeweg verbinding maakten wonen in Duitsland, Finland, Zweden, Frankrijk, Tsjechoslowakije, Spanje, Zwitserland, België, Engeland en Lithauen.

Toen bleek dat OSCAR-III zo slecht werkte (de zender was continu uitgestuurd met ruis) is DJ4ZC begonnen om zelf een translator te bouwen. Een beschrijving stond in het oktobernummer 1965 van Electron. Deze translator is tot nu toe zes keer met succes door een ballon omhoog gebracht, de eerste maal in Nederland, daarna steeds in Duitsland. Bij al deze oplatingen heeft de translator goed gewerkt. Er waren steeds uitgebreide maatregelen getroffen om te zorgen dat de translator na de vlucht geborgen zou worden. Jammer genoeg is bij de laatste vlucht de translator in Oost-Duitsland geland, waar hij nu al weken rustig op een politiebureau ligt. Het is nog niet bekend of en wanneer de translator terugkomt, in ieder geval zullen er vele formulieren mee gemoeid zijn.

Gesterkt door de goede ervaringen opgedaan met deze ballonoplatingen, is door de UHF-sectie van de I.A.R.U.-region I besloten om DJ4ZC financiële hulp te geven voor de bouw van een EURO-OSCAR. Deze translator is inmiddels gereed gekomen en zal waarschijnlijk in de tweede helft van dit jaar met behulp van een Amerikaanse raket worden gelanceerd als OSCAR-V. De baan moet dan 1000 km hoog komen (omlooptijd ca. 90 min.) en zal vrijwel polair zijn. De translator zal in Amerika worden ingebouwd in een soortgelijke omhulling als waarmee OSCAR-III werd gelanceerd. Hiervoor was namelijk een ruimte-goedkeuring reeds voorhanden.

OSCAR-V werkt net zoals de translator die bij de ballonoplatingen wordt gebruikt en heeft de volgende eigenschappen:

translator ingang 144,1 MHz \pm 40 kHz;
translator uitgang 145,9 MHz \pm 40 kHz;
baken 145,85 MHz;
uitgangsvermogen 1 watt PEP;
batterijspanning 26 volt;
batterijlevensduur 2 maanden.

Er zijn twee regelcircuits in de translator ingebouwd. De eerste verhindert oversturing (AVC) en de tweede zorgt ervoor dat de gevoeligheid op peil blijft wanneer de batterijspanning daalt. De translator keert de zijband om.

Met een output van 100 watt en een antenneversterking van 10 dB moet de translator kunnen worden uitgestuurd wanneer hij zich juist op de horizon bevindt.

Verder zal OSCAR-V van een 70 cm zender worden voorzien, die door zonnecellen wordt gevoed, zodat deze zender langer dan twee maanden zal werken.

Om in Nederland t.z.t. zo snel mogelijk nauwkeurige baangegevens voor iedereen ter beschikking te hebben, is het nodig dat zoveel mogelijk stations waarnemingen doen en doorgeven. Zij die hiervoor belangstelling hebben verzoek ik om zich met mij in verbinding te stellen; het adres is: J. de Klerck, Laarderweg 200, Bussum. Ik hoop dat dit keer ook de speciale OSCAR-groepen wat van zich laten horen.

PAOIJ



Vervolg van blz. 105

B-machtiging verleend:

PAoWV, ir. A. S. T. Kruijf, Johannes Poststraat 64, Gouda.

C-machtiging verleend:

PAoKLS, K. H. J. Robers, Westplantsoen 66, Delft.

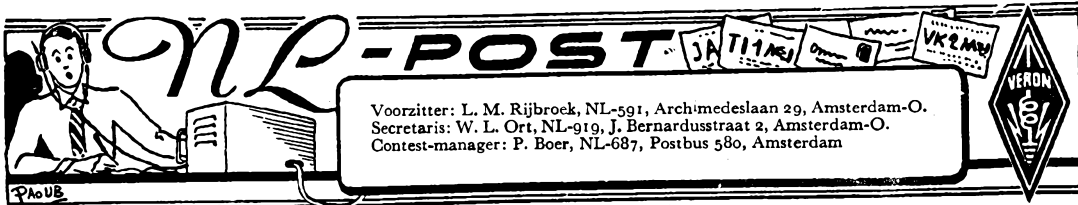
PAoOV, ir. M. W. de Groote, Serlioweg 2, Eindhoven.

PAoRDB, R. v.d. Berg, Burg. Geradtslaan 59, Beuningen (Gld.).

PAoVV, W. H. van Velzen, Caspar Fagelstraat 8, Delft.

Adreswijziging:

PAoALX, A. N. Mazee, E. Casimirlaan 80, Overveen.



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

De NLC-Prefix Contest

Zoals reeds medegedeeld in de NL-Post van maart, wordt deze contest gehouden ter gelegenheid van het 50-jarig bestaan van het georganiseerd radioamateurisme in Nederland.

1. Het gaat er om zoveel mogelijk verschillende prefixen te horen, zoals PA0, PA3, PA9, PE2, PI1, ON4, ON5, ON8 enz. Elke gehoorde prefix telt voor 1 punt, prefixen als bijv. DL7AH/MM tellen gewoon als DL7; dit geldt ook voor calls met /A, /M, /P en /AM. Een prefix als OH2AD/3 telt echter als OH3 en een prefix als DL9MQ/LX telt als LX9. In andere gevallen beslist de NLC.

2. Men kan evenals bij de Jubileum-contest weer meedoen aan verschillende secties, te weten:
 a. 2 meter,
 b. 15, 20 en 40 meter,
 c. 80 meter.

Deelname uitsluitend in telefonie of uitsluitend telegrafie; telegrafieflogs worden echter gewoon tussen de fonestanden opgenomen. Men kan ook desgewenst weer aan meer dan één sectie meedoen. Geadviseerd wordt, dit slechts te doen wanneer men over voldoende vrije tijd beschikt.

3. De tijdsduur van de contest is 2×23 dagen; het eerste deel vangt aan op **zaterdag 7 mei** te 00.00 GMT en duurt tot en met **zondag 29 mei** 24.00 GMT. Het tweede deel wordt gehouden in oktober; gegevens hierover volgen later.

4. Indeling log: datum - tijd - gehoord station - rapport (RST) - type A1, 2, 3 (cw, AM, SSB) - frequentie (MHz) - tegenstation. Deze volgorde is gelijk aan die van het VERON-logboek en u kunt dus bladen hieruit gebruiken. In ieder geval a.u.b. papier van behoorlijk formaat gebruiken en duidelijk beschrijven.

5. Ten overvloede wellicht wil ik er nog even op wijzen dat elke prefix maar 1 keer in de logkolom 'Gehoord station' mag voorkomen, dus 1 PA0, 1 ON4 enz. Vooral op 2 m zal men dus geen hoog puntental halen, wellicht niet meer dan 8 en ook op 80 m zal waarschijnlijk geen hoger getal dan 30-40 uit de bus komen, vooral omdat men maar ongeveer 3 weken heeft. Slechts op de DX-banden is een puntental van 100 mogelijk.

6. Logs dienen direct na 29 mei te worden ingestuurd aan de contest-manager, Peter Boer, NL-687, postbus 580, Amsterdam, zodat we de

uitslag van het eerste deel hopelijk in het juli-nummer kunnen publiceren.

7. Certificaten. Hiervoor is een andere regeling dan gewoonlijk. Deze is nogal gecompliceerd, maar we hopen dat u ongeveer begrijpt wat de bedoeling is.

a. Deelnemers die in het eerste óf tweede deel een puntental behalen, gelijk of hoger dan het gemiddelde in de betreffende sectie, ontvangen een zgn. class-II Award. Wie dit bij het eerste deel heeft behaald en bij het tweede deel weer een puntental haalt boven het gemiddelde, ontvangt dan het class-I Award.

b. Deelnemers die bij het eerste deel net een te laag puntental voor het class-II Award behalen kunnen dit toch verkrijgen, mits ze aan het tweede deel meedoen en hierbij nog zoveel punten behalen dat het totaal behaalde aantal punten tenminste gelijk is aan het gemiddelde puntental van het eerste én tweede deel van de betreffende sectie samen.

Opm. Het algemeen gemiddelde van een sectie wordt bepaald door alle behaalde punten in een sectie op te tellen en te delen door het aantal deelnemers in die sectie.

8. Prijzen. Degene die in het eerste of tweede deel als nr. 1 in een sectie eindigt, ontvangt een prijsje in de vorm van een platenbon. De NLC wenst u allen veel succes en hoopt op een groot aantal deelnemers te kunnen rekenen!

Activiteitsrapporten

NL-904, Peter Pütz, Kerkrade:

'Sinds een jaar beluister ik regelmatig de amateurbanden, tot voor kort alleen 20 en 40 m op een oeroude omroepradio van voor de oorlog, waarmee ik toch 80 landen gelogd heb.

Sinds kort ben ik echter in het bezit van een betere (communicatie)-ontvanger voor de banden 160, 80, 40, 20, 15 en 10 m, de Lafayette HA-230.

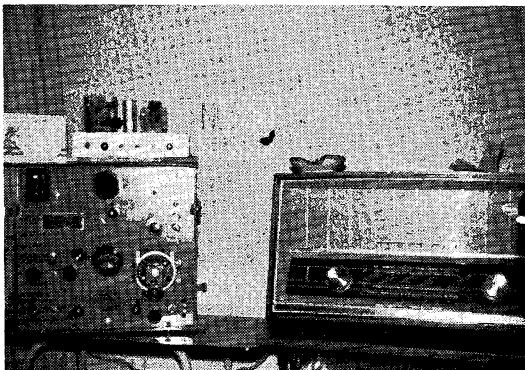
De buizenbezetting is als volgt: 6BA6 RF-amplifier, 6BE6 mixer, 6BE6 HF-oscillator, 6AV6 Q-multiplier-BFO, 6BA6 1st IF-amplifier, 6BA6 2nd IF-amplifier, 6AV6 detector, 1st AF-amplifier ANL-AVC, 6AQ5 audio output en 5Y3 rectifier. De antenne hier is een 20 meter-draad op een hoogte van 7 meter.'

NL-549, Henk Verhey, Vlaardingen:

'De ontvanger hier is een Wireless Set type Canadian 52 van Marconi en de voeding bestaat uit een AZ41 en een 12 V universeeltrafo voor de gloei-stroom. Ik luister hier op de 20, 40 en 80 m band, doch meestal wel op 80 m. Ik hoop binnenkort ook nog op 2 m te kunnen luisteren, zodra ik daarvoor een convertor weet te krijgen tegen een redelijke prijs.

De antenne die ik gebruik, is een 20 m longwire.

Op werkdagen valt er hier echter niet te luisteren vanwege een fabriek bij mij in de buurt. Ondanks pogingen om met een peilontvanger de storing te vinden is deze nog niet gelokaliseerd. Beste 73 van NL-549.'



De shack van Henk Verhey, NL-549, te Vlaardingen

NL-648, Fred Lotgering, Zaandam:

'Er wordt hier geluisterd op een AR88 met S-meter. Daarvóór werd geluisterd op achtereenvolgens een 19-set, R-1155 en BC-348. Na de laatste storm is de antenne nog slechts een 3 meter lange verticale antenne, over enkele maanden zal er echter een 5 meter lange groundplane antenne op het dak verschijnen, bovendien wordt dan een 2 m antenne geplaatst, zodat ook deze band beluisterd kan worden. Hopelijk heb ik hiermede een indruk gegeven van de situatie aan deze kant. 73 de Fred, NL-648.'

Nieuwe NL-nummers

Onderstaande nummers konden we in de afgelopen maand uitreiken, van harte wensen we deze OM succes toe als NL en we hopen spoedig eens iets over hun activiteiten te horen. Mochten er vragen over het een of ander zijn dan graag nog even bericht.

NL-916, A. I. Worst, Bisschopsplein 5, Utrecht-3.

NL-917, W. N. M. van der Ham, Catharina-weg 5, Nijmegen.

NL-918, A. R. den Adel, Dorpsweg 147-c, Rotterdam-21.

NL-920, M. J. H. Rijkhoff, Burg. de Boerstraat 52, Assendelft.

NL-921, H. T. Happe, Kopermolenstraat 44, Zaandam.

NL-922, A. A. Schoenmaker, Soestdijksekade 1010, Den Haag.

NL-925, C. J. Eilers, Pl. Kerklaan 49-II, Amsterdam-4.

Adreswijziging:

NL-510, G. Oostrom, Pres. Wierdsmastraat 89, Hoek van Holland.

DX-Scores

NL-nummer Landen QSL PX-QSL Zones QSL

NL-591	293	290	570	40	40
NL-687	245	234	388	40	39
NL-423	196	128	168	40	36
NL-919	183	126	165	38	34
NL-554	231	122	180	39	39
NL-455	196	107	244	40	29
NL-819	125	98	169	35	28
NL-568	173	94	147	37	28
NL-453	117	76	134	34	26
NL-463	257	64	69	40	28
NL-744	137	35	41	34	14
NL-623	93	29	39	25	13
NL-728	182	22	23	39	9
NL-652	38	15	18	12	4
NL-648	77	14	24	19	6
NL-562	56	14	18	20	5
NL-510	53	12	24	17	4
NL-579	31	12	13	13	4
NL-449	50	3	11	16	1
NL-904	106	—	—	29	—

Welkom aan NL-510, 623, 648, 652 en 904 die voor het eerst hun stand voor het DX-score lijstje opgaven.

De nieuwe standen voor de NL-Post van juni zie ik gaarne vóór 5 mei tegemoet. In verband met mijn vakantie begin juni, zou ik u tevens alvast willen vragen eraan te denken de DX-score voor de NL-Post van juli uiterlijk vrijdag 27 mei te posten; alles wat later wordt verstuurd moet helaas tot de volgende maand wachten. Bij voorbaat dank voor de medewerking!

Bijzondere QSL's

Voor deze maand ontving ik de volgende opgaven:

NL-423: FB8WW (Crozet Isl.), W6IBU/KG6 (Guam), KH6EVT, OD5BU, ST2BSS (Sudan), ZD8WZ, 5Z4IR.

NL-455: FG7XR, FL8AA, HK4EB, OD5EG (15 + 40 SSB), 4U1ITU, 5X5IU (20 + 40 SSB).

NL-554: PJ5BD (Bonaire).

NL-568: CR4AJ, CR7CI, GB2SM, FM7WQ, KW6EJ, PI1LS, LX1DE, UA9EJ, UA9EU (80 m), UAOKAP (zone 18), UC2BF, UC2SB (80 m), UD6KAR, UG6AU, UL7BF, UP2NAE (80 m),

vervolg op pag. 3 omslag



AFDELINGSBERICHTEN

De verslagen, bestemd voor deze rubriek, dienen uiterlijk op vrijdag 6 mei in het bezit te zijn van de redactie.
Men adressere: Redactie Electron, Strevelsweg 99-B, Rotterdam-25.

De bijeenkomst in **Breda** op 5 april stond in het teken van de ruis. OM Listing, PAoJAL, gaf aan op welke manier ruis uitgedrukt kan worden in bepaalde grootheden, de afleiding en het onderlinge verband tussen de methoden. Waar lage ruisgetallen belangrijk zijn en waar niet, werd ook uit de doeken gedaan. In de toekomst hoopt oJAL nog nader op dit onderwerp in te gaan. Te zien was o.a. de nieuwe MF-versterker van OM Van 't Noordbos, PAoPLN.

De secretaris van de afd. **Dordrecht** bericht, dat de afdelingsbibliothecaris de beschikking heeft over de nieuwe catalogus van de VERON-bibliotheek. Voor het adres: zie Afdelingsberichten in Electron van maart en april jl. De prijzen, beschikbaar gesteld door de afdeling voor de kerstpuzzel, zijn eindelijk verzonden. De prijswinnaars ontvingen een partijtje montage draad.

Over de contactavonden van de afd. **'t Gooi** behoeven we niets meer te zeggen. Maar wie op 14 maart afwezig was heeft wel iets gemist. De heer Maul van de N.V. Diode bracht verslag uit van zijn laatste reis naar de Motorola-fabrieken in de Verenigde Staten, waar hij veel opdeed over veld-effect-transistoren en over geïntegreerde schakelingen. Bijzonder interessant! Troost voor de wegblijvers: er is er geen een verloot. Verwacht wordt dat ze binnen enkele jaren minder dan een tientje gaan kosten.

Voor de afd. **Gouda** hield de heer Van Veen uit Voorburg een lezing over transistorie vanaf de grondbeginselen: de opbouw van de materie, met name de elementen germanium en silicium. Spreker behandelde de positieve en negatieve ladingdragers, de fabricage van schoon en verontreinigd germanium, de opbouw en de werking van dioden. Hierna ging de spreker in versneld tempo over op toepassingen van dioden en transistoren en diverse gebruikelijke schakelingen. Tijdsgebrek liet demonstratie met de meegebrachte apparatuur niet meer toe. Dat komt de volgende keer (zie 'Komt u ook?'). Op 1 april stond een verkoping op het programma, die normaal niet zoveel om het lijf heeft. Ditmaal echter kwamen de Rotterdammers met mankracht en materiaal opzetten. PAoHCD trad voor de pauze als afslager op, terwijl NL-503 uit Rotterdam deze taak na de pauze overnam. De kwinkslagen vlogen heen en weer. Voor grote stukken was de markt matig, het kleine goed ging vlot van de hand. Bedankt Rotterdammers, voor deze les in verkooptechniek!

Op 23 maart hield de afd. **Rotterdam** weer een demonstratieavond. OM M. Knol, PAoAJA, vertelde iets over de morse-sounder cursus op grammofoonplaten van de D.A.R.C., met weergave van enkele fragmenten. Ook demonstreerde hij nog een zelfgebouwde getransistoriseerde schakeleenheid waarmee door middel van pulsjes volgens ingesteld patroon lampjes in een bepaalde volgorde kunnen worden ontstoken. OM Mol, PAoCMH, demonstreerde zijn 70 cm convertor, waarbij via PAoRTD een verbinding tot stand kwam met PAoARF ondanks het in de zaal opgestelde open dipooltje binnen omringende betonnen muren. – Op 6 april gaf OM Grimbergen, PAoLQ, ons aan de hand van dia's een kijkje achter de schermen van PAoAA. Hierbij bleek dat er in de betrekkelijke stilte heel wat werk door de operators moet worden verzet voor inrichting en instandhouding van het station en voor de verzorging van de diverse uitzendingen. Wij nemen ons petje hiervoor af. Na de pauze hield de spreker een inleiding over RTTY, die met grote belangstelling werd gevolgd. Het bleek, dat er thans meer gelegenheid is om aan geschikte apparatuur te komen dan enkele jaren terug. LQ, onze hartelijke dank.

De afd. **Wageningen** hield op woensdag 2 maart weer een goed bezochte avond in 'Ons Huis' te Wageningen. OM Kockeltoren, PAoCAT, demonstreerde aan de hand van enkele proeven de reeds eerder door PAoEMO in theorie besproken oscillograaf. Hiertoe had oCAT een deel van zijn in aanbouw zijnde home-made scope meegebracht. Nogmaals bedankt oCAT! – Op 31 maart was de opkomst enorm. De voorzitter heette een drietal zeer jeugdige belangstellenden welkom en de secretaris noteerde twee nieuwe leden. Les 1 van de VERON-cursus werd behandeld, als voorproefje van deze maandelijks te behandelen cursus. Na de pauze een geanimeerde verkoping van door de leden meegebrachte onderdelen en tijdschriften, met als hoofdprijs een door de afdeling beschikbaar gestelde ECC88. In de pauze trok de afdelingsbibliotheek veel belangstelling.

De afdeling **Zutphen** hield op 19 maart een ledenvergadering, na een bijzonder lange winterslaap (foei toch! – Red.). Er werden spijkers met koppen geslagen. Het bestuur hoopt weer nieuw leven in de afdeling te blazen en de activiteiten in de positieve richting te stimuleren met lezingen, excursies, vossejachten, een tentoonstelling, het inrichten van een afdelingsbibliotheek, etc.



De gegevens voor deze rubriek dienen uiterlijk op vrijdag 6 mei in het bezit te zijn van de redactie:
Strevelsweg 99-B, Rotterdam-25

Afd. Amsterdam

Oefen-vossejacht op zondag 8 mei in het Amsterdamse Bos, op 2 en 80 m. Startplaats: Citroën-gebouw, Stadionplein, Amsterdam. Starttijd 13 uur.

Afdelingsbijeenkomsten elke 3de donderdag van de maand om 20.00 uur in 'Krasnapolsky'.

Afd. Apeldoorn

Op Hemelvaartsdag 19 mei een vossejacht in de luisterrijke omgeving van Apeldoorn. Er wordt gejaagd op 144 MHz. De start is om 13.30 uur vanaf de hoek Keienberg - G.P. Duuzinglaan, tegenover de begraafplaats in Ugchelen, bereikbaar per VAD-bus, lijnen 10 of 11 vanuit Apeldoorn (vertrek 13.16 uur).

Op 20 mei de maandelijkse bijeenkomst in Hotel van Steeden aan de Loolaan t.o. de grote kerk. Het programma vermeldt een praatavond. Aanvang 20.00 uur.

Afd. Breda

Afdelingsbijeenkomsten elke eerste dinsdag van de maand in de kantine van de firma Asselbergs en Nachenius, van Rijkcevorsselaarstraat 9-11, aanvang 20.00 uur. Voorts elke 3de dinsdag van de maand in Roosendaal in het St. Anthonius-Parochiehuys, Hofstraat 22, aanvang 20.00 uur.

De afd. Breda organiseert op Hemelvaartsdag (19 mei) een vossejacht in de omgeving van Roosendaal. Te gebruiken kaart: Roosendaal 49F. Dit wordt een jacht zonder bakens, naar het idee van OM De Jongh (PAoDEJ), die zelf als vos optreedt. Nadere bijzonderheden over deze jacht worden bekend gemaakt via PAoAA op 6 en 13 mei, alsmede op de afdelingsbijeenkomst van 3 mei te Breda.

Afd. Centrum

Bijeenkomsten in het T.N.O. Medisch Fysisch Instituut, da Costakade 45 (bij de Vondellaan) Utrecht; aanvang 20.00 uur.

Afd. Deventer

Bijeenkomsten elke eerste vrijdag van de maand in gebouw St. Joseph, aanvang 20.00 uur.

Afd. Dordrecht

De eerstvolgende vergadering zal worden gehouden op vrijdag 13 mei in gebouw 'Patrimonium', Lange Breestraat, Dordrecht, aanvang 20.00 uur.

Getracht wordt voor deze avond een spreker van buiten de afdeling te strikken.

Afd. Eindhoven

Bijeenkomsten in de kantine van Drukkerij Gestel en Zn, Heilige Geeststraat 35, Eindhoven. 2 en 16 mei, aanvang 20.00 uur.

Afd. Friesland

Zaterdag 7 mei vossejacht op 2 m (loopjacht). Start 14.00 uur bij café 't Haantje' te Jelsum. Deze startplaats is per bus bereikbaar.

Afd. 't Gooi

De aangekondigde demonstratie van Philips' stereo apparatuur is verschoven naar woensdag 18 mei, aanvang 20.00 uur, in zaal 4 van de Karseboom Corner.

Op donderdag 5 mei de laatste contactavond van het seizoen ten huize van PAoJEB, Rigelstraat 46 (bij de Orionlaan) te Hilversum. Tussen acht en elf bent u welkom bij de voorzitter!

Zaterdag 21 mei, 's avonds om 20.00 uur starten we met een avondvossejacht te voet vanaf Anna's Hoeve te Hilversum. Degenen, die met de omgeving bekend zijn, weten dat het een groots festijn kan worden, de anderen kunnen het ervaren, als ze maar komen.

Velddag 1966 te houden op 4 en 5 juni. De afdeling heeft besloten definitief te gaan meedoen op alle banden van 160 tot 2 m, met SSB, cw, antieke modulatie en zelfs als unicum met RTTY. Als voor dit laatste geen puntentelling geldt, gewoon als nieuwigheid. Er is een aardig terrein aangeboden met een alternatief bij eventuele regen, door de metaalwarenfabriek 'Forto' aan de rand van het

IJsselmeer bij Naarden. Toch maar hopen op zon. Ten gerieve van eventuele mobilisten zal er gedurende de gehele velddag een 2 m binnenpraatstation in de lucht zijn. Er is parkeerterrein genoeg. Iedereen is van harte welkom.

Afd. Gouda

Vrijdag 13 mei: de heer Van Veen uit Voorburg houdt na zijn theoretische verhandeling over transistorie van 11 maart een vervolglezing. Ditmaal zal ook de destijds door tijdgebrek verhandelde demonstratie doorgaan.

Vrijdag 3 juni: lezing over SSB door PAoVD, OM J. van de Wetering, o.a. met demonstratie van de complete exciter en eindtrap.

Beide bijeenkomsten vinden als gebruikelijk plaats in het gebouw 'Ons Huis', Turfmarkt 61 te Gouda, aanvang 20.00 uur.

Afd. Meppel

Donderdag 19 mei: vossejacht annex familiedag, in het prachtige Diever. Gejaagd wordt op 2 m. Ook is een inpraatstation op 2 m aanwezig. Samenkomst in hotel 'Brinkzicht', Brink 13 te Diever (Dr.). Programma:

- 10.00 uur opening in hotel Brinkzicht
- 10.30 uur lezing
- 12.00 uur gezamenlijke koffietaart
- 13.30 uur start vossejacht op 2 m
- 16.00 uur prijsuitreiking en sluiting.

Topografische kaarten aan de start verkrijgbaar. Autobusdienst D.U.M. vanaf station Meppel.

Afd. Nijmegen

Vrijdag 13 mei: lezing over 70 cm apparatuur, verzorgd door PAoBUM en PAoHMS uit Arnhem. Zij zullen 70 cm zend- en ontvangersapparatuur demonstreren in gebouw 'Unitas', Ger. Noodtstraat 9 te Nijmegen; komende vanaf de Waalbrug eerste straat rechts, dan eerste straat links.

Vrijdag 27 mei: onderling QSO in het clublokaal. 4 en 5 juni: velddag. Deze wordt gehouden op de A.N.W.B.-camping 'De Oude Molen', Molenweg 48 te Groesbeek. Alle noodzakelijke kampeercamfort is aanwezig. Belangstellenden van buiten Nijmegen dienen zich in verbinding te stellen met PAoCSM, PAoHOP of PAoPBA. Gewerkt zal worden op de banden 3,5, 7, 14, 21, 28 en 144 MHz, terwijl op de vier eerstgenoemde banden met SSB gewerkt kan worden. Tevens wordt een luisterstation ingericht. Al deze activiteiten zullen plaatsvinden in een 60-persoons 'linnenhuis'. Gelieve uw eigen (klap)stoel en tandenborstel mee te brengen. Deelnemers aan de nachtjacht kunnen contact opnemen met de vos, PAoTOM. Geen kosten.

Afd. Rotterdam

Bijeenkomsten in de expositiezaal van gebouw 'De Heuvel', St. Laurensplaats 5, aanvangende om 20.00 uur.

Woensdag 11 mei: verkoping onder leiding van de afslager OM P. Jansen, PAoKQ. Speciaal voor deze avond wordt de zaal anders ingedeeld, zodat er nog meer stoelen in kunnen. Zorgt u er voor, dat de spullen, die u te koop aanbiedt, voorzien zijn van labels met uw naam en adres en een omschrijving?

Woensdag 25 mei houdt de heer K. Bijl een lezing over de laatste ontwikkelingen van hoogfrequent-toepassingen in de industrie, waarbij tevens een kleurenfilm zal worden vertoond.

Zondag 15 mei: een vossejacht op 2 m. De start is om 14.00 uur bij het Zuider Ziekenhuis.

Velddag: 4 en 5 juni. De afd. Rotterdam doet ook dit jaar weer mee. Het velddagterrein is evenals verleden jaar, gelegen aan de Maassluisdijk.

Afd. Zutphen

Zaterdag 21 mei: bestuursverkiezing. Lezing door OM D. J. Hamann, PAoDJH, over Transistorvormers. Bijeenkomst in het Volkshuis, Markt 62, Zutphen. Aanvang 19.30 uur.



WIE HELPT MIJ..



- Inzendingen moeten uiterlijk vrijdag 6 mei in 't bezit zijn van K. van Asperen, PAoKS, Boogschutterstr. 6, Rotterdam-26.
- Inzendingen mogen ten hoogste 5 regels beslaan; de redactie heeft het recht inzendingen te bekorten of teksten te wijzigen.
- Elke inzending - dus zowel 'Er aan' als 'Er af' - dient vergezeld te gaan van 75 cents in postzegels (lieftst kleine waarden).
- Aan niet-leden wordt desgewenst een bewijsnummer toegezonden indien hiervoor f 1,00 extra wordt bijgevoegd.
- De inzendingen dienen betrekking te hebben op de radio, dan wel in 't algemeen de belangstelling te hebben van radiomensen.
- Amateurs die zendinstallaties te koop aanbieden of vragen wordt met nadruk gewezen op de daarop betrekking hebbende PTT-bepalingen. De publicatie van de desbetreffende annonces geschiedt buiten verantwoordelijkheid van de redactie.
- Van de aangeboden artikelen dienen, indien geen ruiling wordt voorgesteld, de prijzen te worden vermeld.
- Voor aanbiedingen e.d. van commerciële aard, wordt verwezen naar de advertentiepagina's en ons advertentiebureau.

ERAAN?

Wie helpt mij aan het schema van Philips ontvanger type B6X63A; gaarne ter inzage of overname; A. P. Jansen, PAoQD, Herman Heijermanshof 169, Voorburg, tel. (010)-866613.

In goede staat verkerende 2 m antenne, minstens 4 el., brieven met gegevens en prijsopgave aan: T. W. H. Fockens, NL-539, Calslaan 3-203, Enschede.

Goede 2 m converter, moet tot goede DX in staat zijn en kristal-gestuurd; F. Lotgering, NL-648, Saenredamstraat 14, Zaandam, tel. (02980)-60130.

Electron, maart 1952; Wireless World, februari 1960 en maart 1963; Electronics World, jan. t.e.m. april 1960 en oktober t.e.m. december 1962; jaargangen of losse nummers van Control en Control Engineering; kristallen tussen 8 en 8,11 MHz; zie 'Er af'; K. Mooibroek, Da Costalaan 3, Hoogezaand.

Wie heeft voor mij schema van 62 set MK-II, ter overname of inzage, met prijsopgave; H. Zandbergen, v. Houtenkade 14, Alkmaar.

Trafo, prim. 220 V, sec. 2 x 350 à 400 V-150 à 200 mA, 6,3 V-5 A; A. Besems, NL-620, Aegidiusstraat 166-a, Rotterdam-16.

Buizen 2 stuks 811A, opgave van prijs en staat aan: D. A. van Hoof, Lorentzstraat 22, 's-Hertogenbosch, tel. (04100)-36957.

Gehele documentatie of schema van Geloso converter 2620, 10 tot 80 m, met 4,6 MHz MF-trafo, event. ter inzage; H. Flint, NL-820, Putmanstraat 23, Deventer.

BC221, met of zonder calibratieboek; prijsopgave aan: J. A. Verhey, PAoVER, v. Musschenbroekstraat 46, Den Haag.

Wie helpt mij aan de nummers 'Electron' febr. 1955 en september 1958; gaarne contact opnemen met W. S. Franken, Adm. de Ruyterweg 188, Amsterdam.

ERAF?

Zender 144 MHz met QQE06/40, 120 W met bijbeh. mod. 120 W en schakelunit, tafemodel, incl. voedingen f 550,-; comm. set Rx 6-9 MHz f 40,-; RX JR102 all band super voor AM, cw en SSB, ingeb. 2 m conv. nieuw f 400,-; Hallicrafter S40 in prima staat f 225,-; oscillograaf nabouw Heathkit OM4, in prima staat, incl. ingeb. voedingen f 200,-; Australische HRO, zonder spoelbakken f 55,-; vracht en verz.kosten rek. koper; D. A. van Hoof, Lorentzstraat 22, 's-Hertogenbosch, tel. (04100)-36957.

Diverse overtollige en incomplete apparaten en onderdelen, w.o meetaapp., zendapp., ontvangers en telexapp.; lijst met nadere gegevens is verkrijgbaar; zie 'Er aan'; K. Mooibroek, Da Costalaan 3, Hoogezaand.

Leader signal generator LSG 10, in 6 bereiken, 120 kHz tot 260 MHz, freq. ijking zeer nauwkeurig, z.g.a.n., f 80,-; J. A. Verhey, PAoVER, v. Musschenbroekstraat 46, Den Haag.

Wireless set No 31 (Manpack), 2 stuks, goed werkend met antenne, hoofdtdfn, mike en instructieboekje, freq. 40-48 MHz (zender en ontv.), zender 300 mW FM, ontv. dubbelsuper, per stuk f 60,-, 2 stuks f 105,-; H. Boetz, Goudenregenstraat 21, Den Haag.

Zeer goede converter voor 80, 40, 20, 15 en 10 m amateurbanden, gebouwd volgens RF-gedeelte 2010 van Philips, met schaal, MF 3230 kHz f 100,-; comm. ontv. Marconi no. 52, werkt prima, bereik 1,75 MHz-16 MHz, noise lim., bandbr. schak. LF- en RF-gain, cw filter, x-tal call. ingeb. 10, 100, 1000 kHz, ingeb. lsp., geen documentatie f 100,-; K. Roos, W. de Vlaminghweg 67, Vlieland.

Ontvanger R209 met S-meter, speaker, losse voeding 220 V wisselst. -12 V gelijkst., BFO ant. tr., 6 res. bzn, van 1-20 MHz, in 4 bnd f 160,-; ontv. R1155 met voeding, moet afgeleverd worden f 50,-; of ruilen voor goede 2 m converter; verz. butterflies 6 en 12 pF f 1,25; kleine Hallerrelais, geschikt voor aut. schak. op 2 m 6-12 V of 12-24 V f 1,25; niet franco onder rembours; PAoAFG, Paulus Potterstraat 9, Bunschoten, tel. overdag (02950)-43551, tsl 7382.

Lineaire eindtrap met 2 x 813, ingeb. voeding 2,5 kV, coaxiaal antennerelais, meter voor rel. output, anodespanning en stroom; bzn QQE03/20 f 15,- per stuk; QQE03/12 f 10,-; nieuwe Geloso VFO type 4-104S f 41,-; complete schaal hiervoor f 14,-; vracht rek. koper; H. Pallada, PAoPAL, Brouwerijstraat 55, postbus 8, Oostburg, Zeeuwisch-Vlaanderen, tel. (01170)-2761.

Meter AVO, z.g.a.n., grote spiegelschaal, gelijkst. tot 1000 V, gelijkstr. tot 10 A in 10 bereiken, 1 pnt. nauwkeurig, wisselst. tot 1000 V, wisselstr. tot 10 A in 8 bereiken, 3 weerst. bereiken, 1 outputbereik, compl. f 110,-; Handy Sound bandrecorder compl. f 60,-; E. Giskes, Buys Ballotsingel 31-b, Schiedam, tel. 151829.

Zender, 4-traps, Geloso VFO, 80-10 m, verdubbelaar, driver, PA, mod. 4-traps, 25 W in cw, 21 W in AM, in zeer goede staat door PTT gekeurd, bedrijfsklaar, DX op 20 met de ganse wereld, gemaakt door PAoEVA en PAoJEF; pse zelf afhalen; J. Tratsaert, Molenveldsingel 47, Doesburg.

Scoopbuizen 5BP1 (13 cm), 5FP7 (11 cm) en een nieuwe Philips DG7-5; 2 x QQE02/5, QQE04/10 ruilen tegen een comm. ontvanger of tegen elk aannemelijk bod; J. de Vries, v.d. Helststraat 57, Leeuwarden.

Collins zender met mod. en voeding voor 20, 15 en 10 m f 140,-; idem, zonder voeding, voor 160, 80 en 40 m f 90,-; sounder en band f 35,-; MF-unit uit MWEE f 55,-; zend-ontvanger f 50,-; J. A. Listing, Tilburgseweg 163, Breda, tel. 35911.

Taprec. dek, 3 mot., 2 snelh.; inst. aut. regelende gelijkrichter prim. 110-220 V, sec. 24 V-4 A; 50 bzn w.o. 1 machtige QB3/300, p.s.a., lsp.; 10 V- en ampèremeters; trafo's; pluggen en alles wat er verder in een shack te vinden is; één koop; C. Schröder, Sonostraat 31, Den Haag, tel. (070)-557668.

Ontvanger BC348C, met ingeb. voeding en documentatie f 100,-; J. Boom, PAoFI, Merwedestraat 42, Velp (Gld.).

Twee m eindtrap, zoals in R.S.G.B. handboek 3de editie pag. 230, met QQE06/40 en 6V6 clampertube, 3 meters 5-200 mA en 1 voor hsp., prachtig prof. vertragsknoppen met schaal f 100,-; Pye mobiele 2 m tx, getransistoriseerde voed., PA en driver QQE03/12; als ontvanger is de Nogoton r.x. ingeb., alles in een kast, met mike en lsp., zo te gebruiken, voeding 12 V, f 250,-; vracht rek. koper; H. Pallada, PAoPAL, Brouwerijstraat 55, postbus 8, Oostburg, Zeeuwisch-Vlaanderen, tel. (01170)-2761.

Elco's 2 x 100 µF-450 V à f 1,-; bzn OZ4 en AZ50 à f 2,50; keramische ontkoppel-c's 1000 pF-3000 V à f 1,-; thermokoppel bij 5 A wisselstr., 1,5 mA gelijkstr. f 5,-; niet franco, onder rembours; PAoAFG, Paulus Potterstraat 9, Bunschoten, tel. overdag (02950)-43551, tsl. 7382.

Comm. ontv. 9R59, nw., aparte schaal voor alle amateurbanden, Q-mult., cw-AM-SSB-ontvangst, S-meter, noise lim., ant. trimmer, 4 bnd, bereik 0,55-30 MHz, a.f.- en i.f.-gain, documentatie desgewenst op zicht, geen enkel defect of krasje, prijs f 300,-; K. Roos, W. de Vlaminghweg 67, Vlieland (eiland).

Pracht comm. ontvanger van 10-30 MHz, bandspreiding 2-1000, MF x.tals, SSB, noise-lim., phase-shifting f 350,-; bijbeh. 2 m converter f 75,-; R19 als nieuw, voeding en speaker f 100,-; 80-20 m zender met voeding, x.tals, modulator, in grijs metalen kast f 150,-; C. Stapensé, van Leeuwenhoekstr. 16, Leeuwarden, tel. (05100)-22508.

Oefenvossejacht van de afdelingen

Eindhoven

en

Amsterdam

7 mei Oefenvossejacht 80 m. Start 14.30 uur bij de speeltuin in Veldhoven (N. Br.).

8 mei Oefenvossejacht op 80 en op 2 m. Start 13.00 uur op het Stadionplein (bij het Citroën gebouw) in Amsterdam.

vervolg van pag. 157

UQ₂CS, UQ₂KDD (80 m), UR₂KAE, UV₃TP, UW₄HZ, UW₉CC, VP₂KY (Anguilla), YV₁LA, YV₆BR, 4M₅A, 4M₇A.

NL-591: CE₄FH, CE₅EF, EA₉IC (Iini), HC8JG (Galapagos Isl.), KR6MH, XE₁NC, 9M₂SS.

NL-623: CR₇CI, 5X₅IU, 5Z₄IR.

NL-728: KL₇WAH, KZ₅AX, PJ₂MI (St. Maarten).

Zo dat waren ze dan weer. De aangekondigde uitbreiding van deze rubriek moet nog een maandje wachten, volgende maand hopen we voldoende gegevens te hebben om van start te gaan.

Dan zijn we hiermede weer aan het einde van onze NL-Post gekomen; allen veel succes toegewenst, in het bijzonder met de contest.

73 de

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

▲ 'Het Binnenhof' van 21 maart bracht een uitvoerig verslag van de bijeenkomst op 19 maart waarbij herdacht werd dat 50 jaar geleden voor het eerst sprake was van georganiseerd radio-amateurisme. Wat in dit bericht over de VERON gezegd wordt willen wij u niet onthouden: 'De

VERON telt ongeveer 7000 leden, van wie rond 1500 zendamateurs. De overigen leggen zich toe op het luisteren naar de radio, het construeren van apparatuur en het zenden en ontvangen van televisiebeelden, waarvoor zij zelf de toestellen bouwen (kleuren)'. Het wordt tijd dat we eens een kleurwedstrijd gaan houden, we hebben er leden genoeg voor...

▲ De serie bouwpakketten die Philips brengt, speciaal voor onderwijsinstellingen, laboratoria, service-werkplaatsen en goed uitgeruste amateurs zal met twee nieuwe bouwdozen worden uitgebreid. De eerste is een gestabiliseerde voedings-eenheid voor hoge spanningen, type BED002. Het apparaat is bijzonder geschikt als voedingsbron voor bijv. buizenschakelingen en (in het gebied van 0-50 V) voor transistorschakelingen. De spanning is zowel in stappen als continu regelbaar van 0 tot 350 V. Een spanningsbron van 0 tot -50 V is speciaal bestemd voor het leveren van negatieve roosterspanning in meetopstellingen. Ook levert het apparaat een wisselspanning van 4 V en een van 6,3 V voor gloeidraadvoeding. Het bouw-pakket is voorzien van een duidelijke en gedetailleerde handleiding.

Pinkster-cross 2 m mobiel

maandag
30 mei 1966

Organisatie: PAoAKA

Start te 13.00 en wel naar keuze
te Arnhem, Dieren, Apeldoorn,
Vaassen, Elspeet, Otterlo, Ooster-
beek.

(Vossejacht met mobiel-contest)

Electron

MAANDBLAD VOOR DE NEDERLANDSE RADIO-AMATEUR



In dit nummer:
Welke antenne voor OSCAR-V?
Meetschakeling voor kleine HF-vermogens
RTTY van A tot Z



Het laboratorium voor
ELEKTRONISCHE ONTWIKKELINGEN
voor de Krijgsmacht

biedt:

een interessante en afwisselende werkring op het steeds voortschrijdend ontwikkelingsgebied van radar, automatische besturingen, rekenapparatuur, telecommunicatie, onderwatertechnieken, enz. enz. aan

vooruitstrevende radio-technici

Voor wie een onafhankelijke geest heeft (maar toch van teamwork houdt), altijd nieuwe wegen zoekt (en niettemin vitale regels respecteert), de hoge vlucht van zijn fantasie kan paren aan het doel, voor diegenen is er

een veelheid van mogelijkheden

Vereist is het diploma radiotechnicus NERG of een daarmee gelijkwaardige opleiding. Maak gebruik van Uw kans op een baan die U werkelijk ligt en U een toekomst biedt!

Vraag nu inlichtingen

bij de directeur van het Laboratorium voor Elektronische Ontwikkelingen voor de Krijgsmacht, Haarlemmerstraat 7 te Oegstgeest, tel. 01710-24941, toestel 241.



VERON

Vereniging voor Experimenteel
Radio Onderzoek in Nederland

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



De VERON is de direct na de Wereldoorlog 11 opgerichte en Koninklijk Goedgekeurde vereniging van radio-amateurs.

Zij is op niet-commerciële grondslag gebaseerd.

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

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

In de VERON werden de oude amateur-radio-verenigingen N.V.V.R., N.V.I.R. en V.U.K.A. opgenomen.

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

De VERON is de Nederlandse Sectie van de 'International Amateur Radio-Union' (I.A.R.U.).

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

De contributie met inbegrip van het verenigingsorgaan 'Electron' en de bijdrage aan de plaatselijke afdeling bedraagt f 22,50 voor het jaar 1966.

Centraal Bureau:
Prinsengracht 1083, Amsterdam-C.,
Telefoon 020-23 44 10, postbus 9

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

Welke antenne voor OSCAR V?	163
Parasiet-Puzzel	165
Meetschakeling voor kleine HF- vermogens	166
RTTY van A tot Z	167
Long Yagi voor 70 cm	169
Uit het verleden van het amateurisme	171

HOOFDBESTUUR

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

Algemeen Vice-Voorzitter: C. VAN DIJK, PAoQC, Stationsstraat 9, Oldenzaal, tel. 05410-2879.

Algemeen secretariaat: J. MUL, PAoNLC, Mr. Groen van Prinstererlaan 243, Amstelveen, tel. 02964-15981; M. P. HOLLANDER, PAoMPH, Ambrosiuslaan 107, Amstelveen, tel. 02964-19789.

Algemeen Penningmeester: K. VAN DER ZWAAG, Orteliuskade 83-III, Amsterdam-W., tel. 020-12 62 92

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

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

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

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

Redacteuren 'VHF-Bulletin': G. J. de Vries, PAoGDV, Rederijkerstraat 9, Den Haag en H. Ripet, NL-314, Korte Kerkstraat 10-A, Schiedam, tel. 010-268361 (buitenland).

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

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

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

VHF-UHF-groep: VHF-Manager: C. VAN DIJK, PAoQC, Stationsstraat 9, Oldenzaal, tel. 05410-2879.

Opleiding Zendexamen: Cursusleider: J. SCHAAP, PAoHH, C. van Bijnkershoekstraat 23, Eindhoven, tel. 04900-65070.

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

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

Bibliotheek-commissie: Secretaris-Bibliothecaris N. H. GILTAV, Speenkruispad 2, Spijkenisse, tel. 01880-2082.

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

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

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

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

GERESERVEERD

26, 27 en 28 augustus

Houd dit weekeinde vrij voor het VERON-kamp in gezinsverband op de Leuserheide bij Amersfoort.

Zie de speciale aankondiging elders in dit nummer.

Onze Voorpagina

Onlangs is er in Utrecht een reünie gehouden van amateurs die allen tot de groep der old-timers behoren. Bij deze gelegenheid werden heel wat oude herinneringen opgehaald en oude vriendschapsbanden opnieuw aangehaald. Ook werden er heel wat foto's gemaakt. Een ervan treft u deze keer aan op de omslag van ons blad. Rechts ziet u onze QSL-manager, OM H. M. E. Linse, PAoUB, die op de laatste vergadering van onze verenigingsraad tot lid van verdienste van onze vereniging is benoemd. Links op de foto OM F. J. Verzijl, PAoQZ en in het midden ons H.B.-lid OM H. Meiners, PAoNA.

(Foto: PAoNP)

Ballotagelijst nieuwe leden

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.

Van 9 maart tot 9 april 1966:

ALKMAAR: P. Bakker, Stationslaan 62, Bovenkarspel.
AMSTERDAM: C. J. Eilers, Pl. Kerklaan 49-11.
APELDOORN: A. van Zelst, Molenweg 59, Harskamp.
BREDA: Th. J. Fonk, Min. Nellenstraat 22.
CENTRUM: J. van Leeuwen, Rembrandtlaan 56-11, Woerden;
W. J. Schuurmans Stekhoven, Laurillardlaan 17, Bilthoven.
DELFT: A. P. M. Lelieveld, Hopstraat 33.
EINDHOVEN: H. J. Jongen, Willibrorduslaan 90, Valkenswaard;
W. J. C. Mulder, Bleekstraat 17.
GORINCHEM: B. Baggerman, K. van de Sandestraat 20, Werkendam.
GOUDA: R. Oosterling, Zwarteweg 38; C. T. J. Terpstra, 's Heerenbergstraat 45, Schoonhoven.
DEN HAAG: W. Glymius, Barnsteenhorst 127; L. van der Kruk, PAoJLK, Burg. Mumsenstraat 31-a, 's Gravenzande; A. A. Schoenmaker, Soestdijksekade 1010; P. J. van de Werff, PAoHMC, Beekbergenstraat 22.
GRONINGEN: T. Alberts, Adelheidstraat 24, Groningen; J. H. Roze, J. F. Zijkerstraat 36, Nieuw Beerta.
HAARLEM: D. Boshoven, Laan van Kanaän 63, Beverwijk.
ZUID-LIMBURG: J. H. Quaedyvlieg, Borgharenweg 6, Maastricht; A. van der Schoot, Opalinenstraat 120, Maastricht.
's-HERTOGENBOSCH: L. de Jonge Baas, Pieter de Hoogstraat 19; H. W. Nijhof, Pieter Breughelstraat 220.
ROTTERDAM: A. R. den Adel, Dorpsweg 147-c; G. A. Sloots, Eskampstraat 26-c.
TWENTE: J. van Hal, Vliegvelddstraat 25, Deurningen; J. van Vonno, Twekkelerweg 203, Hengelo.
WAGENINGEN: C. van Roest, Willebrordweg 30, Renkum.
ZAA NSTREEK: M. Rijkhoff, Burg. de Boerstraat 52, Assendelft

Het

VERON-

Verkoopbureau

biedt o.a. aan:

Zendcursus, voor leden	f 20,—
Zendcursus, voor niet-leden	25,—
Inbindband voor 'Electron' met jaartalopdruk 1965, 1964, of blanco	2,—
PA-lijst, uitgave mei 1965	2,50
NL-lijst, uitgave februari 1966	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
QSL-zegels, 100 stuks	1,—

Verenigingsbriefpapier

kwarto, 100 vel	3,50
octavo, 100 vel	2,50
Enveloppen, 100 stuks	2,25
Nummers 'Electron', voor zover in voorraad	
jaargang 1966 per nummer	1,—
jaargang 1965, per nummer	0,90
jaargang 1963 en 1964, per nummer	0,75
jaargang 1962 en ouder, per nummer	0,30
WISA 2 m antenne B 145/8, 11 dB, inclusief transformator 100 W/60-75 ohm	46,50
WISA 70 cm antenne B 435/14, 14 dB, incl. transformator 50 W/60-70 ohm	39,50
WISA baluntransformator AT 145	3,—
WISA aansluitdoos voor B 145/8	3,—
WISA koppelsysteem B/VS145 (voor twee WISA 2 m antennes)	12,—
R.S.G.B. Amateur Radio Handbook	17,—

Gratis verkrijgbaar voor leden:

VERON-statuten; VERON-huish. reglement; Samenvatting van de exameneisen voor de amateur-radiozendmachtiging.

Levering geschiedt uitsluitend na storting of overschrijving op postgirorekening No. 365900 t/n. VERON, postbus 9, Amsterdam-C. Voor Nederland: 'franco huis'.



Redactie: Strevelsweg 99-B, Rotterdam-25
Administratie: VERON, postbus 9, Amsterdam

Redactie:

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

Vaste medewerkers:

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

Eenentwintigste jaargang nr. 6. Juni 1966

Dit blad verschijnt maandelijks

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

Voor advertenties:
Centraal Bureau VERON,
Postbus 9, Amsterdam

Ir. J. de Klerck, PAoIJ, Bussum

Welke antenne voor OSCAR-V?

In de tweede helft van dit jaar zal opnieuw een OSCAR worden gelanceerd. Ditmaal wordt het een door DJ4ZC gebouwde translator die een 2 m signaal omzet in een ander 2 m signaal. Nadere bijzonderheden kunt u vinden in het mei-nummer 1966 van Electron.

In dit artikel vindt u een aantal overwegingen bij de keuze van het antennesysteem van OSCAR-V en het effect dat dit voor de grondstations zal geven.

Invloed van de antennenpolarisatie

OSCAR-III was uitgerust met een lineair gepolariseerd antennesysteem. De zend- en de ontvang-antenne waren loodrecht op elkaar aangebracht om een zo goed mogelijke scheiding tussen zender-uitgang en ontvangeringang van de satelliet te verkrijgen. Voor een grondstation met een lineair gepolariseerde antenne had dit tot gevolg dat er een sterke fading optrad. Deze fading werd veroorzaakt doordat:

a. Van tijd tot tijd het verlengde van de zend- of ontvangantenne in de richting van het grondstation wees, waardoor het door OSCAR-III uitgezonden of ontvangen signaal tijdelijk werd zwak.

b. De polarisatie van OSCAR-III continu veranderde van horizontaal in verticaal en weer terug. Doordat twee stations op aarde de satelliet meestal onder een verschillende hoek zagen, was er geen vast verband tussen de ontvangst- en zendpolarisa-

tie. Op deze twee transmissiewegen konden de twee polarisaties gelijk zijn, loodrecht op elkaar staan of iedere waarde daar tussenin aannemen.

Met een circulair gepolariseerde antenne was veel van deze fading weg te werken, maar jammer genoeg waren er zijn er maar heel weinig stations van zo'n antenne voorzien.

Bij OSCAR-V nu wordt een ander systeem toegepast. Het is hetzelfde systeem als bij de ARTOB-oplatingen wordt gebruikt en het werd reeds in het oktobernummer 1965 van Electron beschreven. Het komt hierop neer dat twee loodrecht op elkaar geplaatste dipolen worden gebruikt die beide zowel op de zender als ontvanger zijn aangesloten. Door middel van een hybrid systeem, gemaakt met behulp van coaxiaalkabels, worden de twee dipolen 90° uit fase gevoed. Daardoor ontstaat loodrecht op het vlak van de twee dipolen een circulair gepolariseerd antennesysteem, en in dit vlak een lineair gepolariseerde rondstraalantenne. Voor richtingen daar tussenin is de polarisatie elliptisch.

Door nu de zaak zo te arrangeren dat voor het zendsignaal de antenne rechtsonder gepolariseerd is en voor het ontvangen signaal linksom, ontstaat toch een goede scheiding tussen zend- en ontvangkanaal. Het hybridfilter dat in fig. 1 is getekend, wordt voor de ARTOB-oplatingen gebruikt.

Het hierboven beschreven systeem is gekozen omdat bijna alle grondstations een lineair gepolariseerde antenne gebruiken en fading nu grotendeels

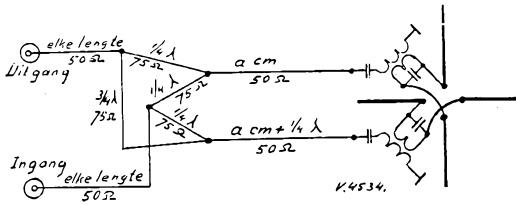


Fig. 1. Hybrid-filter met behulp van coax.kabel. De getekende kringen resoneren alle op de frequentie $\frac{1}{4} \lambda$

uitgesloten is. Alleen wanneer het vlak van de twee OSCAR-V antennes in de richting van de waarnemer wijst en tegelijkertijd loodrecht staat op de polarisatierichting van diens antenne zal sterke fading optreden. In alle andere standen van de satelliet wordt een redelijk constant signaal verkregen (zie fig. 2).

Grondstations die een circulair gepolariseerde antenne gebruiken zijn in het nadeel, omdat dan óf op de zendweg óf op de ontvangweg de polarisatierichting verkeerd kan zijn. Het is dus beter om de bouw van zo'n antenne even uit te stellen, tenzij u andere satellieten wilt gaan volgen.

Invloed van de antenne-elevatie

Wanneer OSCAR zich op de radiohorizon bevindt, zullen de signalen vrijwel evenwijdig met het aardoppervlak bij ons aankomen. OSCAR beschrijft echter een baan op ongeveer 1000 km hoogte, zodat al spoedig de optimale opstralingshoek van o graden zal verschillen.

Een 10 elements antenne heeft zijn 3 dB punt bij een opstralingshoek van ongeveer 12 graden terwijl de verzwakking bij een opstralingshoek van 45 graden 15 dB of meer bedraagt. Dit verticale stralingsdiagram betekent dus een aanzienlijke verzwakking van het signaal, hoewel een antenne ook in verticale richting verschillende lobben heeft. Deze zijn bij een goede antenne echter veel kleiner dan de hoofdlob.

Dat dit effect een grote rol speelt heeft u wellicht bij voorgaande OSCAR's reeds vastgesteld. Bij het begin en eind van een doorgang is de richting van

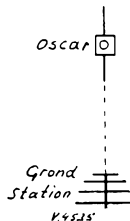


Fig. 2. Alleen wanneer de antennes van OSCAR-V zich in dit vlak bevinden treedt fading op

de signalen gemakkelijk te bepalen. Naarmate de satelliet echter dichterbij komt, wordt het moeilijker om de juiste peiling te vinden, soms maakt het zelfs niet meer uit waar uw antenne heenwijst! Bovendien neemt ook de sterkte niet toe. Theoretisch moet het signaal van de satelliet ongeveer 12 dB harder zijn op het moment dat hij overkomt dan wanneer hij zich enkele graden boven de radiohorizon bevindt. Ik heb vaak meegemaakt dat het signaal juist zachter werd wanneer de satelliet naderde. In die gevallen is het beter om een enkele dipool te gebruiken dan een 10 elements Yagi, die niet verticaal kan draaien. Het is dus zaak om de antenne ook elevatie te kunnen geven.

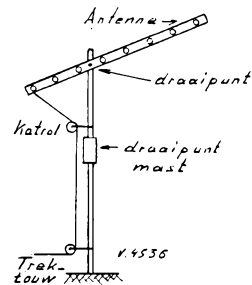


Fig. 3. Het geven van elevatie met behulp van een trektoew

In het novembernummer 1965 van Electron heeft u kennis kunnen nemen van een rekenschijf voor satellieten. De schrijver, J. Kroon, PAoIF, zal in het komende nummer een artikel wijden aan de mogelijkheden die deze rekenschijf biedt bij het bepalen van de elevatie behorend bij elk punt van de baan. Tevens wordt een nomogram opgenomen waarmee u de rekenschijf in dit opzicht geschikt kunt maken voor de meest voorkomende satellietbanen.

Het geven van elevatie

Een antenne voor OSCAR moet zowel horizontaal als verticaal gericht kunnen worden. Voor de horizontale instelling kan iedere gangbare methode worden gebruikt, mits er een voldoende nauwkeurige indicatie kan worden verkregen.

Voor de elevatie-instelling kan natuurlijk een motor worden gebruikt. In dat geval moet de antenne uitgebalanceerd worden om te grote krachten op de motor te vermijden.

Ook met een trektoew is elevatie-instelling te verwezenlijken. De maximum elevatie die nodig is bedraagt ongeveer 75 graden. Ten eerste zal de satelliet vrijwel nooit recht over komen en ten tweede heeft de antenne een bundelbreedte van ongeveer 25 graden zodat zelfs wanneer de satelliet recht over komt vrijwel het maximale signaal wordt verkregen.

Parasiet-Puzzel

Als u het volgende leest denkt u misschien dat het een aprilgrap is, maar dat is toch echt niet het geval.

Een tijdje geleden moest ik een a.c./d.c.-ontvanger voor midden- en korte golf repareren; het ding was niets bijzonders, met een 12SA7 als mengbuis. De klacht was dat de ontvanger 'af-sloeg' aan de lage kant van de kortegolfband, er was dan alleen nog een zachte brom te horen. Meer dan de helft van deze band was daardoor onbruikbaar geworden.

Fig. 1 laat het schema van de mengtrap zien, waarbij gemakshalve de bandkeuzeschakelaar is weggelaten.

Wat ik ook deed, niets hielp! Toch liet ik me niet kisten door zo'n eenvoudig schakelingetje. Alle onderdelen werden stuk voor stuk vervangen; nog geen resultaat.

Laat nu een aperiodische HF-indicator aantonen dat bij afgeslagen oscillator nog méér HF

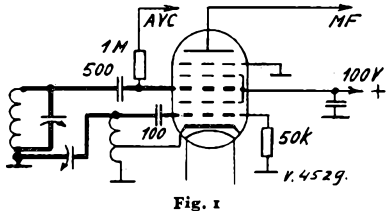


Fig. 1

Een mogelijke constructie voor elevatie-instelling met een trektouw is in fig. 3 getekend. Onderaan de mast kan het elevatietouw over een vaste katrol worden geleid, de beam hoeft namelijk nooit meer dan 180° de ene of de andere kant op te draaien.

Ook voor de elevatie-instelling geldt dat een juiste indicatie erg gemakkelijk is. Op die manier kan dan vrij nauwkeurig de plaats van de satelliet bepaald worden, waarmee het mogelijk wordt om sneller nauwkeurige baanvoorspellingen te geven. Zodra de juiste baan bekend is, kan met behulp van de rekenschijf per doorgang een programma worden gemaakt voor de horizontale- en elevatie-instelling voor bijvoorbeeld elke minuut van de doorgang.

Slotopmerkingen

Bij het opstellen van een OSCAR antenne is het

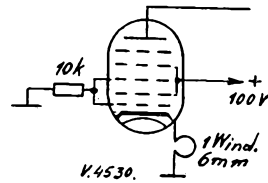


Fig. 2

aanwezig is! Op een communicatieontvanger was geen signaal te vinden. Met een absorptie golfmeter werd tenslotte aangetoond dat die 12SA7 op ruim 180 MHz oscilleerde!

Een twaalfal windingen op een weerstandje van 47 ohm werd nu voor het oscillatorrooster geschakeld en de ontvanger werkte weer normaal.

Het feit dat die 12SA7 op zo'n hoge frequentie kan oscilleren liet me echter niet los. In het schema van fig. 1 is met vette lijnen aangegeven welk deel van de bedrading met deze parasitaire trilling te maken heeft. Worden deze draden langer gemaakt dan daalt de frequentie en omgekeerd.

Ik wilde nu wel eens weten hoever ik kon gaan met het inkorten van draden en weglaten van onderdelen. De schakeling werd daarom 'uitgekleed' en zo kwam ik tot fig. 2. De roosters 1 en 3 werden doorverbonden en via 10 k.ohm aan aarde gelegd. De kathode ligt aan aarde via één of twee windingen, gewikkeld op een potlood. De schermroosterstroom bedraagt 8 mA bij 100 V. In deze schakeling werkt een 12SA7 of 6SA7 tot ruim 300 MHz!

Voor het waarom weet ik geen verklaring.

goed om eraan te denken dat deze antenne niet per se zeer hoog hoeft te staan. De benodigde elevatie verschilt al snel van nul graden, zodat bij een enigszins vrij uitzicht van de antenne reeds uitstekende resultaten kunnen worden bereikt.

Mocht u een elegante oplossing voor het geven van elevatie hebben gevonden, stuur dan een artikeltje naar Electron, dan kunnen andere mensen er ook van profiteren!

In de komende nummers van Electron zullen nog een aantal onderwerpen besproken worden die op het volgen van OSCAR van toepassing zijn. Willen die stations die actief met OSCAR willen werken met mij contact opnemen om gezamenlijk tot goede resultaten te komen? Het adres is: ir. J. de Klerck, PAoIJ, Laarderweg 200, Bussum. Ik hoop op uw medewerking te kunnen rekenen.

Meetschakeling voor kleine HF-vermogens

In het februari-nummer van Electron trof ik een artikel aan over het meten van kleine vermogens. Daar ik al ongeveer een jaar geleden een milliwattmeter heb gemaakt wil ik daarvan ook een beschrijving geven.

Het meetsysteem bestaat uit een brug met vier gloeilampjes (6 V, 50 mA) waarvan er twee door het toegevoerde HF-vermogen worden verwarmd, waardoor hun weerstand stijgt. In koude toestand is de ingangsweerstand 50 ohm; hoe groter echter het te meten vermogen wordt, hoe groter de ingangsweerstand.

Bekijken we alleen de brug bij een $V_b = 10 \text{ V}$ dan is de gevoeligheid als volgt:

V_{in} (volt)	W_{in} (mWatt)	U_{it} (μA)
1	20	5
1,5	45	12
2	80	22
2,5	125	35
3	180	49
3,5	245	60
4	320	74
4,5	405	85
5	500	96

De brug was hierbij aan de klemmen AB afgesloten met een weerstand van 2 k.ohm.

De maximaal bruikbare frequentie wordt bepaald door de zelfinductie van de lampjes (deze is minder dan $0,1 \mu\text{H}$) maar vooral door de opbouw; indien deze zoveel mogelijk coaxiaal is uitgevoerd bedraagt de grensfrequentie (3 dB-punt) ongeveer 800 MHz. We moeten dan wel mica-doorvoercapacitoren gebruiken en weerstanden met een

vast koollichaam, bijv. Allen Bradley $\frac{1}{2} \text{ W}$ koolweerstand.

De brug is met vier lampjes uitgerust om temperatuurinvloeden te elimineren. Het maximale ingangsvermogen bedraagt 1 W_{eff} en 50 W_{piek} , waarbij dan de 1 W_{eff} niet mag worden overschreden.

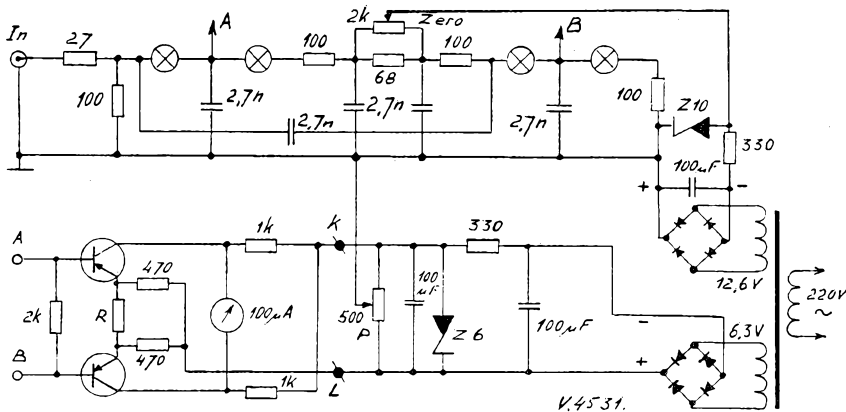
Daar voor de kleine vermogens een veel te gevoelige (en dus dure) meter nodig zou zijn heb ik achter de brug een gelijkstroomversterker geplaatst.

Met de 500 ohm potmeter wordt de stroom door de transistors ingesteld op 1 mA per stuk. De meter is voor $100 \mu\text{A}$ volle uitslag. De transistors moeten behoorlijke siliciumexemplaren zijn, die met hun huis in een blokje metaal zijn geklemd (loze ruimten opvullen met siliconenvet) om ze op gelijke temperatuur te houden. Ideaal is het long-tailed-pair BCY55; daar dit NPN-typen zijn moeten de aansluitingen K en L worden verwisseld (voedingspanning omkeren).

De weerstand R mag nul ohm zijn en ook geheel ontbreken. Hiermede kan de volle uitslag van de meter op een rond aantal milliwatts, bijv. 50, worden gebracht (eventueel 10 mW, maar dan moeten wel goede transistors worden gebruikt).

De potmeter in de brug dient om deze op nul te stellen; daar een kleine verandering van deze potmeter grote gevolgen heeft heb ik hiervoor een helipot gebruikt.

Verder wil ik nog vermelden dat zelfgebouwde milliwattmeters bij mij geïkt en van een milliwattschaal (op de meter) kunnen worden voorzien voor $f 2,50$. Vervoerskosten zijn voor eigen reke-



Het schema van de HF-milliwattmeter, die in dit artikel door PAoMEB wordt beschreven. De lampjes zijn 6 V-50 mA. R: zie tekst. P = instelling transistorstroom op 1 mA per stuk. Klemmen A en B: zie tekst

RTTY van A tot Z

Elektronische snelheidsregeling voor Creed 7B

Deze snelheidsregeling is in de eerste plaats bedoeld voor Creed 7B machines met 24 V gelijkstroommotor van het shunt type, die in onze lage landen vrij verspreid blijken te zijn.

Mogelijk hebben bezitters van 220 V a.c. motoren ook wel iets aan het idee. Snelheidsregeling van a.c. motoren is immers ook mogelijk. Zelfs synchroonmotoren kunnen geregeld worden, nl. als men ze met een wisselstroom met regelbare frequentie voedt.

Laten we even nagaan op welke wijze de snelheid van shuntmotoren kan geregeld worden.

De snelheid (n) wordt gegeven door de uitdrukking:

$$n = \frac{U - I_a R_a}{k\phi} \quad (1)$$

waarin:

U = ankerspanning

I_a = ankerstroom;

R_a = ankerweerstand;

k = een constante, afhankelijk van de constructie van de motor;

ϕ = magnetische flux in de luchtspleet, opgewekt door de stroom in de statorwikkeling.

Daar k en R_a constant zijn kan n alleen geregeld worden door in te werken op U , I_a of ϕ . I_a kunnen we ook al buiten beschouwing laten omdat deze stroom niet op een geschikte wijze kan beïnvloed worden. Hij wordt voorgesteld door:

$$I_a = \frac{\mu}{k\phi} \quad (2)$$

waarin μ = het werkkoppel, dat wanneer de evenwichtstoestand bereikt is, gelijk is aan het belastingkoppel.

Een regelsysteem met een mechanische rem die het belastingkoppel zou regelen laten we om allerlei voor de hand liggende redenen buiten beschouwing.

Nu kunnen we nog een keuze doen tussen U en

ning. Het ijken kan gebeuren t/m 100 mW op elke frequentie, tot 50 W op 144-146 MHz (waarbij dus een verzwakker aanwezig moet zijn).

Voor de amateur die met een goed schema voor een zelfbouw microwattmeter (0,01 mW) komt stel ik gratis twee boloresistors beschikbaar (normale prijs \$ 25,- per stuk). Dit zijn microthermistors die zo klein zijn dat ze met het blote oog niet zijn te zien; ze zijn gemonteerd in een glazen pijpje.

ϕ . Hierbij moeten we voor regelingen binnen niet al te wijd uit elkaar gelegen grenzen de voorkeur geven aan ϕ . Voor het regelen van U zou men het gerelement kunnen plaatsen tussen de voedingsbron en de ankerklemmen, maar dit moet dan uiteraard tegen de volledige ankerstroom opgewassen zijn. De stroom door de veldwikkeling, die ϕ bepaalt, is veel kleiner en dus gemakkelijker te regelen. Uit (1) blijkt dat men om de snelheid te verhogen ϕ kleiner dient te maken en vice versa.

Bij de 24 V motor van de Creeds 7B regelt men de snelheid op deze wijze.

In serie met de veldwikkeling zit een stel governorcontacten die door een veer open gehouden worden. Bij een bepaalde snelheid (3000 t/m bij 50 baud) wordt de spanning van de veer door de middelpuntvliedende kracht overtroffen waardoor de contacten sluiten. Dan krijgt de veldwikkeling de volle voedingsspanning zodat ϕ groot wordt en de snelheid daalt. Als gevolg van deze snelheidsvermindering gaan de governorcontacten weer open en de veldwikkeling krijgt een kleinere stroom via de 50 ohm weerstand die parallel met de genoemde contacten zit. Dit doet de snelheid weer oplopen.

Door de spanning van de veer te verminderen sluiten de contacten reeds bij een lagere snelheid. Dit is trouwens de eenvoudigste methode om de printer op 45 baud in te stellen.

Opdat een regeling tussen 50 en 45 baud mogelijk zou zijn moet aan de volgende voorwaarden voldaan zijn:

1. Met de weerstand van 50 ohm in serie met de veldwikkeling moet de snelheid met zend- en ontvangmechisme in werking minstens 3000 t/m zijn;

2. Met de volledige voedingsspanning over de veldwikkeling mag de snelheid van de motor zonder belasting hoogstens 2700 t/m bedragen.

Hoewel de motor ontworpen is om de machine met een snelheid van 50 baud te laten werken, moet er normaal zonder meer voldaan zijn aan de eerste voorwaarde. Indien dit niet het geval is, is dit het gevolg van een, wegens foutieve afregeling, te grote stugheid van het mechanisme of van het gebruik van niet aangepaste smeermiddelen, m.a.w. van een te groot belastingkoppel.

Behalve het opheffen van deze euvelen brengt ook het verhogen van de voedingsspanning uitkomst. Dit is in te zien als we de formules (1) en (2) nader beschouwen. Hoewel bij het verhogen van de voedingsspanning de verhouding U/ϕ vrijwel constant blijft zal de teller van (1) meer vergroten dan de noemer. Immers bij te hoge belasting is $I_a R_a$ vrij groot, zodat zelfs indien dit produkt constant zou blijven, het verschil $U - I_a R_a$ in verhouding sterker zal verhogen dan U zelf. Nu volgt er bovendien nog uit (2) dat bij verhogende flux I_a kleiner wordt.

Het verhogen van de spanning beïnvloedt de laagste te bereiken snelheid betrekkelijk weinig. Bij deze laagste snelheid werken we namelijk met de grootste flux en de kleinste belasting, zodat $I_a R_a$ klein is en teller en noemer van (1) in ongeveer dezelfde verhouding zullen vergroten.

Aan de tweede voorwaarde blijkt doorgaans ook voldaan te zijn. In het andere geval zou men de spanning over de veldwikkeling moeten vergroten terwijl men de ankerspanning ongewijzigd laat. Beide spanningen verminderen zou niet het gewenste resultaat opleveren om de zoëven vermelde reden. Bovendien zou men al gauw op een punt komen waar men geen 50 baud meer kan bereiken.

Buiten de hierboven bedoelde is de governor van nog een tweede stel contacten voorzien. Deze staan in rust dicht en gaan reeds bij een betrekkelijk lage snelheid open. Het zijn de startcontacten. Bij het aanzetten van de motor zorgen ze voor het maximum koppel zodat het starten snel geschiedt en de stroom die het anker daarbij opneemt krachtens formule (2) bovendien kleiner is.

Bij de elektronische schakeling (fig. 1) gebeurt de regeling in principe op dezelfde wijze. De functie van de governorcontacten wordt overgenomen door een vermogend transistor en in de plaats van de middenpuntvlieedende kracht stellen we een elektromotorische kracht.

Deze laatste wordt geleverd door een tachometerdynamo T (bij ON₄HW is het een driefazige alternator gevolgd door een driefazige dubbelalternantiegelijkrichter), die bij een snelheid van 3000 t/min. een spanning van 60 V aflevert. Overigens is deze spanning evenredig met de draaisnelheid.

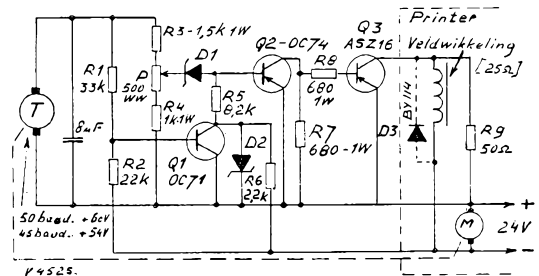
Laten we de werking van de schakeling even van naderbij bekijken, vanaf het ogenblik dat de voedingsspanning aangelegd wordt.

De beginsnelheid van de motor is uiteraard nul en dus ook de spanning van de tachometerdynamo die namelijk met de motor gekoppeld is. Q_1 krijgt dan via R_2 een basisstroom en staat hierbij in verzadiging, d.w.z. de collectorspanning is nagenoeg 0 V. Deze (afwezigheid van) spanning wordt medegeedeeld aan de basis van Q_2 via R_5 . Q_2 is dus gesperd. Q_3 krijgt dan via R_7 en R_8 een basisstroom die zodanig is dat deze transistor in verzadiging staat, zodat de veldwikkeling van de motor maximum stroom voert, dit met het oog op een degelijk aanloopkoppel.

Naarmate de snelheid van de motor oploopt stuurt de tachometerdynamo een positieve stroom door R_1 naar de basis van Q_1 die de negatieve stroom door R_2 geleidelijk aan compenseert. Hierdoor vermindert de collectorstroom van Q_1 en loopt de collectorspanning op tot de zenerspanning van D_2 bereikt is (12 V). Nu vloeit er door R_5 een stroom naar de basis van Q_2 die daardoor in verzadiging komt. De collectorspanning van Q_2 is

dan om en nabij 0 V. Q_3 krijgt dan geen basisstroom meer en komt bijgevolg in afgeknepen toestand. De stroom door de veldwikkeling wordt dan beperkt door R_9 . De flux is dan kleiner en de snelheid van de motor stijgt verder. Tot zover werd de laagste gewenste snelheid nog niet bereikt.

Bij een bepaalde snelheid bereikt het deel van de tachometerdynamospinning dat op P afgetakt wordt de zenerspanning van D_1 (27 V) zodat deze diode gaat geleiden en een stroom naar de basis van Q_2 voert, die deze door R_5 tegenwerkt. Q_2 wordt dan gesperd en Q_3 komt bijgevolg in verzadiging. ϕ wordt dan weer maximum en de snelheid van de motor neemt af tot wanneer de spanning op het schuifcontact van P weer beneden de zenerspanning van D_1 komt.



Met behulp van transistoren, dioden en wat weerstanden enz. wordt de motor van de Creed telexmachine elektronisch in toerental geregeld

Het is duidelijk dat hoe dichter het schuifcontact van P aan de kant van R_3 staat hoe eerder de zenerspanning van D_1 zal bereikt worden en dus, op hoe lagere snelheid er stabilisatie zal optreden. Het gebied waarin de snelheid met P kan geregeld worden, kan eventueel gewijzigd worden door de waarde van R_3 en/of R_4 te variëren. Dit kan o.m. nodig zijn i.v.m. de spreiding in de zenerspanning van D_1 .

Wegens de vrij hoge totaal versterking van de schakeling krijgt men praktisch een aan-uit-regeling. Door het gebruik van D_2 (in principe zou men het ook zonder kunnen stellen) blijft alles wat vóór de basis van D_2 zit vrijwel onafhankelijk van de voedingsspanning. Hieruit volgt dat variaties van deze laatste praktisch geen invloed hebben op de snelheid van de motor. Ook t.o.v. belastingvariates voldoet de schakeling goed. Er werd geconstateerd, dat de snelheid slechts ongeveer een kwart baud kleiner wordt wanneer het printermechanisme in werking gesteld wordt. Dit geldt bij 50 baud; bij 45 baud zit het nog wat gunstiger.

Inplaats van de ASZ16 kan men het ook doen met de goedkopere AD149 of zelfs de AD139. Wegens de kleinere stroomversterking van deze types zouden R_7 en R_8 dan elk op 560 ohm moeten gebracht worden of zelfs 470 ohm wanneer men

Long Yagi voor 70 cm

In het Zweedse QTC van januari 1966 beschrijft SM7AED de antenne die hij gebruikt heeft voor zijn 70 cm moonbounce-QSO met KP4BPZ. Deze antenne bestond uit vier stuks 15-elements Yagi's naar een oorspronkelijk ontwerp van DLoSZ, dat echter door SM7BAE enigszins gewijzigd is, zodat de resonantiefrequentie nu in de buurt van 432 MHz ligt. De staande golf verhouding is ongeveer 1,0 bij 432 MHz, 1,10 bij 433 MHz en 1,15 bij 434 MHz. Deze SGV is belangrijk, vooral als men parametrische versterkers gebruikt. Deze zijn niet gemakkelijk af te regelen indien de antenne een hoge SGV vertoont.

Indien de opgegeven maten exact worden aan-

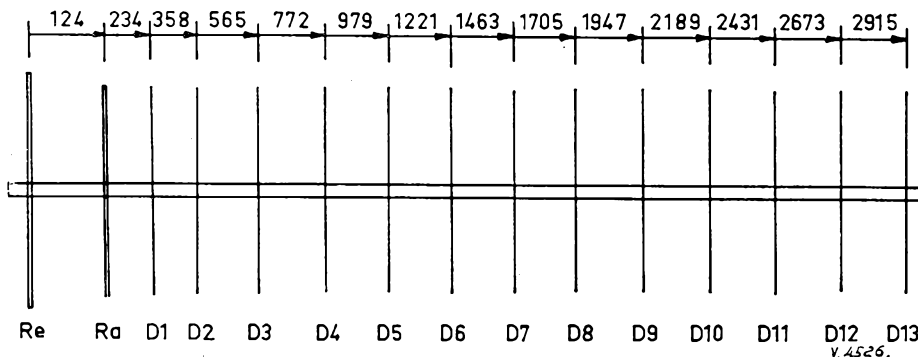


Fig. 1. Schets van de beschreven 15-elements long Yagi voor 432 MHz. Lengtes: Re = 340 mm; Ra = 327 mm; D1 t/m D13 = 302 mm. Benodigde materialen: drager = stalen buis 3/4" buitendiameter, lengte 2935 mm; reflectors en straler = messing buis 6 mm buitendiameter; directors = messingdraad 4 mm

met een exemplaar met extra kleine stroomversterking te doen heeft. Vooral in het geval van de AD139 zal het nodig zijn een diode (D3) over de veldwikkeling te plaatsen om de piekspanningen te beperken bij het dichtgaan van de tor. Bij de ASZ16 blijkt dit niet nodig te zijn; bij ON4HW doet hij het al drie jaar zonder.

Omdat, in tegenstelling met de governor, de elektronische schakeling niet vonkt, mogen de hash-filters die achter de motor staan overboord gegooid worden. Op deze wijze komt er plaats vrij voor het monteren van de schakeling. Het aansluiten stelt geen problemen. Zoals men op het schema kan zien hoeven er slechts drie verbindingen met de machine gemaakt te worden. Twee ervan gaan naar de klemmen van de governorborstels (die ook moeten verwijderd worden) en de andere naar een van de klemmen van de voeding. De potentiometer kan op het even welke geschikte plaats gemonteerd worden.

De meest voor de hand liggende plaats voor de tachometerdynamo is aan het rechtereinde van de motoras. Als men de tijdschakelaar die op die

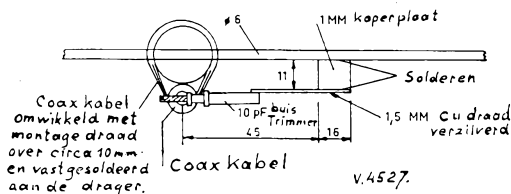


Fig. 2. Constructiedetails gamma-aanpassing

gehouden geeft de antenne een versterking van 15 dB t.o.v. een dipool. Exact is echter wel het woord: een afwijking van 0,75 mm veroorzaakt al een verandering in de resonantiefrequentie van 1 MHz! De onderlinge afstand der elementen is niet zo kritisch. Door afregeling van de aanpassing is de SGV altijd laag te krijgen.

Met de aangegeven maten is de aanpassing 52

plaats zit verwijderd, krijgt men daar de handen vrij.

De beide assen moeten zo precies mogelijk in lijn staan en de koppeling mag niet te stug gemaakt worden, anders krijgt men last van trillingen. ON5AJ raadt het gebruik van de flexkoppeling uit de commandset aan. Bij ON4HW gaat het als volgt. Onder de moer die aan het rechtereinde van de motoras zit wordt een U-vormig plaatje geschroefd (een ringetje van ongeveer een millimeter dik onder het plaatje aanbrengen). De benen van dit U-tje moeten niet veel verder uit elkaar liggen dan de breedte van de moer, zodat de moer er juist tussen kan.

Anderzijds werd aan de as van de tachometerdynamo (alternator) zeer stevig een pertinaxplaatje bevestigd dat losjes tussen de benen van het U-tje past. Dit geeft tot nu toe volledige voldoening. Wel is het zo dat een alternator-tje gemakkelijker draait dan een gelijkstroomdynamo en dat de eisen bij het eerstgenoemde dus blijkbaar minder streng zijn.

Wilfried van Neddegem, ON4HW, Oudenaarde

ohm. De gamma-aanpassing is echter ook op de bij ons meer gebruikelijke 75 ohm af te regelen; uiteraard met behulp van een goede SGV-meter.

De constructie is simpel.

Midden door de drager worden gaten geboord, de elementen worden er door gestoken en vastgesoldeerd. De drager kan geverfd worden om roesten te voorkomen maar smeer geen verf op de elementen! Dit zou de resonantiefrequentie beïnvloeden.

Constructiedetails van de gamma-aanpassing vindt u in fig. 2, terwijl fig. 1 de maten van de antenne-elementen en de onderlinge afstanden aangeeft.

Het door SM7AED gebruikte antennesysteem bestond uit vier van deze long Yagi's in een vierkant met zijden van 220 cm. De aanpassing gebeurde geheel met RG8/U kabel (52 ohm), op de manier, zoals aangegeven in fig. 3. Dit gaat als volgt: de stukken a verbinden steeds 2 dekken; de lengte van deze stukken is niet zo belangrijk, aangezien antenne en kabel een impedantie van 52 ohm bezitten. Om symmetrieredenen echter maakt men ze het beste allemaal even lang.

In de punten X krijgen we dan twee maal 52 ohm parallel, dus een impedantie van 26 ohm. Nu gaan we deze 26 ohm transformeren met behulp van de kabelstukken b, die precies een geheel aantal malen $1/4 \lambda$ lang moeten zijn, rekening houdend met de verkortingsfactor voor RG8/U. Een stuk 52 ohm kabel van een geheel aantal malen $1/4 \lambda$ lang transformeert de 26 ohm aan het einde naar 104 ohm

aan de andere kant volgens de formule $Z = \sqrt{Z_1 \cdot Z_2}$, of wel $52 = \sqrt{26 \cdot 104}$.

In Y vinden we twee maal 104 ohm parallel, ofwel weer 52 ohm, en we gaan dus rustig verder met RG8/U.

Met kabel van 75 ohm kan het natuurlijk net zo, indien de antennedekken ten minste op 75 ohm zijn afgeregeld.

Theoretisch zou deze antenne een versterking van 21 dB kunnen geven. Of dit helemaal gehaald wordt is twijfelachtig, maar de resultaten, met deze antenne behaald, zijn in ieder geval niet kinderachtig.

De antenne is draaibaar, zowel in het horizontale vlak als in elevatie. Het uitgangsvermogen van de zender van SM7AED is 200 W.

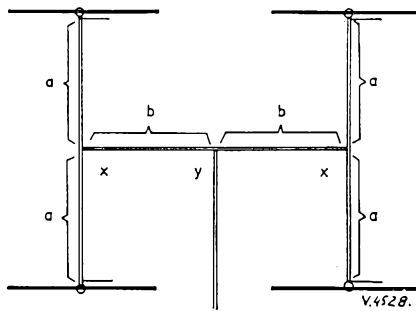


Fig. 3. Aanpassingstransformator voor 4×15 elementen; transformator en voedingslijn RG8/U



▲ Nu we de laatste tijd in Electron nogal eens het een en ander schrijven over het grijze verleden, willen wij niet nalaten u op deze plaats even te confronteren met de zgn. accugelijkrichter uit die tijd: een mooi kastje met daarin de trafo en erbovenop twee 'lampen', de gelijkrichter en de weerstandslamp. Bij ieder radiotoestel behoorde in die tijd immers een accu. Nu de accu - via de automobiel - weer in ons midden is, is ook de gelijkrichter weer terug en wel onder de benaming 'laadgelijkrichter'. Zónder buizen, maar uitgerust met vier siliciumdioden BYY20. Philips bracht onlangs deze nieuwe gelijkrichter voor laadspanningen van 6, 12, 18 of 24 V, in de handel. Het typenummer van deze laadgelijkrichter is PE2104; gewicht 13 kilo. Er kunnen bijv. vier 6 V accu's tegelijk mee geladen worden met een laadstroom van 6 A.

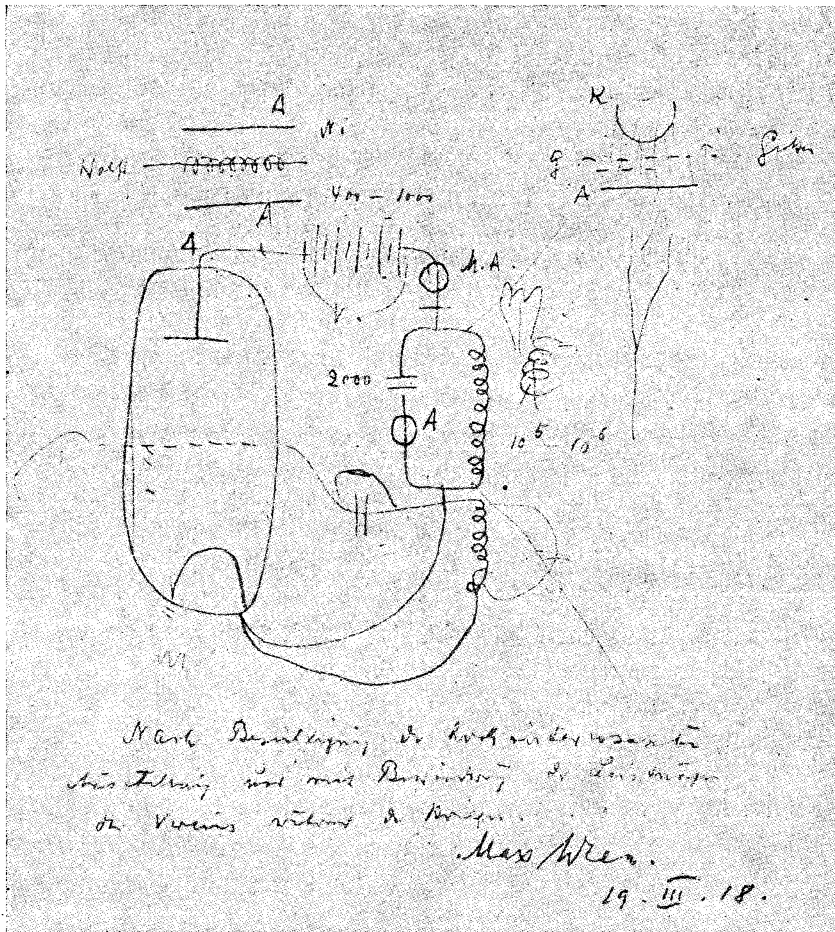
▲ De lijst met namen, adressen en NL-nummers van Nederlandse amateur-luisterstations, alom bekend als de NL-lijst, is onlangs geheel herzien. Deze nieuwe VERON-uitgave is voor $f 0,75$ bij ons Centraal Bureau in Amsterdam te koop.

▲ De secretaris van de afdeling Centrum, OM B. van Wijk, PAoVON te Utrecht, meldde op 8 april de geboorte van een dochter: Yvonne Susanne. Wij wensen OM en mevrouw van Wijk met deze gezinsuitbreiding van harte geluk.

▲ Als opvolger van de luidsprekerbox AD5053 introduceerde Philips onder typenummer AD5059 een nieuwe luidsprekerbox met zeer handige afmetingen ($18,7 \times 18,4 \times 26,3$ cm). De box weegt 2 kg en is voorzien van een 12,5 cm dubbelconusluidspreker AD3501SM met een frequentiegebied van 90 Hz tot 10000 Hz. Luidsprekerimpedantie 5 tot 8 ohm. Max. vermogen 6 W. De luidsprekerkast is van teakhout vervaardigd en heeft een inhoud van 7 liter; resonantiefrequentie 90 Hz. Prijs $f 79,-$.

▲ De 12de WAEDC 1966 vindt voor cw plaats van 13 augustus tot 14 augustus en voor telefonie van 10 september tot 11 september.

Uit het verleden van het amateurisme



Zoals we in het februari-nummer reeds memoreerden, hield de N.V.V.R. in 1918 een groots opgezette radio-tentoonstelling in de Haagse Dierentuin.

Behalve de inzendingen van amateurs, die de boventoon voerden, waren er al een tiental radio-firma's benevens inzendingen van tien verschillende overheidsdiensten.

Er gaat een anecdotisch verhaal, over een merkwaardige bezoeker, die dagelijks op de tentoonstelling verscheen en een ongewone belangstelling demonstreerde door deskundige vragen aan de commissieleden. De voorzitter van de tentoonstellingscommissie stelde hem eindelijk eens de vraag wie hij was. Men stond vlak bij een stand met onderdelen van fluitvonkzenders.

Als antwoord op de vraag greep de bezoeker een kaart van de tafel, waarop geschilderd stond 'Wien'sche Vonkenbaan', zeggende: 'Bitte, das ist meine Visitekarte'. Inderdaad, het was de grote dr. Max Wien. Men raakte met hem in discussie, en een potloodkrabbel om zijn betoog over de drie-electroden gloeilamp (het woord 'triode' was nog niet uitgevonden) als generator van ongedempte trillingen toe te lichten, is vereeuwigd (zie foto).

Het onderschrift op de schets luidt: 'Nach Besichtigung der Ausstellung und mit Bewunderung der Leistungen des Vereins während des Krieges. Max Wien. 19-III-18'.

H. J. J. B.



Optimaal negatief voor de lineaire eindtrap

door PAoSE

Wanneer we in de eindtrap van onze EZB-zender een buis (of buizen) gebruiken die speciaal voor dit soort werk is (zijn) gemaakt dan zal de fabrikant de instelgegevens voor dit soort bedrijf, zoals negatieve roosterspanning (n.r.s.) scherm- en anodespanning, wel verstrekken.

De meesten van ons zijn echter niet zo gelukkig en dan is het met de instelling van de eindtrap vaak maar een gokje. Soms wordt het negatief ingesteld aan de hand van rapporten van tegenstations, dat is natuurlijk niet zo'n betrouwbare methode, die we echter op '80' toch nogal eens tegenkomen.

Gelukkig bestaat er een eenvoudige manier om de optimale waarde van de n.r.s. zelf vast te stellen. Voorwaarde is dat de schermroosterspanning geïnstalleerd is, maar dat moet voor een behoorlijke eindtrap toch al.

We gaan hierbij uit van een schakeling die in principe in fig. 1 is getekend. We kunnen hiervoor de eindtrap van de zender gebruiken, mits we de n.r.s. tijdelijk regelbaar maken. De HF-sturing laten we weg.

We gaan de anodestroom opnemen als functie van de n.r.s., bij constante schermroosterspanning (dus de bekende I_a-U_g karakteristiek). De gevonden waarden zetten we uit in een grafiek; we krijgen dan zoiets als de lijn ABCD in fig. 2. Het bij deze metingen opgenomen vermogen wordt door de buis (buizen) geheel in warmte omgezet. Het is dus zaak telkens eerst de n.r.s. in te stellen en vervolgens de anode- en schermroosterspanning slechts zo lang in te schakelen als nodig is om de anodestroom af te kunnen lezen. Vooral bij kleine waarden van de n.r.s. protesteert de buis dan toch nog wel en hij tikt daarbij als een kachel die wordt opgestookt.

Maar nu komt het:

We verlengen het rechte deel van de karakteristiek naar beneden (gestippeld in fig. 2) en bepalen het snijpunt E met de n.r.s.-as. Punt E geeft de

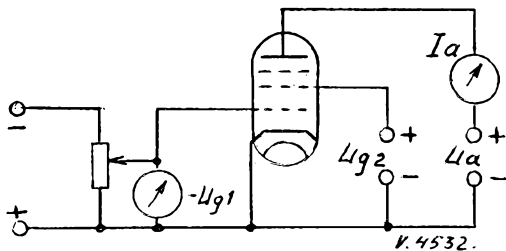


Fig. 1

n.r.s. voor minimale intermodulatie-vertoring. Het werkpunt op de buiskarakteristiek ligt dan bij B en de anoderuststroom bedraagt I_{a0} .

Nu kan het voorkomen dat bij deze instelling de maximaal toelaatbare anodedissipatie reeds wordt overschreden. In dat geval verlagen we de schermspanning een beetje en nemen een nieuwe karakteristiek op. Deze is in zijn geheel naar rechts verschoven t.o.v. de eerste. Meestal behoeven we de schermspanning niet eens zo veel te verlagen want de anodestroom varieert ongeveer met de $3/2$ -macht van de schermspanning en dat gaat dus nogal hard.

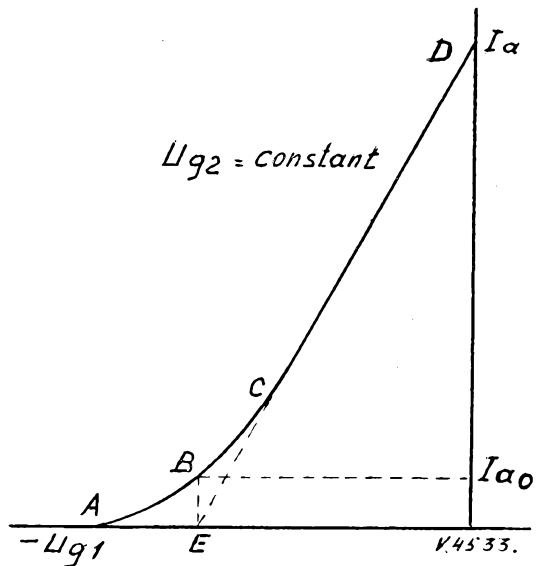


Fig. 2

Soms kan het gebeuren dat we de schermspanning tot een onbruikbaar lage waarde moeten laten dalen, in dat geval zal de n.r.s. noodgedwongen hoger dan optimaal moeten worden gekozen.

Indien het deel ABC van de karakteristiek zuiver kwadratisch zou zijn en CD lineair dan is bij de aldus bepaalde n.r.s. de IM-vertoring nul. Praktisch lijkt het gedeelte ABC meestal meer op een $3/2$ -machtskromme; dan wordt bij E volt negatief de IM-vertoring weliswaar niet nul maar bereikt daar wel ongeveer een minimum, ook dan is het gevonden punt dus gunstig.

Wie hier nog wat meer over wil weten kan dit o.a. vinden in de Proceedings of the IRE van dec. 1956. Dit geheel aan EZB gewijde nummer is -

Wie doet er mee?

Wij ontvingen een brief van OM R. Serné, Julianastraat 30 te Zaltbommel. Deze OM kan via een importeur spoelen kopen voor amateurdoeleinden van het fabrikaat Cambion; echter alleen wanneer een voldoende aantal tegelijk wordt besteld.

Daarom zoekt OM Serné medebelangstellenden.

De spoelen zijn gewikkeld op een keramische vorm voor ééngatsmontage en ze zijn regelbaar met een kern.

Enkele gegevens zijn:

Nr.	Zelfinductie				Freq.	Min. Q bij	
	Min.		Max.			Min. L	Max. L
1	40,0 μ H bij	2,5 MHz	55,5 μ H bij	2,5 MHz	3,5 MHz	145	120
2	10,0 μ H bij	2,5 MHz	15,5 μ H bij	2,5 MHz	7,0 MHz	140	110
3	2,6 μ H bij	7,9 MHz	3,6 μ H bij	7,9 MHz	14,0 MHz	145	120
4	1,2 μ H bij	7,9 MHz	1,6 μ H bij	7,9 MHz	21,0 MHz	180	170
5	0,7 μ H bij	25 MHz	0,9 μ H bij	25 MHz	28,0 MHz	185	175

De prijzen zijn f 8,76 per stuk, of f 76,- voor 10 stuks (alle 2). Hebt u belangstelling, stel u dan in verbinding met OM Serné.

Deze OM vestigt ook nog de aandacht op de volgende Eddystone artikelen:

Nr. 898: slow motion drive assembly (grote afstemschaal met nuttig gebruik van 7 inch), prijs f 80,-.

Nr. 598: drive assembly (normaal over 180°), prijs f 33,80.

Kastjes

Nr. 896	Lengte 4 $\frac{1}{4}$ inch	Breedte 2 $\frac{1}{4}$ inch	Diepte 1 inch	Prijs f 6,40
Nr. 650	Lengte 4 $\frac{1}{2}$ inch	Breedte 3 $\frac{1}{2}$ inch	Diepte 2 inch	Prijs f 9,90
Nr. 845	Lengte 7 $\frac{1}{4}$ inch	Breedte 4 $\frac{1}{2}$ inch	Diepte 2 inch	Prijs f 15,30
Nr. 903	Lengte 7 $\frac{1}{4}$ inch	Breedte 4 $\frac{1}{2}$ inch	Diepte 2 $\frac{7}{8}$ inch	Prijs f 16,00

Nr. 906: plinth speaker (dit is een schuine verhoging voor onder de ontvanger met ingebouwde speaker van 8 ohm). Afmetingen zijn: lengte 16 inch, diepte 10 $\frac{1}{2}$ inch en hoogte bij het frontpaneel 3 $\frac{5}{16}$ inch, prijs f 37,50.

De prijzen zijn bruto. Mocht u voor één of meer van deze artikelen belangstelling hebben kunt u zich eveneens met OM Serné in ver-

binding stellen, dat kan nog voordelen bieden.

Ten slotte meldt OM Serné dat hij zelf twee afstemcondensatoren van het fabrikaat Polar nodig heeft; deze kan hij echter slechts met zes stuks tegelijk bestellen, dus zoekt hij liefhebbers voor de overige vier. Deze condensatoren zijn 7-93,4 pF, afmetingen 1,5 \times 1,5 \times 1,5 inch, de uitvoering is geheel verzilverd. Prijs f 11,80.

hoewel reeds bijna 10 jaar oud - nog steeds zeer lezenswaard. Wanneer u in de gelegenheid bent het ergens te lenen kan ik u dit beslist aanraden, het staat vol interessante verhalen.

De beschreven methode heb ik met succes toegepast bij mijn EZB-zender. In de eindtrap staan drie stuks RL12P35 parallel. Naar instelgegevens voor lineair bedrijf zullen we bij deze antieke flessen natuurlijk vergeefs zoeken. Ik kwam tot de volgende instelling: $U_a = 1000$ V; $U_{g2} = 330$ V; $U_{g1} = -75$ V; $I_{a0} = 70$ mA. De drie buizen - die ik eerst op onderlinge gelijkheid heb geselecteerd - dissiperen in rust dus samen 70 W en dat kunnen ze gemakkelijk hebben.

▲ De VERON-bibliotheek (Speenkruidpad 2, Spijkenisse) is van 1 t/m 16 juli wegens een welverdiende vakantie van de bibliothecaris gesloten! Men zende in die periode dus niets naar de bibliotheek.

▲ Ook uit Den Haag bereikte ons een huwelijksaankondiging. Hier was het OM Rob de Haan, PAoBDH, die ons in kennis stelde van zijn voornemen om in het huwelijk te treden met mejuffrouw Anneke Elferink. De huwelijksvoltrekking vond plaats op woensdag 18 mei. Ook PAoBDH en echtgenote van harte gefeliciteerd! Hun nieuwe adres luidt: Jacob van Campenplein 73 in Den Haag.

VERON-Radiokamp in gezinsverband

26, 27 en 28 augustus

Zoals uit de aanhef blijkt kan hier iedere radio-amateur heen met vrouw (x.yl) en kinderen (QRP's), of met zijn of haar verloofde (yl).

De plaats van het kampement is de *Leusderheide* bij Amersfoort ter hoogte van het hotel Waterloo.

Aan dit kamp zijn *geen* inschrijfkosten of anderszins verbonden. Een ieder zorgt voor eigen kampeerbehoeften.

Aanmelding vooraf bij ondergetekende (W. H. Kerstens, PAoUHS, Nachtegaalspad 2, Arnhem) is niet noodzakelijk doch wel gewenst in verband met de indeling van het kampeerterrein.

De voorlopige weekeinde-agenda, met allerlei activiteiten op radiotechnisch gebied, ziet er als volgt uit:

Vrijdagavond 26 augustus: aankomst deelnemers; voor diegenen die dat willen, is er zo mogelijk een inpraatstation aanwezig.

Zaterdagmorgen 27 augustus: aankomst deelnemers, verder gelijk aan vrijdagavond. Mobiele sterrit.

Zaterdagmiddag: demonstraties radiomodelbesturing.

Zaterdagavond: ????

Zondagmorgen 28 augustus: gelegenheid tot kerkgang.

Zondagmiddag: vosseljachten op 80 en 2 m, georganiseerd door de Centrale Bekerjachtcommissie van de VERON.

Voor de kinderen is er een zeer goed geoutilleerde speeltuin in de directe omgeving aanwezig.

De dames kunnen zich eventueel op eigen gelegenheid verplaatsen naar één van de VVV-attracties in de omliggende plaatsen (bijv. Huize Doorn).

Om dit kampement te doen slagen wordt ieders medewerking verzocht. Daarom de vraag: welke zendamateurs willen vanuit dit kamp (met eigen apparatuur) het kamp-zendstation exploiteren?

Radioamateurs die tijdens dit kamp ook iets willen laten zien op radio- of TV-technisch gebied, of willen demonstreren met het een of ander, laten die zich ook bij ondergetekende melden. Ook *'gekke stunts'* zijn van harte welkom. Tijdens dit kamp is op radio- (en TV-??) technisch gebied alles mogelijk!!!

Nadere gegevens volgen in de volgende aflevering van Electron.

W. H. Kerstens, PAoUHS, Arnhem

Veron



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

Transistor (II)

De Ongedempte Trilling van OM Bouman in het meinummer over de 'transistor' is me uit het hart gegrepen. Het is een merkwaardig verschijnsel dat de naam van een onderdeel in het spraakgebruik tot het gehele toestel wordt uitgebreid.

Een ander voorbeeld is 'pick-up'. Sloeg dit aanvankelijk op de opnemer (de 'arm', zoals dit nu heet), tegenwoordig bedoelt men er soms de gehele grammofoon mee.

Een nare gewoonte vind ik ook het spreken van 'een televisie', als er een ontvangtoestel voor TV wordt bedoeld.

Het is zo jammer dat juist de radio- en TV-handel dergelijke taalonzuiverheden in de hand werkt, getuige de opschriften in etalages en de teksten van advertenties.

Ten slotte nog 'bandrecorder'. De Nederlandse benamingen voor dit instrument (bijv. 'bandspeler') slaan niet erg aan. Goed, maar laten we dan 'taperecorder' zeggen en niet een half-Nederlands, half-Engels woord gebruiken. Over de mensen die spreken van een bandrecorder, zullen we het maar helemaal niet hebben.

PAoSE

▲ Hier is een familiebericht uit Amsterdam. OM B. Emons en mevrouw T. Emons-Blokker werden op 2 maart een dochter rijker, die zij Karine noemden. De afdeling Amsterdam voegt haar gelukwensen bij de vele die ongetwijfeld reeds eerder zijn verzonden.

▲ OM Alfons Royaux, ONL-649, Politeshofstr. 6 te Antwerpen, heeft als hobby het verzamelen van QSL-zegels. Hij wil graag weten of de N.V.V.R. voor de oorlog QSL-zegels heeft uitgegeven en zo ja, dan zoekt hij er een exemplaar van voor zijn verzameling.

▲ De QSL-manager van de afdeling Apeldoorn is op 3 mei pa geworden. Wij wensen OM en mevr. Groenhuijzen (Langeweg 71) van harte geluk met de geboorte van hun eersteling: Ingrid.



Vervolg van blz. 155

A-machtiging verleend:

PAoNFM, N. F. Moss, p/a Mercatorplein 17-II, Amsterdam.

C-machtiging verleend:

PAoION, H. D. Anjema, Wognumstraat 104, Den Haag.

Adreswijzigingen:

PAoDBQ, H. R. van Leeuwen, Meppelweg 940-d, Den Haag.

PAoDET, W. v. Koppenhagen, Fazantenlaan 59, Heemstede.

PAoDSP, D. D. v. Schaaf, Langestreek 67, Pietersbierum Swifterband-oost, Flevoland.

PAoES, B. J. H. Braamhaar, J. M. de Bruynstraat 101, Goor.

PAoEZ, ir. A. A. Dogterom, Heuvellaan 40, Hilversum.

PAoGI, D. S. Ferrageau de Saint Amand, Hemsterhuisstraat 6, Den Haag.

PAoJAB, J. H. Baltés, Kievitstraat 60, Goor.

PAoJBH, J. T. B. Bais, v. Ostadelaan 46, Hilversum.

PAoKOS, H. J. M. Koster, Platostraat 5, Hengelo.

PAoLJZ, L. Jansen, Johan de Wittstraat 65, Zaltbommel.

PAoMK, M. K. Koller, Ameidestraat 50-a, Rotterdam-8.

PAoKLS, K. H. J. Robers, Westplantsoen 66, Delft.

PAoPIA, R. Paehlig, Bankastraat 37, Den Haag.

PAoPRB, B. W. de Ruyter, Dorpsstraat 190, Oudkarspel.

PAoOV, ir. M. W. de Grootte, Serlioweg 2, Eindhoven.

PAoRIA, R. Lapierre Armande, Kon. Juliana-weg 226, Voorburg.

PAoRDB, R. v.d. Berg, Burg. Geradtslaan 59, Beuningen (Gld.).

PAoROH, R. Hofstee, Kritostraat 48, Rotterdam-24.

PAoRR, J. H. B. Mulder, St. Jansstraat 73, Laren (N.H.).

PAoRTD, VERON afd. Rotterdam, Slotboomstraat 26-a, Rotterdam-21. Zender: clubhuis 'De Heuvel', Sint Laurensplaats 5, Rotterdam.

PAoRTW, B. van Es, Kierkegaardstraat 41, Rotterdam-24.

NONERA
SOLDEERBOUTEN
thans Europa's beste

Afdelingssecretarissen

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

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

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

Amsterdam: P. Heitlager, Gibraltarstraat 67-1.

Apeldoorn: H. Antonides, Adelaarslaan 257.

Arnhem: J. Beumer, Kapelstraat 11.

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

Centrum: B. van Wijk, Bruidsdreef 126, Utrecht, tel. 030-712364.

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

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

Dordrecht: H. Hoogendonk, Banckertstraat 72, tel. 01850-33308.

Eindhoven: J. Lijbers, Rietstraat 22, Geldrop, tel. 04903-4097.

Emmen: A. J. Andreae, Valtherlaan 89.

Friesland: H. Nijdam, Robert Kochstraat 21, Leeuwarden, tel. 05100-21232.

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

Gorinchem: C. Moret, Baljuwstraat 17-2.

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

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

Den Haag: A. Bavards, Wantnijdersgarde 154.

Haarlem: F. N. Faber, Schachgelstraat 9-7d, tel. 12896.

Den Helder: C. van Lit, Flevostraat 88.

■ 's-Hertogenbosch: A. B. Lasonder, Hadewychstraat 19, Vught.

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

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

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

Meppel: H. C. Edeling, Burg. Mackaystraat 5.

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

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

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

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

Twente: B. F. Wiefkers, Ringovenstraat 6, Enschede, tel. 05420-16663.

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

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

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

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

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

Zutphen: G. Meerstadt, Berkelkade 13.

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

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

PAoSC, J. W. Salie, Essenlaan 14, Ouddorp (post Alkmaar).

PAoTJ, H. Jansen, Staringlaan 15, Hilversum.

PAoVV, W. H. van Velzen, Caspar Fagelstraat 8, Delft.

Vervallen calls:

PAoCA, ir. W. H. Moorrees, Dordrecht.

PAoJAS, J. A. Smit, Hengelo.

PAoPAW, G. Scheers, Amsterdam.

PAoPJW, P. Jalhaj, Weert.

PAoRD, G. Vink, Rotterdam.



Contributie 2de halfjaar 1966

Die leden onzer vereniging die tot dusverre alleen hun bijdrage voor het eerste halfjaar voldeden, verzoeken wij thans de contributie voor het tweede halfjaar zo spoedig mogelijk te willen voldoen.

Een belangrijk deel onzer leden betaalt de contributie tijdig en in zijn geheel voor of bij de aanvang van het jaar. Een ander deel zorgt voor tijdige betaling in twee termijnen. Onze hartelijke dank hiervoor.

Tevelen echter wachten, om welke redenen dan ook, nog altijd op het aanbieden van een kwitantie, hetgeen ons Centraal Bureau een massa extra werk bezorgt en deze nalatigen bovendien, overbodige, kosten. Hiertegenover staat voor onze vereniging geen enkel winstpunt.

Helpt allen mede extra werk en overbodige kosten te vermijden!

De voor het tweede halfjaar 1966 te betalen bedragen zijn de volgende:

gewone leden	f 11,25
juniorleden en militairen	f 5,—
gezinsleden (zonder Electron)	f 4,—
juniorgezinsleden (idem)	f 2,50
Denkt u ook aan uw bijdrage voor <i>DX-Press/VHF-Bulletin</i> ? Voor zover nog niet voldaan:	
gehele jaar 1966	f 10,—
tweede halfjaar 1966	f 5,—

Giro 365900, VERON, Amsterdam.

Bij voorbaat onze dank.

Namens het hoofdbestuur,
de algemene penningmeester,
K. van der Zwaag.

Old-Timers Club

Op zondag 3 april jl. heeft de Old-Timers Club (OTC) haar jaarlijkse reünie weer gehouden in hotel-restaurant Noord-Brabant te Utrecht.

Ditmaal waren het de OM's ir. W. Keeman, PAoZK en W. Tappenbeck (oud-PCTT) die over hun eerste ervaringen met de amateurradio op boeiende wijze wisten te vertellen.

▲ Uit Hilversum kregen wij d.d. 28 april de verheugende mededeling dat het gezin van de secretaris van de afdeling 't Gooi, OM D. Sauer, PAoDIC, is uitgebreid met een (tweede) zoon: Rob. Wij feliciteren PAoDIC en x.y.l van harte met deze gezinsuitbreiding.



Dioden-, Röhren- und Transistorvoltmeter, door Otto Liman. Uitgave Franzis-Verlag, München, in Nederland vertegenwoordigd door De Muiderkring N.V., Bussum; 176 blz.; prijs f 8,20.

Dit is weer zo'n goed boekje uit de Radio Praktiker Bücherei serie. Het is de zesde druk van een werkje waarvan de eerste vijf onder de titel 'Röhrenvoltmeter' verschenen.

Liman verstaat de kunst binnen de beperkte mogelijkheden van een boekje als dit de materie toch nog vrij uitvoerig en gedegen te behandelen.

Na een theoretische inleiding worden de gebruikelijke meetschakelingen besproken, veelal aan de hand van uitgevoerde instrumenten. Allereerst de instrumenten zonder versterker, echter wel uitgerust met een gelijkrichter, de laatste eventueel in een aparte meetkop.

Vervolgens instrumenten met een triode, die tevens de gelijkrichting verzorgt, dit is een wat verouderd systeem. Daarna gelijkspanningsvoltmeters voor niet te kleine spanningen, voorzien van buizen of transistors. De universele buis- of transistorvoltmeter (de meest bekende), veelal tevens ingericht voor weerstandsmetingen, is dan aan de beurt. Vervolgens de versterkervoltmeter, geschikt voor kleine wisselspanningen met frequenties tot maximaal circa 30 MHz. Tenslotte de gelijkspanningsvoltmeter voor kleine spanningen, uitgerust met een chopper en de UHF-millivoltmeter, bestaande uit een speciale diodemmeetkop, gevolgd door een gevoelige gelijkspanningsversterker.

Het boek besluit met een lijst van fabrikanten, van dit soort toestellen.

Voor de amateur die een buis- of transistorvoltmeter wil maken en daarvoor eerst wat ideeën wil opdoen is dit leuke boekje de aangewezen bron van inspiratie. SE

Halbleiter-Lexikon (Fachausdrücke). Dit Telefunken Fachbuch wordt uitgegeven door Franzis-Verlag, München, in Nederland vertegenwoordigd door De Muiderkring N.V. te Bussum; 342 blz.; prijs f 20,40. In dit boek wordt een groot aantal begrippen op halgeleidergebied verklaard aan de hand van formules, grafieken en schema's. Van elk begrip wordt eveneens de Engelse benaming gegeven. De volgorde is alfabetisch naar de Duitse benaming. Achterin is echter een lijst opgenomen die de Engelse benamingen in alfabetische volgorde weergeeft, met daarachter het overeenkomstige Duitse woord.

De uitvoering laat niets te wensen over. SE

Bibliotheeknieuws

Wij beginnen deze maal onze bibliotheekrubriek met een voor de bibliothecaris zeer prettige mededeling:

Wegens vakantie is de VERON-bibliotheek van 1 t/m 16 juli gesloten!

Andere tijdschriften bieden:

The Radio Constructor, april 1966

Receiver Circuits for Caravans.

Variable Voltage Regulated Supply with Excess Current Protection.

Single Transistor audio Oscillator.

The Unity Light Programme Receiver.

Finding the Velocity of Sound in Air Experimentally.

New Photon Coupled Devices.

Transistorised a.c. Millivoltmeter, Part 1.

Amplifiers for Transistor Voltmeters.

Funk Amateur, maart 1966

Verbesserung der Frequenzstabilität bei Transistor-Quarzoszillatoren

Ein 2 m Klein- und Steuersender mit gedruckter Schaltung.

Logische Schaltungen in Modell-Fernsteueranlagen.

Ein einfaches vollelektronisches Wobbelgerät.

Hochselektiver Bandempfänger für den KW-Amateur.

Audionschaltung als Frequenzmesser und Abgleichgenerator.

CQ-SSB (Filter-methoden).

Funktechnik, no. 7, 1966

Neue Empfängerröhren für Farbfernsehgeräte.

Die Farbbildröhre A 63-11X.

Tonabnehmerprüfung mit der Sweepplatte.

UKW-Tuner mit Diodenabstimmung.

Der Ketten-verstärker. Schluss.

Das DL-QTC, april 1966

Transistor-Bausteine Für einen SSB-Sender von 80 bis 10 m.

Transistor-Vervielfachverstärker für 0,4...1,3 GHz.

Intermodulation und Kreuzmodulation in Kurzwellenempfängern.

Tragbarer 10 W Transistorsender für 3,5 MHz.

The Short Wave Magazine, april 1966

Beginners receiving system for 70 centimetres.

Discussing single Sideband.

Oscilloscope for the Amateur station.

Interesting Marine Transmitter. New redifon G341 SSB equipment for ships.

Moving quartz crystals about. Interesting practical discussion on grinding and plating.

QST, april 1966

Electrical Interference. Part I: Causes and Identification.

HRO-60 SSB Modification.

Yagi Arrays For 432 Mc.

A Simple SSB Exciter for 7 Mc.

RTTY: Diversity is Worth the Effort.

160 Meter 'Solid Status', A Transistor 160 Meter transmitter.

The Television Society Journal, Vol. 11, no. 5, jan.-maart 1966

Post Office Tower, London, and the United Kingdom Network of Microwave Links.

Electrical Correction for Colour Errors.

U.H.F. Translators for Television.

CQ, april 1966

The 80 and 40 Meter Transistor special. 15 Watts Output.

A 420-450 Mc. Receiver Preamp.

Radio Amater, april 1966

Transistor Converter voor 432 MHz.

Funktechnik no. 8, 1966

UHF Tuner mit Dioden-abstimmung.

Getrennte Erzeugung der Hochspannung und Ablenkleistung für die Farbbildröhre A 63-11X.

NF-Voltmeter mit Metall-Oxid-Feldeffekttransistoren.

Ablenkmittel für Farbfernsehgeräte.

Mittelwellen-Transistormischstufe mit Stromverteilungsregelung.

UHF-XC-Antennen.

Old Man, april 1966

Ein moderner SSB-Transceiver. Zelfbouw voor gevorderden.

R.S.G.B.-Bulletin, april 1966

A Transistorized Dip Oscillator.

Quickstarting with Transistors at V.H.F.

Sluitingsdatum

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

De uiterste datum is:

vrijdag 10 juni

In Memoriam PAoXZZ



Tot onze grote ontsteltenis overleed op 16 april plotseling, na een hartaanval op de leeftijd van 62 jaar:

Dr. B. A. Lubbers, PAoXZZ

In 1930 maakte hij voor het eerst op toevallige wijze kennis met de zendamateurs van die tijd, maar hij was reeds lang daarvoor in de radio geïnteresseerd. In 1931 deed hij examen en kwam onder de call PAoZZ in de lucht. Zijn werkzaamheden lieten hem weinig tijd voor de hobby en oZZ zegde in 1950 zijn vergunning op. Zijn belangstelling bleef echter en in 1958 kwam hij weer terug in de ether, nu als PAoXZZ. De X kwam er bij omdat intussen de oude call aan een andere amateur was toegewezen. Gedurende enige tijd was OM Lubbers ook nog lid van het bestuur van de afdeling Amsterdam, maar zijn vele plannen werden vaak doorkruist door zijn werk. Toch bleef hij altijd actief op de banden en met het bouwen van allerlei apparatuur.

Ben Lubbers was echter niet alleen een enthousiast en goed radio-amateur, hij was ook een zeer vooraanstaand all-round chirurg. Deze twee, hobby en beroep, kwamen samen in zijn bereidheid, ook on-

gevraagd, zijn mede-amateurs bij ziekte terzijde te staan. In de loop van 36 jaar heeft hij vele hams, x.yl's en QRP's geopereerd of medisch advies gegeven en meestal geheel onbaatzuchtig.

Hijzelf sprak er nooit over, maar in de oorlogsjaren opereerde hij clandestien joodse onderduikers in de meest barre omstandigheden.

Door zijn vakgenoten in de medische wereld werd hij wel betiteld als 'de man met de gouden handen', handen die hij ook in zijn radiohobby zeer goed wist te gebruiken. Wij zullen zijn opgewekte stem op de banden missen. Wij zullen ook zijn deskundig en vooral eerlijk medisch advies missen. Wij zijn OM Lubbers echter dankbaar voor datgene wat hij zo spontaan voor zovelen van ons heeft gedaan.

Op Westerveld was grote belangstelling; er waren bloemen van de VERON en wij zagen verschillende hams, die PAoXZZ op zijn laatste gang begeleidden.

Onze diepe deelneming gaat uit naar zijn drie kinderen, zijn vader en andere familieleden.

Ben, rust in vrede.

Namens de afd. Amsterdam,
PAoJD, PAoNLC.



VHF-manager: C. van Dijk, Stationsstraat 9, Oldenzaal, tel. (05410)-2879.

Uitslag Nederlandse VHF/UHF Contest 5-6 maart 1966

Door afwezigheid buitenslands van uw VHF-manager heeft de uitslag van de maart-contest dit jaar wat langer op zich laten wachten dan normaal, maar hier is hij dan:

Sectie 1: 2 m thuisstations

	QSO's	punten
1. PAoHEB	175	30.515
2. PIrSTC (JOP, FAS, ME)	143	19.690
3. PAoDGH	123	17.107
4. PAoADP (KHS)	122	16.989
5. PAoGHK (AXE)	120	16.948
6. PAoHVA	113	16.750
7. PAoAND	98	16.659
8. PAoBI	120	15.932
9. PAoWCH	110	15.708
10. PAoAJV	85	10.817
11. PAoFWS	71	10.700
12. PAoGSM (HOP)	92	10.563
13. PAoWAG	77	10.500
14. PAoBN	61	9.690
15. PAoRLS	63	8.613
16. PAoSOM (JWL)	71	7.830
17. PAoGX	66	6.735
18. PAoRBR	73	6.261
19. PAoEMO	47	5.904
20. PAoTHJ	54	5.844
21. PAoHRX	49	5.537
22. PAoVD	63	5.517
23. PAoHVE	55	5.322
24. PAoMJK	57	5.170
25. PAoMRT	36	2.560
26. PAoIA	30	2.095

Sectie 2: 2 m portabele stations

1. PAoHN/P (NAR)	183	29.550
2. PAoPFW/P (JEP, RCH)	172	24.300

Sectie 3: 70 cm thuisstations

1. PAoJMS	15	1.679
2. PAoPJV	12	1.026
3. PAoEZL	4	517
4. PAoMSH	2	412

Checklogs werden ontvangen van PAoCKV, CPO, JWZ, LH (werkte 13 SSB-stations!), MJV, PBR, PDO, SS, TVO, WJG, waarvoor namens de wedstrijddeelnemers hartelijk dank wordt gezegd.

Natuurlijk gaan onze hartelijke gelukwensen

naar de winnaars in de verschillende secties, in sectie 1 PAoHEB, in sectie 2 PAoHN/P en in sectie 3 PAoJMS. Een goed begin is het halve werk, zullen de beker- en de plaquettehouder van 1965 wel gedacht hebben, want ze prijken weer bovenaan. Waar blijft de concurrentie? Het verschil met de runners-up is nl. niet voor de poes. Maar er komen nog drie wedstrijden, en wie weet wat er staat te gebeuren.

In het algemeen wil ik aller aandacht nog even vestigen op de volgende notities over operating practice. Neem ze t'er harte, dat is in het belang van u allen!

Operating practice tijdens de contest

Het woord operating practice is een mooi Engels woord. Indien we het echter half vertalen, en beginnen te praten over operating praktijken, dan heeft dit laatste Nederlandse woord een enigszins ongunstige betekenis. En deze laatste betekenis komt mij in gedachten naar aanleiding van enkele opmerkingen, die ik heb gekregen over de laatste contest. Uit de logs is op te maken dat de condities op 2 m zeker niet slecht waren. Niettegenstaande deze goede condities (of misschien juist daardoor) zijn enkele stations zo enthousiast geworden dat ze de laagfrequent kraan verder hebben opengedraaid dan hun apparatuur eigenlijk veroorloofde. Tengevolge van de optredende splatter werden zo nu en dan hele stukken van de band zwaar gestoord, wat terecht ergernis heeft gewekt.

Daarom het volgende:

Indien u zwaar wilt moduleren, goed, maar dan met een netjes geclipt laagfrequent signaal. En met netjes bedoel ik een inrichting die:

a. het laagfrequent signaal symmetrisch clipt,
 b. het geclipte signaal door een laagdoorlaat-filter met een afsnijfrequentie 3000 Hz stuurt, terwijl de zeer lage frequenties *niet* worden afgesneden, maar keurig worden doorgegeven. Anders zakken de afgeronde platte stukken weer door, en u hebt weer pieken met kans op splatter. Wilt u de frequenties onder de 200-300 Hz niet doorgeven, dan dient u hier vóór het clippen iets aan te doen.

c. het uiteindelijke resultaat van deze operaties op de modulator brengt, waarbij met behulp van een oscillograaf de modulatie op maximaal 95 pct. wordt ingesteld. Hebt u dit eenmaal netjes afgeregeld, dan blijft u verder met uw vingers van de modulator volume-regeling áf! Wilt u meer clippen, dan draait u aan de volume-regeling vóór de clipper.

Kunt u dit allemaal niet zo gauw voor elkaar krijgen, dan spreken we af dat de volumeregelaar zo wordt afgesteld dat de spraakpieken net aan de 100 pct. modulatie-diepte komen. En dat u uw zelfbeheersing bewaart, wie er ook op de band

mocht verschijnen! Bij ernstige gevallen zal ik nl. het betreffende station moeten diskwalificeren.

Na deze ernstige woorden nog een paar andere notities naar aanleiding van de contest. SSB schijnt nog steeds niet erg aan te slaan voor contest-werk. FM gaat gemakkelijker, naar ik uit het log van PAoMJK opmaak, alhoewel niet veel mensen een NBFM-detector in hun ontvanger zullen hebben zitten. Met flankdetectie gaat het echter vrij gemakkelijk, in ieder geval gemakkelijker dan SSB-detectie. En dat behoeft toch eigenlijk in 't geheel niet! Laat ik voor de zoveelste maal nog eens vertellen hoe u met een normale (ouderwetse, zullen de SSB'ers wel zeggen) ontvanger op een SSB-signaal afstemt:

a. laagfrequent volume maximaal opdraaien,

b. AVC uit. Ontvanger regelen met HF en/of MF versterkingsregeling.

c. Afstemmen op SSB-station tot het gekwaak maximale sterkte bereikt.

d. BFO aan en langzaam aan de BFO-frequentie afstemming draaien tot het signaal verstaanbaar wordt. Kunt u de BFO-frequentie niet regelen, dan moet u met ingeschakelde BFO zeer langzaam over het SSB-signaal heendraaien, tot hetzelfde resultaat bereikt wordt. Volume alleen bijregelen met de HF/MF volumeregeling.

Probeer het maar eens rond de 145,5 MHz. Praktisch iedere avond zijn hier SSB-stations te vinden. Gezien het feit dat ze meestal met minstens twee man op één frequentie werken, moet u wel uw hand bij de HF volumeregeling houden, voor het geval het tegenstation met bijv. 60 dB signaal meer binnenkomt, anders blaast de conus uit uw luidspreker! En als u merkt hoe goed SSB werkt, gaat u vanzelf denken aan het inbouwen van een produkt-detector annex een geschikte AVC-schakeling!

Amateur-televisie

Amateur-televisie is niet alleen een verlengstuk van onze zo mooie VHF/UHF hobby. Het is ook een voor ons betrekkelijk nieuw terrein, waarin wij door het toepassen van eigen of van collega's afkomstige initiatieven, weer kracht op kunnen doen om vooral geestelijk staande te blijven in het zo jachtige leven van alledag. Daarom alleen al kunnen wij de oprichting van de Belgische Amateur Televisie Werkgroep niet anders dan van harte toejuichen, en om die reden zullen wij uw aandacht blijven vestigen op alle ons ter ore komende belangrijke ontwikkelingen op het gebied der amateur-televisie.

En om de daad maar meteen bij het woord te voegen, hier nu eerst een kort relaas over de activiteiten van PAoLAM uit Rietschoten, bij Eindhoven.

Wat er in het vorige QTH van oLAM, Voor-schoten, werd ontwikkeld vindt nu in Rietschoten zijn verdere ontplooiing. Dit kwam o.a. tot uiting

toen OM Lambiex op zondag 20 maart een aantal door PAoCOB in Den Haag uitgezonden test-beelden kon ontvangen met een beeldsterkte van ongeveer S6. Ook kleuren-TV heeft de belangstelling van oLAM. Genomen proeven op dit terrein hebben er volgens PAoCOB toe geleid, dat OM Lambriex thans in staat is een elektrisch kleurenbeeld te maken, met welk succes wij PAoLAM wel bijzonder mogen feliciteren.

Uit een brief die we ontvingen van F9MF, blijkt o.a. dat er ook in Frankrijk activiteit heerst op het gebied van amateur-televisie. F9MF zelf heeft reeds een complete installatie gebouwd, maar de vergunning is nog niet binnen, waardoor hij dus nog geen signaal in de lucht heeft kunnen brengen.

De TV-installatie ziet er als volgt uit:

Camera: een Grundig, waaruit 1 V p-p video signaal komt, waarmee de beeldmodulator wordt gestuurd. Tevens wordt er een HF signaal aan onttrokken, dat in een normale TV-ontvanger zorgt voor een monitor-beeld van de camera.

Beeldmodulator: deze bestaat uit 4 trappen, nl. EF85, EL84, 6U8 en QQE04/20, waardoor aan de uitgang een beeldsignaal van 180 V p-p ter beschikking is.

Zender: is 6-traps met een QQE06/40 in de final, welke een output levert van 25 W. Hierop wordt het beeld positief gemoduleerd.

Monitor: het signaal aan de uitgang van de zender wordt eveneens in een monitor gestopt en tevens wordt dit signaal nog op een oscilloscoop bekeken.

Antenne: een verticaal gepolariseerde 19-elements beam zorgt ervoor dat de energie zo goed mogelijk wordt uitgestraald.

Deze gehele installatie kan ook gevoed worden door middel van een aggregaat van 220 V-50 Hz en een vermogen van 1 kW, waardoor de mogelijkheid is geschapen om te 'mobielen'!!

Voor de Belgische noot in dit ATV-feitenrelaas nu over naar ON4LP. Erik, die zoals u ongetwijfeld wel zult weten, secretaris is van de Belgische Werkgroep Amateur Televisie, is thans volledig QRV voor ontvangst. Zijn ATV-station bestaat uit een zelfgebouwde vidicon-camera, een flying-spot en een getransistoriseerde sync. generator, de beide laatste in opbouw. Op het ogenblik staan er ontvangstproeven op het programma met F9MF van Saily-Saillisel, Departement Somme. ON4RT en 4LP hebben elke zondagmorgen om 10 uur een sked met hem op 144.100 SSB, waarna overgegaan wordt naar de 70 cm. Wanneer er geen goede condities zijn komt het door F9MF op 433.350 MHz uitgezonden signaal nog 6 dB boven de ruis door in Gent.

Ook zullen er binnenkort skeds op werkdagen worden gehouden.

Afspraken worden elke zondagmorgen gemaakt

tijdens de hierboven vermelde sked. Bij goede condities moeten ON₄LP en 4RT de beelden van F₉MF goed kunnen ontvangen in Gent, hetgeen voor de Nederlandse ATV-enthousiasten tevens een unieke gelegenheid zou zijn om ook eens een kansje te wagen in zuidelijke richting. Wie weet zit er dan wel een first PA-ON in via ATV?

Wij wensen u bij voorbaat veel succes toe bij het verwezenlijken van deze suggestie!

ARTOB-project

Aan een brief van DL₃YBA aan DM₂BML, d.d. 11 april jl., ontlene we het volgende over de recente ARTOB-vluchten en over de toekomstige projecten:

ARTOB 6: Deze vlucht eindigde met een landing in Oost-Duitsland. Volgens de laatste berichten bevindt de apparatuur zich op het ogenblik bij de GST in Oost-Berlijn. Er is sprake van dat deze apparatuur binnenkort aan een DL₇ (West-Berlijn) zal worden overgedragen*.

ARTOB 7: Deze startte op 3 april jl. en steeg tot een hoogte van 2800 m. Door de sterke turbulentie op deze hoogte scheidden de radar-reflector, de 70 cm/2 m transponder en het bakken op 145.55 MHz (Hi - Hi - lange streep) zich hier van de ballon en kwamen op 8 km ten n.o. van Hannover, bij Kaltenweide, naar beneden. Het bakken op 144.9 MHz, dat pulsen uitzond, waarvan de afstand een maat voor de hoogte was, vloog met de beide parachutes aan de ballon verder, en is tot nu toe niet weergevonden.

ARTOB 8: Op 8 april jl. om 09.03 MET gestart. Voorzien van een haastig door DL₃YBA in elkaar gezet bakken op 145.85 MHz, dat ook weer met de hoogtemeter gekoppeld was. Verder natuurlijk het bekende bakken op 145.55 MHz en de 70 cm/2 m transponder. De beide laatste hebben een output van ongeveer 300 mW.

De radar kon vanaf het begin de ballon niet volgen door de regenstoring op het scherm, waardoor een plaatsbepaling onmogelijk werd. We waren dus weer op onszelf aangewezen, maar deze keer was het niet moeilijk. DJ₄ZC had nl. een radarmethode ontwikkeld en getest, die nu voor de eerste maal gebruikt werd. Die werkt als volgt:

Een 70 cm zender wordt AM gemoduleerd met een 1500 Hz toon en dit uitgezonden signaal wordt via de transponder op 2 m weer terugontvangen. De 1500 Hz modulatie van het ontvangen signaal is in fase verschoven t.o.v. het uitgezonden 1500 Hz signaal. De faseverschuiving is een maat voor de afstand. Deze wordt gemeten door het ontvangen signaal 90° in fase te verschuiven en samen met het origineel op een kathodestraaloscillograaf te zetten, zodat er een cirkel ontstaat. De afstand kan op deze cirkel afgemeten worden: één keer rond is 100

km. Dit afmeten geschiedt door aan het uitgaande signaal pulsen te ontlene, die voor straalonderdrukking van de k.s.o. worden gebruikt. Hierdoor krijgt men op het scherm een markering die de afstand aangeeft. De moeilijkheid was om een goed sinusvormig signaal op te wekken en onvervormd via de transponder weer terug te krijgen. Zelfs het LF-gedeelte van de Collins ontvanger moest nagemeten en veranderd worden!

De apparatuur landde 5 km ten zuidwesten van Gifhorn in het plaatsje Winkel, op een afstand van 35,5 km van DL₃UBA. De peilrichting ging precies door dit plaatsje en was geheel o.k. Onze radar gaf een afstand aan tussen de 35 en 38 km. Onze meetwaarden zijn bij de tegenwoordige dimensionering slechts op 2 tot 3 km nauwkeurig. Dit is een absolute waarde, het is onbelangrijk of de werkelijke afstand 10 km of 250 km is. Een nauwkeurigheid van 200-300 meter zit er zonder meer in, maar of we dit zullen bereiken is nog de vraag. Hieraan wordt nog gewerkt. Het systeem is uitstekend bruikbaar gebleken. Met mijn peilwaarden (richting, afstand) is het op het ogenblik mogelijk de plaats van de landing voldoende nauwkeurig te bepalen. Dat alles vanuit één station gedaan kan worden, vereenvoudigt de zaak aanmerkelijk, wat ook weer de snelle berichtgeving aan de zoekgroep ten goede komt.

De 70 cm/2 m transponder wordt momenteel in een vliegtuigmodel van DJ₄ZC ingebouwd. Dit model wordt tevens voorzien van een automatische piloot, een hoogtemeter en een afstandsbesturingsinrichting. Het plan is om dit model aan een weerballon op te laten stijgen tot een hoogte van 25-40 km. Na het knappen van de ballon komt dan het model in glijvlucht naar beneden. DJ₄ZC zal vanuit zijn woonplaats Iserlohn het model op afstand besturen. De gegevens over de hoogte en de locatie van het model worden door de peil- en radarapparatuur van DL₃YBA bepaald en aan DJ₄ZC doorgegeven. De bedoeling is dat het model op een weiland bij Iserlohn landt. Dit klinkt misschien als een niet realiseerbare hersenschim. Er wordt echter aan dit project gewerkt en wij kunnen er wel op rekenen dat het onze zeer inventieve Karl uit Iserlohn zal lukken dit inderdaad voor elkaar te krijgen.

Door het gebruik van de 70 cm band zullen niet alle amateurs aan dit project deel kunnen nemen, maar dit is dan in ieder geval een aansporing om apparatuur voor 70 cm te gaan bouwen en dat is precies wat we willen!

Ik kan op het ogenblik slechts benaderde waarden geven voor de vertaling van de puls frequentie van het hoogte-bakken op 145.85 MHz.

De PACC-Contest 1966

Dit gebeuren is ook weer achter de rug en geheel ontevreden mogen we niet zijn, daar er door de PA-stations nog al aardig gewerkt is. Zeker, er hadden veel meer PA-stations op de banden moeten zijn, maar wederom waren de condities niet met ons. Het was iets beter dan vorig jaar, in hoofdzaak op 14 MHz. Ook de 21 MHz was zondagmiddag aardig te gebruiken. De 7 MHz was erg wisselvallig, terwijl de 3 1/2 MHz band door de YU-stations in beslag genomen werd voor een nationale contest, waardoor de QRM op deze band zodanig was dat er zich niet veel andere stations op waagden.

Een zeer brutaal operator gebruikte op deze band de call van onze traffic-manager PAoLOU. Hij ging zelfs zover de echte PAoLOU te werken. Louis denkt dat het een buitenlander geweest is en hij heeft hem in het QSO heus wel op zijn nummer gezet. Ook enkele buitenlandse stations rapporteerden het geval. Ik ben benieuwd of 'hij' het nog zover door zal voeren een log in te zenden...

De provincies GR en DR werden niet gehoord, terwijl GD ook maar matig was. De multiplier van 11 per band is dan ook door de buitenlanders niet te verwezenlijken geweest. Sri!

Volgens gegevens uit een paar buitenlandse logs hebben plm. 70 PA-stations aan de contest deel-

50 pulsen per minuut	1300 meter
45	1800
40	2900
35	4500
30	7000
25	11000
20	20000

Dit bakken zal, voor zover we het nu kunnen bekijken, alleen met de 2 m/2 m transponder omhoog gaan. Er kunnen ook nog andere, snellere en kortere pulsen hoorbaar zijn. Deze laatste zenden andere gegevens over, zoals bijv. of de ballon-losinrichting gewerkt heeft etc.

Nauwkeuriger waarden voor de bovenstaande tabel kunnen pas na een opstijging bepaald worden.

* Intussen is de in Oost-Duitsland neergekomen ARTOB-6 ballon met 2 m/2 m translator, dank zij prima voorbereidend werk van de DM VHF-manager, DM2AWD, op 20 april weer op haar basis Hannover teruggekeerd. Vanzelfsprekend willen wij hierbij niet nalaten OM Gerhard hartelijk te bedanken voor het brieven van een 'happy end' aan iets, dat even een minder prettig hoofdstukje in de VHF-geschiedenis dreigde te worden.

genomen, terwijl het hoogste nummer dat er door een enkele van de buitenlanders werd doorgegeven 80 was.

Verschillende PA-stations maakten ver over de 200 QSO's, enkele tegen de 300. Het lijkt mij nog niet zo erg veel. Aangezien alle logs niet binnen zijn tijdens dit schrijven is alles nog een gissen.

Bij de controle zien we het wel. Eén ding staat echter wel vast: verschillende buitenlandse stations hebben weer wat nieuwe PA's voor hun PACC-score kunnen werken. Daarom, stuur uw log, zo u dat nog niet gedaan heeft, zo spoedig mogelijk in opdat we de eventuele aanvragers voor het certificaat niet teleur behoeven te stellen.

PAoVB, contest-manager

De VERON-Jubileum-contest

Juist bij het gereedmaken van de kopij voor dit nummer van Electron kwamen er enige opgaven binnen, hoewel dit niet nodig was geweest, daar immers de eerstvolgende stand pas in het juli-nummer zou komen. (Zie Electron van januari, blz. 12, tweede kolom.) Uw opgave voor het juli-nummer kunt u nog zenden, maar doe het dan ook direct!

Geheel onverwacht dus thans een tussenstand. U ziet het: geen grote veranderingen. Naar verwacht wordt zal in het julinumnummer wel meer te zien zijn.

Waar blijven de UHF-mensen?

Roepnaam	Gewerkt	Bevestigd
1. PAoVB	173	22
2. PAoBRM	163	5
3. PAoOI	154	—
4. PAoLOU	136	22
5. PAoFAK	113	18
6. PAoWKI	83	—
7. PAoJMH	72	—
8. PAoPLN	54	—

De OZ-CA Contest 1966

Blijkbaar is SP6AAT, de Poolse contest-manager, al even slecht geïnformeerd als ondergetekende, want toen ik zaterdagmiddag even luisterde aan de AR88, hoorde ik tot mijn verbazing 'CQ AW' roepen. Dit is de gebruikelijke aanroep in de OZ-CA-contest.

Deze contest staat in Electron in de contestkalender gedateerd op 14/15 mei. Zo waren er dan 2 contesten op dezelfde dagen, want de H22 contest startte om 15.00 GMT. Ik geloof niet dat er

veel last ondervonden is van dit feit, daar de QSO-nummers zondagmiddag in beide gevallen al vrij hoog waren.

Hopelijk hebben de PA's die aan de OZ-CA-contest wilden deelnemen er zo terloops nota van genomen en hun krachten op 30 april/1 mei eraan gegeven.

PAoVB

De WAE-DX-Contest 1965

Onderstaand geven wij de uitslag van deze contest voor zover het de Nederlandse deelnemers betreft.

Telegrafie

1. PAoGMU 22.620 punten
2. PAoVB 1.584 punten

Telefonie

1. PAoHBO 150.084 punten
2. PAoEEM 16.896 punten
3. PAoDEC 2.538 punten
4. PAoPFW 864 punten
5. PAoWDG 28 punten

Rondom de HF-banden

Nog met een lamme arm van de PACC-contest heeft uw dienaar zich weer achter de schrijfmachine gezet om het HF-relaas op papier te zetten.

Als u dit leest zijn we zo ongeveer in de zomer aangeland en liggen voor veel van de lezers de vakantieplannen op tafel. Voor degene die ditmaal geen QSY willen/kunnen maken is het een fb gelegenheid eens wat aan de antenne te gaan verbeteren of iets totaal nieuws in de lucht te spannen. Hopelijk bent u niet moedeloos geworden door de foto van de 'kerstboom' van K2HLB, want het bewijs is al lang geleverd dat zulk een monster-antenne per se niet nodig is om iets op DX-gebied te bereiken.

We gaan weer eens zien wat de HF-banden zoal te bieden hadden gedurende de afgelopen maand april en laten weer de **80 m** bandmanager PAoBRM aan het woord, die de medewerking kreeg van de NL's 455 en 568.

Ook deze keer weer zeer wisselende condx. Vooral in het begin van de maand waren de condx. voor korte afstanden vrij slecht en zeer wisselend te noemen. Tegen het eind van de maand april echter hield de zon zich alweer tamelijk rustig, zodat het lokale verkeer alweer redelijk stabiel doorkwam.

De DX-condx. waren vaak zeer goed, de beste tijd was ongeveer 02.00 GMT. De WWDX-contest zorgde uiteraard weer voor de nodige DX-activiteit, doch de ervaring leert ons dat de 80 m bandbezetting met sprongen terug loopt zodra de condx op de hogere banden wat beter worden. Tijdens deze contest werden ook nog

verschillende VP7 stations in *lokaal* QSO gehoord; verscheidene oproepen ten spijt, lukte het echter niet een QSO tot stand te brengen.

We logden voor u onder andere met SSB: VP1, 7, 9, VE5, 8, 6Y5, EA6, HC3, YV5, 4X4, ZL3, 9H1, 7X2, CN8, W1, 2, 3, 5, 6, 7, VE1, 2, 3, LX1, GC3 en OHo.

Met cw: PY5, 4X4, YV5, XE1, HI8, ZD7, LU2, 6Y5, 7X2, CO2, W1, 2, 3, 6 en VE1, 2, 3.

Over de PA-activiteit kunnen we de laatste tijd niet klagen; uit alle hoeken van Nederland verschijnen nieuwe SSB-stations terwijl 's avonds de bekende 'round tables' alweer regelmatig te horen zijn.

'Sjoerd', PAoFM, maakt zijn nieuwe shack in Beek (L.) in orde, zodat we er binnenkort weer een 'DX blooper' bij hebben... (laat me eens wat van je resultaten horen Sjoerd?...).

We logden de volgende SSB-stations: PAoAAJ, AAS, AML, AO, AUV, BPA, BRM, BU, BWX, CAL, CLT, CR, DES, DV, EO, EPI, EYK, EPO, EZB, FB, FJD, FR, GJH, GU, HL, HRP, HTR, HY, IJ, IN, JBC, JDS, JLK, JOP, JWA, LL, LRE, LX, MDA, MDG, MU, NWZ, PAL, PBA, PFW, PMQ, PO, PRK, QE, SCH, SE, SLT, SSB, STU, TQL, TT, UD, VER, VGT, WAW, WEN, WSS, WX, XD.

Met cw logden we buiten de PACC-contest: PAoABM, BRM, CDV, COE, DE, DV, DX, EF, FLX, GNS, GOR, HCT, JPQ, JR, LBN, LSA, MIC, PLN, PMD, PT, RTW, SLT, STU, UB, VDR, ZAV, ZEZ.

Dat was dan de voornaamste dope voor deze keer OM, tnx fer de info met 73 van Bram.

Het thans volgende overzicht van de **20 m** band werd door ondergetekende voor u samengesteld en de medewerkers waren ditmaal de NL's 568, 612, 904 en PAoBRM.

De condx waren vooral naar VK/ZL vaak fb in de ochtend en ze konden met SSB/cw vrij gemakkelijk gewerkt worden. U.S.A. was vrijwel de hele dag bereikbaar met twee pieken, nl. rond 11 GMT en 21-22 GMT.

Nu we het toch over de U.S.A. hebben, het volgende.

WA1ANR (= ex-PAoULA, x.yl 'Paula') zou dolgraag wat meer contact met PA-stations hebben, zoals ze mij vertelde en is geregeld met cw/SSB op 20 m te vinden. Voor cw gebruikt ze nu een 'home brew' zendertje.

Een andere Hollander schijnt achter de rig van VE6AAA te zitten en 'Wim' te heten. Meer is mij ook niet bekend, want het cw-QSO ging hier door lokale QRM de soep in.

Een Yank die ook heel graag contact met PAo wil hebben is W3DKT. 'Chas' heeft o.a. 3 jaar in Eindhoven gezeten en werkt nu met een SB400.

Alle continenten waren met enorme sigs ver-

tegenwoordigd en de QRM was natuurlijk evenredig groot. Het was zelfs zo ontzettend met de QRM dat er vrijwel geen doorkomen aan was met SSB, vond PAoBRM en met cw is het getjoep en getjilp van de U's een verschrikking.

Ja, Bram, ze zitten in de U.S.S.R. vaak met tientallen achter één zender en het gevolg is, dat zo'n station vrijwel 24 uur per dag bezet is, per radioclub gerekend.

Het is echt te veel om al de fb gelogde DX te vermelden en we moeten ons beperken tot een greep uit de tombola.

Noord-Amerika, SSB: XP1AA (= OX5BO), KL7, VE8.

Midden- en Zuid-Amerika, SSB: 6Y5, HR, HI, PJ4, YN, CX etc. cw: PZ, CO, KP4, veel PY, LU, YV etc.

Afrika, SSB: 7Q7PS/P, ZD8, 6O6, 7Xo, 9Q5, CR5SP. cw: ZS, TR8, TN8, 5Z4, FL8MC, FL8RA, 7Xo, CR6 etc.

Azië, SSB: XW8, MP4T-B, veel UL7, UI8, UH8, UA9. cw: UAoKKC (ZI9), UWolE (ZI9), veel UI8, UM8, UH8, UL7, UJ8, MP4B., VU, KR6, VS9A, HZ3, 4X5, etc.

Oceanië, SSB: VK/ZL. cw: VK/ZL, FK8.

Opgemerkt zij, dat HS1AK/P is ex-KC4USB/CEoZI/MM/KC4AAA/MM.

In Europa werden nog gelogd met SSB: LA2JK/P op Jan Mayen, evenals LA3P/P met cw. Verder nog het Science Museum in Londen onder de call GB2SM. Ook UB5ARTEK was met cw/SSB actief.

De volgende (x).yl's werden met SSB gelogd: YV1OT, YV1NQ, YV5CMS, K3YBR, 5A1TS, CT1SQ, OH2TJ, I1PHL. Met cw: WA1ANR, VE1AQI, SM7CRJ.

De /MM-stations waren o.a. K2UVG, W4WZN, K8DMS, K3TUV, K5GXR, W5GGI en LA7RF.

Zo zijn we dan weer aan het einde van dit overzicht gekomen en mijn hartelijke dank voor de bergen info van de medewerkers.

Nu is het woord aan onze 15 m bandmanager PAoMRN, die de medewerking kreeg van de NL's 904 en 455, zonder wie hij praktisch zonder dope zou zitten.

Over het algemeen mochten we deze keer niet mopperen. Dat is een verschijnsel dat zich ieder voorjaar weer voordoet en het bleek dit ook jaar het geval te zijn.

De Pacific was echter niet aanwezig.

We beginnen met Afrika: TT8, 5U7, 5N2, CR6, 5A1, 9Q5, 5H3, EL2, 9J2, CR7, 4U1SU (Ghaza), ZS, ET3, 6O1, CR5SP (SSB), CR4, ZD8WZ (SSB).

Azië: 4X4, JA, VU2, MP4, UA9, UAo, OD5, 9M2, VK9 (N.G.T.), 9K2.

Amerika: PZ, PY, VP3, LU, XE, HI8, KG4, HK3.

Hoe is de stand?

Call	DXCC		WAS		WAZ		WPX
	QSL	Gew.	Gew.	QSL	Gew.	QSL	QSL
PAoFX	334	336	50	50	40	40	—
PAoLOU	321	322	50	50	40	40	600
PAoHBO*	310	312	50	50	40	40	581
PAoSNG*	266	275	50	50	40	40	550
PAoEEM*	263	275	50	50	40	40	475
PAoVB	263	268	50	50	40	40	592
PAoGMU*	242	264	50	50	40	40	505
PAoWOR	241	251	50	50	40	40	431
PAoFAB	241	244	50	50	40	40	—
PAoVO**	239	235	50	50	40	40	350
PAoLOU*	198	225	35	27	40	40	290
PAoVDV**	196	224	50	50	40	40	380
PAoOI	194	200	50	50	40	40	345
PAoVER	156	160	47	46	36	36	352
PAoMRN	153	157	31	26	40	38	231
PAoHT**	142	154	49	49	39	38	—
PAoLV	138	146	45	45	38	38	329
PAoWR*	108	114	—	—	—	—	—
PE2EVO	90	120	—	—	—	—	—
PAoZAV	88	129	—	26	34	27	186
PAoPAH	81	98	34	30	32	27	—
PAoSTU	72	122	44	34	36	26	—
PAoFAK	68	88	32	22	29	25	182
PAoAAJ	63	95	32	28	28	18	—
PAoJMH	59	82	21	13	24	18	140
PAoBRM	56	103	43	30	27	20	—
PAoSAN	52	68	15	12	22	15	125
PAoLIS	48	58	30	23	13	10	161
PAoFBI	45	80	30	30	20	10	—
PAoABM	33	51	16	12	15	11	99

* = alleen fone; ** = alleen cw

Vooraf tijdens de WWV SSB-contest viel er veel te horen, waarvan PAoMRN helaas zelf niet heeft kunnen profiteren.

Omdat er verder nog geen bandoverzichten zijn gearriveerd van de overige bandmanagers, zijn we alweer aan de finale gekomen van het HF-relaas voor deze keer en kijken we eens naar...

DX-verwachting voor juni 1966

28 MHz

Sporadische E-skip (500-2000 km).

DX-kansen naar Afrika om 14.00-18.30 GMT.
Zuid-Amerika van 18.00-21.00 GMT.

21 MHz

Sporadische E-skip (500-2000 km).

U.S.A. (W1-4) 18.00-22.00 GMT (zeldzaam).
Midden- en Zuid-Amerika: 16.00-22.00 GMT.
Zuid-Afrika: 12.00-17.00 GMT.
Zuidoost-Azië: 06.00-15.00 GMT (af-en-toe).
Australië rond 07.00 GMT (zeldzaam).

14 MHz

Dit is leidende band voor DX, in het bijzonder tijdens de namiddag en avonden, maar ook vaak tijdens de nacht en vroege ochtenduren. Het loont de moeite, eens een nacht op te blijven om te DX-en en de score op te voeren.

De zomerse condities hebben op de banden al hun intrede gedaan en dit betekent voor 20 m een



Kristalletje schuiven

(door W. L. Ort, NL-919)

De titel van dit stukje doet wellicht vermoeden dat hier een nieuw gezelschapsspel wordt geïntroduceerd, zoiets als domino. Maar nee, met kristalletje schuiven wordt hier bedoeld: het veranderen van de frequentie van een kwartskristal. Laten we eerst eens theoretisch de werking van een kristalplaatje met bijbehoren bekijken.

Wanneer wij de frequentie van een oscillator constant willen houden dan wordt deze oscillator uitgerust met een kristal van de gewenste frequentie. Men maakt dan gebruik van het omgekeerd piëzo-elektrisch effect. Wat is dit?

Het piëzo-elektrisch effect is het volgende: Wanneer we een kwartskristalplaatje tussen twee metaalplaatjes klemmen, dan is het gevolg van de uitgeoefende druk, dat op die plaatjes gelijke maar tegengestelde ladingen ontstaan, gevormd door een ten gevolge van het klemmen kortstondige elektrische stroom in het kristal. Uitrekken van het kristalplaatje doet de ladingen ompolen. Dit alles is het piëzo-elektrisch effect.

Periodiek samendrukken en uitrekken van het kristal, heeft een wisselstroom van dezelfde frequentie in het kristal tengevolge, met eveneens in dezelfde frequentie variërende spanningsverschillen.

Het omgekeerde effect treedt ook op. Als tussen de elektroden een spanning aangelegd wordt, dan wordt het plaatje ook kortstondig samengedrukt en uitgerekt, waarbij een kortstondige stroom in

vergroting der long path mogelijkheden. In het bijzonder nemen we dan de long path QSO's met Japan, Australië en Zuid-Amerika.

U.S.A. (W1-4): 10-24 GMT.

U.S.A. (W6, 7): 00-01, 05-08, 23-24 (directe weg); 02-04 (long path).

Midden- en Zuid-Amerika: 00-01, 09-10, 19-24 (directe weg); 19-20 (long path).

Zuid-Afrika: 06-07 en beter 16-18.

Zuidoost-Azië: 13-18.

Australië: hele dag sporadisch.

Japan: 13-23 (directe weg); 06-08 en 19-20 (long path).

73 de PAOKOR

het kristal optreedt. Dit noemen we het omgekeerd piëzo-elektrisch effect.

De op deze wijze ontstane mechanische trilling van het kristalplaatje is in het algemeen klein, maar bij dezelfde amplitude van de wisselspanning maximaal als de frequentie van de wisselspanning gelijk is aan de mechanische eigenfrequentie van het kwartspaatje. Het wisselstroompje heeft dan ook een maximale amplitude.

De mechanische eigenfrequentie van het kristalplaatje: Stoot men een in het *midden* vastgeklemd kwartspaatje aan, dan komt het uiteinde in trilling. Deze materiële trilling plant zich in het staafje voort en wordt bij het andere uiteinde teruggekaatst. Er ontstaat nu interferentie van heengaande en teruggekaatste trilling tengevolge waarvan het staafje in een zogenoemde longitudinaal staande trilling geraakt.

De frequentie F waarin elke doorsnede trilt noemt men de mechanische eigenfrequentie van het kristal.

De gehele lengte L van het staafje is $\frac{1}{2} \lambda$ waarin λ de golflengte is waarmee de mechanische trilling zich in het kwartspaatje voortplant. Dit geschiedt met de snelheid V welke ongeveer gelijk is aan 6000 meter per seconde.

Uit deze gegevens is de volgende formule af te leiden: $F = V/2L$ Herz.

Bij $L = 1$ mm krijgen we dan een resonantiefrequentie van het plaatje van 3 MHz. Reken maar na.

Is het plaatje aan de *uiteinden* vast, dan zal bij aanstoten een frequentie ontstaan welke gelijk is aan $F = V/4L$.

De hierboven opgegeven waarde van de mechanische frequentie is niet volkomen nauwkeurig en bovendien afhankelijk van de wijze waarop het plaatje uit het hoofdkristal is gesneden, omdat V hiervan afhankelijk is.

Bovendien is de voortplantingssnelheid temperatuur-afhankelijk zodat we voor een exact constante frequentie gebruik moeten maken van een thermostaat in combinatie met een kristaloven. Maar hierover maken we ons niet druk.

Het belangrijkste voor ons is, dat uit de formule volgt, dat de resonantiefrequentie van het plaatje omgekeerd evenredig is met de dikte L . Hoe dunner dus het plaatje, hoe hoger de opgewekte

frequentie en omgekeerd. Van deze eigenschap gaan we nu dankbaar gebruik maken, door het kristal te gaan slijpen, of etsen of door er koper op te doen neerslaan.

Hoe dit in de praktijk te verwezenlijken is, zullen we volgende keer in deze rubriek moeten behandelen, want ik bemerk dat de aan mij toegewezen bladzijde reeds nagenoeg vol is.

(Wordt vervolgd)

De NL's en 2 meter

Dat verreweg de meeste NL's op de DX-banden luisteren is begrijpelijk als men bedenkt dat een afstand van 500 km op 2 m al als DX wordt beschouwd.

Maar toch zou ik de NL's willen adviseren om ook eens op 2 m te gaan luisteren, want het is heel iets anders, en m.i. ook niet vergelijkbaar met de DX-banden.

Velen denken dan misschien dat ze voor het luisteren op 2 m een kristalgestuurde convertor en een 8-elements Yagi met een rotor nodig hebben.

Ikzelf heb echter een afstembare convertor, bestaande uit één EC86 hoogfrequent en een 6J6 mixer-oscillator.

Weliswaar heb ik een 8-over-8-elements Yagi-systeem, maar toen ik begon had ik alleen een 3-elements Yagi en daarmee heb ik óók de G's, de ON's en de F's gehoord.

Mocht men het bouwen van een 2 m convertor een te moeilijke zaak vinden, dan raad ik die NL's aan: ga eens naar een 2 m amateur en vraag hem om raad, want hij helpt je beslist, dat weet ik uit eigen ervaring.

Verder is de 2 m band een uitstekende band om een LCC mee vol te maken, want een feit is dat de 2 m amateur goed QSL stuurt.

Ik zou dus zeggen: probeer het eens, waarbij ik je dan veel succes toewens en eventueel goed DX en de beste 73.

Daan Dekker, NL-453,
Eperweg 1, Heerde (Gld.).

Enkel-zijband in theorie

Dat vele zendamateurs overgaan tot het gebruiken van SSB is meestal omdat het voordelen biedt. Om die voordelen goed te kunnen bekijken, bekijken we eerst een 100 pct. diep gemoduleerd AM-signaal en vergelijken de resultaten daarna met een SSB-signaal.

De tijdsfunctie van een 100 pct. gemoduleerd AM-signaal is: $U = U_{max} (1 + \cos pt) \cdot \cos qt$, waarbij p gelijk is aan $2 \cdot \pi f$, en q gelijk is aan $2 \cdot \pi F$. (f is de modulerende freq. en F is de hoge freq.) De bovenstaande vorm is volgens de goniometrie te splitsen in:

$$U = U_{max} \left[\underset{(i)}{\cos qt} + \underset{(ii)}{\frac{1}{2} \cdot \cos(q + p)t} + \underset{(iii)}{\frac{1}{2} \cdot \cos(q - p)t} \right]$$

(De gebruikte goniomformules zijn in bijna ieder zakboekje te vinden.)

De vorm (I) stelt de draaggolf, de vorm (II) de onder-, en de vorm (III) de bovenzijband voor.

Uit informatieoogpunt wordt het signaal dus dubbel uitgezonden, namelijk éénmaal aan de onderzijde en éénmaal aan de bovenzijde van de draaggolf, zodat één der beide zijbanden wegelaten zou kunnen worden.

Verder ziet men dat de draaggolf een twee maal zo grote amplitude bezit, vergeleken met één zijband, hetgeen betekent dat de draaggolf een vier maal zo groot vermogen bezit t.o.v. één zijband. (Vermogen = spanning²).

Stelt men nu het vermogen van één zijband gelijk aan P , dan gaat er dus in de draaggolf een vermogen gelijk aan $4 \cdot P$. Het totaal toegevoerde vermogen is dus gelijk aan $6 \cdot P$.

Hiervan gaat dus slechts $1/6$ gedeelte in de informatie (= 1 zijband).

Bij een SSB-signaal maakt men eerst een AM-signaal met een klein vermogen, men snijdt daar vervolgens één zijband plus de draaggolf van af, om ten slotte alle energie in de andere overgebleven zijband te stoppen.

Hieruit volgen dus 2 voordelen voor SSB en wel:

1. Alle energie wordt voor de informatie benut.
2. Wil men met een SSB-zender dezelfde resultaten behalen als met een 100 pct. gemoduleerde DZB-AM-zender dan hoeft de SSB-zender slechts $1/6$ gedeelte van het vermogen van de AM-zender te bezitten, m.a.w. SSB betekent vermogensbesparing aan de zenzijde.

Dat was het, hopenlijk de volgende maal het vervolg. Best 73.

Daan Dekker, NL-453,
Eperweg 1, Heerde (Gld.).

SSB-ontvangst voor iedere SWL

Op 23 en 24 april jl. was er een contest, georganiseerd door een Engelse club, de I.S.W.L.

De bedoeling was om op 80, 40, 20 en 15 m zoveel mogelijk landen te horen en uitsluitend met SSB. Zoals gewoonlijk wilde ik ook graag weer 'van de partij zijn'.

Maar er was één moeilijkheid. Enige tijd ervoor namelijk had mijn Jennen 9R59 de aardigheid om weer eens QRT te gaan, zodat ik geen SSB kon ontvangen en dan ook niet aan de contest mee zou kunnen doen. Goede raad was duur, ik had wel twee ontvangers, maar 2 RX-en zonder beat-oscillator maken nog geen SSB. Mijn beste ontvanger was de Philips B3X16A, ondanks zijn 6 buizen toch nog behoorlijk DX-baar maar natuurlijk weinig selectief. Deze Philips is een zgn. tropenuitvoering en bezit dus de 80, 40, 20 en 15 m band. Verder had ik van NL-449 zijn EKCO-Mariner te leen gekregen (van buiten een

fraaie kast). Allereerst probeerde ik het met een transistor beatscillator, maar die deed het alleen enigszins op 80.

Toen kwamen we op het idee om de twee ontvangers zo op elkaar af te stemmen, dat ze zouden genereren, wat inhoudt dat de signalen dan praktisch als AM doorkomen. Dat lukte prima, alleen op 15 en 20 kwam er nog wel eens een microfonisch effect bij te pas. Het is misschien een ideetje voor andere luisteraars die nog geen SSB kunnen ontvangen. De behaalde contest-resultaten waren nog niet eens zo erg slecht, in ieder geval beter dan wanneer ik met de Jennen zou hebben geluisterd.

Alle OM 73 en succes met de hobby toegewenst.

NL-455, Fred Weidema,
Steenstraat 13-a, Arnhem.



De uitzendingen van PAoAA

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

Uitzendingen op vrijdagavonden volgens onderstaand schema, Nederl. tijd:

20.00 uur: Nieuws, Nederlandse tekst

20.15 uur: Nieuws, Engelse tekst

20.30 uur: Sounderoefeningen voor beginners

21.00 uur: Sounderoefeningen voor gevorderden

21.30 uur: RTTY-nieuws-bulletin

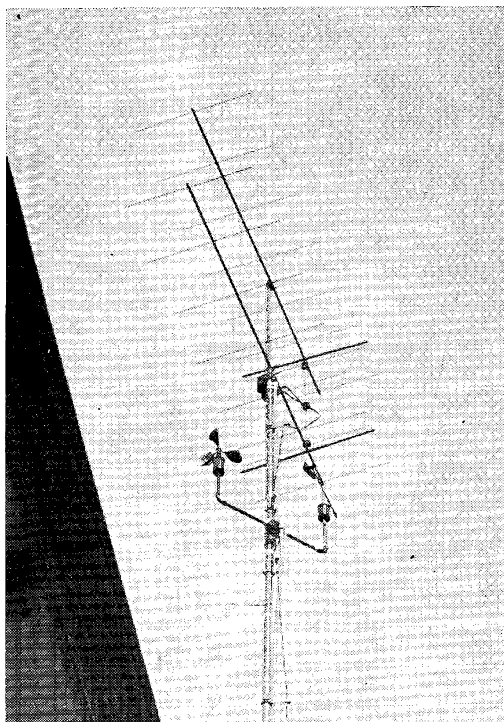
22.00 uur: Herhaling nieuws, Nederl. tekst

22.15 uur: Herhaling nieuws, Engelse tekst

22.30 uur: QSO, waarbij gelijktijdig op 80, 20 en 2 m wordt uitgeluisterd. PAoAA is dan ook QRV voor RTTY-QSO.

Vaardigheidsproef: vrijdagavond 24 juni 1966 op 3600 kHz, 14,1 MHz en tevens op 145,14 MHz in A2. Tijd: 22.30 uur Ned. tijd.

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



Dit is de Yagi-antenne van OM Dekker, NL-453 te Heerde. De antennemast is ook nog voorzien van apparatuur voor het meten van windsnelheid en windrichting

Stationsbeschrijving NL-480

'De apparatuur waarmee hier gewerkt wordt, is een BC348Q, welke behalve de voeding en de ingebouwde S-meter nog in de oude staat verkeert en hier fb voldoet. De buizenbezetting van deze RX is als volgt: V₁ = 1ste HF-versterker 6SK7, V₂ = 2de HF-versterker 6SK7, V₄ = 1ste detector 6SA7, V₄ = 1ste MF-versterker 6SK7, V₅ = 2de MF-versterker 6SK7, V₆ = 3de MF-versterker VT117, V₇ = 2de detector AVC-cw oscillator 6SR7, en V₈ = AF-versterker 6K6. Het bereik van de BC348Q ligt tussen de 200 en 500 kHz en van 1,5 MHz tot 18 MHz.

De antenne is een kwart golflengte 'vertical' voor 20 m, aangezien op deze band door mij het meest geluisterd wordt. Verder hangen hier nog twee longwire antennes.

Het aantal ontvangende landen is 265; van diverse landen werd QSL retour ontvangen. Van U.S.S.R. stations ontving ik op 80-90 pct. van de verzonden rapporten een antwoord-QSL, van de U.S.A. stations was dit ongeveer 20 pct., van de overige landen ongeveer 2/3 (65 pct.).

Er is door mij ook nog als /MM gewerkt en wel op H.M. mijnnevgers Elst (PAEV) en Grijpskerk (PAAW) gedurende mijn diensttijd. Het is

verboden een beschrijving van de apparatuur aan boord te geven, maar ik kan wel zeggen dat de zaak fb werkte.

Dit jaar hoop ik ook weer naar zee te gaan, maar nu als radio-officier bij de koopvaardij, waarbij ik dan tevens in de gelegenheid ben om de amateurs waarvan ik een QSL heb ontvangen, een bezoek te gaan brengen. Dit wordt ook door NL-555/MM gedaan en deze ondervindt hier veel plezier van.

Tot zover van deze kant. 73 es gd DX fm

Jan J. J. Mullers, NL-480/exMM,
te Delft.'

VHF-UHF

Overzicht van de condities op 2 m en 70 cm.

Door te laat inzenden van het overzicht aan de redactie is in het vorige nummer geen overzicht geplaatst; daarom nu even in het kort het overzicht van vorige maand.

De condities waren iets boven normaal, tijdens de contest DX uit de richting DL/DJ, de 20ste maart waren de condities richting G boven normaal en ook op 70 goed.

Gehoorde stations: *NL-937*: 152 PA's, 8 ON's, 7 DL/DJ's, 4 F's, 1 LX en 1 PI. *NL-687*: 158 PA's, 59 DL/DJ's, 20 G's, 13 ON's, 10 F's en 1 PI.
70 cm: 8 PA's, 3 ON's en 3 G's.

Dan nu het overzicht van de maand april. De condities waren niet al te best; bijzondere DX werd niet gehoord; op 70 waren de condities boven normaal. De 30ste hoorde ik G3LQR 12 G's achter elkaar werken maar hier werd er geen gehoord, terwijl G3LQR op de achterkant van zijn antenne S8 was.

Hier volgen de gehoorde stations: *NL-937*, 142 PA's, 3 G's en 1 PI. *NL-687*: 103 PA's, 15 DL/DJ's, 4 G's en 3 ON's. 70 cm: 2 PA's en 1 G.

Dat waren dan de overzichten van twee maanden. Ik wens alle NL's many 73 en DX. *NL-687*

NL-lijst

Onlangs is een nieuwe uitgave van de NL-lijst verschenen welke is bijgewerkt tot eind februari. Vooral afdelings-QSL-managers raden we aan een exemplaar te bestellen, maar ook voor de nieuwe NL's die willen weten of er nog andere NL's in of nabij hun QTH vertoeven, waarmee ze contact op kunnen nemen of gegevens uitwisselen, kan de lijst van belang zijn.

De prijs is 75 cent en u kunt een exemplaar bestellen door dit bedrag over te schrijven op giro 365900 van VERON, Amsterdam.

LCC- en HEC-Certificaat

Het is misschien ten gerieve van de nieuwere NL-generatie wel goed nog eens op het bestaan van deze certificaten te wijzen.

Het LCC kan men verkrijgen, indien men QSL's

van 100 gehoorde PA's kan overleggen, het HEC wordt uitgereikt indien men QSL-kaarten uit 15 Europese landen heeft.

Beide certificaten zijn kosteloos en kunnen worden aangevraagd bij: G. Vollema, PAoLV, G. Doustraat 57, Leeuwarden. Men kan voor het aanvragen van deze certificaten *niet* volstaan met een zgn. checklist, de QSL-kaarten dienen beslist ter verificatie te worden opgezonden, anders kan de aanvraag niet in behandeling worden genomen. Wanneer u bang zou zijn dat de, wellicht met veel moeite bijeengegaaarde kaarten onderweg zoekraak, kunt u ze het beste aangetekend sturen.

Denkt u verder om voldoende frankering en het bijvoegen van een (stevige) gefrankeerde enveloppe voor het terugzenden van de QSL-kaarten.

Finse certificaten

Alweer geruime tijd geleden hebben we in deze kolommen de gegevens verstrekt van de door S.K.A.P., P.O. Box 35012, Helsinki, Finland uitgegeven certificaten.

Guido, NL-568, had van deze vereniging het HAOH (Heard all OH) aangevraagd, dat hij eerst na 8 maanden ontving met een brief van de manager OH2BS erbij, waarin deze schreef dat de Finse certificaten binnenkort vernieuwd zullen worden, zodat ze geldig zullen zijn voor het CHC (Certificate Hunters Club). Eventuele certificatenjagers onder u zouden we dus willen adviseren voorlopig geen certificaten bij de S.K.A. aan te vragen. Zodra we nadere gegevens ontvangen zult u die in de NL-Post aantreffen.

De 'uitgaande' QSL

Naar aanleiding van het onder deze kop geplaatste stukje in de NL-Post van maart jl. ontving ik ca. 25 NL-kaarten.

Aan alle briefschrijvers werd per post advies over mogelijke verbeteringen gegeven.

Het bleek dat de meeste fouten zaten in de VERON-NL-kaart. Het kwam bijv. veel voor dat men de afkorting WX (weer) niet had ingevuld. Men kan natuurlijk stellen dat dit niet van essentieel belang is, maar aan de andere kant geeft het onvolledig invullen bij de ontvanger een slordige indruk.

Overigens zal er binnenkort een stencil gemaakt worden met een verhandeling over het juist invullen van de VERON-kaart en wat men moet doen om de zaak een beetje 'attractiever' aanzien te geven.

Nieuwe NL-nummers

In de afgelopen maand konden we de onderstaande NL-nummers uitreiken:

NL-926, J. J. M. van Brussel, Vreewijkstraat 15, Leiden.

NL-928, Sj. Idsinga, Lemmerweg 133, Hommerts (Fr.).

NL-929, W. M. van Zon, J. van Wassenaerstraat 19, Helmond.

NL-930, Fr. Chr. Derks, Dr. Hoebenstraat 22, Oss (N.Br.).

NL-931, F. Wolfers, Pr. Beatrixstraat 38, Casstricum.

NL-932, A. P. M. Lelieveld, Hopstraat 33, Delft.

We wensen de bovengenoemde OM veel succes en hopen dat ze heel actief zullen worden en daar via onze NL-Post ook eens iets van laten merken, bijv. door het inzenden van een stationsbeschrijving of medewerking aan de DX-scores.

DX-Scores

NL-nummer Landen QSL PX-QSL Zones QSL

NL-423	197	131	175	40	36
NL-919	183	126	165	38	34
NL-554	231	122	180	39	39
NL-455	199	108	251	40	29
NL-568	176	103	158	38	29
NL-819	125	98	169	35	28
NL-453	127	86	144	33	27
NL-463	257	64	69	40	28
NL-517	68	38	59	21	13
NL-744	137	35	41	34	14
NL-623	99	32	42	27	16
NL-728	182	22	23	39	9
NL-693	90	22	40	26	8
NL-648	81	16	26	20	7
NL-652	38	15	18	12	4
NL-562	56	14	18	20	5
NL-510	69	14	25	26	4
NL-579	31	12	13	13	4
NL-449	55	6	13	18	3
NL-904	106	—	—	32	—

Welkom aan NL-517 en NL-693 die deze maand voor het eerst hun score opgaven. Ik zou wel willen vragen – en dat geldt trouwens voor allen die de afgelopen maanden voor het eerst hun score instuurden: laat het vooral niet bij één keer blijven, maar stuurt u regelmatig (liefst iedere maand) even een briefkaart met de nieuwe score en evt. de ontvangen bijzondere QSL's erop. De inzendedatum is gewoonlijk omstreeks de eerste van elke maand.

Bijzondere QSL's

NL-423: CE1DD, CN8AW (3,5 Mc), UAOSH (zone 18), 4U1ITU, 4X1DK (Israel-Jordan Neutral Zone), 4X5VB, 9F3USA (Ethiopia).

NL-453: EA9EP, HBoADP (Liechtenstein), HS1AK, IS1CZJ, LX1DB, OX3LP, OY7ML, UA2KAP (3,5 Mc SSB), VP9VV, 4U1SU.

NL-455: GD3RWF, LU4DMG, LU7DGM,

UD6KAR, UJ8KAA, UW4HZ, ZL1AH, 4W2AA, 7X2AH.

NL-480: AP2AR, CM5FS (Cuba), CR6CH, CR6DB, ET3RN, FB8ZZ, HS1P, OR4VN, RAEM, TN8AF, UJ8AR, UJ8KAA, UM8AP, UW0AP, YA1AN, 6O6BW, 7G1IX, 9L1TL, 9M2GJ.

NL-517: GB3SP (Jamboree Stn), SV0WF (Rhodes), TN8AA, VO1FG, ZB1RM, 4M5A, 5A3TH, 6O6BW.

NL-568: CX1BS, EA9IC (Ifni, op 3,5 Mc), EP3AM, HI8RSD, HS1AK, OD5EJ, UB5ARTEK, UF6UB, UH8BO, UN1AB, UR2AR, W9WNV/8F3, 5X5IU, 5Z4IR, 9U5BB.

NL-591: HI3JBR, HR1JMF, PY2BZD/o (Trinidad Isl.), TG8CJ, VK9DJ (Papua), VP2KY (Anguilla), W6FHM/DU1, 9Y4VP.

NL-623: CT2AM, PY2BB, VO1FX (3,5 Mc), ZD5R.

NL-693: CT2AM, OX3LP, TF3EA, 5X5IU.

Dan enkele gegevens over de bovengenoemde QSL's, allereerst Europa: TF3EA in IJsland is tot nu toe het enige station dat zowel direct als via het bureau 100 pct. QSL stuurt.

Wie een kaart wil hebben via het bureau van de Azoren moet maar uitkijken naar CT2AM, die ook goed QSL't.

Voor Corsica dient men te letten op F9UC/FC, die onregelmatig met cw en SSB actief is. Aan z'n QSL-manager, DL9PF, kunt u via het bureau een kaart sturen. Wél duidelijk op de kaart vermelden: via DL9PF-Germany, anders gaat de kaart naar Frankrijk en hoort u niets meer. Eveneens op Corsica zit F9RY/FC, meer actief dan 9UC, maar deze heeft HB9TL als QSL-manager en dit is een zeer onredelijk persoon, die beslist geen kaart stuurt. U kunt zich de moeite van het schrijven besparen.

Uit Afrika noemen we o.m. 5Z4IR, 5X5IU en ZD5R, die allen reeds lang en regelmatig actief zijn en die correcte rapporten via het QSL-bureau zeker beantwoorden.

Over Latijns-Amerika zijn weinig definitieve punten te melden: er zijn in HI8-land bijv. diverse stations die QSL sturen; de bekendste zijn wel HI8JSM (heeft speciale kaart voor SWL's) en HI8RSD. Ook uit Guatemala kan men zeker een kaart krijgen, evenals uit Costa Rica. Omdat beide landen geen goede uitgaande QSL-service hebben (?) kan men op een via het bureau verzonden kaart vaak per post antwoord verwachten. Ik geloof, wanneer men in beide landen nu 3 stations hoort, dat men er van één toch wel een kaart zal terugkrijgen. De activiteit van de stations daar is nogal wisselvallig en daarom is het lastig om calls te noemen van stations die momenteel actief zijn. Dit geldt ook voor de Zuid Amerikaanse landen.

Een volgende maand zullen we met deze gege-



De verslagen, bestemd voor deze rubriek, dienen uiterlijk op vrijdag 10 juni in het bezit te zijn van de redactie.
Men adressere: Redactie Electron, Strevelsweg 99-B, Rotterdam-25.

De afdeling **Breda** had voor de bijeenkomst van 3 mei geen programma vastgesteld. Gelukkig geraakte echter OM van Dongen, PAoDB, op zijn amateur-praatstoel en al gauw was het bereidwillig bijgeschoven schoolbord gevuld met tekeningen van dipolen, voedingslijnen enz. Om tien uur bleek PAoDB nog lang niet uitgepraat en werd besloten de rest voor een volgende keer te bewaren. oDB, hartelijk dank namens de toehoorders.

Op 14 maart hield OM Feenstra, PAoWQ, voor de afdeling **Eindhoven** een lezing over de door hem gemaakte transistor-griddipper en over de bij hem in aanbouw zijnde transceiver. Velen hielden aan deze lezing een aantal tips over, die waarschijnlijk van pas zullen komen bij de bouw van dergelijke apparatuur. Bedankt WQ! – De avond van 28 maart was gereserveerd voor OM Coster, terecht een graag geziene gast. Naast dia's en films een helder betoog over vervorming, met een unieke demonstratie. Langs deze weg willen wij OM Coster en zijn medewerkers nogmaals dank zeggen voor de nuttige en aangename avond.

Van PAoMW ontvingen wij een kort verslag van de eerste vossejacht die de afdeling 't Gooi dit jaar heeft gehouden. Deze jacht beleefde een goede opkomst. Behalve de Gooise jagers kwamen er groepen uit Amsterdam, Nijmegen, Den Bosch en Rotterdam. Totaal 11 deelnemers. Nummer 1 in, de groep 'snelverkeer' werd OM Wijnand, oTOM uit Nijmegen. In de groep 'langzaam verkeer, werd de peilgroep van de OM's Sparreboom oARF, en Meulstee, oPCR, uit Rotterdam eerste. De vos (PAoMW) – waar tevens de finish was – zat in de woonark 'Electra' aan de Eem bij Baarn, het QTH van PAoJPH. De tweede vos, die alleen door de snelle vervoermiddelen moest worden opgespoord, was de kersverse PAoYS, die zich listig in Laren had verschanst.

Op 11 februari werd te **Nijmegen** een algemene ledenvergadering gehouden waarbij een nieuw bestuur werd gekozen, dat als volgt is samengesteld: voorzitter: OM M. Degen, PAoNAR;

vens doorgaan, dit keer moeten we het hierbij laten. Allen de komende maand weer 'gud listening' toegewenst en 73 de

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

secretaris: OM T. Wijnand, PAoTOM, Drie-huizerweg 46; penningmeester: OM A. Okkels, NL-1080; leden: OM G. Brinkhuis, NL-765 (die tevens waarnemend secretaris is) en OM G. Kuyer, PAoGSM. Als QSL-manager van de afdeling Nijmegen blijft PAoKHS, OM H. van Hensbergen in functie.

Op 20 april hield de afdeling **Rotterdam** een bijeenkomst waarop o.a. de V.R.-voorstellen besproken werden en waarbij op enkele punten dieper werd ingegaan. Na de pauze vertelde OM A. Juffer het een en ander over de constructie van zijn zelfgemaakte miniatuur-TV-ontvanger. De aanwezigen konden zich in de pauze van de goede werking overtuigen. Met belangstelling zien we uit naar het gereedkomen van het nieuwste produkt van OM Juffer, waarbij door gebruikmaking van transistors de afmetingen nóg kleiner zullen uitvallen.

Woensdag 27 april hield de afdeling **Wageningen** haar maandelijks bijeenkomst welke aanving met de behandeling van de vraagstukken uit les 1 en het doornemen van les 2 van de VERON-cursus. Verheugend was het dat praktisch iedere deelnemer aan de cursus zijn vraagstukken had gemaakt en ingeleverd. Na de pauze, waarin weer het nodige uit de bibliotheek werd geleend, werden de afgevaardigden naar de komende V.R.-vergadering gekozen. Wederom zijn drie leden bereid gevonden en wel OM de Vries, OM Vaartjes en OM Osinga. Verder werden de voorstellen van het H.B. en de afdelingen besproken. OM Beumer uit Arnhem en OM Degen uit Nijmegen waren op deze bijeenkomst van de afdeling Wageningen aanwezig ter bespreking van een gezamenlijke activiteit van een aantal afdelingen rond Arnhem, waarover u spoedig meer kunt lezen in Electron.

De afdeling **Zutphen** hield op 16 april een ledenvergadering, bestuursverkiezing en onderdelenverkoop. Nadat er enige punten waren besproken werd overgegaan tot het kiezen van een nieuw bestuur, dat er nu als volgt uitziet: OM Neeleman, PAoJAN, voorzitter; OM Beskers, NL-656, penningmeester en OM Proost, PAoSPX, secretaris. Na alle besprekingen en verkiezingen werd de middag besloten met een onderdelenverkoop waarbij PAoJAN als afslager fungeerde. Alles moest weg en de ware aard van oJAN bleek dan ook: een betere weggever dan verkoper.



De gegevens voor deze rubriek dienen uiterlijk op vrijdag 10 juni in het bezit te zijn van de redactie:
Streveldsweg 99-B, Rotterdam-25

Afd. Amersfoort doet mee aan de velddag

Op 4 en 5 juni zal door de afdeling Amersfoort op het hoogste punt van de Leuserheide worden gewerkt op 80, 40, 20, 15 en 10 m met SSB. Ook op 2 m wordt geluisterd; er wordt op deze band met AM gewerkt. De call van het velddagstation is PAoCLA/A.

Afd. Amsterdam. Vossejacht op 5 juni

In de Amsterdamse vossejachtcompetitie vindt op zondag 5 juni wederom een jacht plaats.

Afd. Arnhem doet mee aan de velddag

De afdeling Arnhem doet mee aan de VERON-velddag op 4 en 5 juni. De kosten bedragen f 1,- per persoon. Het QTH is gelegen op de Galgeberg te 's-Heerenberg. Er wordt gewerkt onder de roepletters PAoWSA/P op 80, 40, 20, 10 en 2 m.

Afd. Centrum doet mee aan de velddag

Traditiegetrouw neemt ook dit jaar weer een aantal hams uit de afdeling Centrum deel aan de velddag op 4 en 5 juni. Het velddagstation PAoGEA/P zal worden opgesteld in het Fort Lunetten no. 4 aan het Houtensepad te Utrecht (achter de derde Algemene Begraafplaats Tolsteeg). Er wordt gewerkt op alle banden met cw, foné en SSB. Op 2 mei is tevens een inpraatstation in de lucht voor mobiele bezoekers. Komt u eens kijken? Iedereen is van harte welkom en voor frisdranken wordt gezorgd.

De bijeenkomst van deze maand vindt plaats op donderdag 30 juni in het TNO-Medisch Fysisch Instituut, da Costakade 45 te Utrecht (bij de Vondellaan). Aanvang: 20 uur. Onderwerp en spreker: per convo.

Afd. Breda

Afdelingsbijeenkomsten elke eerste dinsdag van de maand in de kantine van de firma Asselbergs en Nachenius, Van Rijckevorselstraat 9-11, aanvang 20.00 uur. Voorts elke derde dinsdag van de maand in Roosendaal in het St. Antonius-Parochiehuys, Hofstraat 22, aanvang 20.00 uur.

Afd. Deventer

Bijeenkomsten elke eerste vrijdag van de maand in gebouw St. Joseph, aanvang 20.00 uur.

Afd. Eindhoven doet mee aan de velddag

Bijeenkomsten in de kantine van drukkerij Gestel en Zn., Heilige Geeststraat 35, Eindhoven, aanvang 20.00 uur.

De afdeling Eindhoven doet mee aan de velddag op 4 en 5 juni waaraan wordt verbonden een velddag-avondvossejacht.

6 juni: OM Lundahl, PAoPAZ, zal de door hem gebouwde veld-dagzender bespreken. Als de tijd het toelaat nog onderling QSO over de velddag.

20 juni: 'Niet-radio-actieve slotavond', zodat yl's en x.yl's gerust mee kunnen komen. Op deze avond o.a. vertoning van dia's en/of films.

Afd. 't Gooi doet mee aan de velddag

Op 4 en 5 juni organiseert de afdeling 't Gooi de velddag 1966 aan de rand van het industrieterrein in Naarden. Wij hebben daar de beschikking over het terrein dat behoort bij de snelwegerfabriek Forto' aan de Keverdijk. Wij hopen in de lucht te zijn op zoveel mogelijk frequenties en met cw, SSB, AM en - als unicum - met RTTY. Bovendien zal er gedurende 24 uur een binnenpraatstation in de lucht zijn om eventuele mobiele bezoekers binnen te raten. Bezoek wordt op hoge prijs gesteld en neem gerust de x.yl mee, want ook bij slecht weer is er in de accommodatie voorzien. Wij rekenen echter op mooi weer en we hopen er met aller medewerking een onvergetelijke dag van te maken. Eventuele deelnemers kunnen zich nog melden bij PAoPON, Buisweg 96, Hilverum. Tot ziens op de velddag van de afdeling 't Gooi.

Zondag 17 juli houdt de afdeling 't Gooi de traditionele waterjacht. Nadere gegevens volgen in het julinummer van Electron.

Afd. Gouda. Vossejachtprogramma

Vrijdag 3 juni: Lezing over SSB op 2 m, door PAoVD, OM J, v.d. Wetering. O.a. met demonstratie van de complete exciter en eindtrap.

Vrijdag 24 juni: Laatste bijeenkomst voor de vakantie. Evenals vorige jaren maken we er een gezellige praatavond van.

Beide bijeenkomsten vinden als gebruikelijk plaats in het gebouw 'Ons Huis', Turfmarkt 61 te Gouda, aanvang 20.00 uur.

Vossejachten: Buiten de reeds plaats gehad hebbende jacht op Hemelvaartsdag werden de volgende 2 m jachten vastgesteld op de volgende zondagen: 12 juni, 10 juli, 28 augustus en 11 september. Bijzonderheden worden de jagers bijtijds toegezonden.

Afd. 's-Hertogenbosch. Vossejacht op zondag 24 juli

Op zondag 24 juli houdt de afd. 's-Hertogenbosch een mobiele loopvossejacht op 2 m. Mede door besteld goed weer (relaties KNMI) en vanwege de prachtige omgeving waarin de jacht wordt gehouden, verwachten wij een grote deelname. Logs (voor de mobiele stations), reglementen en hoe-vind-ik-de-vos?-enveloppen worden aan de start uitgereikt. Er kunnen door de mobiele jagers twee vossen gepeld worden en voor de loop-, fiets- en bromfietsjagers is er één vos om op te sporen. Aanvang te 13.00 uur. Start bij het PNEM-gebouw in 's-Hertogenbosch. De plaats van de prijsuitreiking wordt door de vossen bekend gemaakt.

Tot zondag 24 juli in Den Bosch!

Afd. Nijmegen doet mee aan de velddag

Deze wordt op 4 en 5 juni gehouden op de A.N.W.B.-camping 'De Oude Molen', Molenweg 48 te Groesbeek. Alle noodzakelijke kampeercomfort is aanwezig. Belangstellenden van buiten Nijmegen dienen zich in verbinding te stellen met PAoCSM, PAoHOP of PAoPBA. Gewerkt zal worden op de banden 3½, 7, 14, 21, 28 en 144 MHz, terwijl op de vier eerstgenoemde banden met SSB gewerkt kan worden. Tevens wordt een luisterstation ingericht. Al deze activiteiten zullen plaatsvinden in een 60-persoons 'linnen huis'. Gelieve uw eigen (klap)stoel en tandenborstel mee te brengen. Deelnemers aan de nachtjacht kunnen contact opnemen met de vos, PAoTOM. Geen kosten.

Afd. Rotterdam doet mee aan de velddag

Op 4 en 5 juni doet de afdeling Rotterdam mee aan de velddag. Het terrein is evenals verleden jaar gelegen aan de Maassluisdijk.

Bijeenkomsten vinden plaats in de zgn. expositiezaal van gebouw 'De Heuvel', St. Laurensplaats 5, aanvang omstreeks 20 uur, op woensdagavonden volgens onderstaand programma.

Woensdag 8 juni: OM B. Snoeck, PAoRIN, houdt vanavond een lezing over de transistor en de vele toepassingsmogelijkheden hiervan, toegelicht met diverse schakelingen, vuistregels enz.

Woensdag 22 juni: Sluifingsavond voor het zomerreces. Vanavond geen radio maar Ronze Bingo-Master, OM P. Jansen, PAoKQ, zal weer de winnende nummers trekken. Voor u de kans om na afloop weer beladen met eetbarheden naar huis te gaan.

Afd. Zeeuwsch-Vlaanderen doet mee aan de velddag

Op 4 en 5 juni betreft de afdeling Zeeuwsch-Vlaanderen een QTH aan de oever van de Schelde en wel op ongeveer 1000 m ten oosten van de zogenaamde Graauwe Paal (Scheepswerf), onder de rook van Antwerpen. Gewerkt zal worden onder de call PAoSSB/P. De 12 m hoge masten zullen in het vlakke polderland al van verre te zien zijn. Met uitzondering van de topband en de 70 cm zullen de overige banden worden gebruikt. ON's en PA's zijn van harte welkom in het tentenkamp.

Afd. Zutphen

Op zaterdag 18 juni: lezing door OM H. Antonides, PAoGDZ. De leden van de afdeling Zutphen kunnen op deze bijeenkomst het een en ander leren over transistoren om zo een bredere basis te krijgen voor het zelf experimenteren met transistoren. De bijeenkomst vindt plaats in het Volkshuis, Markt 62 te Zutphen. Aanvang 14.30 uur.



WIE HELPT MIJ.



1. Inzendingen moeten uiterlijk vrijdag 10 juni in 't bezit zijn van K. van Asperen, PAoKS, Boogschutterstr. 6, Rotterdam-26.
2. Inzendingen mogen ten hoogste 5 regels beslaan; de redactie heeft het recht inzendingen te bekorten of teksten te wijzigen.
3. Elke inzending - dus zowel 'Er aan' als 'Er af' - dient vergezeld te gaan van 75 cents in postzegels (liefst kleine waarden).
4. Aan niet-leden wordt desired een bewijsnummer toegezonden indien hiervoor f 1,00 extra wordt bijgevoegd.
5. De inzendingen dienen betrekking te hebben op de radio, dan wel in 't algemeen de belangstelling te hebben van radiomensen.
6. Amateurs die zendinstallaties te koop aanbieden of vragen wordt met nadruk gewezen op de daarop betrekking hebbende PTT-bepalingen. De publicatie van de desbetreffende annonces geschiedt buiten verantwoordelijkheid van de redactie.
7. Van de aangeboden artikelen dienen, indien geen ruiling wordt voorgesteld, de prijzen te worden vermeld.
8. Voor aanbiedingen e.d. van commerciële aard, wordt verwezen naar de advertentiepagina's en ons Advertentiebureau.

ERAAN?

Compl. 2 m ontv. of amateurband-ontv., (event. alleen 20, 15 en 10 m) en hiervoor geschikte gevoelige 2 m convertor; alle gegevens en prijs aan: W. Steenkamp, Ouborg 5, Amsterdam, tel. (020)-42 12 69.

Welke amateur heeft voor mij, tegen billijke prijs, 2 m convertor, of voorzetaapparaat voor de 2 m band, met aansluitschema; brieven aan: Joh. Konings, NL-190, Tuinstraat 7, Sprundel (N.B.), tel. (01653)-357.

▲ Een compleet draagbaar straalverbinding-apparaat, weinig groter dan een aktentas, werd op 4 en 5 oktober jl. door de STC in Engeland voor een honderdtal deskundige bezoekers gedemonstreerd. Het apparaat, Pico genaamd, is ondergebracht in een weerbestendig huis, ongeveer een kubieke voet groot, compleet met antenne, en heeft een gewicht van slechts 7,7 kg, dank zij een vergaande toepassing van micro-elementen. Het toestel munt uit door gemakkelijke opstelling en bediening. Met pulse-code-modulatie biedt Pico 96 telefoniekanaalen, bij de conventionele multiplextechniek 600 kanalen. Ook bruikbaar voor videesignalen (TV en radar). Met enkele extra delen bruikbaar voor tropospheric scatter transmissie.

▲ De N.V. Ned. Metaalindustrie Polynorm te Bunschoten fabriceert een universeel zelfbouwprofiel. Hiermee wordt een soort 'meccano' voor volwassenen mogelijk. Met deze profielen kunnen namelijk rekken, stellingen, tafels etc. in elke gewenste vorm gemakkelijk zelf in elkaar gezet worden. Het profiel type 'Junior' is voor ons doel stevig genoeg. Het is een soort hoekprofiel met flensmaat 42 x 42 mm. Het materiaal wordt geleverd in bundels van 10 lengten à 2,90 meter, incl. 72 boutjes, moertjes en sluitringen. Prijs f 75,- per bundel; grijs-gemoffeld.

192

Te koop of te leen gevraagd, documentatie van de Wireless set no. 19 Wk-III; G. W. van Haastert, NL-831, Moerweg 638, den Haag.
Gelijkrichtbuis OZ4A; vibrator RCA-110050-1; 2 buizen 813; 2 buizen 8005; C. Niessink, Asselsestraat 41, Apeldoorn.

ERAF?

Aangeboden, met spoed, communicatie-ontvanger BC-348 met keyfilter, in prima staat, tegen elk aannemelijk bod; A. Huls-kemper, Dekschuistraat 43, Amsterdam-NV.
BC312N, werkend, doch voor verbetering vatbaar f 55,-; A. Sanderse, PAoMOD, Haymanstraat 20, Middelburg, tel. overdag (01180)-3741.
Geheel nieuwe Philips ontvanger 2010 (zoals beschreven in april-nr.), AM, cw en SSB, afgeregeld en bedrijfsklaar, in stevige kast f 275,-; H. A. v. Dam, Hoogenwaardstraat 21-a, Rotterdam-8.
Wireless-set no. 31 (Manpack), 2 stuks, goed werkend, met antenne mike, hoofdtn en instr. boek, freq. 40-48 MHz (zender en ontv.), zender 300 mW, FM, ontv. dubbelsuper, per stuk f 60,-, 2 stuks f 105,-; Wireless-set no. 31 A.F.V., met voeding (24 V d.c.), aansl. kabel, goed werkend f 60,-; H. Boetz, Goudenregenstraat 21, Den Haag, tel. 33 71 94.
Celtrafo 220 V-250 mA Unitran f 8,-; 2 lsp. 2300CZ à f 5,-; gitaarversterker f 1,-; teller 220 V a.c. met nulzetting f 4,-; olie-C's 2 x 5 µF-380 V, 4 x 2 µF-250 V, 5 x 1 µF-250 V à f 3,-; seleencil gr. afm. B250C230 f 1,-; bzn.: AX50 à f 6,-; 2 x 2C34, 2 x 6TP à f 0,75; 9 x 85A1 à f 2,-; 2 x 307 (diode 6A) nw à f 7,50; 2 x 1619 (thyatron) à f 2,-; 1 meter 100 mA f 1,50; L. van der Veen, PAoSIT, Eggelstraat 25, Sittard.

De Centrale Bekerjacht-commissie van de VERON

organiseert haar jaarlijkse vossjacht op 80 en 2 m op

zondag 28 augustus a.s.

Deze jacht is één van de attracties van het VERON-kamp en wordt gehouden op en in de omgeving van de Leusderheide

Nadere gegevens volgen!

▲ De afdeling Zeeuwsch-Vlaanderen doet mee aan de velddag. Het QTH ligt aan de oever van de Schelde en wel op ongeveer 1 km ten oosten van de zgn. Graauwse Paal (scheepswerf) onder de rool van Antwerpen. Gewerkt zal worden onder de cal PAoSSB/P. De 12 meter hoge masten zullen in de vlakke polderland al van verre te zien zijn. Me uitzondering van de topband en de 70 cm zullen alle tussenliggende amateurbanden worden gebruikt. ON's en PA's zijn van harte welkom in het tentenkamp.

**Vossejachten in juni
van de afdelingen**

**Amsterdam
en
Rotterdam**

5 juni

ZONDAG

Vossejacht op 80 en 2 meter.
Vossen zijn PAoWIL/A op 80 m
en PAoZWO/A op 2 m. Start
om 13.30 uur, De Ruyterkade
bij de Valkenwegpont
t.o. nr 120 te **Amsterdam**.

12 juni

ZONDAG

Vossejacht op 2 m. Start te
14.00 uur op het Marconiplein
te **Rotterdam**.
(Het Marconiplein ligt in het
uiterste westen van Rotterdam,
dicht bij Schiedam).

**BERICHT
van de afdeling
NIJMEGEN**

Op 24 juni is er een lezing
over mobiele apparatuur, waarbij tevens
gedemonstreerd zal worden.
PAoTOM en PAoWH verzorgen deze avond.

Hebt u plannen in de richting van
het mobiel maken van uw apparatuur,
kom dan naar deze bijeenkomst.
U kunt profiteren van jaren ervaring van
beide sprekers met buizen en torren.

▲ Uit Heerlen ontvingen wij de huwelijksaankon-
diging van OM Wino Paas, PAoABM en mejuf-
vrouw Annie Oosthoek. Op zaterdag 21 mei vond
de huwelijksvoltrekking plaats. Het nieuwe adres
van PAoABM luidt: Vossekuil 216, Heerlen. Van
harte proficiat!

PRINTSET printed circuits voor amateurs! **SBG 9** SSB
generator voor 9 Mcs. Phasemethode, buisschak. met antitrip
en vox Printplaat en spec. bouwdelen f 32,50. Voor VHF:
CV 144/28 converter: print en spec. bouwdelen f 19,50 **TX**
144/2 stuurzender voor E88CC en EL 83 f 4,75. **PACCM 144**
eindtrap met g2 modulator voor o.a. QQe 03/12 f 5,75. **ET 5**
electron. keyer met ingeb. toongen. getransistoriseerd f 20,75.
Voor RTTY: **TU 5R6** voor aansluiting machine aan stations-
ontv. f 9,50. Toonspoelen **SK 2125** en **SK 2975** a f 6,75. **ME 1**
afstemindicator f 3,80. **SK 2/3** bandpasfilter f 19,80. **STGA**
stemvork 425 Hz. f 6,75.

Alle prints met uitv. bouwaanwijzing en buisvoeten. Meerdere
Printset-prints in voorbereiding, o.a. achterzetprint voor
SBG 9, peilontvanger met 8 transistors etc.

Bestellingen met typenummer op giro 496128 -

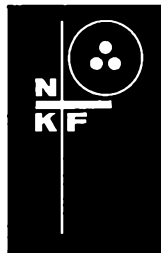
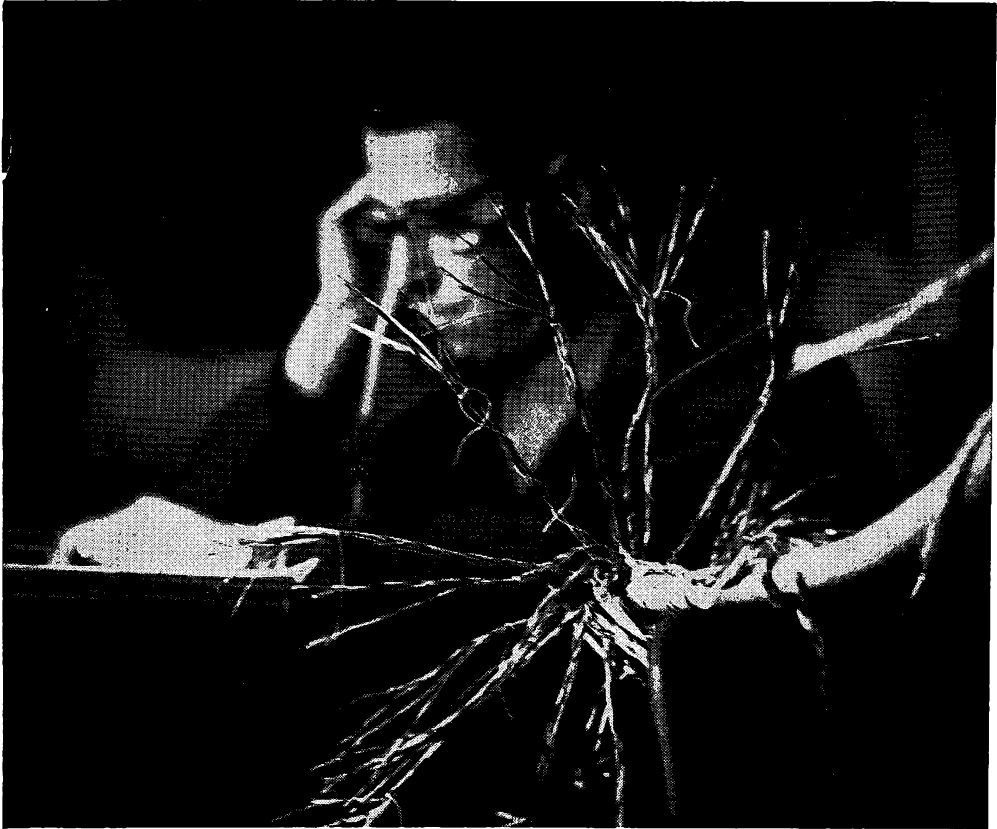
J. A. STIERHOUT, PAoVDZ, Berkenlaan 14 Woerden.
Telefoon 03480-3665.

Verzending der prints rechtstreeks franko uit Duitsland.
Levertijd 4 à 5 weken. Vraagt uitvoerige prospectus.

NKF

telecommunicatiekabels

in symmetrische en
coaxiale constructies

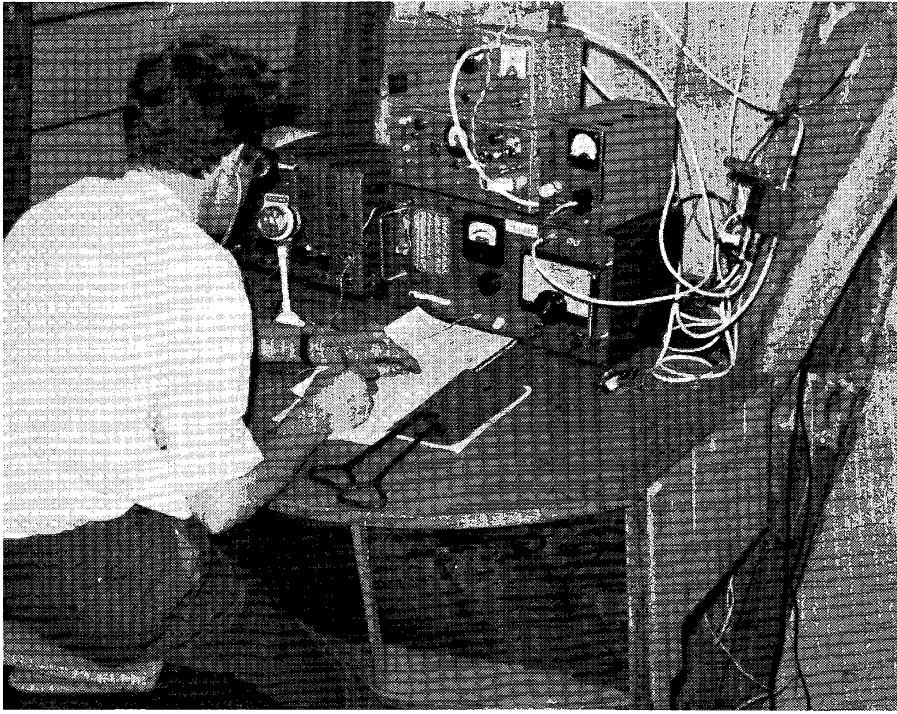


Kabels voor hoogspanning,
laagspanning
en telecommunicatie.
Blanke koperdraad
en -kabel.
Kabelgarnituren
Vulmassa en -olie.
Staaldraad, gewalst
en getrokken.
Staalband.

N.V. NEDERLANDSCHE KABELFABRIEKEN
DELFT

Electron

MAANDBLAD VOOR DE NEDERLANDSE RADIO-AMATEUR



In dit nummer:

**De zevende I.A.R.U. Region-I conferentie te Opatije
VERON-Radiokamp**



Ballotagelijsten nieuwe leden

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.

Van 9 april tot 9 mei 1966:

AMSTERDAM: W. A. Maarse, Uiterweg 190, Aalsmeer.
 CENTRUM: N. P. A. Bos, Larixstraat 49, Utrecht.
 EINDHOVEN: E. Blommaert, Kon. Julianaweg 78, Best; C. J. Daniels, Nieuwovensstraat 18, Nederwetten-Nuenen; W. H. G. Krol, Hendrik Staetslaan 40, Eindhoven; P. H. J. Siebers, Stakenburgstraat 1, Son; P. J. van Steenhoven, Markt 40, Helmond.
 FRIESLAND: S. J. Idsinga, Lemmerweg 133, Hommerts; Y. G. Oltlammers, Hervormde Pastorie, Winsum.
 't GOOI: M. van Nimwegen, PAoMVN, Torenlaan 35, Laren (N.H.).
 GOUDA: J. Neuteboom, Westeinde 79, Driebruggen (bij Woerden); L. van Oel, Gouwe 85, Gouda.
 DEN HAAG: H. E. R. Boetz, Goudenregenstraat 21.
 LEIDEN: C. Slegtenhorst, 5 Meilaan 109.
 MIDDEN-LIMBURG: A. A. Hoffman, L. de Colignystraat 84, Weert.
 MEPPEL: E. H. Heite, Riouwstraat 30.
 OSS: Fr. Derks, Dr. Hoebenstraat 22.

ROTTERDAM: R. J. E. Bel, Corverstraat 6-b; A. W. Bodbijl, Corn. Outhoornstraat 4; A. M. P. Broere, Venkelstraat 60, Brielle; W. F. Groesbeek, Fontenellestraat 6; H. A. Klootwijk, Jagerslaan 31-c; J. H. Monteban, Jagerslaan 18; W. Serrij, Wolphaertsbocht 376-a.
 TWENTE: J. G. Jager, Lizzy Ansinglaan 14, Almelo.
 WAGENINGEN: G. Derksen, PAoDQ, Nassauweg 10, Wageningen; G. J. Werner, Rijksstraatweg 230, Rhenen.
 ZEEUWS-VLAANDEREN: A. J. Millenaar, Bachstraat 26, Axel.
 ZUTPHEN: Th. L. E. v.d. Linden, Tellegenlaan 54, Dieren.

Van 9 mei tot 9 juni 1966:

AMSTERDAM: P. Boon, PAoBPN, Uiterwaardenstraat 282-II; C. P. J. Buys, Anna van Burenstraat 1-III.
 ARNHEM: F. W. Crum, Leeuwerikstraat 9; B. Zeehuisen, PAoBOZ, Cattepoelseweg 340.
 CENTRUM: J. A. Wolthers, Kon. Wilhelminastraat 2, Bunnik.
 DELFT: C. L. Montenij, Warmoezenierstraat 54; H. Th. J. Rengelink, Palamedesstraat 6.
 EINDHOVEN: J. Krugers, Amalia van Anhaltstraat 30.
 GOUDA: M. Boot, Spoorlaan 8, Bodegraven; T. den Ouden, Jac. van Lennepstraat 18, Waddinxveen.
 GRONINGEN: H. S. J. Bolt, Pop Dijkemaweg 10, Oosterhoogebrug.
 ZUID-LIMBURG: A. Luijten, Piet Poststraat 44, Maastricht.
 DEN HELDER: ir. G. J. Gouwentak, Jan Bijlstraat 22.
 's-HERTOGENBOSCH: M. W. van den Bosch, Bronoliebergweg 8, Vught.
 WAGENINGEN: A. W. van Loon, Seringplantsoen 13, Rhenen.
 ZEEUWS-VLAANDEREN: J. Pallada, Brouwerijstraat 55, Oostburg.
 ZWOLLE: H. Voeten, Elzenlaan 47, Berkum (Zwollerkerspel).

Het

VERON-

Verkoophureau

biedt o.a. aan:

Zendcursus, voor leden	f 20,—
Zendcursus, voor niet-leden	25,—
Inbindband voor 'Electron' met jaartalopdruk 1965, 1964, of blanco	2,—
PA-lijst, uitverkocht: (herdruk komt in november 1966)	
NL-lijst, uitgave februari 1966	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
QSL-zegels, 100 stuks	1,—

Verenigingsbriefpapier

kwarto, 100 vel	3,50
octavo, 100 vel	2,50
Enveloppen, 100 stuks	2,25

Nummers 'Electron', voor zover in voorraad

jaargang 1966 per nummer	1,—
jaargang 1965, per nummer	0,90
jaargang 1963 en 1964, per nummer	0,75
jaargang 1962 en ouder, per nummer	0,30

WISA 2 m antenne B 145/8, 11 dB, inclusief transformator 100 W/60-75 ohm 46,50

WISA 70 cm antenne B 435/14, 14 dB, incl. transformator 50 W/60-70 ohm 39,50

WISA baluntransformator AT 145 3,—

WISA aansluitdoos voor B 145/8 3,—

WISA koppelsysteem B/V5145 (voor twee WISA 2 m antennes) 12,—

R.S.G.B. Amateur Radio Handbook 17,—

Gratis verkrijgbaar voor leden:

VERON-statuten; VERON-huish. reglement; Samenvatting van de exameneisen voor de amateur-radiozendmachijsing.

Levering geschiedt uitsluitend na storting of overschrijving op postgirorekening No. 365900 t/n. VERON, postbus 9, Amsterdam-C. Voor Nederland: 'franco huis'.



VERON

Vereniging voor Experimenteel
Radio Onderzoek in Nederland

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

De VERON is de direct na de Wereldoorlog II opgerichte en Koninklijk Goedgekeurde vereniging van radio-amateurs.

Zij is op niet-commerciële grondslag gebaseerd.

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

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

In de VERON werden de oude amateur-radio-verenigingen N.V.V.R., N.V.I.R. en V.U.K.A. opgenomen.

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

De VERON is de Nederlandse Sectie van de 'International Amateur Radio-Union' (I.A.R.U.).

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

De contributie met inbegrip van het verenigingsorgaan 'Electron' en de bijdrage aan de plaatselijke afdeling bedraagt f 22,50 voor het jaar 1966.

Centraal Bureau:
Prinsengracht 1083, Amsterdam-C.,

Telefoon 020-239480, postbus 9
(ledenadministratie, administratie van verenigingsorgaan Electron en van DX-'Press, verkoopbureau, cursus amateur-zendexamen).

Contributie- en andere betalingen kunnen uitsluitend geschieden door overschrijving of storting op Postrekening 365900 van de VERON te Amsterdam.

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

Uit de inhoud

De zevende I.A.R.U. Region-I conferentie te Opatija	195
De VERON Velddag 1966	199
PAoVER wint het mechanisch filter	203
Verenigingsraad-notities	204
Het komende VERON-Radiokamp	205

HOOFDBESTUUR

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

Algemeen Vice-Voorzitter: C. VAN DIJK, PAoQC, Stationsstraat 9, Oldenzaal, tel. 05410-2879.

Algemeen secretariaat: J. MUL, PAoNLC, Mr. Groen van Prinstererlaan 243, Amstelveen, tel. 02964-15981; M. P. HOLLANDER, PAoMPH, Ambrosiuslaan 107, Amstelveen, tel. 02964-19789.

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

Leden: H. MEINERS, PAoNA, Amersfoortsestraatweg 2, Naarden, tel. 02959-14674; C. BASTIAANSEN, PAoKOR, p/a Gezellenhuis 'Lotbroek', Hoensbroek (L.), tel. 04448-3229; L. v. D. NADORT, PAoLOU, Bospolderstraat 15, Nieuwerkerk a. d. IJssel, tel. 01803-2629; T. v. D. GRAAFF, PAoRWS, Piersonstraat 25, Meppel, tel. 05220-2212.

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

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

Redactie 'DX-'Press': H. VAN BREEN, PAoFX, Chrysantplein 19, 's-Gravenhage, tel. 070-325111; L. VAN DE NADORT, PAoLOU, Bospolderstraat 15, Nieuwerkerk a. d. IJssel, tel. 01803-2629; A. J. DIJKSHOORN, PAoTO, Statenlaan 146, Scheveningen, tel. 070-556118; J. v. D. VELDE, PAoVDV, Torenzicht 67, Eemnes; W. P. INGENEGEEN, PAoWVP, Olijkeweg 12, Soest, tel. 02955-3632.

Redacteuren 'VHF-Bulletin': G. J. de Vries, PAoGDV, Rederijkerstraat 9, Den Haag en H. Ripet, NL-314, Korte Kerkstraat 10-A, Schiedam, tel. 010-268361 (buitenland).

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

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

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

VHF-UHF-groep: VHF-Manager: C. VAN DIJK, PAoQC, Stationsstraat 9, Oldenzaal, tel. 05410-2879.

Opleiding Zendexamen: Cursusleider: J. SCHAAP, PAoHH, C. van Bijkershoekstraat 23, Eindhoven, tel. 04900-65070.

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

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

Bibliotheek-commissie: Secretaris-Bibliothecaris N. H. GILTAY, Speenkruiddpad 2, Spijkenisse, tel. 01880-2082.

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

Televisiegroep: TV-Manager: F. A. O. EENHOORN, PAoZR, Nieuweweg 2, Wormer.

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

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

Met grote droefheid geven wij U kennis van het plotseling overlijden van onze lieve man, zoon en vader

Robert John McIntyre

PAoEO

op de leeftijd van 59 jaar, in leven directeur van bioscooponderneming „Arfi”.

Badhoevedorp: E. A. McIntyre-Cootmans
Hull, Engeland: C. C. McIntyre-De Lauw
Antwerpen, België: H. C. McIntyre

Badhoevedorp, 20 juni 1966
Plesmanlaan 57

De teraardebestelling heeft plaats gehad op vrijdag 24 juni op de nieuwe algemene begraafplaats, Hoofdweg hoek Vijfhuizenweg te Hoofddorp.

Vossejacht

zondag 24 juli

Op zondag 24 juli houdt de *afdeling 's-Hertogenbosch* een 'mobiele loopvossejacht' op 2 m. Aanvang 13.00 uur.

- Geen aanmelding
- Gratis deelname
- Start bij het PNEM-gebouw te 's-Hertogenbosch
- Leuke (en nuttige!) prijzen

GERESERVEERD

26, 27 en 28 augustus

Houd dit weekeinde vrij voor het VERON-kamp in gezinsverband op de Leuserheide bij Amersfoort.

Afdelingssecretarissen

Achterhoekse Radio Amateur Club (ARAC): H. J. Stokkers, Blikweg 10, Neede.
Alkmaar: J. v.d. Kapelle, K. van 't Veerstraat 18.
Amersfoort: H. J. Peters, Haydnstraat 59-B, tel. 03490-21360.
Amsterdam: P. Heitlager, Gibraltarstraat 67-1.
Apeldoorn: H. Antonides, Adelaarslaan 257.
Arnhem: J. Beumer, Kapelstraat 11.
Breda: J. P. de Jongh, Begoniastraat 54, Roosendaal.
Centrum: B. van Wijk, Bruidsdreef 126, Utrecht, tel. 030-712364.
■ Delft: L. J. Mebius, Jac. van Beijerenlaan 57, tel. 01730-35974.
Deventer: J. van Straaten, Dr. Houckstraat 18.
Dordrecht: H. Hoogendonk, Banckertstraat 72, tel. 01850-33308.
Eindhoven: J. Lijbers, Rietstraat 22, Geldrop, tel. 04903-4097.
Emmen: A. J. Andreae, Valtherlaan 89.
Friesland: H. Nijdam, Robert Kochstraat 21, Leeuwarden, tel. 05100-21232.
't Gooi: D. Sauer, Irisstraat 114, Hilversum.
Gorinchem: C. Moret, Baljuwstraat 17-c.
Gouda: J. L. W. van Waas, Weth. Venteweg 212.
Groningen: C. J. Bijleveld, Stoeldraaiersstraat 19-a.
Den Haag: A. Bayards, Wantsnijdersgaarde 154.
Haarlem: F. N. Faber, Schachgelstraat 9-rd, tel. 12896.
■ Den Helder: W. v.d. Kraats, Emmastraat 29a.
's-Hertogenbosch: A. B. Lasonder, Hadewychstraat 19, Vught.
Kanaalstreek: M. A. Venema, Jan Bakkerstraat 8, Muntendam (Gr.).
Leiden: H. van Amersfoort, Havenstraat 28, Noordwijkerhout, tel. 02533-2725.
Lopik-Vianen: E. M. Gits, Vrouw Baertestraat 3, IJsselstein.
Meppeel: H. C. Edeling, Burg. Mackaystraat 5.
Midden-Limburg: C. J. L. Campers, Kloosterwandstraat 26, Roermond, tel. 04750-3925.
Nijmegen: T. Wijnand, Driehuizerweg 46, tel. 08800-25901.
Oss: G. J. F. M. Kuijpers, Burg. Ploegmakerslaan 144.
Rotterdam: I. Levering, Slotboomstraat 26-a, tel. (010)-270793 (van 8 tot 18 uur).
Twente: B. F. Wiefkers, Ringovenstraat 6, Enschede, tel. 05420-16663.
Wageningen: J. Osinga, Akeleiplantsoen 18, Rhenen, tel. 08376-2896.
Walcheren: G. van der Vlugt, Nieuwe Vlissingeweg 78, Middelburg, tel. 01180-4146.
Zaanstreek: J. H. D. Smit, Agavestraat 33, Krommenie.
Zeeuws-Vlaanderen: P. J. Meertens, Scheldekade 14, Terneuzen.
Zuid-Limburg: R. A. L. Tieman, Termileslaan 71, Maastricht-Heugem.
■ Zutphen: S. Prost, Warnsveldseweg 24.
Zwolle: B. de Krey, Kerkweg 20, Wezep (Gld.).
Militaire Radio Amateur Club (MILRAC): J. Wiedenhoff, Van Speycklaan 33, Harderwijk.

Sluitingsdatum

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

De uiterste datum is:

vrijdag 8 juli

Vakantieregeling: Alle kopij voor het komende nummer dient te worden gezonden aan:

D. W. Rollema, PAoSE, Woonark 'Archimedes', Hoofdstraat 99, Valkenburg (Z.H.).



Redactie:

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

Vaste medewerkers:

K. van Asperen (PAoKS); J. H. Flint (PAoKT); C. D. de Leeuw (PAoBL);
 H. M. E. Linse (PAoUB); P. Neeleman, PAoPYT; K. Spaargaren (PAoKSB)

Eenentwintigste jaargang nr. 7, Juli 1966

Dit blad verschijnt maandelijks

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

Voor advertenties:
 Centraal Bureau VERON,
 Postbus 9, Amsterdam

De zevende I.A.R.U. Region-I conferentie te Opatija

De zevende I.A.R.U. Region I conferentie was uitstekend voorbereid door onze Joegoslavische zustervereniging S.R.J. en werd te Opatija gehouden van 23 t/m 27 mei 1966.

Mét het Executive Committee van Region I waren aanwezig delegaties van de volgende I.A.R.U.-verenigingen: A.R.I., D.A.R.C., I.R.T.S., N.A.R.S., N.R.R.L., Oe.V.S.V., P.Z.K., R.E.F., R.S.F., R.S.G.B., S.R.A.L.; S.S.A., U.B.A., U.S.K.A. en VERON.

Voorts waren aanwezig: Robert Denniston, WoNWX, president A.R.R.L./I.A.R.U., John Huntoon, W1LVQ, secretaris A.R.R.L./I.A.R.U., Noel Eaton, VE3CJ, penningmeester I.A.R.U. Region II, Miloš Svitac, OK1PG, voorzitter C.R.C.C., Ježek František, OK1AAJ, C.R.C.C., en J-P. Venembre, 7X2VP, A.R.A. Laatstgenoemden waren observers van onze Tsjechoslowaakse zustervereniging (voorgedragen voor lidmaatschap I.A.R.U.) en van de Algerijnse zustervereniging (lidmaatschap I.A.R.U. aangevraagd).

Als vertegenwoordiger van de Ghana Amateur Radio Society trad op dr. Michael Dransfield, 5N2AAF, afgevaardigde van de Nigeriaanse zustervereniging N.A.R.S.

De Nederlandse delegatie bestond uit: W. J. L. Dalmijn, PAoDD, algemeen voorzitter, C. van Dijk, PAoQC, algemeen vice-voorzitter/VHF-manager; L. van de Nadort, PAoLOU, hoofd-

bestuurslid en C. C. Bastiaansen, PAoKOR, hoofdbestuurslid/traffic manager.

De VERON-delegatie had een belangrijk aandeel in de werkzaamheden van de drie hoofdcommissies en van de beide ad hoc werkgroepen, die waren ingesteld om de vele details van bandplanning, contests, vossenjachten etc. in extenso te kunnen behandelen.

De agenda's van de conferentie waren lang, ook al omdat de verenigingen, meer nog dan voorheen, zowel discussiepunten aan de orde hadden gesteld als uitvoerige documenten hadden ingezonden.

Na het welkomstwoord van Mr. Nakičenič (Director International Atomic Energy Agency te Wenen), ere-voorzitter S.R.J. en zijn benoeming tot ere-president van de Region I conferentie, vond onder zijn leiding de benoeming van voorzitters en secretarissen van de Committees A, B en C plaats. Later werden, om een gedetailleerde behandeling te verkrijgen van bepaalde onderwerpen, nog de ad hoc werkgroepen ingesteld. Daarmede was in de navolgende werk- en vergaderinstanties voorzien.

Plenaire vergadering: voorzitter H. Laett, HB9GA (voorzitter Executive Committee Region I); secretaris J. Clarricoats, G6CL (secretaris Executive Committee Region I).

Commissie A (Administrative & Operational

Committee): voorzitter P-A. Kinnman, SM5ZD (vice-voorzitter Executive Committee Region I); secretaris R. Stevens, G2BVN (president R.S.G.B.)

Commissie B (VHF-Committee): voorzitter C. van Dijk, PAoQC; secretaris F. Lambeth, G2AIW (secr. VHF-W.G.).

Commissie C (Credentials & Finance): voorzitter W. Dalmijn, PAoDD; secretaris J. Clarricoats, G6CL.

Werkgroep Bandindeling, contests enz.: voorzitter C. A. Tottie, SM5AZO (voorzitter S.S.A.).

Werkgroep Operation, Technische details: voorzitter O. Ekblom, SM5KV (technisch secr. S.S.A.).

Door een efficiënte wijze van vergaderen en het stug volhouden van de secretarissen der commissies, resp. van de voorzitters der werkgroepen, kon de behandelde materie – voor zover urgent – op schrift worden gesteld en worden gedistribueerd en konden de aanbevelingen aan de plenaire vergadering worden voorgelegd.

De behandeling van de nadere bijzonderheden gaarne overlatend aan OM Van Dijk, PAoQC, voor zover het VHF-zaken betreft en aan OM Van de Nadort, PAoLOU, resp. OM Bastiaansen, PAoKOR, voorzover het bandindeling contesten enz. aangaat, volgen hieronder de 'recommendations' en besluiten van de plenaire vergadering aan de verenigingen van radioamateurs, aangesloten bij de I.A.R.U. en zich bevindend binnen het gebied dat door de I.T.U. wordt aangeduid met Region I (voornamelijk Europa en Afrika).

Recommendation AA:* Maatregelen zullen worden genomen om de vertegenwoordiging van de radioamateurs op I.T.U.-conferenties te verzekeren, voor het geval dat onverhoopt geen observers zouden worden toegelaten.

AB: De aangesloten verenigingen zullen aan de hand van de ledengegevens nagaan welke amateurs in het bijzonder door hun professionele scholing in aanmerking komen om de belangen van het radioamateurisme op I.T.U.-conferenties te verdedigen.

AC: Alle eventuele voorstellen van amateurverenigingen, om bij hun nationale administraties wijzigingen in de amateurbanden aanhangig te maken, zullen eerst aan het Executive Committee van Region I worden voorgelegd.

AD: Een voorlichtingsboekje over het radioamateurisme zal worden uitgegeven na ontvangst van voorstellen en bijdragen van de amateurverenigingen.

AE: Het Executive Committee zal voortgaan alle mogelijke stappen te doen om het radioamateurisme ingang te doen vinden in de zich nog ontwikkelende landen en daarbij aandacht schen-



De opening van de conferentie. Toespraak van de ere-president van deze I.A.R.U. Region-I conferentie, de heer Slobodan Nakićenović, YU1A, ere-president van onze Joegoslavische zustervereniging, de S.R.J.

ken aan de Joegoslavische voorstellen (document OC 40).

AF: De amateurverenigingen gevestigd in landen waar commerciële stations werken in exclusieve amateurbanden zullen dit ongeoorloofd werken opnemen met de desbetreffende administraties en omtrent de resultaten van het overleg het Executive Committee uiterlijk 31 december a.s. inlichten.

AG: De amateurverenigingen zullen de ongeoorloofd werkende 'intruders' aan de zusterverenigingen rapporteren op de wijze zoals aangegeven in het Zwitserse document OC 27-3.

AH: De Europese bandindeling wordt gewijzigd overeenkomstig de Finse voorstellen (OC 24); RTTY in de 20 m band wordt aanbevolen om de frequentie van 14.090 kHz**.

AI: In verband met de uitbreiding van het aantal reciproke machtigingen zal niet worden voortgegaan met het onderzoeken van de mogelijkheden om te komen tot één universele machtiging.

AJ: Het I.A.R.U.-Headquarters zal up-to-date gegevens omtrent de machtigingsvoorwaarden in de verschillende landen verzamelen en publiceren.

AK: De publikatie van oproepfrequenties (bijv. in Region I Bulletin) kan gewenst zijn; aanvaarding van universele oproepfrequenties voor Region I is niet nodig. Universele internationale nood-oproepfrequenties zijn niet nodig.

AL: Het uitgeven van Region I Bulletin zal worden voortgezet en het Executive Committee is gevraagd de mogelijkheid van kostenvermindering na te gaan.

AM: De mogelijkheid om Region I Bulletin op abonnement te verkrijgen zal worden nagegaan.

AN: De aanstelling van een General Manager voor toekomstig Region I werk wordt gewenst

* De eerste letter verwijst naar de commissie waarin de behandeling van het onderwerp plaatsvond. A = administrative & operational; B = VHF; C = credentials & finance.

** De VERON verklaarde zich niet te kunnen verenigen met het ontbreken van de aanduiding van de breedte van de band waarbinnen RTTY zal mogen plaatsvinden.

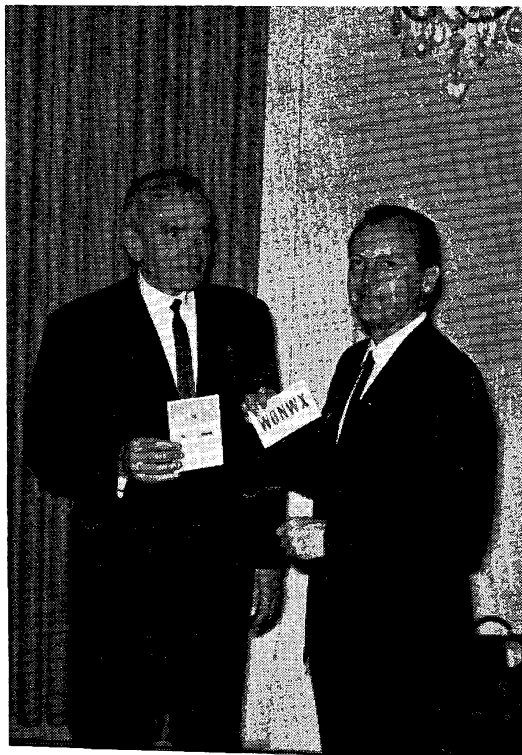
geacht. Het Executive Committee zal de hieraan verbonden consequenties bestuderen en geschikte voorstellen voor goedkeuring aan de amateurverenigingen voorleggen vóór 30 juni 1968.

AO: De amateurverenigingen zullen contact opnemen met de nationale PTT-instanties omtrent een toekomstige verlichting van het QSL-frankeertarief.

AP: De regels voor het Europese kampioenschap vossesjagen werden ten dele gewijzigd. Een werkgroep zal de mogelijkheid onderzoeken om de fysieke inspanning te verlichten en de aan de technische vaardigheid te stellen eisen te verzwaren.

AQ: Contests zijn een doeltreffend middel om de amateurbanden te verdedigen. Nadere regelingen voor contests en velddagen zijn aangegeven.

AR: De International Sports Code die ten doel heeft een vergelijkbare beoordeling te geven van contesten enz. en die is samengesteld door de R.S.F., zal door de verenigingen worden bestudeerd; commentaar in te zenden vóór 31 december 1966.



Topconferentie Rusland-Amerika. In Opatija waren zowel de Russen als de Amerikanen aanwezig. Hier ziet u Ernst Krenkel, RAEM, president van de Russische vereniging R.S.F., en Bob Denniston, WoNWX, president van de A.R.R.L.

AS: Region I kampioenschappen vindt men gewenst. De R.S.F. zal concept-spelregels aan de volgende conferentie voorleggen.

AT: Radioamateur records, in het bijzonder in verband met de International Sports Code, hebben veel waarde. Het Executive Committee zal de procedure nagaan, die nodig is om de voorstellen van het Russische document OC 23 te verwezenlijken.

AU: Ter verdere coördinatie van de nieuwsuitzendingen en morsecursussen zal het Executive Committee een vragenlijst rondzenden.

AV: De verkiezing van de leden van het Executive Committee van Region I zal voortaan geschieden volgens een geheime stemming.

AW: Het opnemen van strenge eisen in amateurzendmachtigingen ware door de amateurverenigingen te bestuderen en moet worden tegengegaan.

AX: De verenigingen wordt aanbevolen de ongewenste detectie in elektrotechnische vermaaksapparatuur na te gaan en wordt verzocht zich de medewerking te verzekeren van de fabrikanten, ten einde bescherming tegen ongewenste detectie te verkrijgen.

AY: De voorlopige standaardsnelheden voor RTTY zijn 45,45 en 50 baud.

BA: Region I OSCAR-projecten krijgen steun uit Region I fondsen*.

BB: Deelname wetenschappelijke propagatieonderzoekingen, in het bijzonder aan de projecten van de R.S.G.B., de D.A.R.C. en de R.E.F. wordt aanbevolen.

BC: Een nieuwe bandindeling voor de 2 m band werd overeengekomen. Voor kristalgestuurde zenders met frequenties boven 2300 MHz worden bepaalde frequenties aanbevolen.

BD: QSO's via translatorsystemen zullen afzonderlijk worden gewaardeerd.

BE: Gestreefd zal worden naar het verkrijgen van machtigingen voor amateur-ruimtecommunicatie in alle VHF-, UHF- en SHF- amateurbanden.

BF: Gestreefd zal worden naar machtigingen voor ionosferische onderzoekingen op frequenties gelegen tussen 70 en 75 MHz.

BG: Werkzaamheden en verantwoordelijkheden van het Region I VHF-Committee worden nader omschreven.

CA: Fonds 3 zal na 1 januari 1967 slechts dienen voor de bestrijding van kosten, verbonden aan de verdediging van de amateurbanden op I.T.U.-conferenties.

CB: Nagegaan zal worden of een redelijker basis voor de berekening van de bijdragen van de

* De bouw van de eerste Euro-OSCAR wordt, zoals bekend, gefinancierd door de R.S.G.B., de D.A.R.C., de U.S.K.A. en de VERON.



Nieuwe voorzitter I.A.R.U. Region-I. Tot voorzitter van het Executive Committee I.A.R.U. Region-I werd gekozen OM Per-Anders Kinnman, SM5ZD

verenigingen in de kosten van Region I kan worden gevonden.

CC: De bijdragen zullen voortaan ieder jaar opnieuw worden vastgesteld op basis van het ledental per 1 januari.

CD: De bijdragen voor 1967-1969 werden herzien en gesteld op Zw.frs 0,75 per gelicenseerd lid per jaar.

CE: Van de gezamenlijke bijdragen zal ieder jaar Zw.frs 10000 worden gestort in fonds 3; het overblijvende deel is bestemd voor de fondsen 1 en 2.

Na de afhandeling van de stukken vond de verkiezing van het Executive Committee plaats. De aftredende voorzitter H. Laett, HB9GA, stelde zich niet meer herkiesbaar. De samenstelling van het nieuwe Executive Committee is als volgt: voorzitter P-A. Kinnman, SM5ZD; vice-voorzitter R. Stevens, G2BVN; secretaris J. Clarricoats, G6CL; penningmeester W. J. L. Dalmijn, PAoDD; leden. H. Picolin, DL3NE en J. Znidarsič, YU1AA.

Verheugend was weer de grote belangstelling van I.A.R.U.-HQ en Region II. De aanwezigheid van John Huntoon, W1LVQ en van R. Denniston, WoNWX, bood de gelegenheid om van gedachten

Prijsuitreiking Wera-Fonds-Veder

Op vrijdag 3 juni waren wij getuige van de uitreiking van de ereprijs voor de technicus van het jaar door het Wera-fonds Veder. Deze uitreiking vond plaats ten huize van de familie Hoboken-Veder te Overschie en de gelukkige prijswinnaar was ir. R. Blommendaal uit Noordwijk.

Nadat mevr. Hoboken-Veder de bijeenkomst van fondsbestuur en enkele genodigden opende, sprak ir. H. Rinia de prijswinnaar toe en beschreef in het kort de verdiensten van ir. Blommendaal, die erin slaagde een grote verbetering aan te brengen aan radar-antennes, waardoor een veel scherpere beam wordt verkregen en dus een veel nauwkeurigere plaatsbepaling. Het idee was niet nieuw, maar de uitwerking was tot dusverre niet gelukt. Het is blijikbaar een kwestie van 'vallen en opstaan' geweest, want herhaaldelijk kwam men tot de slotsom: 'het kan eigenlijk niet'. Maar de aanhouder won.

De uitvinding is getoetst op de radarinstallatie van de Nieuwe Waterweg te Hoek van Holland en bleek alleszins te voldoen.

Ir. Rinia overhandigde ir. Blommendaal de gebruikelijke enveloppe met inhoud en tevens (voor de eerste maal in de geschiedenis van het Wera-fonds) een gouden legpenning met de beeltenis van wijlen de heer Veder en aan de keerzijde de naam van de prijswinnaar en de datum.

De uitvinding is voorshands uitsluitend van toepassing voor walstations.

H.J.J.B.

▲ Het Centraal Bureau van de VERON in Amsterdam, dat voorheen gebruik moest maken van een gemeenschappelijke telefoonaansluiting, heeft sinds kort een eigen nummer: 020-239480.

te wisselen over een mogelijke nieuwe toporganisatie in de I.A.R.U., waarover het I.A.R.U.-HQ een document had opgesteld, dat aan de afgevaardigden is voorgelegd.

Als plaats voor de volgende Region I conferentie (1969) is voorlopig vastgesteld Brussel.

W. J. L. Dalmijn, PAoDD,
algemeen voorzitter.

De VERON Velddag 1966

Op 4 en 5 juni vond de VERON-velddag plaats. Alom in ons land deden VERON-groepen al of niet in afdelingsverband aan deze velddag mee. Reeds ontvingen wij vele enthousiaste verslagen, die we u niet willen onthouden, al was het alleen maar ter stimulering van de velddag 1967!

Afdeling Walcheren

Hoewel de afdeling Walcheren geen plannen had gemaakt om aan de velddag mee te doen, besloten vrijdagavond OM Snijders uit Vlissingen en PAoMOD uit Middelburg alsnog te proberen een portabel signaal in de lucht te brengen. Het resultaat was, dat zaterdagmorgen om 2 uur 2 W input kon worden verkregen in een 6J6. In combinatie met een 2 element minibeaampje – oorspronkelijk bestemd voor een DL6SW handy talkie, waarvan het ontvangedeelte als zodanig tijdens de velddag dienst deed, een 12 V accu en een transistor omvormer is er bijzonder genoeg gewerkt vanuit een prima QRA: een 30 m hoge duintop nabij Koudekerke, met vrij zicht naar alle kanten.

Hoewel in verband met regen en condities slechts tot zondagmorgen 1 uur actief is meegedaan, is gewerkt met PA-, ON-, F- en G-land.

Rest nog, te melden, dat het station bezoek kreeg van diverse OM, waaronder PAoGOR, PAoLLV en PAoSLF.

De afdeling Walcheren is vastbesloten om volgend jaar weer mee te doen met het festijn, maar dan wat beter toegerust.

A. Sanderse, PAoMOD,
Middelburg.

Afdeling 't Gooi

Zo, de velddag 1966 van de afdeling 't Gooi zit er weer op. Een half jaar ben je met de voorbereidingen bezig en in pak weg drie dagen is het weer over. Maar het is fijn geweest: 'begunstigd door prachtig weer'! Om 13 uur, zaterdag, werd de 1 kW generator aangeslagen en hij heeft doorgedraaid tot zondagavond 18 uur.

Even een kleine opsomming van wat er gebruikt is: 35 liter koffie, 2 kilo suiker, vier flessen koffieroom, 5 pakken zelfrijzend bakmeel, een kilo spek (voor de pannenkoeken), een blik stroop en 5 liter soep. En nu spreken we nog niet eens over de vele repen chocolade, de koeken, de 'Sunkist' etc.

Verscheidene practical jokes werden gelanceerd, soms ten koste van PAoCVO, die dat helemaal niet erg scheen te vinden en op een voortreffelijke manier als machinist van het aggregaat heeft gefungeerd.

Dank zij de apparatuur van PAoFR, oCD, oHG en vele anderen, waarbij ik ons lid OM Schoonderberg vooral niet mag vergeten (hij had letterlijk



Op de VERON-velddag is menig benzine-aggregaat aan de tand gevoeld. Op de foto ziet u de voeding van het velddag-station van de afdeling 't Gooi. De beide machinisten PAoCVO en PAoFR draaien een sigaretje in vol vertrouwen dat hun second operator het wel fixen zal...

alles!). Ook PAoHSP maakte zich verdienstelijk met het binnenpraten van de vele 'mobielen' en als rampfotograaf.

Er zijn vele fb verbindingen gemaakt, zowel op 2 als op de andere banden en er werd behoorlijk wat DX gewerkt door oDC en oCD. De locatie bleek uitmuntend.

Grote dank zijn wij verschuldigd aan de gebroeders Buters van de metaalwarenfabriek 'Forto', die ons hun gehele accommodatie ter beschikking stelden. Wat zouden we graag zien dat zij ook VERON-leden waren! Veel dank zijn we ook verschuldigd aan Frans Bruggeman, die mij steeds met tijd en auto terzijde stond bij de organisatie: echte hamspirit.

Er waren vele bezoekers van buiten. We merkten op PAoAKA, PAoWIL, PAoELD, PAoKSB, PAoKTS, PAoLSA en vele anderen. Ook de plaatselijke pers gaf blijk van belangstelling en verscheidene fotografen (waarschijnlijk voor het huisarchief) zetten hun beste beentje voor. We zagen PAoJEB zelfs op het dak foto's maken. O, ja en dan Ab, oAKA, hartelijk dank voor het gebruik van je ideale mast.

Als unicum is tijdens deze velddag ook geprobeerd met RTTY te werken, buiten de velddag-bepalingen, maar het was erg jammer dat door een defect aan de zender, PAoMRT ondanks verwoed en laat werken niet in de lucht kon komen. Wél is de speciale boodschap van PAoPIM goed ontvangen; deze kwam prima uit de machine.

Tot slot, aan allen die het ons mogelijk maakten deze velddag te laten plaatsvinden: hartelijk dank. Ook de diverse yl en x.yl bedankt voor nu en voor in de toekomst.

A. C. Ponstein, PAoPON,
Hilversum.

Afdeling Dordrecht

Al heeft de aankondiging dan niet in Electron gestaan (de leden ontvingen tijdig een convocatie): afdeling Dordrecht heeft niettemin meegedaan aan de velddag. Een aggregaat met een spanning van 220 V-50 Hz kon van bevriende zijde worden geleend. De opgestelde zenders waren van PAoCPG en PAoHPD. De tent was van PAoAAS. Een van de zenders had kennelijk te lijden gehad van het transport, maar de andere (de 2 m zender) deed het voortreffelijk. Het aggregaat had wel ettelijke liters benzine nodig, maar de stemming was uitstekend. Veel PA's en niet-zendende leden hebben het velddagstation bezocht.

Voor het plaatsen van dit velddagstation was toestemming verleend door de beheerder van het kroondomein in de Dordtse Biesbosch en de pachter van de Tongplaat, waar het station was opgesteld. Een oude bunker uit de tweede wereldoorlog deed uitstekend dienst voor de opstelling van de 2 m antenne. De ogen voor het voormalige camouflagenet konden worden gebruikt voor het tuien van de 2 m antenne! In de nacht van 4 op 5 juni was het zover, dat er stations konden worden gewerkt. Het velddagstation heeft in totaal 62 verbindingen gemaakt op 2 m, waarvan 1 met Frankrijk, 2 met België en één verbinding vond plaats met een Belgisch mobiel station met een Halo-antenne. Ook werd met een Duits station gewerkt. De klacht kwam naar voren dat er op bepaalde tijden domweg geen stations waren te werken omdat er geen in de lucht waren.

Wij danken nogmaals de beheerder en de pachter van de Tongplaat voor hun gewaardeerde medewerking.

H. Hoogendonk,
secr. afd. Dordrecht.

Afdeling Rotterdam

Op 4 en 5 juni vond de jaarlijkse happening plaats rond PAoRTD/P. De plaats van samenkomst was een terrein aan de Maassluisedijk. Een en ander vond plaats onder de deskundige leiding van PAoCRX. 's Morgens om 6 uur kwam de inspira-

tie: met behulp van een oude kist, fietsonderdelen en plastic-artikelen werd een op-art geval in elkaar getimmerd, met als ondertitel: PAoRTD/P.

De ploeg bestond uit PAoCRX voor de 80 en 40 m (hoofdzakelijk cw) en PAoBRX voor de 2 m, met fone. Voor zijn beam had hij een pracht van een uitschuifbare aluminium mast tot een hoogte van 9 m.

Om 4 uur (Ned. tijd) werd gestart. Dit klopte niet erg, want er was geen Engels station te horen. Bij nadere informatie bleek dat de wedstrijd in Engeland pas om 6 uur begon. Voor de Nederlandse amateurs een handicap van 2 uur - gezien het hoge tempo (om de halve minuut een QSO).

Zoals altijd was er veel belangstelling. O.a. troffen wij aan PAoDX, PAoCJP, PAoLOU en veel amateurs uit Den Haag en Delft. Onze oudvoorzitter, PAoSSB, op dit moment in Zeeland, werd gelogd, met SSB...

De Rotterdamse gang heeft in de loop der jaren de naam gekregen om in de voorste gelederen te zitten. Ook deze keer is er weer onvermoeid doorgewerkt en waren er 321 verbindingen op 80 en 40 m (verleden jaar 310). Op de 2 m waren het er 75 (verleden jaar 61). PAoBRM heeft het leeuwedeel der cw-QSO's voor zijn rekening genomen.

Als bijzonder QSO op 2 m is te noemen de verbinding met PAoPRY, die mobiel zat op de 'Camel'-berg in België, output 500 mW. Zijn call was ON8QD, sterkerapport 5-9.

Tot slot een persoonlijke opmerking met betrekking tot de organisatie van volgende velddagen: de tijd van beginnen afstemmen op Engeland; twee aparte klassen vormen, 1 voor een vermogen onder - bijv. - 10 W en een daarboven zonder beperking (uiteraard binnen de grenzen van de zendvergunning); geen factor voor 'moeilijkheid' toepassen.

F. L. Heikoop, PAoFLH,
Schiedam.

Afdeling Gouda

Nadat in de afdeling Gouda besloten was om weer mee te doen aan de velddag, werd er uitgezien naar een goede locatie. Na veel vragen en zoeken werd midden in een korenveld bij Waddinxveen een hok gevonden dat normaliter de behuizing vormt van een landbouwtrekker. De eigenaar van hok en trekker bleek bereid ons hier onderdak te verschaffen en de trekker op 4 en 5 juni met vakantie te sturen.

Met medewerking van PTT (voor de vergunning) en het K.N.M.I. (voor het mooie weer) kon zo op zaterdagmorgen 4 juni gestart worden met de opbouw van het station PAoPDG/P. Nadat het schuurtje leefbaar was gemaakt werd de apparatuur geplaatst. Aanwezig was: voor de HF-banden een voor dit doel door PAoPDG gebouwde all-band

zender met in de p.a. een 6146 en daarnaast zijn home-made dubbelsuper voor die banden; voor de VHF de velddagzender van PAoPYT (met in de p.a. een 832A) en zijn convertor met R109 als ontvanger. En verder elbug, reflectometer etc.

Buiten werd een 40 m long wire opgehangen tussen enerzijds de enige boom in de verre omtrek en anderzijds een windmolen in de directe omgeving van ons onderkomen. Dit gaf wel enige moeilijkheden, want de windmolen bleek vastgeroest en was na enige klappen met de hamer de helft van zijn gewicht verloren, waaronder toen oHCD en oLBN gebukt gingen en... natuurlijk bleef het ophaaltouw in de enige boom steeds haken, wat PAoPDG de kans gaf een uurtje boven in die boom te gaan 'wonen'.

Verder werd (nu zonder moeite) een vertical voor 20 m en een 5-elements beam voor 2 m opgezet.

Het aggregaat werd gestart en bleek voldoende af te geven om op de HF-banden met 25 W input en op 2 m met 20 W input te werken. Plus nog een verlichting van 150 W.

En toen kon wat ons betrof de velddag beginnen.

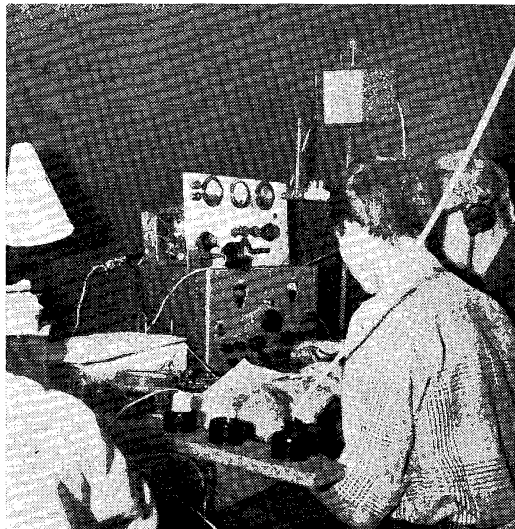
Zo werd dan om precies 15.00 GMT de eerste poging ondernomen. Op 2 m ging het gesmeerd en weldra was hier de score hoger dan op de andere banden, tot bleek dat we probeerden op 40 m te werken en de p.a. nog op 20 m stond... Ja, ja!

Als operators waren actief: PAoADG, COE, HCD, LBN, PDG, PYT, RXR en VDR en verder heeft OM Ackx, NL-844 zich zeer verdienstelijk gemaakt. Over bezoek hebben we niet te klagen gehad en zo zaten we 's nachts zelfs met 12 man (sorry, 2 yl's en 10 OM's) en bleek ook de onervarenheid van de organisatoren, want dat ene kratje pils was zo op, evenals de koffie.

Nóg enige wederwaardigheden.

Een kortstondig regenbuitje kon worden opgevangen met behulp van een paar lege blikjes. En dan nog een voorval waar we wel een beetje mee in onze maag zitten. Iedereen had binnen al wel gepiep gehoord, maar ja... tot oPYT in een ijzeren vat, gevuld met jute zakken een nest met vier jonge vogeltjes ontdekte. Bang dat ze zouden verhongeren, omdat we geen moeder- (of is het vader-?) vogel zagen, hebben we met veel beleid en trouw dat vat naar buiten gebracht en heel voorzichtig een mooie plaats gegeven. Wie schetst onze verbazing toen ze ineens alle vier uitvlogen achter een kwikstaartje aan. We hebben ze niet meer gezien, doch de gehele 'gang' hoopt nu maar dat hun nog een lang leven is beschoren!

En dan de resultaten. Die hebben het vele werk dat we hebben gehad met het opzetten van het station volledig goed gemaakt. Op de HF-banden werden 193 verbindingen gemaakt, waarvan 31 over de grote plas en op 2 m werden 75 QSO's gedraaid, waarvan 11 over de grens.



Het velddagstation van de afdeling Nijmegen

De afdeling Gouda heeft een fijne velddag gehad en zal zeker volgend jaar ook weer van de partij zijn. Wist u overigens dat een aggregaat er domweg mee stopt als het de laatste druppel benzine heeft verslonden?

Tot de velddag 1967!

PAoHCD en PAoPDG,
Gouda.

Afdeling Nijmegen

De velddag van de afdeling Nijmegen stond onder de zeer deskundige leiding van PAoPBA/A, PAoHOP en PAoGSM. Helaas heeft Gerard, PAoGSM, verstek moeten laten gaan door een vervelende ziekte. Van harte beterschap, Gerard.

Vrijdag 3 juni, omstreeks drie uur 's middags, arriveerde de linnen behuizing, aangevoerd door enkele stoere korporaals van de Generaal de Bondskazerne te Grave. Hulde aan PIrHTG, OM Troost, voorganger van de radiohobbyclub van dit rijks-hotel voor landsbeschermers - die voor dit zeer waterdichte en zonwerende huis heeft gezorgd. Dank namens de gehele afdeling! In enkele uren was een wirwar van touw, palen, haringen en tentzeil omgetoverd in een ideale velddagshack. Omstreeks 19 uur werden de zender en ontvanger voor de 10, 15, 20, 40 en 80 m band aangevoerd en opgesteld. De W3DZZ antenne werd voorlopig weggehangen en onder luid gejuich arriveerde PAoTOM met de noodzakelijke 'power', in de vorm van twee aggregaten. Deze activiteiten werden besloten met een rondje pils, getapt door onze gastheer, tevens kampchef, OM Flören.

Reeds vroeg in de ochtend van de vierde juni werd gestart met de oplossing van ons grootste

probleem. Henk, PAoPBA/A had zich namelijk tot taak gesteld een 'kubbikal kwad' voor 15 en 20 m te construeren. Wij - in hoofdzaak 2 m amateurs - vroegen ons af wat we moesten beginnen met de 8 vishengels, een bos litzedraad en een satellietachtig gevaarte op een paal. Nu, de kwaddeken hebben wat geleerd hoor! De 'longste Yagi' is van nu af niet 'long' genoeg meer. Per hengelbevestiging werd 1 pils genoten op het succes van dit moment. Omstreeks het middaguur hing het 'beest' tegen een afrasteringspaal. Als klap op de vuurpijl kwam een inboorling uit het land waar we te gast waren (Groesbeek) vragen hoe laat de lancering zou plaatsvinden. Ik heb de persoon gevraagd toch vooral op korte termijn lid te worden van de VERON (dit is ons codewoord, oAKA), om 's mans kennis wat op te frissen in de toekomst. Te ca. 14 uur werd de 'kwad' op zijn voetstuk geplaatst en kon zowaar draaien nog ook!

Ondertussen waren de NL's gestart met het inrichten van hun bungalow-shack. Een E88CC converter en R209 en R1155 met eigen antennepark.

Omstreeks 15 uur arriveerde het 15 W 2 m station van PAoNAR. PAoHN zorgde met meegebrachte palen en uitschuifmasten voor definitieve opstelling van de W3DZZ terwijl PAoHOP zich ontfermde over de 8 elem. Wisa voor 2 m.

PAoTOM startte de centrale en om 16.00 uur was het dan zover.

Gedurende de contest werd het 10, 15, 20, 40 en 80 m station bediend door PAoPBA, ADP, PI1HTG en PAoNJS. Het 2 m station werd bediend door PAoNAR, oHOP, oEHL, oNJS, oHKG, oPHS en oRYL. Binnengepraat werden de gasten PAoNO/M en PAoWH/M.

Om 22 uur heeft de vos, PAoTOM/M en PAoPHS onze vossejagers tot 24 uur beziggehouden met een korte avondjacht op 2 m. Aan de start waren een twaalfstal peilgroepen met als gasten PAoPDO en PAoTVO. Om 01.00 uur, 5 juni, steeg de gezelligheid ten top toen OM Hoogsteder zijn wapens van vrolijkheid in de vorm van glaasje-op meer-DX te voorschijn toverde.

Totaal werden 213 verbindingen gemaakt, waarvan 78 op 2 m.

Om een lang verhaal te bekorten: het was bar gezellig en tot volgend jaar!

PAoNAR, Nijmegen

Afdeling Delft

Nadat wij vorig jaar in 't klein aan de septembercontest op 2 m hadden deelgenomen (en omdat dat alle deelnemers zo goed bevallen is) besloten we dit jaar aan de echte velddag mee te doen. Via een goede relatie hadden we een QTH gevonden in de duinen tussen Hoek van Holland en Den Haag. De apparatuur van PAoPO/P zou bestaan uit een

19-set voor 80 en 40 m, SB300 Sideband Package voor 80 t/m 10, 20 W 2 m zender, twee converters voor 2 m, BC454 en een Lafayette ontvanger als achterzet voor 2. Antennes: 7-elem. Kathrein voor 2 m, bevestigd op een 11 m hoge mast die weer op een duin stond, 25 m boven de zeespiegel. Voor de HF-banden was er een Mosley groundplane voor 10, 15 en 20 m en twee dipolen voor 80 en 40 m. En voor de voeding hadden we een aggregaat gehuurd van 3½ kVA. Verder nog de nodige tenten voor de apparatuur en om in te slapen. En niet te vergeten de keuken en de drankvoorraad.

Zo zag alles er op papier uit, na de uitgebreide voorbereidingen. Maar helaas...

De eerste pech kregen we vrijdagavond, toen de zaak werd opgesteld en het aggregaat het vertikte te lopen. Enfin, er is de hele avond aan gesleuteld, maar om 24 uur 's nachts werd de moed opgegeven en zaten we dus definitief zonder stroombron. Zaterdag: aggregaat teruggebracht, maar we konden geen ander huren. Toen maar - schrik niet - 400 m afgeschermd snoer overal vandaan geleend (nog bedankt AO) en de velddag was voor ons officieel ten einde... Apparatuur aangesloten en op 2 ging het fantastisch goed. Er werden 83 stations gewerkt, 17 portables, 6 mobiele stations (waaronder ON8QD/M = PAoPRY), 3 Engelsen, 8 Belgen en verder PA's.

Alle deelnemers, te weten PAoPO, LT, SCH, KJ, TR, IA, ALX, VDP, Niek, kleine Niek, Ton, Gerrit: tot volgend jaar en dan met een goed lopende generator. Dan komen we óók op de HF-banden uit.

L. J. Mebius, PAoIA,
secr. afd. Delft.

Afdeling Twente

Het velddagstation PAoNF/P van de afdeling Twente was ook dit jaar weer opgesteld op de belvédère, bovenop de Herikerberg. Behalve aan normale velddagactiviteiten werd ook aandacht geschonken aan wedstrijden in de omgeving. Zaterdagmiddag was er een spoetnikjacht. In het bos waren vijf zendertjes verstopt, die moesten worden opgespoord. Uitslag: 1. Golstein; 2. Breuking, 3. Gassner. Zondagmiddag was er een wandelpuzzeltocht, uiteraard eveneens met zenders en ontvangers. Uitslag: 1. Gassner, 2. Nijhuis, 3. Boshove.

Voor de voeding van de velddagstations hadden we de beschikking over een 3 kVA aggregaat (van de firma Van Nuenen), olie en benzine (firma Overbeek). Beide Hengelose firma's hartelijk dank!

Het waren prachtige dagen, zonder regen en met een temperatuur van omstreeks 25°C. Zaterdag telden we ca. 15 bezoekers, zondag zelfs 40! De vaste ploeg bestond uit 8 PA's en NL's en voor de keuken zorgden de x.yl's van PAoHGD, HWO

PAoVER wint het mechanisch filter



De prijs voor het beste Electron-artikel. Aan OM J. A. Verheij, PAoVER, werd door PAoSE namens de redactie van Electron een Collins mechanisch filter overhandigd als prijs voor het beste in 1965 ingezonden artikel. Op deze foto ziet u OM Verheij met zijn pasverworven bezit temidden van de redactieleden PAoSE, OM Bouman en PAoKP. (Foto: PAoKQ)

Het heeft wel even geduurd voordat het beste in 1965 ingezonden artikel voor Electron kon worden vastgesteld. Daarvoor was het nl. nodig dat de betreffende artikelen alle waren geplaatst.

Maar onlangs was het dan toch zover. De beoordeeling vond plaats door OM Schaap, PAoHH (leider van de examencursus), OM Grimbergen, PAoLQ (Technische commissie) en OM Rollema, PAoSE (redactie Electron). Er werd o.a. gelet op inhoud en technische waarde, presentatie, originaliteit, signaleren van 'moeilijke' punten en bijdragen die leiden tot stimuleren van activiteiten. De waardering geschiedde volgens een puntensysteem.

Ten slotte kwamen twee artikelen met een gelijk aantal punten uit de bus, waarbij na loting PAoVER als winnaar werd aangewezen, voor zijn artikel 'Communicatie-ontvanger' (dec. '65, blz. 368 en jan. '66, blz. 14).

Donderdag 26 mei hadden wij het genoegen John op de redactievergadering te mogen ont-

vangen, waar PAoLQ eveneens als gast aanwezig was. Door PAoSE werd hem de prijs – die op het beste artikel was gesteld – overhandigd. Zoals u zich wel zult herinneren is dit een mechanisch MF-filter op 455 kHz, beschikbaar gesteld door Van der Heem N.V.

De glunderende PAoVER vertrouwde ons toe dat hij natuurlijk wel had gehoopt dat hij een kansje zou maken, maar dat hij er toch niet op had durven rekenen. Hij stak zijn erkentelijkheid voor deze surprise beslist niet onder stoelen of banken.

Dat het filter niet in een kast komt te liggen is wel zeker, want John bleek al grote plannen te hebben voor een EZB-zendontvanger à la PAoCAL (binnenkort in Electron).

Ten slotte vermelden we nog de artikelen die als tweede en derde uit de bus kwamen. Dat zijn van PAoKT 'Convertor voor 70 cm met transistoren' (okt. '65, blz. 101) en van PAoHCD 'Peilontvanger voor 2 m' (mei '56, blz. 132). *De redactie*

en NF, die wij langs deze weg nog eens hartelijk danken voor de goede verzorging.

Gewerkt werd met all-band zender A1A3 SSB op 20, 40 en 80 m, input 25 W. Op 2 m werd gewerkt met 20 W. Als antennes waren aanwezig 2×20 m dipool en G5RV + rotary beam 8 elem. Wisa, 75 m boven N.A.P.

De gemaakte verbindingen zijn nog niet uit-

gewerkt wat de score betreft, maar reeds kan gezegd worden dat er zo'n 200 verbindingen gemaakt zijn, waarvan 30 pct. met veldstations, 40 pct. met vaste stations in het buitenland (2 stns buiten Europa), en 30 pct. met binnenlandse vaste stations.

J. K. Roessink, PAoNF,
Hengelo.

Verenigingsraad-notities

Een kort overzicht van de op 14 mei jl. gehouden vergadering van de Verenigingsraad van de VERON moge hier volgen.

De verschillende jaarverslagen werden na enige toelichtingen en antwoorden op vragen goedgekeurd, onder dankzegging aan de samenstellers. Het ledental gaf geen wijziging t.o.v. vorig jaar te zien, het financiële resultaat, ondanks de steeds stijgende prijzen, was goed te noemen. Er waren vele posten die bijgedragen hebben tot een goed resultaat over 1965. Hiervan zijn te noemen de contributiebijdragen en de opbrengst van onze nog steeds in grote belangstelling staande cursus voor het zendexamen. Op voorstel van de kascontrolecommissie werd met algemene stemmen aan de algemene penningmeester decharge voor zijn beheer van de gelden verleend.

Bij het beleid van het hoofdbestuur werd melding gemaakt van een initiatief van twee PA's om te komen tot een algemene ledenvergadering van de twee verenigingen en om op deze vergaderingen een besluit te nemen tot een fusie. Het standpunt van het H.B., dat gedeeld wordt door de V.R., is dat van de zijde van de VERON een fusie niets in de weg staat. Enige jaren geleden is door het H.B. in besprekingen met het bestuur van de V.R.Z.A. een wijziging van de statuten opgesteld, welke wijziging de basis zou zijn voor de fusie. Deze wijziging werd aangenomen door de V.R. en is door de daaropvolgende V.R.-vergaderingen telkens gecontinueerd; ook in deze V.R. is hetzelfde besluit genomen. Een eventueel samengaan hangt niet af van de VERON, maar van de V.R.Z.A.

De komende vergadering van de I.A.R.U.-verenigingen in Region I werd besproken, de punten welke onzerzijds op de agenda zijn gezet werden toegelicht. Na enige discussie over meer propaganda werd het beleid met algemene stemmen goedgekeurd.

Op voorstel van het H.B. werden twee nieuwe leden van verdienste benoemd, nl. de QSL-manager van de VERON, PAoUB, OM H. Linse en initiatiefnemer en redacteur van DX-Press, PAoFX, OM H. van Breen. Beiden hebben op hun terrein veel werk verzet in de VERON en de waardering hiervoor bleek wel uit de reactie van de vergadering.

Het aftredende H.B.-lid OM de Koster, PAoDK, werd dank gezegd voor zijn werk in het H.B. In zijn plaats werd tot lid van het H.B. gekozen OM C. C. Bastiaansen, PAoKOR. PAoKOR werd vervolgens tot traffic-manager van de VERON benoemd, als opvolger van OM L. van de Nadort, PAoLOU, die wel lid van het H.B. blijft.

Aanvulling en vernieuwing in het H.B. is een grote zorg voor het H.B. en de afdelingen. Een belangrijk deel van de D.B.-leden zal volgend jaar vervangen moeten worden en aan dit punt werd op de V.R. veel aandacht besteed. Vervanging is zeer belangrijk, verjonging eveneens; continuering van het werk in de VERON moet hierdoor zijn gewaarborgd.

Bij de verkiezing van de officials werd in de plaats van OM H. de Waard, PAoZX, tot TV-manager benoemd OM Eenhoorn, PAoZR. Tevens werd tot leider van de Technische Commissie benoemd OM Kouwenberg, PAoFAK in plaats van OM Grimbergen, PAoLQ. De laatste zag zich door zijn zeer drukke bezigheden bij PAoAA genoodzaakt om vervanging te vragen.

Het volgende kan worden vermeld over de ingediende voorstellen:

1. Twee nieuwe leden van verdienste benoemd.
2. Aanbod tot statutenwijziging t.b.v. een fusie wordt gehandhaafd.
3. Studerende leden krijgen contributiereductie tot 21 jaar in plaats van tot 19 jaar.
4. Het H.B. mag uitzien naar enige nieuwe toekomstige D.B.-leden en deze aan het H.B.-werk laten deelnemen.
5. Getracht zal worden een adviesorgaan voor moeilijkheden inzake amateurantennes in te stellen.

Bij de rondvraag werden nog enkele vragen beantwoord en ten slotte kon de algemeen voorzitter de vergadering te 18.30 uur sluiten.

oNLC

L. F. Steehouwer overleden

In Rotterdam is op 9 juni op 81-jarige leeftijd overleden de heer L. F. Steehouwer. Hij was met name op het gebied van de opleiding van radiotelegrafisten een bekende persoonlijkheid. Hij is de oprichter van het Instituut Steehouwer, waar menig scheepstelegrafist het vak heeft geleerd.

De heer Steehouwer heeft het radio-amateurisme altijd een goed hart toegedragen. Van de afdeling Rotterdam van de toenmalige vereniging N.V.V.R. was hij indertijd mede-oprichter en op de onlangs gehouden bijeenkomst in het Postmuseum in Den Haag, ter herdenking van '50 jaar georganiseerd radioamateurisme' was hij aanwezig.

Opnieuw is iemand heengegaan die uit eigen ervaring over de eerste jaren van het radio-amateurisme kon meespreken.

Het komende VERON-Radiokamp

op 26, 27 en 28 augustus

Aan dit radiokamp in gezinsverband kan iedere radioamateur met vrouw en kinderen of met zijn of haar verloofde deelnemen.

De plaats van het kampement is de *Leuserheide* bij Amersfoort ter hoogte van hotel Waterloo.

Aan dit kamp zijn *geen* inschrijfkosten of anderszins verbonden. Een ieder zorgt voor eigen kampeerbenodigdheden.

Aanmelding vooraf bij ondergetekende (W. H. Kerstens, PAoUHS, Nachtegaalspad 2, Arnhem) is niet noodzakelijk doch wel gewenst, in verband met de indeling van het kampeerterrein.

De voorlopige weekeinde-agenda, met allerlei activiteiten op radiotechnisch gebied ziet er thans als volgt uit:

Vrijdagavond 26 augustus: aankomst deelnemers; voor diegenen die mobiel kunnen werken en dit opgeven is er zo mogelijk een inpraatstation aanwezig.

Zaterdagmorgen 27 augustus: aankomst deelnemers; mobiele naderingsrit voor zend- en luisteramateurs, georganiseerd door de afdeling Zwolle.

Zaterdagmiddag 27 augustus: demonstraties radiomodelbesturing door OM C. Kahn uit Utrecht.

Zaterdagavond 27 augustus: ????

Zondagmorgen 28 augustus: gelegenheid tot kerkgang.

Zondagmiddag 28 augustus: vossejachten op 80 en 2 m, georganiseerd door de Centrale Bekerjachtcommissie van de VERON.

Het kampeerterrein krijgt de beschikking over 220 V wisselspanning!

Voor de kinderen is er een zeer goed geoutilleerde speeltuin in de directe omgeving aanwezig.

De dames kunnen zich eventueel op eigen gelegenheid verplaatsen naar één van de VVV-attracties in de omliggende plaatsen (bijv. Huize Doorn).

Om dit kampement te doen slagen wordt ieders medewerking verzocht. Daarom de vraag: welke zendamateurs willen vanuit dit kamp (met eigen apparatuur) het kamp-zendstation exploiteren?

Radioamateurs die tijdens dit kamp ook iets willen laten zien op radio- of TV-technisch gebied, of willen demonstreren met het een of ander, laten die zich ook bij ondergetekende melden. Ook 'gekke stunts' zijn van harte welkom. Tijdens dit kamp is op radio- (en TV-??) technisch gebied alles mogelijk!!!

Nadere gegevens volgen in de volgende aflevering van Electron.

W. H. Kerstens, PAoUHS, Arnhem



Het kampstation

Toen wij op 6 juni met PAoUHS spraken over de komende kampdagen, bleek wel dat, gezien de berichten van deelnemers aan dit evenement, het VERON-radiokamp zeker wel doorgang zal kunnen vinden.

Deze mededeling van PAoUHS was voor enige PA's in de afdeling Gouda de reden – zij het met enige reserve – om de exploitatie van de kampe-zender te gaan verzorgen. Enige problemen zijn er nog wel op te lossen, o.a. wat betreft de huisvesting van de operators, maar waar een wil is is een weg en ook dit probleem zal dus wel opgelost worden.

Een ander probleem is de roepnaam van de zender, waarvoor medewerking van de Radio Controledienst nodig is. Misschien is deze inmiddels verleend! Zo mogelijk vindt u in het augustusnummer nadere bijzonderheden. Ook via PAoAA zullen wij u op de hoogte houden. Dus opgelet!

De promotors van de evt. zenderverzorging (PAoHCD, PAoVB, PAoVDR en PAoPDG) hopen dat nog meer afdelingen hun medewerking aan de kampdagen zullen verlenen, zodat dit een geslaagd VERON-evenement zal worden dat een volgend jaar om herhaling vraagt.

PAoHCD, PAoPDG, PAoVB, PAoVDR, afdeling Gouda.

Onze Voorpagina

De VHF-contesten die door de VERON worden georganiseerd ondervinden alom in het land grote belangstelling. Veel moeite wordt er telkenmale gedaan om een mooi plaatsje te vinden van waaruit aan de wedstrijd met goed resultaat kan worden meegedaan. Op 7 en 8 mei vond weer zo'n contest plaats en zo werd in Hasselt (*ov.*) als tijdelijk onderdak voor een wedstrijdstation de kerktoeren uitgekozen!

Op onze omslag ziet u de tijdelijke shack die op ongeveer 50 meter hoogte werd ingericht door PAoJBG en PAoJWZ. De gebruikte apparatuur, van links naar rechts op de foto: modulator, ontvanger, daarboven driver met voeding voor de zender. Het aparte kastje bevat de eindtrap met Philips QQE03/12. Uiterst rechts het antenne-relais. Op de voorgrond ziet u de enorme sleutels waarmee de deuren van de kerk konden worden geopend waarna er een 200 treden moesten worden beklommen om in de shack te komen. Deze beklimming werd o.a. uitgevoerd door PAoSVD, die de foto maakte. De operator achter de mike is PAoJBG.



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

Velddag-power

De jacht op de kilowatten krijgt langzamerhand ook greep op het laatste bolwerk van QRP-enthousiasten, nl. de velddag. Het laatste bewijs dat het ook mogelijk is met een gering vermogen, maar met een redelijke dosis 'operating-practice', onze hobby te bedrijven, zal als de voortekenen niet bedriegen, spoedig niet meer geleverd kunnen worden. Het argument dat de contest-manager aangrijpt om het vermogen van 10 naar 25 W te brengen, blijkt zonder enig bezwaar ook te kunnen worden gebruikt om naar zeg 170 W te gaan. Het bewijs ligt op de advertentiepagina's van de amateurliteratuur.

Ik vind het een betreurenswaardig besluit. Het versterkt de indruk dat het momenteel niet meer mogelijk zou zijn met een gering vermogen iets te presteren en het geeft derhalve morele steun aan degenen, die t.b.v. de eindtrap zwaardere zekeringen in het lichtnet moeten aanbrengen.

Natuurlijk, wat is 25 W? 'Nog niets', zullen de Amperebazen zeggen. Voor hen is de velddag hierdoor niet aantrekkelijker geworden. 150 W is immers nog QRP!

Als het dieperliggende argument is om een aantal amateurs gezellig in een tentje te laten zitten bij het gedempte licht van een X-, Y- of Z-line, dan heeft de beperking tot 25 W ook geen zin en kunnen we er beter het maximum van de machtiging op loslaten, liefst dan wel met een multiplier van 10 voor degenen die nog zo idealistisch zijn om te veronderstellen dat ze gehoord zullen worden met hun 10-wattertje.

Dit brengt nog iets anders mogelijk in de belangstelling. Zou het niet mogelijk zijn een QRP-certificaat (10 W!) in te stellen? Het voordeel is dat het de zelfbouw stimuleert; bijv. een EL83 achter de 2×813 lineair, en dat het misschien een klein tegenwicht vormt tegen de dwaze rage die we momenteel beleven.

Ik kan me voorstellen dat het een vertederende indruk zal maken om iemand CQ-QRP te horen roepen en ik kan me ook nog voorstellen dat er nog genoeg ham-spirit is, om dan net niet dat signaal van de band te blazen.

Er is belangstelling voor dit idee, zowel in G- als in PA-land; helaas had ik niet de kracht DJ en W



Vervolg van blz. 175

A-machtiging verleend:

PAoDDT, E. Visser, Hobbemalaan 15, Bilt-hoven.

PAoFM, S. Heeringa, Vroenhofstraat 48, Neer-beek (L.).

PAoQJ, J. G. Mulder, Veursestraatweg 100, Leidschendam.

C-machtiging verleend:

PAoPVH, P. A. M. van Herel, Waterstraat 88, Halsteren.

Adreswijzigingen:

PAoADJ, A. Derksen, Helperbrink 53-b, Gro-ningen.

PAoAND, A. M. W. Dikhooff, Schultenweg 86, Eelde.

PAoBC, D. Bootsma, Schultenweg 74, Eelde.

PAoBZH, B. Zandstra, Veenlantstraat 16-a, Schiedam.

PAoCG, C. J. P. Drinkenburg, Archimedesweg 94, Amsterdam.

PAoGDZ, H. Antonides, Anklearseweg 310, Apeldoorn.

PAoGKZ, G. Kaaijk, H. Gerhardstraat 365, Zaandam.

PAoGPR, G. Prummel, Lieven de Keylaan 19, Hilversum.

PAoJBO, J. Borsje, Damhertstraat 88, Apel-doorn.

PAoSdz, ir. L. G. Sisouw de Zilwa, Ockeghem-laan 3, Bilthoven.

PAoUAN, A. Nienhuis, Eschdoornstraat 40, Den Haag.

PAoUC, G. C. J. Hees, Schoolstraat 11-d, Herten (L.).



te overtuigen. Misschien lukt het op de volgende velddag.

P.S. Heel Europa is op 80 m te werken met 1 W, heb ik gemerkt.

C. P. Gerhardt, PAoCPG, Dordrecht.

Bibliotheeknieuws

Wegens vakantie is de VERON-bibliotheek van 1 t/m 16 juli gesloten!

Andere tijdschriften bieden:

Funktechnik nr. 9, 1966

Zur Verstärkungsregelung in Fernsehempfänger mit integriertem Tuner.

Eine neue Tunerkonzeption mit Diodenabstimmung im VHF-Bereich.

VHF-UHF-Tuner mit Diodenabstimmung.

Transistorisierter Fernseh-ZF-Verstärker.

Stereo-Automatik-Decoder '72941'.

The Radio Constructor, mei 1966

Illumination Control using Silicon Controlled Rectifiers.

The Esso Fuel Cell and Radio Kit.

Using N.P.N. Transistors in Class-A Amplifiers.

Simple Calibration Aid.

Transistorized A.C. Millivoltmeter, Part 2.

Radio Bulletin, mei 1966

Icarus - een radio-microfoon. (Microfoon zonder microfoonkabel).

Halbleiders in elektronenklavieren II. (De schakeling van de Eminent-orgels.)

Amateur Radio, maart 1966

SX28 Receiver Modifications.

A Pre-amp For 2 Metre FM.

Radio Rivista, april 1966

Una modifica all'APX6

QSO-CQ (België), april 1966

Emetteur SSB 80-20-15 M.

Description d'un Adaptateur Panoramique.

Das DL-QTC, mei 1966

Die Caramant Fernseh-Camera.

Beseitigung von Rückwirkungen auf den Oszillator.

2 m Transistor-Konvertor mit Röhreneigenschaften.

Phone-Patch für SSB-Stationen.

Elektronische Transistor-Morsetaste nach V₂VYO.

100- und 10 kHz Eichgenerator.

Änderungen und Verbesserungen an den SSB Geräten HR20 und HX-20.

Ein frequenzstabiler Tieftongenerator.

Amator Radio, mei 1966

En Kompakt Mobilstasjon For 2 m. Bandet.

R.S.G.B.-Bulletin, mei 1966

An audio CW-Filter.

The Society's IGY Aurora Programme - Part I. Simple Amplified A.G.C. for SSB.

NONERA
SOLDEERBOUTEN
thans Europa's beste

The Short Wave Magazine, mei 1966

Transistorized Converter for two Meters.

An efficient Earthing system.

Receiver vernier Tuning (Using a crystal diode, circuit and technique.)

Discussing Single Sideband, Part V (Mixing to the amateur bands-muting and netting-VFO stabilitypoints on drivers.)

Funktechnik, nr. 10, 1966

Elektronisch abstimmbare UHF-Verstärker auf der Basis von doppelseitig mit leitender Folie beschichtetem Dielektrikum.

UKW-Teil mit Silizium-Planartransistoren.

Zwei Bausätze für Allwellenempfänger.

Old Man, mei 1966

Tragbarer 10-Watt Transistorsender für 3,5 MHz.

Ein moderner SSB-Transceiver (Schluss).

Funk Amateur, april 1966

Ein quarzarmes KW-Amateurempfänger für AM-, CW- und SSB-Betrieb.

Ein Phasenexciter - wie ihn jeder bauen kann. Transistorsender für das 2-m Band mit Modulator.

CQ, mei 1966

Six Metering the Central Electronics SSB Exciters.

D.C. to D.C. regulated converters.

An FET Preamp for 144 mc.

Six meter 'Trunkreceiver'.

▲ Uit Amsterdam bereikte ons de huwelijksaankondiging van PAoCGA, OM F. A. van Haaff. Op 24 juni trouwde hij in Den Helder met mejuffrouw M. S. Iest. Onze hartelijke gelukwensen. Het nieuwe adres is in Frankrijk: Résidence St. Michel 52-1, St. Michel, Esonne, France.

▲ De velddag heeft dit jaar in ons land een overweldigende belangstelling ondervonden en een bijkomstigheid die niet mag worden onderschat is de publiciteit en de goodwill die de VERON er ongetwijfeld door heeft gekregen. Diverse kranten brachten verslagen, soms zelfs foto's. Zo zagen we PAoGWM in de krant met OM Hamminck als secondant (dit verslag was gewijd aan de Twentse velddag).

Printjes voor de 2 meter peilontvanger

Als gevolg van de vele vragen van amateurs of er nog een mogelijkheid kwam om de print van de 2 m peilontvanger, zoals door mij beschreven in het meinumner van Electron 1965 te bemachtigen, heb ik PAoZR, die de printjes maakte, gevraagd en bereid gevonden de produktie wederom ter hand te nemen, waarvoor we hem zeer erkentelijk mogen zijn.

Mag ik u voor de beschrijving verwijzen naar het hierboven genoemde nummer van Electron en de nabeschouwing op blz. 72 van het maart-nummer 1966.

Let op: de wijze van bestellen is gewijzigd!

Het printje met afstemmechanisme wordt u franco toegezonden na ontvangst van f 4,75 op postgiro 33858 van de Algemene Bank Nederland N.V., Van Alkemadelaan, Den Haag, ten goede van F. A. O. Eenhoorn.

Na 1 oktober worden *geen* bestellingen meer uitgevoerd.

Veel succes met de bouw en goede jacht toegewenst.

C. G. van der Ham, PAoHCD, Gouda

Het zendexamen

Bij het examen voor radiozendamateur komt het nogal eens voor dat kandidaten zich op het laatste moment terugtrekken. Zo waren voor een examenmorgen in mei jl. acht kandidaten opgeroepen. Hiervan trokken zich vijf terug, waarvan drie op de dag voor het examen en één op de examenmorgen zelf. Dientengevolge waren er die morgen vijf examinatoren verschenen voor drie kandidaten.

Er kunnen zich natuurlijk altijd onverwachte omstandigheden voordoen waardoor men gedwongen is zich op het laatste moment terug te trekken, maar de indruk bestaat toch wel dat dit ook wel eens wat lichtvaardig gebeurt. Dat is niet alleen onhoffelijk ten opzichte van de leden van de examencommissie, maar ook tegenover PTT, waarvoor één en ander meer administratieve rompslomp meebrengt dan u zich wellicht realiseert.

Geeft u zich daarom niet voor het examen op wanneer er een redelijke kans bestaat dat u hieraan niet zult kunnen deelnemen. Mocht u zich onverhoopt toch willen terugtrekken dan graag ruim van tevoren; in dat geval kan de secretaris van de examencommissie alsnog een andere kandidaat oproepen om de opengevallen plaats in te nemen.

PAoSE



VHF-manager: C. van Dijk, Stationsstraat 9, Oldenzaal, tel. (05410)-2879.

Uitslag Nederlandse VHF/UHF Contesten 7 en 8 mei 1966

De condities tijdens deze contest waren niet bijzonder, maar toch zijn er nog vele behoorlijke verbindingen gemaakt, zij het dat de maximum overbrugde afstand in de buurt van de 400 km bleek te liggen.

Bij het checken van de logs bleek weer eens te meer hoe gemakkelijk de meterij geworden is, sinds de verschijning van de QRA-locatorkaart van ON4TQ. Voor de enkele zondaar moet me echter nog één ding van het hart: Het is *niet* de bedoeling om de gemeten mm op te schrijven om dan achteraf het totaal met 2,5 te vermenigvuldigen. U begrijpt dat het checken dan een hopelose zaak wordt, want dit zou betekenen dat de checker bij elke te controleren verbinding op een dergelijk log steeds even de vermenigvuldiging moet uitvoeren. Dus in het vervolg alles in km, anders gaat uw log naar de afdeling checklogs!

Hier komt dan de uiteindelijke volgorde:

Sectie 1 : 2 m thuisstations

	QSO's	punten
1. PAoHEB	106	16.925
2. PAoHVA (HVN)	98	13.545
3. PAoADP (KHS)	112	12.417
4. PAoACG (CML)	104	12.350
5. PAoDGH (HMS)	102	12.014
6. PI1STC (ME, JOP)	114	11.860
7. PAoAND	70	11.253
8. PAoZM	105	10.689
9. PAoBI	85	10.638
10. PAoJEM	90	8.722
11. PAoWAG	68	7.465
12. PAoRBR	77	6.370
13. PAoFWS	39	5.750
14. PAoBN	50	5.700
15. PAoJNH	47	4.776
16. PAoGX	52	4.637
17. PAoCHD (MJR)	55	4.464
18. PAoTHJ (NJS)	50	3.614
19. PAoEMO	49	3.290
20. PAoAJV	34	3.089
21. PAoHSR	40	2.847
22. PAoHPV	24	2.599
23. PAoARA	28	2.111
24. PAoIA	34	1.345
25. PAoADW	18	766
26. PAoQW	15	759

Sectie 2: 2 m portabel stations

1. PAoHN/A (MAR)	155	18.225
2. PAoPWF/P (IB, JEP, WJG)	125	13.740
3. PAoJBG/A (JWZ)	91	9.830
4. PAoGNO/A (ASO, LVO)	80	8.282
5. PAoHRX/M (QW)	38	2.328

Sectie 3: 70 cm thuisstations

1. PAoJMS	5	306
-----------	---	-----

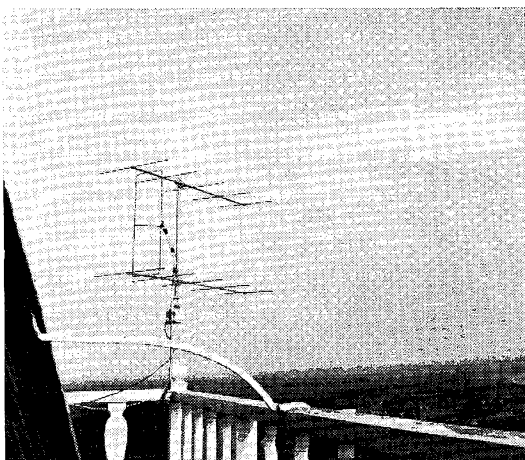
Onze hartelijke gelukwensen aan de winnaars in de verschillende secties, PAoHEB, PAoHN en PAoJMS! De laatste heeft niet veel concurrentie gehad, maar bij de twee andere secties is hard gevochten, zoals ik uit eigen waarneming weet. Desalniettemin hebben de leiders in de klassen hun positie weer versterkt. Met spanning wachten we de volgende contests af. Mochten de condities eens zeer goed worden, bijv. voor de kust, dan kan er nog veel veranderen!

Het conteststation PAoJBG/A

In de VERON VHF-contest nr. 2, die op 7 en 8 mei gehouden werd, was het station PAoJBG/A ondergebracht op de kerktoeren in Hasselt (Ov.). Als operators waren hier aanwezig PAoJBG en PAoJWZ. Als belangstellenden trof men er NL-505 en NL-1168 aan, die tevens een controlelog bijhielden. Er werd in twee ploegen gewerkt.

De ontvanger was een Nogoton drievoudige super, E88CC HF en 6CW4. De QRP-zender bestond uit 6J6, 3 x EL95 en een QQE03/12 (20 W) in de eindtrap. Gemoduleerd werd met een Geloso 25 W modulator (anodeschermrooster modulatie in de p.a.).

Als antenne werd een 5-over-5 long Yagi gebruikt die op de trans van de toren roterend was opgesteld. Zo kon een hoogte van ca. 50 m boven N.A.P. bereikt worden.



Op deze foto ziet u de antenne van het 2 m conteststation PAoJBG/A op de trans van de kerktoeren in Hasselt (Ov.). (Foto: PAoSVD)

De navolgende verbindingen werden tijdens de contest gemaakt: G2, G3, F2, ON's, D's en PA's.

Tijdens de morgenuren leken de condities iets boven normaal te zijn in de richting z.w. en z.

Op bezoek kwam o.a. PAoSVD, die enige foto's maakte.

Rectificatie uitslag VHF-UHF Contest 5-6 maart 1966

Door een misverstand is in deze uitslag in de sectie 2 m thuisstations het resultaat van PAoWJG niet vermeld. Met excuses volgt hier de verbetering:

17. PAoWJG 59 QSO's 6834 punten

18. PAoGX etc.

Het is duidelijk dat de volgende stations allen één plaats opschuiven.

Aanvulling Contestreglement 1966

(zie ook Electron van februari 1966)

Een omissie in het gepubliceerde reglement heeft aanleiding gegeven tot moeilijkheden. Daarom de volgende aanvulling:

Bij 10: De logs dienen binnen 14 dagen na afloop van de contest te worden ingezonden aan de VHF-manager OM C. van Dijk, Stationsstraat 9 te Oldenzaal.

PAoGSM

PAoGSM, Gerard, is voor enige tijd aan het bed gekluisterd en kijkt via zijn 2 m station uit naar draadloos bezoek; ook overdag is hij vaak QRV. Draai uw beam ook buiten de lokale activiteitsuren eens naar Nijmegen (CI2oG). Van harte beterschap, Gerard!

I.A.R.U. Region I Conferentie, gehouden van 23-28 mei Opatija

Op deze conferentie zijn natuurlijk ook vele belangrijke VHF-zaken besproken. Het VHF-comité, dat onder leiding van uw VHF-manager, PAoQC, vergaderde, heeft o.a. de volgende aanbevelingen gedaan, die door de Plenaire Vergadering werden aangenomen:

1. Region I OSCAR project (vroeger ook EUOSCAR of EURAS genoemd)

a. I.A.R.U. Region I zal de constructie van de eerste Region I OSCAR sponsoren. Deze wordt op het ogenblik door de ons wel zeer bekende Karl Meinzer, DJ4ZC, gereed gemaakt. De laatste berichten van de OSCAR Association in de U.S.A. wettigen de hoop dat deze eerste Region I satelliet aan het einde van dit jaar de ruimte in zal gaan. De zeer gunstige ervaringen met het prototype in de ARTOB projecten doen ons het beste hopen voor het succes van deze satelliet.

b. De VHF Working Group van Region I stelt plannen op om in de komende jaren minstens één



PA0QC achter het 2 m station YO0IARU in Opatija, Joegoslavie. Met dit station werden vele verbindingen met Italië gemaakt. Iets voor u?

amateur-satelliet te lanceren, voorlopig met Amerikaanse hulp, en misschien in de toekomst ook met Russische. Voor deze technische plannen heeft I.A.R.U. Region I een som gelds ter beschikking gesteld, een primeur waarvoor de VHF-mensen dankbaar mogen zijn. Ook amateurverenigingen en individuele personen kunnen bijdragen storten voor de verwezenlijking van deze plannen. Een fonds, onder controle van uw VHF-manager als voorzitter van de VHF Working Group van Region I, is opgericht. Voor belangstellenden: OSCAR Fund of the I.A.R.U. Region I VHF Working Group, rekening no. 25800, AMRO Bank, Oldenzaal. Uiteraard legt de VHF Working Group verantwoording af over de besteding der binnengekomen gelden tegenover de Treasurer van I.A.R.U. Region I.

2. Wetenschappelijk werk en samenwerking met wetenschappelijke instituten

Zoals u weet zijn er in de afgelopen jaren diverse wetenschappelijke programma's afgewerkt in het kader van I.G.Y. en I.Y.Q.S., waarbij amateurs een zeer waardevolle bijdrage hebben geleverd. Ook na afloop van deze internationale programma's lopen er nog steeds projecten, waaraan amateurs vruchtbaar mee kunnen werken. R.S.G.B., D.A.R.C. en R.E.F. hebben wetenschappelijke comités, die de vele amateur-waarnemingen opvangen, eventueel bewerken, en verder sturen naar de geïnteresseerde wetenschappelijke instituten (bijv. FTZ in West-Duitsland). Diverse interessante publikaties over dit soort werk zijn reeds verschenen en ik hoop daar binnen afzienbare tijd in ons blad Electron op terug te komen. PA's hebben tot nu toe individueel en te hooi en te gras meegewerkt. Zou de mogelijkheid niet bestaan om dit op meer regelmatige en verantwoorde wijze op te zetten? De goedwill die hiermee voor de amateurs gekweekt kan worden, is van onschatbare betekenis, en ze kan ons ook bij de verwezenlijking van toekomstige

plannen (nieuwe bandtoewijzing e.d.) goed van pas komen.

3. Bandplanning

a. Het belangrijkste nieuws hier is wel dat er een bandplan is opgesteld voor de 2 m band, naar analogie van de bandplanning voor de HF-banden, dus naar modulatiemethoden. Hierbij is rekening gehouden met de in de komende jaren hopelijk steeds toenemende amateursatellieten-activiteit op de 2 m band, de enige die officieel door de I.T.U. is vrijgegeven voor amateur space communications.

Het plan ziet er als volgt uit:

- 144,00-144,15 MHz alleen cw, met de speciale concessie dat tussen 144,10 en 144,15 MHz SSB gebruikt mag worden zodra er een satelliet of andere translator actief is.
- 144,15-145,85 MHz alle modulatiemethoden. (N.B. De roepfrequentie voor SSB-stations in Region I is 145,41 MHz.)
- 145,85-145,95 MHz satellieten en stratosferische translatoren.
- 145,95-146,00 MHz bakenstations en speciale diensten.

Voor elke translator dient duidelijk aangegeven te worden welk deel van de translator-band voor cw en welk deel voor SSB gebruikt kan worden. Het gebruik van A3 dient vermeden te worden.

Ik hoop dat de PA's zo snel mogelijk conform dit bandplan zullen gaan werken. Waarschijnlijk wordt het volgend jaar bij de contests reeds verplicht gesteld, dus om er alvast aan te wennen (en om de voordelen ervan, bijv. voor DX-werk reeds nu te kunnen genieten) spreken we af dat de hele zaak in de loop van dit jaar in kannen en kruiken komt!

b. Voor serieus kristalgestuurd werk (varactors e.d.) in de banden boven 2300 MHz wordt het gebruik van de volgende harmonisch verbonden stukken der UHF/SHF banden aanbevolen:

Exciter	1150-1158 MHz
× 2	2300-2316 MHz
× 3	3450-3475 MHz
× 5	5650-5790 MHz
× 9	10350-10425 MHz

4. Amateurbanden

De Region I verenigingen zullen gecoördineerde pogingen aanwenden om in het gat tussen 28 MHz en 144 MHz een amateurband toewijzing te krijgen. Engeland heeft hier nog steeds 70,1-70,7 MHz, terwijl binnenkort ook Malta en Gibraltar waarschijnlijk een amateurband in dit frequentiegebied zullen toewijzen.

Op het programma staat ook een uitbreiding

van de amateur space communications service tot andere banden dan 144 MHz.

5. QRA-locator kaarten

De Zwitserse VHF-manager, HB9RG, heeft een QRA-locator kaart laten vervaardigen, die het Europese en Middellandse-zeegebied van Region I geheel bestrijkt. Dit is een groter gebied dan op de bekende kaart van ON4TQ wordt weergegeven, terwijl ook de schaal groter is. Het geheel is uitgevoerd in 4 kaarten, die eventueel aan elkaar geplakt kunnen worden (shack wandversiering!) en een complete set zal waarschijnlijk minder dan f 10,- gaan kosten. Binnenkort hoop ik in Electron een reproductie van de set te kunnen tonen. Belangstellenden voor deze kaarten kunnen zich nu reeds opgeven bij de VHF-manager, PAoQC.

6. Translator QSO's

Besloten is dat QSO's, gemaakt via actieve translators niet zullen gelden voor de normale gewerkte landenlijsten, records, etc. Prestaties via translators tot stand gebracht zullen op aparte lijsten worden bijgehouden.

7. Region I contests

De organisatie van de Region I contests (september) zal zodanig gestroomlijnd worden dat de voorlopige eerste resultaten van de internationale ranglijst vóór het einde van elk jaar bekend zullen zijn.

RSGB Bandplan

In het onlangs gepubliceerde R.S.G.B. Bandplan zijn reeds enige wijzigingen aangebracht. In de toekomst hoopt de R.S.G.B. het 2 m bandplan in overeenstemming te kunnen brengen met het Region I bandplan, maar voorlopig zal het er nog als volgt uitzien:

144,00-144,10 MHz alleen cw in geheel het Verenigd Koninkrijk.

De vroegere Zone 1 wordt samen met Zone 2 naar 144,10-144,25 MHz gebracht. De rest van de zone-indeling blijft ongewijzigd, met dien verstande, dat men in antwoord op een oproep in mag tunen op de frequentie van het roepende station, en hierop het QSO mag afwikkelen. Indien men zelf CQ roept, moet dit in de toegewezen frequentieband gebeuren.

De indeling van de 70 cm band tussen 432 en 434 MHz loopt parallel met de 2 m band-indeling.

Ingangsdatum van dit bandplan: 1 augustus 1966.

Region I OSCAR

Voor de bouw en lancering van amateursatellieten in Region I zijn reeds de volgende bedragen ter beschikking gesteld:



De uitzendingen van PAoAA

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

Uitzendingen op vrijdagavonden volgens onderstaand schema, Nederl. tijd:

20.00 uur: Nieuws, Nederlandse tekst
20.15 uur: Nieuws, Engelse tekst

20.30 uur: Sounderoefeningen voor beginners

21.00 uur: Sounderoefeningen voor gevorderden

21.30 uur: RTTY-nieuws-bulletin

22.00 uur: Herhaling nieuws, Nederl. tekst

22.15 uur: Herhaling nieuws, Engelse tekst

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

PAoAA is dan ook QRV voor RTTY-QSO.

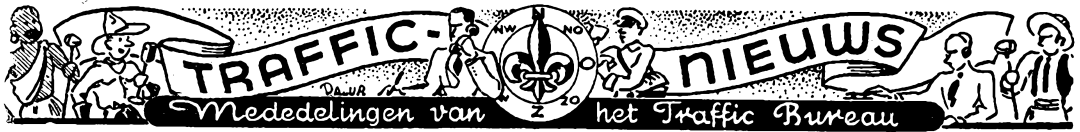
Vaardigheidsproef: vrijdagavond 29 juli 1966 op 3600 kHz, 14,1 MHz en tevens op 145,14 MHz in A2. Tijd: 22.30 uur Ned. tijd.

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

I.A.R.U. Region I	Schw. frs.	500,-
D.A.R.C.	DM	700,-
R.S.G.B.	£	25
VHF-Convention London	£	75
VERON-fonds	f	300,-
U.S.K.A.	Schw. frs.	100,-

De eerste satelliet wordt geconstrueerd door DJ4ZC, OM Karl Meinzer, die reeds zijn sporen verdiend heeft op translatorgebied, getuige de zeer geslaagde ARTOB-lanceringen. Binnenkort zullen twee identieke exemplaren, waarvan het ontwerp gebaseerd is op dat van de ballon-translators, naar de U.S.A. gezonden worden voor testen en inbouwen. De OSCAR Association verwacht dat één dezer exemplaren nog vóór het einde van dit jaar gelanceerd zal worden.

PAoQC



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

Band-occupancy-checks

Het is blijkbaar nog steeds niet duidelijk voor sommigen onder u, hoe en op welke wijze men zijn medewerking kan geven aan dit 'PA-turven'.

Op de laatst gehouden V.R.-vergadering in Utrecht werd ons duidelijk dat men de berichten in Electron slecht leest of zelfs helemaal niet leest en dat is voor ons om moedeloos van te worden. Desalniettemin willen we nog eenmaal duidelijk maken hoe u op een heel eenvoudige manier medewerking kunt verlenen aan deze, voor het behoud van onze banden, zo broodnodige actie.

Het enige wat u hoeft te doen is, een doorslag van uw log, bijv. elke maand, in te zenden naar PAoDEJ, waarna deze de rest met plezier verwerkt in zijn statistieken. Het is duidelijk, dat zowel PA's als NL's dit kunnen doen. De NL's dienen echter alle QSO's in hun log te noteren waarbij PA's betrokken zijn, of zij zelf de PA's kunnen horen of niet.

Een andere manier is, dat alle actieve PA's op regelde tijden een briefkaartje naar PAoDEJ sturen, met daarop vermeld wanneer en op welke band(en) zij actief waren en met welk soort uitzending.

Hieronder een voorbeeld hoe u het zou kunnen indelen.

Aantal QSO's in juli								
MHz	1.8	3.5	7	14	21	28	144	
	—	4	—	—	5	—	10	AM
	—	10	—	15	—	—	—	SSB
	1	10	14	25	10	1	—	cw

Van PAoDEJ ontvingen we de eerste resultaten van de band-occupancy-checks over 1965, te zamen met de calls van de medewerkers, waarvan min of meer geregeld logs binnenkwamen. Onder dankzegging vermelden we hieronder deze medewerkers.

NL-455	PAoOI	PAoKOR	PAoQN
NL-568	PAoAE	PAoFBU	PAoDB
NL-506	PAoDVB	PAoPN	PAoDEJ
NL-671	PAoPON	PAoMVA	PAoPLN
NL-602	PAoAAJ	PAoLOU	

Een korte samenvatting van de resultaten geven we hieronder ter informatie.

De meeste QSO's vonden plaats op 80 m en wel werden 2192 QSO's genoteerd en, voor diegene die

het interesseert, voor 23,7 pct. cw, 38,7 pct. AM, 37,6 pct. SSB. De 20 m geeft te zien 943 QSO's en wel hoofdzakelijk met cw. De 40 m is niet zó bezet met 324 QSO's, waarvan het allergrootste deel met cw en vrijwel géén AM. De 15 m geeft 224 QSO's te zien met hoofdzakelijk cw en SSB op de tweede plaats. Op 10 m vonden slechts een 15 QSO's plaats, waarvan al 10 met cw gemaakt werden. De condities spelen hier parten.

Ten slotte de 160 m met 623 cw-QSO's. Opgemerkt zij verder dat op 144 MHz 529 QSO's gelogd werden met praktisch alles AM en slechts één SSB QSO.

Vanzelfsprekend zijn dit slechts voorlopige resultaten en een en ander is volledig afhankelijk van het aantal medewerkers. Hoe meer mensen aan dit 'turven' medewerken, des te zuiverder en betrouwbaarder worden de statistieken.

Mogen wij op uw medewerking rekenen? Het is toch in uw eigen belang de HF-banden te verdedigen, willen we op de eerstkomende I.T.U.-conferentie te Genève niet de 40 m band verliezen, bijv. en dan schrijven we heus niet te veel.

PAoDEJ, OM J. P. de Jong, Begoniastraat 54, Roosendaal wacht op alle binnenkomende logs en activiteitsrapporten voor de band-occupancy-checks.

PAOKOR

De I.A.R.U.-Region I-Conferentie te Opatija

Elders in dit nummer zult u reeds een meer algemeen verslag over deze conferentie hebben aangezien. Het onderstaande dient om u verslag uit te brengen van meer speciale onderdelen op operating gebied, welke punten in speciaal hiervoor ter conferentie ingestelde werkgroepen, uitvoerig werden besproken.

Uw traffic-manager, PAOKOR, en ondergetekende hadden het genoeg zitting te hebben in de speciale werkgroep van Committee A, welke o.a. als punten van agenda hadden: contesten, vosseljachten, Europese kampioenschappen en records, certificaten en het bandplan. Tevens maakten PAoLOU en PAoDD ook nog deel uit van de speciale technisch-operationele werkgroep, welke laatste werkgroep zich meer in het bijzonder bezig heeft gehouden met de amateur-zendmachtingen, ongewenste detectie in elektronische vermaaks-



Observers van de I.A.R.U. Op de conferentie in Opatija waren ook officials uit andere werelddelen aanwezig. Hier ziet u van rechts naar links: Bob Denniston, W0NWX, president van de A.R.R.L.-I.A.R.U.; John Huntoon, W1LVQ, general manager van de A.R.R.L. en Noel B. Eaton, VE3CJ, treasurer van I.A.R.U., Region-2

apparatuur (radio, bandrecorders etc.), RTTY-standaards en frequenties.

Bandplanning

Ter conferentie werd het onderstaande bandplan (voorgesteld door de Finse amateurclub S.R.A.L.) aangenomen en voor gebruik door alle I.A.R.U.-verenigingen in Region I aanbevolen:

3,5	- 3,6	MHz	alleen telegrafie
3,6	- 3,8	MHz	telegrafie en telefonie
7,0	- 7,040	MHz	alleen telegrafie
7,040	- 7,1	MHz	telegrafie en telefonie
14,0	- 14,1	MHz	alleen telegrafie
14,1	- 14,350	MHz	telegrafie en telefonie
21,0	- 21,150	MHz	alleen telegrafie
21,15	- 21,450	MHz	telegrafie en telefonie
28,0	- 28,2	MHz	alleen telegrafie
28,2	- 29,7	MHz	telegrafie en telefonie.

Ook ten aanzien van de VHF-banden werden nog een aantal aanbevelingen aangenomen, over welke PAoQC u in zijn VHF-rubriek zal voorlichten.

Zoals u uit bovenstaand bandplan kunt zien is het thans zo dat op 80 m *over de gehele wereld* met cw gewerkt kan worden. De foneband op 40 m werd iets uitgebreid in verband met de enorme QRM van omroepstations in het fone-gedeelte van deze band. U zult dus in de toekomst tussen 7040-7100 kHz de fone-stations kunnen aantreffen.

In de 20 m band is het speciaal hiervoor 3 jaar geleden op de conferentie in Malmö ingestelde RTTY-bandje tussen 14.100-14.110 kHz, weer komen te vervallen aangezien dit in de praktijk niet bleek te voldoen. Wat RTTY betreft zijn er, ondanks meerdere voorstellen in deze richting, ditmaal geen bepaalde RTTY-banden aangenomen

men aangezien het bleek dat dit in de praktijk toch niet voldoende zou kunnen werken. Verschillende landen leggen nl. hun RTTY-amateurs ten aanzien van de te gebruiken frequenties beperkingen op, dan wel geven aan waar wel en waar niet met RTTY gewerkt mag worden.

Ten aanzien van de RTTY in de 20 m band werd de aanbeveling aangenomen dat dit verkeer zich rond de 14.090 kHz zou moeten gaan afspelen. De VERON-delegatie stemde tegen dit onderdeel van het bandplan, aangezien wij van mening waren dat de uitdrukking 'rond' te veel ruimte liet voor allerlei interpretaties van een paar tot enige tientallen kHz rond de 14.090 kHz, zodat het toch nog weer zo zou kunnen zijn dat RTTY-stations in de telefonieband en wel speciaal in de SSB DX-band (uit de praktijk) 14.100-14.130 kHz opereren met alle nare gevolgen van dien. Wij hadden hier liever een duidelijk afgebakend gebied gezien.

Vossejachten

Onze taak was het reglement voor de Europese vossejacht-kampioenschappen aan een nauwkeurig onderzoek te onderwerpen en dit reglement waar nodig te amenderen.

Hierover waren verschillende voorstellen binnengekomen, o.a. van de Duitsers, de Zweden en de Polen, welke laatsten met een geheel nieuw reglement ter tafel kwamen. Alhoewel ondergetekende geen vossejacht-expert is, bleek hem toch alras waar de grote controverse lag tussen landen als Zweden en Duitsland enerzijds en Rusland, Polen, Tsjechoslowakije en Joegoslavië anderzijds. De Zweden en Duitsers wilden graag meer techniek en minder hard lopen, terwijl de andere landen angst bleken te hebben voor te veel techniek. De discussies over deze punten vergden ongeveer een halve dag en een gedeelte van de avond en alhoewel het compromis telkens binnen het bereik leek was het toch niet mogelijk volledige overeenstemming ter conferentie te verkrijgen. Door voorwerken aan de dinner- en lunch-tafel lukte het ondergetekende de Polen en Tsjechen meer naar het standpunt van Zweden en Duitsland te doen overhellen, doch het grote struikelblok was wel dat het onmogelijk bleek ter plaatse een waterdicht reglement uit te dokteren, waarin voldoende technische punten opgenomen zouden zijn om het een radio-vossejacht te laten zijn, zonder dat het weer zo technisch zou worden dat Rusland zich er niet meer mee zou kunnen verenigen. De technische details zullen nu door een speciale 'werkgroep vossejachten', waarin de vossejacht-managers van de landen die er het meeste belang bij hebben, zijn opgenomen, worden uitgewerkt.

Wel kon punt 7 van het vossejachtreglement worden geamendeerd, hetgeen later door de 'grote' vergadering werd goedgekeurd. Het amendement

houdt in dat 'de totale afstand start-vos-vos-vos-(vos) zal zijn in de orde van minimaal 3 en maximaal 4 km'. Een deelnemer zal dus in het vervolg niet meer dan 4 km hoeven te lopen om alle vossen te hebben opgespoord. Als hij toch een grotere afstand aflegt is dit zijn eigen fout. Hiermee zal wel een eind komen aan het Zatopek-element, dat in de jongste Europese vossejachten, georganiseerd door onze meest oostelijke zusterverenigingen, sterk naar voren kwam.

Contesten

Door de werkgroep werden de navolgende aanbevelingen gedaan, welke door de afgevaardigden van alle verenigingen unaniem werden bevestigd.

1. Contesten zijn een uitstekend hulpmiddel voor de verdediging van de amateurbanden. Daarom behoren alle ledenverenigingen van Region I hun leden aan te moedigen zo veel mogelijk aan contesten deel te nemen.

(Contesten geven een beeld van grote activiteit op onze banden. Speciaal op de banden die in gevaar zijn, zoals bijv. 40 m, of banden die onderbezet zijn, bijv. 10 m, is verhoogde activiteit dringend geboden.)

2. Aangezien er nogal wat contest-chaos is (verschillende contesten gedurende één en hetzelfde weekend) moet de coördinatie beter ter hand worden genomen en worden alle verenigingen verzocht hieraan de hand te houden.

(Er zal een lijst worden samengesteld uit alle gegevens die de I.A.R.U. Region I-verenigingen inzenden en wel zó vroegtijdig, dat verschuiving van bepaalde data, indien nodig, nog mogelijk is.)

3. Van de hand van het contest-committee van de R.S.G.B. was er een uitgebreide studie over deze materie. Hierin werden de contesten in vier verschillende groepen onderverdeeld:

a. World Wide = zoals bijv. de CQ-contest, de OK-DX-contest e.d.

b. Continentaal = waar men een bepaald continent moet werken, als bijv. de A.R.R.L.-contest, WAE etc.

c. Landen = waar men alleen de stations van een bepaald land of groep van landen kan werken, PACC, Scandinavian activity contest.

d. Gesloten = alleen open voor bepaalde groepen, bijv. W.S.E.M.-contest van de U.S.S.R., PA-bekerwedstrijden.

Op voorstel van ondergetekende nam de werkgroep het Britse document als basis voor haar discussies. De navolgende maximum tijdsduur werd voor de 4 verschillende groepen contesten aanbevolen en aangenomen:

Groep a. maximaal 48 uur;

Groep b. maximaal 36 uur;

Groep c. maximaal 24 uur (plus de beperking dat men voor dit type contesten in het vervolg

slechts een deel van de band(en) in beslag neemt.)

Groep d., geen tijdsbeperking doch wel de frequentieband-beperking.

Het bovenstaande houdt in dat bijv. onze jaarlijkse PACC-contest (groep c.) in het vervolg nog maar 24 uur zal duren en dat de PA-stations nog maar in een bepaald deel van de band zullen werken (bijv. in de onderste 50 kHz van elke band), terwijl de frequentiebeperking ook voor de PA-bekercontesten geldt. Ook de Russische W.S.E.M.-contesten, alleen open voor U.S.S.R.-landen, zullen, indien de Russen inderdaad gevolg zullen geven aan deze aanbeveling, (hetgeen zeer waarschijnlijk is, daar zij ook vóór stemden), in het vervolg alleen nog maar een deel van de band in beslag gaan nemen.

In verband met de a.s. piek in de condities en de hieruit voortvloeiende grotere activiteit en QRM werd aanbevolen dat:

alle I.A.R.U. Region I-verenigingen al hun leden zouden moeten aanmoedigen direct te beginnen hun apparatuur en hun operating practice te verbeteren.

Velddagen

Aangenomen werd dat er nog maar 1 Europese velddag is, waaraan alle I.A.R.U.-verenigingen in Region I deelnemen op hetzelfde weekend. De R.S.G.B. werd gevraagd dit te coördineren door het formuleren van algemene regels en het vaststellen van een geschikte datum. De R.S.G.B. heeft op zich genomen dit te doen.

Certificaten

Gezien de 'inflatie' op certificaten-gebied werd verzocht naar een mogelijkheid hieraan een eind te maken, resp. een grens af te bakenen. De volgende aanbeveling werd aangenomen:

I.A.R.U. Region I-verenigingen zullen het aantal certificaten, uitgegeven of ondersteund door hun vereniging beperken. Slechts deze certificaten mogen 'officiële certificaten' genoemd worden.

Als uitvloeisel van deze met algemene stemmen aangenomen recommendatie, zal de VERON certificaten-manager in het vervolg alleen aanvragen voor 'officiële certificaten', d.w.z. voor die, welke door I.A.R.U.-zusterverenigingen worden uitgegeven of ondersteund, behandelen. Een lijst van deze certificaten wordt samengesteld en binnenkort gepubliceerd.

Region I kampioenschappen en records

Van de zijde van de R.S.F. (Radio Sports Federation U.S.S.R.) waren er uitgebreide voorstellen om tot Europese (later veranderd in Region I) kampioenschappen en records te komen, een en ander op basis van een 'International Sports Code'. Onze Russische zustervereniging had enorm veel

werk hiervoor verzet om deze 'sports code' uit te werken, doch helaas kwam het ontwerp van deze code – een boekwerkje van 50 bladzijden(!) – pas ter conferentie in handen van de meeste afgevaardigden, zodat er geen sprake van was dit ontwerp in discussie te nemen aangezien geen enkele vereniging een en ander van tevoren had kunnen bestuderen.

De R.S.F. stelde voor om Region I kampioenschappen in te stellen, welke zouden moeten samenvallen met een reeds bestaande contest, bijv. de U.S.S.R.-DX-contest, of de WAE-contest en het reglement hiervoor wilden zij dan voorbereiden. Dit voorstel werd unaniem aangenomen zodat onze Russische vrienden thans aan de slag kunnen om een en ander uit te werken.

Ten aanzien van de 'International Sports Code' werd in verband met het belang hiervan, besloten, dat alle verenigingen het ontwerp direct zullen gaan bestuderen en hun commentaar hierop inzenden. Het 'Executive Committee' heeft toestemming de sports code in overeenstemming met het ontvangen commentaar te herformuleren, terwijl deze laatste code dan in voorlopig gebruik zal worden genomen, zo mogelijk nog vóór de eerstvolgende I.A.R.U.-conferentie, zodat men er ervaring mee kan opdoen.

(Ondergetekende stelt zich voor, in de naaste toekomst iets uitgebreider over deze belangwekkende, doch voor onze Westerse ideeën wellicht wat ongebruikelijke, 'sports code' te publiceren.)

De R.S.F. stelde ook voor dat er Region I-records zouden worden ingesteld en wel als volgt:

- a. het in de kortst mogelijke tijd tot stand brengen van verbindingen met stations in 6 continenten, separaat per band (van 80–10 m);
- b. het werken van amateurstations in het grootste aantal verschillende landen binnen 24 uur.
- c. het maken van de meeste verbindingen met verschillende amateurstations binnen 24 uur;
- d. idem, maar nu binnen 1 uur;
- e. het maken van de verste verbinding 'Kosmos-Aarde' tussen 5 en 30 MHz.

Speciale I.A.R.U. Region I medailles zouden voor deze records ter beschikking moeten worden gesteld.

Gezien het feit dat een en ander nauw samenhang met de voorgestelde 'Sports Code' werd de volgende aanbeveling aangenomen. (Noorwegen stemde tegen, Duitsland onthield zich van stemming.)

'Erkende de waarde van Region I Amateur Radio Records, in het bijzonder in verband met de Internationale Sports Code, wordt het Executive Committee opgedragen, de noodzakelijke procedure te onderzoeken om tot uitvoering te geraken van bovenstaande voorstellen.'

RTTY

De technisch/operationele werkgroep besprak o.m. het vraagstuk van de RTTY-standaards. Gezien het feit dat nog vele stations met de snelheid 45,5 bauds werken, terwijl aan de andere kant in de toekomst deze snelheid gestandaardiseerd zal zijn op 50 bauds werd aangenomen dat 45, 45 en 50 bauds voorlopig als standaard snelheden voor RTTY zullen gelden.

Gezien het feit dat er nog te veel verschillende apparatuur in omloop en gebruik is (en een en ander nog afhankelijk is van wat er (goedkoop) verkrijgbaar is, werden er geen verdere aanbevelingen van technische aard gedaan of aangenomen.

Mobiele aanroefrequenties

Van de Zwitsers was er een voorstel een algemeen in Region I geldende aanroefrequentie vast te stellen voor mobiele stations die een vreemd land binnenrijden. Algemeen was echter de mening dat een dergelijke frequentie, alhoewel wenselijk deze te publiceren (indien zij reeds zou bestaan), niet noodzakelijkerwijs voor de gehele Region behoeft te gelden, aangezien dit samenhangt met lokale of landelijke omstandigheden. Om dezelfde reden werden uniforme *internationale noodfrequenties* niet noodzakelijk geacht.

Tot zover het verslag van deze interessante en waardevolle conferentie over punten waarbij ondergetekende als uw ex-traffic manager ten nauwste bij betrokken was. Voor eventuele vragen en/of commentaar houd ik mij gaarne aanbevolen.

L. van de Nadort, PAoLOU

Rondom de HF-banden

Wanneer u dit leest, zitten we alweer in het hartje van de zomer. De activiteiten op de HF-banden zijn dan altijd omgekeerd evenredig met de heersende temperatuur en dat is niet zo erg, want de condities zijn dan voor de DX'ers onder u op een dieptepunt.

De komende herfst zullen de DX-condities weer hun jaarlijkse grote opleving vertonen en tot zolang kunt u zich horizontaal gepolariseerd laten bruinen.

Voor de geïnteresseerden geven we aan het eind van deze rubriek weer de DX-verwachting.

Het **80 m** bandoverzicht vindt deze keer echter geen doorgang, dit wegens het reizen van 'Bram', PAoBRM. Veel DX is er rond deze tijden toch niet op 80 m te werken en we zouden over kunnen stappen naar het **40 m** bandoverzicht, waar het ook al mis mee is door gebrek hier van de dope. Alleen uit het log van PAoOI halen we nog de volgende DX op 40 m met cw: U.S.A., Japan.

Het **20 m** bandoverzicht komt van de hand van ondergetekende, met grote hulp van de NL's 455, 568, 904 en 920 plus PAoOI.

We gaan de continenten weer af en beginnen met *Europa*:

Hier was actief met cw/SSB UA₁KED als oude bekende vanaf Frans-Josef Land. Daar in de buurt zit ook met cw UA₁KFT op Nova Zembla, dat echter niet als apart land telt, maar wel goed is voor het Polar Bear Award.

Ook werd weer een SM₁ station gelogd en het is misschien interessant te weten, dat er 30 stations zijn met die prefix; de meest actieve zijn SM₁CJV, CXE, CNM, BT, CIO, OY, OUN.

Guernsey was vertegenwoordigd door GC8HT. Ook ontbrak EA₁GH niet; hij was druk in QSO met ON₄MS met SSB. Bijzonder was ook GD₅ACH/W6KG (QSL via W6KG).

Afrika: Vrijwel alle landen werden vandaar gelogd met SSB. Met cw was het weer een stuk minder. Het meeste kwam tegen de avond door.

In Tripoli zit 'Loek', 5A₃TY, veel Hollandse QSO's te draaien op SSB. In Djibouti zaten FL8RA en FL8MC velen aan een nieuw land te helpen met cw.

Azië: Hier weer fb condities te melden en de vaste stations in het Verre Oosten waren weer aanzwezig, zoals XW8AX met SSB. Talloze JA's waren op de band te horen met cw/SSB en wel op de meest onwaarschijnlijke tijden. Het klapstuk was wel VU₂DIA als DXpeditie-station op de Andaman-eilanden.

Alle 'U' republieken werden gelogd met als meest interessant station UW₀IH in Pevek met cw.

Zuid- en Midden-Amerika: Zoals te verwachten viel, komt het allergrootste deel van de DX-verzameling uit die richting.

De QRM was meer dan verschrikkelijk door de vaak zeer sterke YV-stations in de late avond met SSB; cw was een stuk rustiger.

Alle landen in Midden- en Zuid-Amerika werden met SSB gelogd, behalve VP₁. De gelogde Nederlands-talige stations waren: VE₁AGH, PZ₁BW, PJ₄AC, PJ₂MI, PJ₃CI en PJ₃CH.

In het verre kille zuiden zaten nog VP8IN op Graham Land, Antarctica en VP8IQ op de Falkland Eilanden met cw te toeteren.

Oceanië: Ook hier weer zeer veel gelogde stations en wel voornamelijk van Australië met enkele ZL's. Typerend is het steeds beter worden der mogelijkheden naar Hawaii (KH6).

De VK/ZL-stations werden zowel 's morgens om 08-09 GMT, als wel rond 21 GMT gelogd.

Gelogd werden: VK/ZL, KM6, KH6, VR2, VK9, FO8. De PA's waren vertegenwoordigd door PA₀IL, LRE, BRM, JMH, XPQ, MDG, PO, CS, AO, STU, JWA, SNG, ELG, PAN, SCH, GMU, PDG, ZAV, ZY, LX, PI₁PT en PI₁VB, PA₀NV en OI. Een record tot nu toe...

De gelogde (x).yl's waren: PY₂PE, 5A₄TR, YV₁OT, K₇FRX.

/MM waren o.a. W₂ZXM, WA₅OTM, WA₁FRG, K₂UVG, W₃YVJ, W₁UNS, W₅MTU, EA₄..., KC₄AAA, W₇FNE, W₆SUH, LA₇RF, K₂JRS.

Dat was dan het 20 m relaas voor deze keer en we laten PA₀MRN aan het woord voor zijn 15 m praatje.

De band is alleen niet open geweest voor de Pacific, maar voor de rest mogen we niet klagen.

We beginnen maar met *Zuid-Amerika*: LU's en PY's, OA₄PF, HK₃AVK, HK₇PH, CO₂BB, KV₄CI, CM₂WS, XE₁OE, XE₂IXE, ZP₂LS, KZ₅TW, YS₂OB, FG₇XX, CE₃QP, FM₇WA.

Afrika: 6W8BF, CR₇IZ, ZE₁CK, 9Q₅PA, ZD8J, CR₆JA, VQ8BL, 9J₂IE, EL₂Y, FL8RA, VQ₉HB, SU₁DL, CR₆GQ, 5N₂AAF/P.

Azië: JA₀AIF en vele andere JA's. MP₄BVF, 9K₂AD, 9M₂OV, HM₅BG, UH8AA, 4S₇PG en KR6KJ.

Met grote dank aan de NL's 455 en 904 voor de fb hulp en 73.

Een 10 m overzicht hebben we niet ontvangen, zodat we maar meteen overstappen naar de...

DX-verwachting voor juli 1966

28 MHz

Sporadische E-skip (500-2000 km)

Afrika: 14.00-19.00 GMT

Zuid-Amerika: 18.00-21.00 GMT.

21 MHz

Sporadische E-skip

U.S.A. (W₁₋₄): 18.00-21.00 GMT

U.S.A. (W₆₋₇): 18.00-21.00 GMT

Midden- en Zuid-Amerika: 16.00-22.00 GMT

Zuid-Afrika: 12.00-17.00 GMT

Zuidoost-Azië: 06.00-15.00 GMT

Australië: 07.00 GMT

Japan: 10.00-14.00 GMT.

14 MHz

U.S.A. (W₁₋₄): 10.00-24.00 GMT.

U.S.A. (W₆₋₇): 00-01, 05-08 en 23-24 GMT, via de directe weg en van 02-04 via de lange weg.

Midden- en Zuid-Amerika: 00-04, 09-11, 19-24 GMT, via de directe weg en van 19-20 GMT via de lange weg.

Zuid-Afrika: 05.00-07.00 GMT en 16.00-19.00 GMT

Zuidoost-Azië: 13.00-20.00 GMT

Australië: hele dag sporadisch. Lange weg QSO's mogelijk van 22.00-24.00 GMT

Japan: 13.00-22.00 via de directe weg en van 19.00-21.00 GMT via de lange weg.

7 MHz

Overdag kunnen stabiele QSO's gemaakt worden tot 1000 km. Zo nu en dan uitval van het lokale verkeer door toename der dode zone. DX mogelijk als de route maar in het donker ligt en het atmosferisch ruisniveau laag ligt.

vervolg op pag. 222



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

Kristalletje schuiven (2)

(door W. L. Ort, NL-919)

Na u een maand lang op sleeptouw genomen te hebben wordt het nu hoog tijd eens enige praktijk te gaan opdoen met het veranderen van kristalfrequenties.

Als eerste dan het etsen.

Dit is te doen met fluorwaterstof. In deze stof lost namelijk het kwarts waarvan de kristallen gemaakt zijn op. Er is één vervelend ding in deze methode: behalve dat deze vloeistof kwarts oplost, tast zij eveneens sterk metaal, glas en handen aan. Alleen plastics zijn ertegen bestand.

Men dient dus wel enige voorzichtigheid met deze methode te betrachten.

Wij maken nu gebruik van een verbinding van deze stof, nl. ammonium-bifluoride of om het officieel te zeggen Bifluoretum Ammonicum.

Dit poeder is bij een drogist te bestellen en wordt geleverd in flesjes van 10 g.

Nu de praktijk: men neme een plastic kommetje en giet daarin ongeveer 20 cc water, vervolgens lossen we hierin een theelepeltje van de stof op. (Wellicht ten overvloede wil ik nog even opmerken, dat voornoemd lepeltje niet meer gebruikt mag worden om er thee mee om te roeren; uw maag is er letterlijk weg van!)

Het bekertje met de oplossing plaatsen we voorlopig in de gootsteen, daar is het veilig.

Nu moeten we nog een kristalplaatje hebben en het feest kan beginnen.

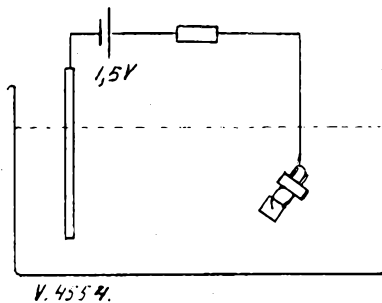
We peuteren een kristalhouder open en kijken hoe het kwartsplaatje bevestigd is. Zitten de aansluitdraden op het kwartsplaatje gekit, zoals bij de FT-241 types, dan kunnen we de etsmethode niet toepassen, want in onze vloeistof lossen óók de aansluitdraden op. En nieuwe draden aanbrengen is onmogelijk.

In houders van het type FT-243 ligt het kwartsplaatje los geklemd tussen twee plaatjes metaal en is daardoor zeer gemakkelijk te demonteren.

Wel even onthouden hoe u alles uit elkaar gehaald hebt.

Die FT-243 kristallen zijn voor ons toch het meest interessant omdat in deze serie erg waardevolle frequenties voorkomen, zoals 8 MHz, welke voor 2 m zenders favoriet zijn. 18 × 8 is immers 144 MHz.

Heeft u nu echter een kristal van 7975 kHz en wilt u het toch voor 2 m gebruiken dan moet het ten minste 25 kHz in frequentie verhoogd worden; in de praktijk zelfs iets meer, indien het kristal in een overtone-schakeling staat te oscilleren.



Het verkoperen van een kristal. Een batterij van 1½ V, een weerstand van 300 ohm en een staafje koper worden in serie met het kristal aangesloten. Voor de samenstelling van het bad: zie tekst

Daar gaan we dan. We pakken het kwartsplaatje beet en leggen het even in een schoteltje benzine om vetresten op te lossen die nu eenmaal altijd aan onze vingers kleven. Vervolgens plonzen we het plaatje in de fluor. Het plaatje lost een beetje op, wordt dus dunner en zoals we weten stijgt hierdoor de frequentie. Na een kwartier halen we het plaatje uit ons sopje, spoelen het goed af onder de kraan, drogen het af en monteren het daarna in de houder. Vervolgens bepalen we in een oscillator-schakeling hoeveel het kristal in frequentie gestegen is. Blijkt dit 5 kHz te zijn dan is eenvoudig te berekenen dat het kristal na 1¼ uur etsen 25 kHz hoger in frequentie zal uitkomen.

In de praktijk blijkt een kristal zonder gevaar ongeveer 5 pct. in frequentie verschoven te kunnen worden zonder dat de activiteit achteruit gaat.

Dat dan wat het etsen betreft. *Nogmaals: wees voorzichtig met deze vloeistof.*

Dan zitten we nu nog met die FT-241 kristallen die niet te etsen zijn. Deze typen zijn daarom interessant, omdat zij frequenties hebben tussen 400 en 500 kHz. Van deze typen is dus een prachtig MF-kristalfilter te maken. Opgemerkt dient te worden dat de op de houder aangegeven frequentie niet de grondfrequentie van het kristal is. Bij bruine houders moet men delen door 72 en bij zwarte

houders door 54 om de frequentie van het plaatje te kunnen bepalen.

Volgens onderstaande methode kunnen deze kristallen ongeveer 2 kHz in frequentie *verlaagd* worden. Dit komt overeen met één kanaalnummer. Deze methode is overgenomen uit Electron van mei 1956 en werd beschreven door PAOCX. (Ik zeg dit er maar even bij, voordat iemand mij van plagiaat plegen beticht.)

Men kan het kristal dopen in het onderstaande recept:

- 15 g kopersulfaat;
- 5 cc zwavelzuur;
- 5 cc alcohol;
- 100 cc gedistilleerd water.

Op het aanwezige laagje verzilvering van het kwartspaatje groeit dan een dun laagje koper aan, waardoor de schijnbare dikte van het kristal toeneemt, en de frequentie zakt.

Het beste is de elektrolytische methode. Hang het kristal in voornoemd sopje en een eindje hier vandaan een schoon stuk koperdraad van een paar mm dik. Sluit vervolgens aan de beide pennen van het kristal enerzijds en de koperdraad anderzijds – in serie met een weerstandje – een batterij van 1 ½ V aan.

De verkopering verloopt op deze manier gelijkmatiger.

Als het kristal te ver is aangegroeid en daardoor de frequentie te laag geworden, dan draait men gewoon de polariteit van de batterij om en het koper gaat er weer af. En de frequentie omhoog.

Men kan net zo lang heen en weer gaan tot de gewenste frequentie bereikt is.

Na deze behandeling het kristal goed afspelen en drogen.

Enkel-zijband in theorie (2)

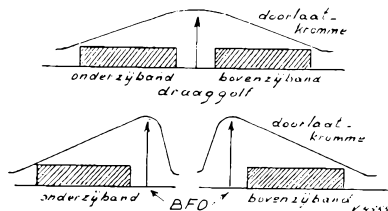
De vorige keer is er gesproken over voordelen die de SSB-techniek aan de zendkant kan bieden, voordelen dus waar de NL in feite niets mee te maken heeft, dan alleen dat, door het grotere informatievermogen, stations op grotere afstand gehoord kunnen worden.

Nu dan enige voordelen van de SSB-techniek waarvan de NL in hoge mate kan profiteren.

In de eerste plaats valt het direct op dat men de halve bandbreedte gebruikt, immers er wordt maar één zijband uitgezonden. Het gevolg is dus dat men de bandbreedte van de ontvanger kan verkleinen zonder dat men iets van het signaal 'wegnijdt'. Tevens heeft een verkleining van de bandbreedte tot gevolg dat men veel minder last van de ruis heeft, want hoe meer bandbreedte men gebruikt hoe meer ruis men heeft. In de tekening ziet men het bovenstaande nog eens duidelijk weergegeven.

Een ander voordeel is dat men geen overmodulatie door QSB kan krijgen. QSB (fading) heeft nl.

een selectief karakter, waardoor óf een zijband of de draaggolf in amplitude kunnen afnemen. Men voelt dus wel dat als de draaggolf wegzakt er een grote mate van vervorming gaat optreden (in het laagfrequent) ten gevolge van overmodulatie.



Bij SSB kan dit uiteraard niet omdat de BFO (kunstdraaggolf) in de ontvanger niet aan QSB onderhevig is. Wel kan er overmodulatie door QSB optreden als het HF-signaal te groot wordt, maar dan kan dat snel weggewerkt worden óf door de amplitude van de BFO groter te maken óf door de HF-volumeregelaar iets terug te nemen.

Dat was het dan voor deze maal. Veel succes, gd DX es best 73,

Daan Dekker, NL-453,
Eperweg 1, Heerde (Gld.).

Activiteitsrapporten

NL-934, T. Bouw uit Rotterdam: 'Ik ben in het bezit van een omgebouwde vliegtuigontvanger waar ik de 2 m band mee beluister.

De antenne is een 7-element Yagi op 8 meter boven het dak, die vanuit de shack door middel van een rotor draaibaar is.



NL-768. Hier zien we Barend Hendriksen, NL-768, in zijn shack achter de AR88

Met deze apparatuur werk ik al 1 ½ jaar en ik heb er al veel leuke QSO's mee gehoord.

Het is de bedoeling hierna een P-104 voor 2 m geschikt te maken en een 19-set voor de lagere frequenties te gebruiken en tevens als achterzet voor een 70 cm convertor.'

NL-768, Barend Hendriksen uit Zutphen: 'Sinds enkele maanden werk ik hier met een AR88-LF, waarin ik een half-lattice filter en een S-meter buisje heb gebouwd.

Ik luister alleen op de HF-banden, maar een 2 m convertor is in de maak.

Door het vele soldeerwerk heb ik nog niet veel tijd gehad, maar momenteel verdeel ik mijn tijd tussen omroep- en amateur-DX'en. Mijn antenne is een Joystick Outdoors VFA.

Best DX es 73 de Barend, NL-768.'

Wereldreizen per Radio

(Een inleiding tot 'DX').

Over het boekje, dat onder de bovenstaande titel wordt uitgegeven door de Benelux DX-club (ten behoeve van BC-SWL's), hebben we in de NL-Post van mei vorig jaar al eens iets geschreven.

Gaarne willen we echter dit boekje nog eens onder de aandacht brengen, ten eerste omdat het eenvoudig geschreven is en daardoor zeer lezenswaardig, ten tweede omdat nu reeds een tweede druk is verschenen, die ten opzichte van de eerste uitgave nog enigszins is verbeterd en aangevuld.

De prijs is inclusief verzendkosten f 1,50 en u kunt een exemplaar bestellen door dit bedrag over te schrijven op postgiro 688378, t.n.v. penningmeester BDXC, Oude Amersfoortseweg 153 te Hilversum.

VHF-UHF

Overzicht van de condities van de afgelopen maand op 2 en 70 cm.

Deze maand weer eens DX al was het de laatste dagen van de maand. Maar eerst iets over het begin van de maand; tijdens de contest op 7 en 8 mei werden veel DL/DJ's gehoord maar zeer goede DX was daar niet bij; de 19de werd er weer een ballon opgelaten met een translator en via deze werden veel SSB-stations gehoord. Beste DX was DL3SPA. De volgende oplating was de 29ste, met als beste DX weer DL3SPA. Deze dag was het begin van de goede condities. 's Avonds werd gehoord G3TKB in ZO 03 en G30ZP in ZP 73; later op de avond was het richting OZ raak en werden OZ's aan de lopende band gehoord, maar geen SM. Dat kwam pas twee dagen later: de 31ste, toen 3 SM's werden gehoord.

Dan hier een overzicht van de gehoorde stations: 202 PA's, 25 PA's mobiel, 3 PI1's, 64 DL/DJ's, 1 DM, 11 F's, 24 G's, 16 ON's, 16 OZ's en 3 SM's.

Op 70 cm 8 PA's, 2 ON's en 3 G's.

Dit was dan weer het overzicht van de condities van de afgelopen maand. Door vakantie is het log van NL-973 niet opgenomen maar dat komt dan de volgende maand in het overzicht.

Veel DX en 73 de

NL-687

Nieuwe NL-nummers

De onderstaande OM traden in de afgelopen maand tot de NL-club toe en we wensen ze vanzelfsprekend veel succes toe. Het zijn:

NL-933, S. Sanders, Wendelnesseweg O-32, Sprang-Capelle.

NL-934, T. Bouw, Beverstraat 138-b, Rotterdam-25.

NL-935, H. E. R. Boetz, Goudenregenstraat 21, Den Haag-7.

NL-936, F. W. Crum, Leeuwerickstraat 9, Arnhem.

DX-Scores

NL-nummer Landen QSL PX-QSL Zones QSL

NL-423	198	133	178	40	36
NL-919	183	126	165	38	34
NL-554	231	122	180	39	39
NL-455	202	109	257	40	30
NL-568	179	106	164	38	29
NL-819	125	98	169	35	28
NL-453	130	89	149	34	27
NL-463	257	64	69	40	28
NL-517	68	38	59	21	13
NL-744	137	35	41	34	14
NL-623	103	33	44	27	16
NL-728	182	22	23	39	9
NL-693	90	22	40	26	8
NL-648	81	16	26	20	7
NL-652	38	15	18	12	4
NL-562	56	14	18	20	5
NL-510	69	14	25	26	4
NL-579	31	12	13	13	4
NL-449	58	10	19	14	3
NL-904	161	—	—	36	—

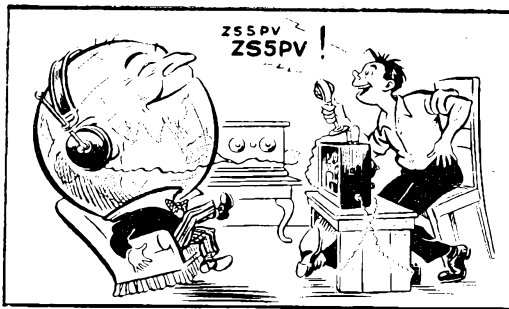
Zo, dat waren ze dan weer; geen verschuivingen tussen de NL-nummers onderling, maar omdat de QSL-stand van diverse OM bijna gelijk is, zijn er stellig in de komende periode wel mutaties te verwachten. In ieder geval ontvang ik gaarne omgaand van alle bovengenoemde NL's een nieuwe score. Vooral de NL's die reeds enkele maanden geen stand instuurden zullen nu ongetwijfeld wel een gewijzigde score kunnen inzenden. Mni tks.

Bijzondere QSL's

NL-423: HBoABS (Liechtenstein), PJ5BC (Bo-naire), VO1FX (3,5 MHz), ZS3HT.

NL-449: SL5AB, UV3TP.

NL-453: EA9AQ, KV4CX, UQ2AN, VE6ABP (= x.yl), ZC4TX.



De QSL-kaart van ZS5PV

NL-455: OA4KY (3,5 Mc SSB), VK4HR, VQ8BFA (Agalega Isl.).

NL-480: EP2AS, HK4ATG, LA9MI/P (Jan Mayen), OD5LX, PJ2ZC TN8AF, UI8LB, UJ8AR, UW0TT/UA3, UY5MM, VS1LP, VS1JW, ZE8JJ, ZS3EW, 5Z4IR, 9G1EY, 9H1AD, 9Q5HD, 9Q5QR.

NL-568: JA4BJO, PA9AG, UH8KAA, ZF1BP (Grand Cayman Isl.), 9X5MH.

NL-591: CR6EC, CR6HG, KZ5TD, SL3AU, UG6SG, VK9GN (T.N.G.), YN3FP, 5N2AAC.

NL-623: VP5RB (Grand Turk Isl.).

Dat het lang kan duren alvorens men op een verzonden rapport antwoord ontvangt, blijkt weer eens uit een kaart van DLoYL welke nu pas ontvangen werd, als antwoord op een rapport van 19-7-1962 door NL-453.

Als het allemaal niet zo vlot gaat wanhoop dan vooral niet! De hierbij afgebeelde kaart van ZS5PV stamt uit een periode dat zowel op 28 als 21 MHz de ZS'en met S9-plus signalen doorkwamen (1958/59).

Zoals u wellicht reeds heeft gemerkt is de 21 MHz band geregeld open en ook de 28 MHz heeft soms goede openingen, vooral naar Afrika.

We gaan weer langzaam naar een maximum toe (1968), de condities op deze banden zullen dus nog beter worden en het is dus zaak naast 'good old twenty' ook deze banden in de gaten te houden.

Dan wat de QSL's betreft, hiervoor eerst naar Afrika, waar we CR6EC, HG en CR7CI kunnen noteren, die meestal op via het bureau verzonden rapporten wel op dezelfde manier zullen antwoorden. Ook ZS3HT in Zuid-west Afrika (apart land!) stuurt QSL en is dan wel een van de weinige stations in dat gebied.

In Zuid-Amerika moet u eens uitkijken naar YV2AH, die heeft een speciale kaart voor SWL's. Als land is Venezuela wellicht niet moeilijk bevestigd te krijgen, vele YV's zitten 'in de olie' en behoeven wat de financiële kant betreft heus niet op een kaart te kijken.

QSL uit Curaçao kunt u verkrijgen door het horen van PJ2CR, CU, CZ of PJ3CD. De ook nog al actieve PJ2CE stuurt helaas geen QSL, voor zover bekend.

In Peru kunnen o.a. OA4N, 4KY en 4PD als QSL'end worden aangemerkt.

Uit Midden-Amerika kunnen we dit keer YN3FP noteren, die via het bureau voor een duur land en prefix kan zorgen en die onregelmatig op 20 m SSB actief is.

Aan het actieve 21 MHz SSB-station KV4CX kunt u beter rechtstreeks een QSL sturen; meestal krijgt u dan wel een kaart retour uit dit toch vrij zeldzame DX-land.

Uit Azië en Oceanië blijven de kaarten nog schaars binnenkomen (of er worden te weinig stations gehoord?) zodat we besluiten met het memoreren van VO1FX in Noord-Amerika, die de 80 m mensen aan een (voor die band) dure kaart kan helpen.

Ten slotte nog iets over het zenden van kaarten via het Bureau aan QSL-managers. Op de achterkant van de QSL die via een manager verstuurd moet worden, moet u in de rechterbovenhoek met kleine letters de call van het gehoorde station vermelden en daaronder met grotere letters de call van de QSL-manager en het land van de manager, zodat het QSL-bureau duidelijk kan zien, waar de kaart naar toe moet.

Overigens dient het volgende te worden opgemerkt: meestal fungeert als manager een W- of K-station. Nu heeft de A.R.R.L. wel een QSL-bureau voor de inkomende QSL's uit het buitenland maar geen bureau voor uitgaande kaarten naar het buitenland. Weliswaar zijn er enkele W's die om deze reden ten gerieve van de U.S.A.-hams een uitgaande QSL-service voeren, maar de meeste OM maken, omdat er uiteraard voor betaald moet worden, hiervan geen gebruik en moeten dus alle QSL's per post versturen. U moet er dus rekening mee houden dat, met uitzondering van W2GHK (Stu Meyer), de meeste QSL-managers (óók bijv. W2CTN) niet zullen antwoorden op de kaarten welke via het bureau ontvangen worden. Rechtstreeks zenden met IRC en een geadresseerde retourenveloppe is en blijft dan de enige manier om toch in het bezit van de begeerde QSL te komen.

Wel, hierbij moeten we het deze maand laten, allen veel succes met luisteren toegewenst en voor de vakantiegangers hoop ik dat ze het goed met het weer zullen treffen en zodoende genoeg energie zullen verzamelen om na terugkeer weer 'fullswing' aan de knoppen te draaien.

73 de

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



Vakantieregeling: de verslagen voor het eerstvolgende nummer dienen uiterlijk op 8 juli in het bezit te zijn van PAOSE, OM D. W. Rollema, woonark 'Archimedes', achter Hoofdstraat 99, Valkenburg (Z.H.).

Uit de afdeling **Amsterdam** bereiken ons de volgende vossejachtverslagen. Op zondag 8 mei was er een oefenjacht in het Amsterdamse Bos, op 80 en op 2 m. Er hadden zich 22 peilgroepen gemeld, waarvan er slechts één niet is binnengekomen door het ter ziele gaan van zijn peildoos. De vossen hadden zich verscholen achter een parkeerterrein bij het openluchttheater, waar de eerste jager reeds na 12 minuten arriveerde. Er blijkt dus toch nog wel vossejachtactiviteit te zijn, al leek het een paar jaar lang of die was uitgestorven. – Met dit succes in het achterhoofd werd op 5 juni wederom een jacht op 80 en 2 m gehouden. Vossen waren PAoZWO/A en PAoWIL/A. Aan de start meldden zich 19 peilgroepen, waarvan na 36 minuten OM Kamminga + yl als eerste groep binnenkwam bij de vos, die zich had verscholen in het havenkantoor Coenhaven. De andere hadden meer moeite, maar op drie groepen na gelukte het een ieder toch om nog voor het sluitingsuur binnen te komen. Wij kunnen met tevredenheid terugzien op een welbestede middag. Vossejagers: tot ziens op 24 juli!

De afdeling **Deventer** hield op vrijdagavond 3 juni een bijeenkomst, waar OM Nijman, PAoGOB, een lezing hield over de computer. Dit onderwerp bleek wel buitengewoon omvangrijk te zijn en tal van interessante facetten te vertonen. Er was een goede opkomst en er werd met belangstelling naar PAoGOB geluisterd. Voor velen was de computer totaal onbekend, zodat GOB geen gemakkelijke taak op zich had genomen. Hij sloeg zich er echter prachtig doorheen, zodat de avond ten volle slaagde. Het was prettig, dat ook op deze bijeenkomst amateurs uit Apeldoorn en Zutphen aanwezig waren. Het was de laatste bijeenkomst vóór de vakantie, welke twee maanden zal duren. Op vrijdagavond 2 september komen wij dus weer bijeen, zodat de vakantie eigenlijk twee bijeenkomsten betreft! De verenigingszaken werden ook op de laatste vergadering in snel tempo doorgenomen en de leden toonden zich bezorgd over de mededeling van de secretaris, betreffende de ziekte van NL-820, die ook vanaf deze plaats namens allen van harte een spoedig herstel wordt toegewenst!

De afdeling **Dordrecht** had voor de bijeenkomst van 13 mei OM Schenkeveld, PAoSCH uitgenodigd. OM Schenkeveld zou de Heathkit ontvanger SB300 bespreken en demonstreren op voorwaarde

dat zijn werkzaamheden dit niet zouden beletten. Er waren goede redenen om aan te nemen dat alles op rolletjes zou lopen maar op 11 mei kwam helaas het bericht, dat OM Schenkeveld door zijn werk was verhinderd. In een recordtempo hebben wij toen op ons mondeling verzoek van de directie van het Gemeentelijk Energie Bedrijf de toezegging ontvangen dat voor ons een rondleiding zou worden georganiseerd in het laatste nieuwe gedeelte van de Centrale Merwedehaven aan de Kerkeplaat te Dordrecht. Deze laatste uitbreiding omvat een generator van 150.000 kW, met waterstof gekoeld. Deze generator wordt aangedreven door een stoomturbine, bestaande uit een hogedruk-, middendruk- en lagedruk gedeelte op één as. Stoomdruk 165 kg/cm², begintemperatuur hogedruk 535°C. De ketel die de benodigde hoeveelheid stoom verzorgt is een Stork/B en W stralingsketel met herverhitting. De stoomproductie van deze ketel is 480 ton per uur. De ketel wordt met olie gestookt. Deze rubriek is veel te klein om nog meer bijzonderheden en gegevens te vermelden. De excursie stond onder de voortreffelijke leiding van de heer B. van Nes van het Energiebedrijf. Het was heel laat toen wij huiswaarts keerden. Het was dan ook een uitzonderlijke gelegenheid om eens te horen en te zien wat er allemaal gedaan wordt om een zo goed mogelijke elektriciteitsvoorziening in stand te houden. Wij willen de heer Van Nes nogmaals onze dank aanbieden voor zijn rondleiding en technische uiteenzettingen. Eveneens zijn wij dank verschuldigd aan de heer Van Hill, die zijn bemiddeling verleende om deze excursie mogelijk te maken en aan de directie van het Energiebedrijf voor de gewaardeerde toestemming.

De avondjacht van de afdeling **'t Gooi** op 21 mei verheugde zich in een grote belangstelling. Er meldden zich 14 deelnemers aan de start. De tocht ging door een rimboe-achtig terrein met veel water. Achter het laatste water ten slotte werd de vos, PAoNRG/A, gevonden. Nummer 1 werd OM v.d. Broek, PAoJEB en als tweede kwam OM Remmers jr. binnen.

Op zaterdag 7 mei brachten enkele leden van de afdeling **Gouda** een bezoek aan de Oscar-IV opstellingen te Maasland. Hiertoe waren wij uitgenodigd door OM D. van Willigen, oDVW. Op een storingsvrije plaats te midden van de kassen waren twee wagens van de T.H. uit Delft opgesteld, alwaar wij werden rondgeleid door oDVW

en z'n second operator. De ontvang-, zend- en overige apparatuur had ieders bewondering; menig OM likkebaardde bij het zien van deze fb spullen. De antennesystemen, welke in horizontale en verticale stand konden draaien werden volautomatisch bediend. Dit station was in staat te zenden op de 75 cm, 2 m en 20 m band, terwijl voor een vaste verbinding met de T.H. van de mobilfoonband werd gebruik gemaakt. Het uitgezonden en terugontvangen signaal naar en van Oscar was op geluidsband vastgelegd, zodat wij dit ook nog te horen kregen. Voor de aanwezigen was het een interessante en goed bestede middag. – Op de bijeenkomst van 13 mei mochten wij voor de tweede maal in enkele maanden de heer Van Veen als spreker in ons midden hebben. Deze zette z'n causerie van 11 maart voort en begon met het aantonen van versterking in transistors in geaard basis, geaard emitter en emittervolgeschakelingen. Hierna volgden de instelling van transistoren, temperatuurstabilisatie en HF-schakelingen. In de pauze werd de meegebrachte FM-apparatuur gedemonstreerd. Daarna behandelde de spreker dissipatie en uitsturing van de transistor, alsmede eindversterkers in klasse A en B. Tot slot van de avond de schakeltransistor met als toelichting demonstratie van een TL-balkje op zo'n schakeling. Dat deze lezingen graag worden gevolgd blijkt wel uit het bezoekersaantal. – De Goudsche Courant bekerjacht, welke traditiegetrouw op Hemelvaartsdag wordt gehouden, bracht 8 peilgroepen op de Markt bijeen. Om 2 uur kwam de vos (oEM) in de lucht, maar na 'n kwartier viel de modulatie weg, terwijl een velddagstation en enige mobiele PA's in de richting van de vos het luisteren bijna onmogelijk maakten. Hierdoor kwamen slechts 2 jagers zonder hun enveloppe te openen bij de vos aan, de overigen konden niet worden geklasseerd. Bij de vos, welke zich in de Twaalfmorgen had genesteld, was ook nog een miniwattzendertje verborgen. Dit werd door OM C. G. v.d. Ham na enig zoeken gevonden in de spleet van een knotwilg. Winnaar van de beker werd OM C. G. v.d. Ham, oHCD, met 160 punten; OM P. de Gruijl, oPDG, werd tweede met 166 punten. Door het uitvallen van de zender viel de jacht gedeeltelijk in het water, het voortreffelijke weer maakte echter veel goed.

Afdeling **Rotterdam** had op 11 mei weer een fb verkoping onder leiding van OM P. Jansen, PAoKQ. – Op 25 mei sprak OM Bijl over de laatste ontwikkelingen op het gebied van hoogfrequent-toepassingen in de industrie en over het fabriceren van silicium. – Op 8 juni hadden we wederom een lezing van eigen bodem. OM Snoeck, PAoRIN, heeft op deze bijeenkomst de leden een indruk gegeven van wat met transistoren kan worden gedaan, zowel LF als HF. Theorie en praktijk

wisselden elkaar af en velen noteerden ijverig wat op het bord verscheen.

Woensdagavond 25 mei hield de afdeling **Wageningen** een bijeenkomst met een record aantal bezoekers, waaronder vele niet-leden. Het onderwerp voor deze avond, die begonnen werd met het behandelen van les 3 van de VERON-cursus, was hier debet aan, nl. radiografische modelbesturing. De heer Bakkenes van de Edese Luchtvaart Club hield een praktische lezing over de modelvliegtuigbouw, de vele mogelijkheden en de moeilijkheden, vooral die bij meer-kanaals besturing. Er werd gedemonstreerd – 'droogvliegend' – met enkele modellen waarvan een met een 10-kanaals besturing, waarbij het mogelijk was het vliegtuig om zijn 3 assen te sturen alsmede het motorvermogen te regelen en het hoogteroer te trimmen. De vele vragen en de discussies die daarop volgden maakten aan deze interessante avond een laat slot.

Op 21 mei werd er voor de afdeling **Zutphen** een lezing gehouden over transistor-omvormers, door OM D. J. Hamann, PAoDJH. Dat oDJH met recht een spreker genoemd mag worden blijkt wel uit de lezing die hij op deze middag hield. Niet velen hadden verwacht dat er over het onderwerp zo'n uitgebreide theorie bestaat en dat er zoveel over gediscussieerd kon worden. Het was dan ook reeds half zeven toen er besloten werd maar te eindigen, want toen zouden nóg vele uren nodig geweest zijn om de spreker aan het eind van zijn Latijn te brengen.

vervolg van pag. 216

3,5 MHz

Zowel overdag als 's nachts kan deze band dienen voor lokale QSO's tot 200 km. Voor DX geldt hetzelfde als voor de 7 MHz band.

Zo zijn we weer aan het eind gekomen van deze rubriek. Wilt u de dope voor de bandoverzichten vóór de eerste van de maand bij de resp. bandmanagers in de bus laten vallen.

Bijdragen voor de traffic-rubriek graag voor de vijfde van de maand in het bezit van ondergetekende: C. Bastiaansen, PAoKOR, p/a Gezellenhuis 'Lotbroek', Hoensbroek.

Rest mij nog alle medewerkers een prettige vakantie toe te wensen met 73 van

PAoKOR

Uitslag VK/ZL/OCEANIA Contest 1965

In de uitslag van bovengenoemde contest komen voor met *telefonie* PAoHBO met 80 punten, PAoDEC 42 punten. Met *telegrafie*: PAoVB 80 punten, PAoDC, 42 punten, PAoLO, 24 punten en PAoWAC met check-log.



Vakantieregeling: de gegevens voor het eerstvolgende nummer dienen uiterlijk op 8 juli in het bezit te zijn van PAoSE, OM D. W. Rollema, Woonark 'Archimedes', achter Hoofdstraat 99, Valkenburg (Z.H.).

Afd. Amsterdam. Vossejacht op zondag 24 juli

Zondag 24 juli: vossejacht op 80 en 2 m. Vossen zijn PAoELD/A en PAoZWO/A. Start om 13.30 uur op de De Ruyterkade bij de Valkenwegpont. Inschrijfgeld f 0,50.

Donderdag 28 juli: vergadering in Krasnapolsky. Aanvang 20 uur. In verband met de vakanties hebben we besloten hiervan een praatavond te maken. Wellicht, dat er uit ons midden een spreker opstaat?

Afd. Centrum

Wegens vakantie in de maanden juli en augustus geen bijeenkomsten. De seincursus gaat op de bekende avonden normaal door.

Afd. Deventer

In juli en augustus zijn er geen bijeenkomsten.

Afd. Eindhoven

In de zomermaanden geen vergadering. Rond 24 september een stadsavondjacht in Eindhoven. Voorts nog een jacht in het weekinde voor of na 28 augustus.

Afd. 't Gooi. Watervossejacht op 17 juli

Op zondag 17 juli houdt de afdeling 't Gooi de bekende jacht met roeiboten op de Funtusplas. Het wordt een 2 m jacht. Verzamelen bij 'Jachthaven van Wittum', Horndijk 23, Oud Loosdrecht, om 10.00 uur.

Afd. Gouda

In verband met de vakanties in juli en augustus geen bijeenkomsten. Op 10 juli is er echter een vossejacht op 2 m. De leden krijgen nadere bijzonderheden bijtijds in bezit.

Afd. 's-Hertogenbosch. Vossejacht op zondag 24 juli

Dit is een loop-vossejacht op 2 m. Aanvang 13.00 uur. Gratis deelname. De start is bij het PNEM-gebouw in Den Bosch. Er zijn leuke (en nuttige) prijzen!

Afd. Nijmegen. Sensationele 2 m vossejacht op 10 juli

Op 8 juli is er een bijeenkomst met onderling QSO. Op zondag 10 juli wordt de grote mobiele 2 m spektakel-bekerjacht gehouden. Sensationeler dan ooit en toch eenvoudig. Geschikt voor alle soorten vervoermiddelen en te houden in de mooie, natuurlijke omgeving van Nijmegen. Er zal worden gestart van 12.00 tot 12.45 uur. Verplichte startplaats: de hoofdpoot van de N.V. Philips te Nijmegen, Mollenhutseweg. Het startpunt is zichtbaar vanaf de uitvalsweg Nijmegen-'s Hertogenbosch, direct buiten de bebouwde kom van Nijmegen. Vanuit Nijmegen komende aan de linker zijde. Geen inschrijfgeld. Zoals gewoonlijk: aantrekkelijke prijzen. Vos is PAoTOM. Voor event. telefonische inlichtingen: (08800)-25901.

Afd. Rotterdam

In de maanden juli en augustus zijn er geen bijeenkomsten. Voor degenen die QSL-kaarten willen halen en brengen zijn op woensdagavond 20 juli tussen 20 en 21 uur de QSL-manager van de VERON, PAoUB en de afdelings-QSL-manager, PAoKP, aanwezig in Taverne 't Brouwershuis, Nieuwe Binnenweg 19. De kaarten krijgt u gratis, de consumpties niet. Er wordt veel bezoek verwacht, ook van old-timers. PAoUB zou van de gelegenheid gebruik willen maken om nu reeds te praten over de velddag 1967!

Afd. Zutphen

In juli en augustus geen activiteiten, wegens de vakanties. Mocht er wél iets worden georganiseerd, dan wordt men door middel van een convocatie op de hoogte gebracht.

Hoe is de stand?

Call	DXCC		WAS		WAZ		WPX
	QSL	Gew.	Gew.	QSL	Gew.	QSL	QSL
PAoFX	334	336	50	50	40	40	—
PAoLOU	321	322	50	50	40	40	600
PAoHBO*	310	312	50	50	40	40	581
PAoSNG*	266	275	50	50	40	40	550
PAoEEM*	263	275	50	50	40	40	475
PAoVB	263	268	50	50	40	40	592
PAoGMU*	242	264	50	50	40	40	505
PAoWOR	241	251	50	50	40	40	431
PAoFAB	241	244	50	50	40	40	—
PAoVO**	230	235	50	50	40	40	350
PAoOI	200	204	50	50	40	40	361
PAoVER	156	160	47	46	36	36	352
PAoMRN	153	157	31	26	40	38	231
PAoHT**	142	154	49	49	39	38	—
PAoLV	138	146	45	45	38	38	329
PAoWR*	108	114	—	—	—	—	—
PE2EVO	90	120	—	—	—	—	—
PAoZAV	88	129	—	26	34	27	186
PAoPAH	81	98	34	30	32	27	—
PAoSTU	72	122	44	34	36	26	—
PAoFAK	71	95	34	25	32	25	182
PAoJMH	64	88	22	13	26	18	147
PAoAAJ	63	95	32	28	28	18	—
PAoBRM	56	103	43	30	27	20	—
PAoLIS	48	58	30	23	13	10	161
PAoFBI	45	80	30	30	20	10	—
PAoABM	33	51	16	12	15	11	99

* = alleen fone; ** = alleen cw

De VERON Lustrum contest 1966

De stand per 6 juni 1966 is als volgt:

roepnaam	gewerkt	bevestigd
1. PAoZAV	231	53
2. PAoLOU	220	69
3. PAoBRM	188	34
4. PAoOI	187	67
5. PAoVB	187	51
6. PAoFAK	172	40
7. PAoJMH	161	24
8. PAoPN	139	22
9. PAoCOE	135	29
10. PAoWKI	83	—
11. PAoPLN	54	—

De lijst groeit, maar nóg wordt er gewacht met inzenden; men kijkt nóg steeds de kat uit de boom! PAoZAV zond maar vast wat in en neemt meteen de leiding. Ook oLOU deed er nog een schepje op en oBRM doet het wat kalmer aan. oOI pakt de zaak flink aan - jammer dat je de andere stadgenoten niet warm kunt krijgen, Ger! Maar wie weet?



WIE HELPT MIJ.



- Inzendingen moeten uiterlijk vrijdag 8 juli in 't bezit zijn van K. van Asperen, PAoKS, Boogschutterstr. 6, Rotterdam-26.
- Inzendingen mogen ten hoogste 5 regels beslaan; de redactie heeft het recht inzendingen te bekorten of teksten te wijzigen.
- Elke inzending - dus zowel 'Er aan' als 'Er af' - dient vergezeld te gaan van 75 cents in postzegels (lieft kleine waarden).
- Aan niet-leden wordt desgewenst een bewijsnummer toegezonden indien hiervoor f 1,00 extra wordt bijgevoegd.
- De inzendingen dienen betrekking te hebben op de radio, dan wel in 't algemeen de belangstelling te hebben van radiomensen.
- Amateurs die zendinstallaties te koop aanbieden of vragen wordt met nadruk gewezen op de daarop betrekking hebbende PTT-bepalingen. De publicatie van de desbetreffende annonces geschiedt buiten verantwoordelijkheid van de redactie.
- Van de aangeboden artikelen dienen, indien geen ruiling wordt voorgesteld, de prijzen te worden vermeld.
- Voor aanbiedingen e.d. van commerciële aard, wordt verwezen naar de advertentiepagina's en ons Advertentiebureau.

BC348Q, met voeding en S-meter, echter zonder kast, goed werkend f 145,-; A. J. Dijkshoorn, PAoTO, Statenlaan 146, Scheveningen, tel. (070)-556118.

Collins TCS12 zender 1,5-12 MHz, in drie bereiken, pi-filter, eindtrap 2 x 1625, AG-mod. 2 x 1625 met res. buizen, geen voeding f 75,-; ontvanger Lafayette HE-40, 55 kHz-30 MHz, 4 bereiken, S-meter, ANL, bandspreiding, BFO, z.g.a.n. f 100,-; W. Houtman, PAoRB, Rechterenstraat 44, Den Haag.

Ontvanger Super Pro BCC779-B, bandbereik 80, 40 en 20 m, van 100-200 kHz, 200-400 kHz, 2,5-5 MHz, 5-10 MHz en 10-20 MHz prijs f 350,-; zender-VFO Geloso, 80-10 m f 350,-; de toestellen zijn in goede staat en QRV; Jo Tratsaert, PAoJEF, Molenveldsingel 47, Doesburg, tel. (08334)-2932.

Collins TCS f 40,-; 19-set f 35,-; variometer f 10,-; VHF-converter f 15,-; SCR522 met rek f 50,-; vibrator 6 V-100 mA f 10,-; supply-unit f 5,-; C. W. Kroezen, De Pan 3, Hapert (N.Br.), tel. (04970)-2991.

Collins TCS-6 zender en ontvanger 1500-12000 kHz, met voeding, compleet met reservebuizen en afstandbediening; G. G. Samson, Albert Verweystraat 11, Etten (N.Br.).

ERAF?

Diverse apparaten en onderdelen, waaronder frequentiemeters, zendapp., ontvangers, telxapparatuur, buizen en relais; lijst met nadere gegevens is verkrijgbaar; K. Mooibroek, Da Costalaan 3, Hoogezaand.

Radio Electronica 1956 t/m 1962, los, compleet (no. 12 van 1958 ontbreekt) à f 3,- per jaargang; in één koop f 18,-; 3 blokcond. 4 µF-1200 V à f 2,-; 1 blokcond. 4 µF-2000 V f 3,-; 1 blokcond. 10 µF-1500 V f 4,-; D. G. Smidt, NL-571, Kon. Emmastraat 40, Bunnik.

Mobiele set type HPS2, compl. met draagtas en uitg. documentatie, zender p.a. DCC90 inp. 2,5 W, ontv. HF + 4 x MF, voeding met triller, geheel staat nog op 156 MHz, met microfoon en spriet; hoogste bod boven f 100,-; P. F. Jelgersma, PAoCRA, Adolf van Nassaustraat 9, Amsterdam.

Zender AM, 80-10 m, Geloso VFO, p.a. 6146, compl. met bzn, div. meters, in prachtkast f 300,-; comm. ontv. Hallcrafters SX43 in prima staat met Service Bulletin, operation instructions en bijbeh. speaker f 350,-; RF24-set met voeding f 35,-; peil-ontv. 80 m, super 6 bzn met batt. f 30,-; B. v. Wijk, PAoVON, Bruidsdreef 126, Utrecht (Overvecht), tel. (030)-712364.

Wirelesset no. 31AFV met voeding (24 V d.c.), aansluitkabel, goed werkend f 55,-; H. E. R. Boetz, Goudenregenstraat 21, Den Haag, tel. 33 71 94.

ER AAN?

Goede amateurontvanger en goede seinsleutel; brieven met prijsopgave en uitvoerige beschrijving aan: Alfred Luijten, Pieter Poststraat 44, Maastricht.

Kleine, lichtgewicht comm. ontvanger met accu of batterijvoeding en 1 of 2 amateurbanden (lieft 20, 15 of 10 m), voor mobiel gebruik; gegevens en prijs aan: W. N. M. van der Ham, NL-917, Catharinaweg 5, Nijmegen, tel. (08800)-26313.

Sterke comm. ontvanger (o.a. 80-10 m) en goede bandreorder gevraagd; beide compleet en goed werkend; brieven met prijs en beschrijving aan: J. Vlek, Oude Enghweg 20, Hilversum.

Een kristal 3,5 MHz; een kristal 10,5 MHz; spoelbakken voor HRO ontvanger 5TA (met bandspreidingsmogelijkheid) 1 x 1,7-4 MHz, 3,5-7,3 MHz, 7-14,4 MHz en 14-30 MHz; J. W. Beumer, PAoBUM, Kapelstraat 11, Arnhem.

Te koop of te leen gevraagd, documentatie van de receiver type R1933A, ref. no. 10D/17861; F. A. Weidema, NL-455, Steenstraat 13-a, Arnhem.

Voor het septemhernummer opgeven tot 3 augustus.

PAoVB

De Velddag in Region I

Het was voor zover ik heb kunnen beluisteren weer een hele drukte op alle banden: 3 1/2, 7, 14, 21 en 1,8 MHz.

Ook in Zuid-Afrika werden oproepen met portables gehoord. Ik heb hier alleen de Gouwenars kunnen beluisteren en wel gedurende de nacht van zaterdag op zondag, 4/5 juni.

Het ging daar niet slecht, daar ik ze verschillende malen door stations over de plas hoorde aanroepen. Voor verdere bijzonderheden zie men de verslagen van de operators van de diverse velddag-stations elders in dit nummer.

PAoVB

▲ Wilt u er goede nota van nemen dat de PA-lijsten (uitgave 1 mei 1965) uitverkocht zijn? Ons Centraal Bureau kan u er noch voor geld noch voor goede woorden meer aan helpen. U zult moeten wachten tot komend najaar, dan komt de nieuwe PA-lijst uit (denkelijk in november).

▲ Vrijdag 27 mei heeft ir. B. J. Stöver zijn werk bij PIT beëindigd wegens het bereiken van de pensioengerechtigde leeftijd. De heer Stöver was Hoofd van de Centrale Afdeling Radio en uit dien hoofde tevens voorzitter van de examencommissie voor radiozendamateurs. In een druk bezochte bijeenkomst in Den Haag werd afscheid genomen van de heer Stöver. O.a. voerde hij via Early Bird een telefoongesprek met zijn opvolger, ir. M. C. Ennen, die op dat moment in Amerika vertoefde. OM Rollema, PAoSE, had het genoeg om hem namens de leden van de genoemde examencommissie een cadeaubonnetje te mogen overhandigen.

Uitgereikte certificaten

Vaardigheidscertificaat :

15 w.p.m.:	PAoJOP, OK ₃ CEG, G ₃ PUW	WPE ₄ JBM, DJ9ID,
20 w.p.m.:	PAoJOP, G ₃ PUW	OK ₃ CEG,
25 w.p.m.:	PAoJOP, G ₃ PUW	OK ₃ CEG,

HEC:

REF-15300,	I1-11253,
YU ₄ RS-133,	JT1-2SWL,
LZ1A-317,	BRS-26189,
UB ₅ -49532,	HE9-EWC,
DE-15147,	C. Machado
OK1-12425,	OK1-7417,
OK ₂ -22085,	OK1-16705,
HA ₃ -421,	DM-2304/D,
DM-2431/L,	DM-2468/N,
DM-2242/N,	DM-2289/H,
DM-2509-A,	BRS-26003,
UA ₃ -27313,	UB ₅ -5339,
UA1-11914,	UA4-14584,
UB ₅ -4834,	UA ₃ -37587,
UI8-8028,	UB ₅ -19048,
UA ₃ -10714,	UA6-14250,
UA ₃ -37584,	SP9-1161,
YO7-6560,	UO9-8813,
SP ₅ -1173,	HA5-138

PACC:

PAoDEJ,	DL6DZ
---------	-------

PACC-VHF:

PAoNRG,	PAoWVR,
---------	---------

PAoCRA/A

zegel 200: PAoNRG

zegel 300: PAoNRG

VHF-25:

DJ7TL

VHF-6:

DM ₂ BFD,	DM ₂ CFM,
DM ₃ JEL,	DM ₄ ZDL,
DM ₃ KJL,	DM ₃ JML,
PAoLWJ,	PAoWVR,
PAoCRA/A,	DM ₃ ZSB,
OK ₂ -KHD,	OK ₂ GY

zegel 7:

DM ₂ BFD,	DM ₂ CFM,
DM ₃ KJL,	PAoLWJ,
PAoCRA/A,	DM ₃ ZSB

zegel 8:

PAoLWJ

zegel 9:

PAoLWJ

zegel 10:

PAoLWJ

zegel 11:

PAoLWJ

zegel 21:

OE6-AP,
 OK₂WCG |

zegel 23:

OK₂WCG

zegel 24:

OK₂WCG

UHF-6:

PAoLWJ

zegel 7:

PAoLWJ

zegel 8:

PAoLWJ

UNARA-III:

PAoPAH

S-6-S: 14 MHz cw:

PAoPAH

S-6-S cw:

PAoMIB

YODXC:

PAoLV

DMDXC:

PAoLV

Bovenstaande certificaten werden gedurende de maanden april en mei 1966 uitgereikt. Het Traffic Bureau feliciteert allen met de behaalde resultaten.

Aangevraagd werden in deze periode:

S-6-S: PAoMRN

ZMT: PAoPAH

DUF-II: PAoMRN

WAC-3¹/₂ MHZ cw:

PAoBRM

N.B.: Aanvragen voor certificaten te richten aan ass. traffic-manager PAoLV, OM G. Vollema, G. Doustraat 57, Leeuwarden.

▲ Indien u belangstelling hebt voor EC55's tegen een prijs van minder dan f 5,- stel u dan in verbinding met OM F. M. Breibach, Lodewijk van Nassaustraat 13, Zwijndrecht. Deze amateur kan, indien het om grotere aantallen gaat, zeer geschikt aan deze nieuwe UHF-buis komen.

▲ Een van de old-timers onder de VERON-officials, OM P. F. Salverda, PAoPH, heeft de dienst bij Philips op 9 mei jl. met pensioen verlaten. PAoPH heeft in vroeger jaren lang deel uitgemaakt van het hoofdbestuur van onze vereniging en o.a. aan de examencursus voor radiozendamateer heeft hij bijzonder veel werk verricht. Wij hopen dat OM Salverda nog heel lang van zijn welverdiende rust zal mogen genieten.

Nieuw telefoonnummer Centraal Bureau:

020-239480

Centraal Bureau VERON, Prinsengracht 1083, Amsterdam-C.



**Grote mobiele 2 m
Spektakelbekerjacht
Nijmegen**

OP ZONDAG 10 JULI

Starttijd: 12.00 – 12.45 uur

Men leze de uitvoerige aankondiging in de rubriek

Komt u ook?

Electron

MAANBLAD VOOR DE NEDERLANDSE RADIO-AMATEUR



In dit nummer:
Verbetering aan de G2DAF ontvanger
Enige beschouwingen over siliciumdiode



Ballotagelijst nieuwe leden

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.

Van 10 juni tot 10 juli 1966:

AMSTERDAM: B. O. Bomers, Overtoom 6-III, Amsterdam-13; H. Kobus, PAoZV, Iepenlaan 70, Zwanenburg.

AMERSFOORT: J. van Zwieten, Jordanus Hoornstraat 11, Amersfoort.

BREDA: A. G. C. van der Bend, Bredaseweg 104, Oosterhout.

DEVENTER: W. Kronenberg, Spoorstraat 64-66, Deventer.

EINDHOVEN: H. van Gemert, Zeelsterstraat 4, Eindhoven.

GOUDA: Th. H. van Berkel, Kleiweg 9, Gouda; H. J. Kleistra, Da Costakade 45, Gouda.

GRONINGEN: W. v.d. Toren, Chopinlaan 20, Groningen.

DEN HAAG: E. J. ter Bals, Herengracht 12, Den Haag-4; W. G. Plaizier, Dedemsvaartweg 584, Den Haag-14; R. Prins, Laan van Nieuw-Oost-Indië 204, Den Haag-2; H. van Turnhout, Reggestraat 20, Den Haag-5.

HAARLEM: J. H. Kroon, Const. Huygensstraat 18, Haarlem.

DEN HELDER: C. J. N. Fraikin, Fregatstraat 8-II, Den Helder;

J. Jager, Zuiderzeestraat 94, Den Helder.

ROTTERDAM: W. Koster, Polslandstraat 140-b, Rotterdam-20.

TWENTE: E. J. Holthuis, PAoHGL, Breemarsweg 317, Hengelo;

B. M. Horst, Reudinkstraat 46, Enschede.

ZAA NSTREEK: E. Lubbes, Straat Davis 49, Zaandam.



Printjes voor de 2 meter peilontvanger

Rectificatie gironummer

In het bericht over de printjes voor de 2 m peilontvanger (Electron, julinumnummer, blz. 208), is een cijfer in het gironummer weggefallen.

Met onze excuses voor de gemaakte fout vermelden wij thans nogmaals dat het printje met afstemmechanisme franco wordt toegezonden na ontvangst van f 4,75 op postgiro 336858 van de Algemene Bank Nederland N.V., Van Alkemadelaan, Den Haag, ten goede van F. A. O. Eenhoorn.

Red. Electron

Sluitingsdatum

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

De uiterste datum is:

vrijdag 12 augustus

Het

VERON-

Verkoopbureau

biedt o.a. aan:

Zendcursus, voor leden f 20,—

Zendcursus, voor niet-leden 25,—

Inbindband voor 'Electron' met

jaartalopdruk 1965, 1964, of blanco 2,—

PA-lijst, uitverkocht: (herdruk komt

in november 1966)

NL-lijst, uitgave februari 1966 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 amateur-

banden voor de gehele wereld. 0,20

Handleiding bij de soundercursus

van PAoAA 0,75

QSL-zegels, 100 stuks. 1,—

Verenigingsbriefpapier

kwarto, 100 vel 3,50

octavo, 100 vel. 2,50

Enveloppen, 100 stuks. 2,25

Nummers 'Electron', voor zover in

voorraad

jaargang 1966 per nummer 1,—

jaargang 1965, per nummer 0,90

jaargang 1963 en 1964, per nummer 0,75

jaargang 1962 en ouder, per nummer 0,30

WISA 2 m antenne B 145/8, 11 dB, in-

clusief transformator 100 W/60-75

ohm 46,50

WISA 70 cm antenne B 435/14, 14 dB,

incl. transformator 50 W/60-70 ohm

WISA baluntransformator AT 145 3,—

WISA aansluitdoos voor B 145/8. 3,—

WISA koppelsysteem B/V5145 (voor

twee WISA 2 m antennes). 12,—

R.S.G.B. Amateur Radio Hand-

book. 17,—

Gratis verkrijgbaar voor leden:

VERON-statuten; VERON-huish. reglement;

Samenvatting van de exameneisen voor de

amateur-radiozendmachtiging.

Levering geschiedt uitsluitend na storting of overschrijving op postgirekening No. 365900 t/n. VERON, postbus 9, Amsterdam-C. Voor Nederland: 'franco huis'.



VERON

**Vereniging voor Experimenteel
Radio Onderzoek in Nederland**

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



De VERON is de direct na de Wereldoorlog II opgerichte en Koninklijk Goedgekeurde vereniging van radio-amateurs.

Zij is op niet-commerciële grondslag gebaseerd.

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

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

In de VERON werden de oude amateur-radio-verenigingen N.V.V.R., N.V.I.R. en V.U.K.A. opgenomen.

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

De VERON is de Nederlandse Sectie van de 'International Amateur Radio-Union' (I.A.R.U.).

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

De contributie met inbegrip van het verenigingsorgaan 'Electron' en de bijdrage aan de plaatselijke afdeling bedraagt f 22,50 voor het jaar 1966.

Centraal Bureau:

Prinsengracht 1083, Amsterdam-C.,

Telefoon 020-239480, postbus 9

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

Contributie- en andere betalingen kunnen uitsluitend geschieden door overschrijving of storting op Postrekening 365900 van de VERON te Amsterdam.

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

Uit de inhoud

Elektronische seinsleutel	228
RTTY van A tot Z	229
Controle op overmodulatie	230
Verbetering aan de G2DAF ontvanger	231
Antenne-elevatie op de OSCAR- rekenschijf	234
Enige beschouwingen over de siliciumdiode	236

HOOFDBESTUUR

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

Algemeen Vice-Voorzitter: C. VAN DIJK, PAoQC, Stationsstraat 9, Oldenzaal, tel. 05410-2879.

Algemeen secretariaat: J. MUL, PAoNLC, Mr. Groen van Prinstenlerlaan 243, Amstelveen, tel. 02964-15981; M. P. HOLLANDER, PAoMPH, Ambrosiuslaan 107, Amstelveen, tel. 02964-19789.

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

Leden: H. MEINERS, PAoNA, Amersfoortsestraatweg 2, Naarden, tel. 02959-14674; C. BASTIAANSEN, PAoKOR, p/a Gezellenhuis 'Lotbroek', Hoensbroek (L.), tel. 04448-3229; L. v. D. NADORT, PAoLOU, Bospolderstraat 15, Nieuwerkerk a. d. IJssel, tel. 01803-2629; T. v. D. GRAAFF, PAoRWS, Piersonstraat 25, Meppel, tel. 05220-2212.

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

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

Redactie 'DX-'Press': H. VAN BREEN, PAoFX, Chrysantplein 19, 's-Gravenhage, tel. 070-325111; L. VAN DE NADORT, PAoLOU, Bospolderstraat 15, Nieuwerkerk a. d. IJssel, tel. 01803-2629; A. J. DIJKSHOORN, PAoTO, Statenlaan 146, Scheveningen, tel. 070-556118; J. v. D. VELDE, PAoVDV, Torenzicht 67, Eemnes; W. P. INGENEGEEN, PAoWWP, Olijkeweg 12, Soest, tel. 02955-3632.

Redacteurs 'VHF-Bulletin': G. J. de Vries, PAoGDV, Rederijkerstraat 9, Den Haag en H. Ripet, NL-314, Korte Kerkstraat 10-A, Schiedam, tel. 010-268361 (buitenland).

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

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

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

VHF-UHF-groep: VHF-Manager: C. VAN DIJK, PAoQC, Stationsstraat 9, Oldenzaal, tel. 05410-2879.

Opleiding Zendexamen: Cursusleider: J. SCHAAP, PAoHH, C. van Bijnkershoeckstraat 23, Eindhoven, tel. 04900-65070.

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

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

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

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

Televisiegroep: TV-Manager: 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, Amersfoortsestraatweg 2, Naarden, tel. 02959-14674.



Vervolg van blz. 206

A-machtiging verleend:

PAoDDT, E. Visser, Hobbemalaan 15, Bilt-hoven.

PAoFM, S. Heeringa, Vroenhofstraat 48, Neer-beek (L.).

PAoQJ, J. G. Mulder, Veursestraatweg 100, Leidschendam.

C-machtiging verleend:

PAoPVH, P. A. M. van Herel, Waterstraat 88, Halsteren.

Adreswijzigingen:

PAoADJ, A. Derksen, Helperbrink 53-b, Gro-ningen.

PAoAND, A. M. W. Dikhooff, Schultenweg 86, Eelde.

PAoBC, D. Bootsma, Schultenweg 74, Eelde.

PAoBZH, B. Zandstra, Veenlantstraat 16-a, Schiedam.

PAoCG, C. J. P. Drinkenburg, Archimedesweg 94, Amsterdam.

PAoGDZ, H. Antonides, Anklearseweg 310, Apeldoorn.

PAoGKZ, G. Kaaijk, H. Gerhardstraat 365, Zaandam.

PAoGPR, G. Prummel, Lieven de Keylaan 19, Hilversum.

PAoJBO, J. Borsje, Damhertstraat 88, Apel-doorn.

PAoSDZ, ir. L. G. Sisouw de Zilwa, Ockeghem-laan 3, Bilthoven.

PAoUAN, A. Nienhuis, Eschdoornstraat 40, Den Haag.

PAoUC, G. C. J. Hees, Schoolstraat 11-d, Herten (L.).

GERESERVEERD

26, 27 en 28 augustus

Houd dit weekeinde vrij voor het VERON-kamp in gezinsverband op de Leuserderheide bij Amersfoort.

In Memoriam PAoEO



In de ochtend van 20 juni jl. zijn wij zeer getroffen door het bericht dat

OM Robert John McIntyre, PAoEO

te Badhoevedorp op de leeftijd van 59 jaar plotseling, zonder ziekbed, was overleden.

Op 3 april jl. heeft PAoEO met zijn vrouw de jaarlijkse bijeenkomst van de Old Timers Club (OTC) te Utrecht nog bezocht en niets heeft ons er toen op gewezen dat zulk een bericht wel eens spoedig zou kunnen worden verwacht.

OM McIntyre, die op 4 mei 1907 te Man-chester is geboren, was reeds van ca. 1930 af zendamateur in ons land. Hij behoorde dus tot de eerste gelicenseerde PA's en was nog altijd zeer actief op verschillende banden.

Vrijwel dagelijks was hij te horen, in het bijzonder op de 2 m band en hij experimen-teerde graag.

PAoEO was een man van weinig woorden en tevens een ham die trouw was aan z'n club. Vanaf de oprichting van de OTC heeft hij nagenoeg geen reünie gemist.

OM McIntyre was een goed vriend en had zelf vele vrienden, hetgeen ondubbelzinnig bleek bij de begrafenis op 24 juni jl. op de Nieuwe Algemeen Begraafplaats te Hoofd-dorp, waar ook een groot aantal hams de laatste eer aan PAoEO hebben bewezen.

Een goed amateur is helaas van ons heen-gegaan. Hij ruste in vrede.

Wij betuigen onze welgemeende deelneming aan mevr. McIntyre en dochter, die altijd zo sterk meeleeften met de amateurradio.

PAoNP



Redactie: Strevelsweg 99-B, Rotterdam-25
Administratie: VERON, postbus 9, Amsterdam

Electron

OFFICIEEL ORGAAN VAN DE VERENIGING VOOR EXPERIMENTEEL RADIO ONDERZOEK IN NEDERLAND

Redactie:

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

Vaste medewerkers:

K. van Asperen (PAoKS); J. H. Flint (PAoKT); C. D. de Leeuw (PAoBL);
H. M. E. Linse (PAoUB); P. Neeleman, PAoPYT; K. Spaargaren (PAoKSB)

Eenentwintigste jaargang nr. 8. Aug. 1966

Dit blad verschijnt maandelijks

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

Voor advertenties:
Centraal Bureau VERON,
Postbus 9, Amsterdam

Door bijzondere omstandigheden niet gecorrigeerd!

Herbert Hoover, W6ZH

President A.R.R.L. en I.A.R.U. 1962-1966

Een amateur van grote allure legde in mei zijn functie neer, na vier jaar uitmuntend leiderschap.



'Herb' was er al vroeg bij met zijn zendmachtiging, in 1919, onder de call 6SR.

Na zijn ingenieursdiploma van Stanford University (1925) verwierf hij nog zijn Master of Business Administration in Harvard. Zijn functies van telecommunicatie-ingenieur bij verschillende maatschappijen gaf hij achtereenvolgens op om in de mijnindustrie verder te gaan en te eindigen als directeur van verschillende mijnbouwmaatschappijen. Er tussendoor bekleedde hij ook nog verschillende regeringsfuncties, o.a. die van onderstaatssecretaris.

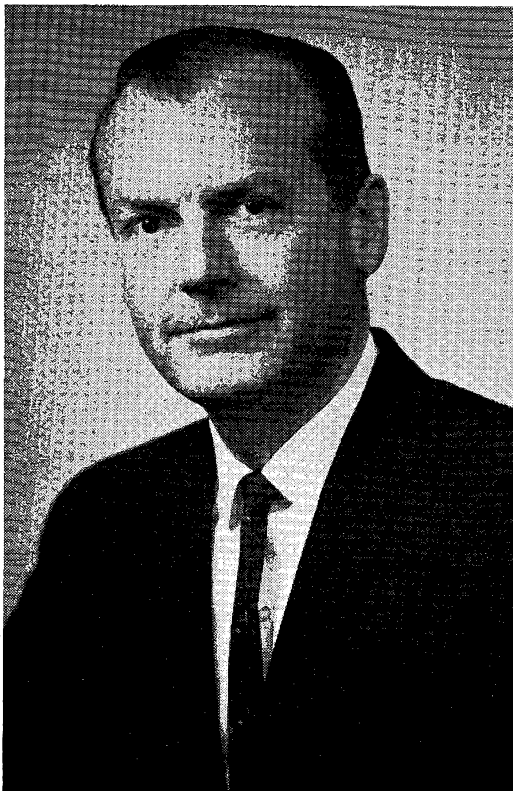
Hij was de eerste president van de I.A.R.U. die een grote persoonlijke belangstelling aan de dag legde voor de 'buitenlandse' verenigingen, die zich uitte in het bijwonen van de Region I conferentie te Malmö en het jaarlijks bezoeken van de amateurverenigingen van West-Europa, de R.S.G.B., de R.E.F., de D.A.R.C., de U.B.A. en de VERON.

Op deze plaats spreken wij nog gaarne onze dank uit voor hetgeen hij, ondanks zijn bijzonder druk zakenleven, wist op te brengen voor de leiding en de organisatie van het zendamateurisme. Dat hij er zelf ook nog veel genoeg van moge beleven!

DD

Robert W. Denniston, WoNWX

De thans gekozen president van de A.R.R.L. en van de I.A.R.U., Robert Denniston, werd 26 februari 1919 geboren in Newton, Iowa, en kreeg



J. C. v. d. Berg, PAoNX, Nieuwerkerk a. d. IJssel

Elektronische seinsleutel

De schakeling is zelfcompleterend, een punt of een streep worden volledig afgemaakt, ook al wordt de manipulator van links naar rechts bewogen, terwijl het teken nog niet compleet is. De streep wordt dan eerst gemaakt, hierna volgt een spatie en daarna de punt. Een punt en een streep kunnen dus niet in elkaar overgaan.

Het schema bevat een transistor, twee of drie dioden en een relais met vier wisselcontacten. Wordt de sleutel naar rechts gedruwd (seinen van punten) dan wordt C2 zeer snel opgeladen (kleine Ri) en C3 langzaam door de vrij grote weerstand R. Wanneer C3 de zenerspanning (7 V) bereikt heeft gaat T open en trekt het relais aan. Contact 11-12 gaat open en 6-7, 8-9 en 15-16 dicht. C2 begint zich nu over R en 8-9 te ontladen. Gedurende deze tijd wordt ook C3 ontladen. Heeft de spanning over C2 de zenerspanning bereikt dan wordt het relais weer afgeschakeld en herhaalt alles zich weer, mits de sleutel nog in de linkerstand staat.

De opkomtijd (spatie) wordt in hoofdzaak bepaald door R en C3 en wel volgens

$$T_0 \approx RC_3 \ln \frac{U}{U-U_Z} \quad (1)$$

zijn eerste zendmachtiging, de Class B licence (thans genoemd general licence) in 1933. Ook hij was er dus vroeg bij! Zijn eerste contest dateert van 1936, in 1960 won hij de A.R.R.L. cw-contest met 4037 contacten.

In 1941 werd hij opgenomen in het U.S. Signal Corps, waarin hij vier jaar bleef; zijn grootste bekendheid uit die tijd verkreeg hij door als radiotelegrafist op te treden voor president Roosevelt.

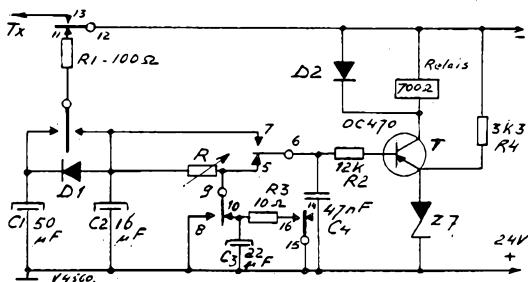
Sinds 1956 is hij Director in de A.R.R.L. voor de Midwest Division, sinds 1960 heeft hij zitting in het executive committee van de A.R.R.L.

Ook hij is zakenman en directeur; zijn zaken liggen op het gebied van hout en bouwmaterialen.

Hij heeft een bijzondere belangstelling voor internationale zaken, zodat wij van de nieuwe I.A.R.U.-president bepaald goede verwachtingen hebben. Behalve de Region I conferentie te Opatija bezocht hij en passant de Oe.V.S.V. te Wenen, de I.A.R.C. te Genève en de R.E.F. te Parijs, de U.B.A. te Brussel en de R.S.G.B. in Londen (waarvan hij de call WoNWX/G5ADH overhield).

Wij wensen onze nieuwe I.A.R.U.-president veel succes!

DD



Het schema van de elektronische sleutel

Onderdelen:

R1 = 100 Ω; beperkt de inschakellaadstroom van C1 en C2, waardoor inbranden van sleutelcontacten wordt voorkomen.

R2 = 12 k; begrenst de maximale basisstroom.

R3 = 10 Ω; zorgt voor een snelle ontlading van C3.

R4 = 3k3; stelt de zenerdiode in.

C1 = ca. 50 μ; bepaalt de streep/punt verhouding.

C2 = ca. 16 μ; bepaalt de tijdsduur van een punt.

C3 = 22 μ; bepaalt de spatietijd.

C4 = 47 n; deze houdt de basis-emitterspanning negatief tijdens het overschakelen van het relais. Hierdoor wordt het zingen van het relais voorkomen.

Z7 = een 7 V zenerdiode die het schakelmoment van het relais bepaalt.

D3 = een germaniumdiode, die eventueel optredende inductiespanningen kortsluit.

R = een draadgewonden pot.meter voor het instellen van de seinsnelheid; waarde ca. 5 k.

Relais is Siemens TrLs1626 T, bijv. 65421/119e, 700 Ω.

RTTY van A tot Z

Wat is en wat behoort er bij RTTY?

In deze rubriek beginnen wij thans met een korte serie artikelen van de hand van PAoVDZ en ON8NC, waarin u duidelijk gemaakt zal worden wat RTTY nu eigenlijk is en wat er voor nodig is. Bij de samenstelling ervan is ten dele gebruik gemaakt van een artikel van VE7KX.

Vele malen reeds heeft u in Electron artikelen zien staan onder het motto 'RTTY van A tot Z'. Het terrein van RTTY is inderdaad zó groot als het aantal letters van het alfabet...

De belangstelling voor deze materie is de laatste tijd sterk gegroeid en in vele gesprekken met amateurs wordt de vraag gesteld: 'Wat is nu toch die "jingle bells", hoe doet men dat en wat is er voor nodig?'

Daarom gaan wij nu eens bij de 'A' beginnen! Alles zoveel mogelijk in klare taal, voor een ieder begrijpelijk.

De meer technische beschouwingen en het 'hoe'

De afvaltijd wordt bepaald door C_2 (punt) of $C_1 + C_2$ (streep) met R en wel volgens

$$T_a \approx RC_2 \ln \frac{U}{U_z} \quad (2)$$

Uit (1) en (2) blijkt dat zowel T_0 als T_a evenredig is met R. Met R, die regelbaar is uitgevoerd, kan de seinsnelheid worden geregeld. De verhouding punt of streep/spatie blijft hierbij constant.

In de stand strepen (links) van de sleutel worden C_1 en C_2 gelijktijdig opgeladen. Het ontladen duurt nu langer daar C_1 en C_2 a.h.w. parallel zijn geschakeld. De verhouding punt/streep kan ingesteld worden door één der condensatoren te wijzigen. Theoretisch moet $C_1 = 2 \times C_2$ zijn, maar door de inwendige weerstand van de diode wordt deze wat groter (ca. $3 \times C_2$).

De verhouding punt/spatie stelt men in met C_3 . Hiertoe sluit men een ohmmeter op de uitgang aan, die dan bij het seinen van punten tot op de helft moet uitslaan. Bij strepen is dat $3/4$ van de schaal (gemeten over 12-13).

Bij het seinen van een teken wordt aan de schakeldraad naar de zender —24 V gelegd. We kunnen hiermee bijv. via een relais de zender sleutelen. Met het nog vrije contact 14 — dat in rust aan aarde ligt — kan de zender eventueel ook worden bestuurd. Het hangt van de zenderschakeling af wat het gemakkelijkst is.

kunt u in voorgaande en volgende artikelen lezen, van de hand van andere schrijvers.

Het gebruik van registrerende telegrafie-apparatuur gaat terug naar het prilste begin van de (elektrische) telegrafie. Het gebruik van een schrijfstift om de punten en strepen van de code op een lopende papierstrook te schrijven dateert al vanaf de uitvinding van Samuel Morse. Uitvinders die ná Morse kwamen, zo'n vijftig jaar geleden, probeerden de code direct om te zetten in geschreven of gedrukte letters, maar struikelden over de morse-code zelf!

Als u bedenkt dat de letter J (. — — —) dertien keer zo lang is als de letter E (.), dan voelt u wel dat 'ze' mechanische hoofdpijn kregen van de pogingen om deze signalen in een geschreven alfabet omgezet te irijgen.

Totdat een Fransman, genaamd Baudet, een helder idee kreeg.

Hij ontwierp een code, welke voor elke letter (en teken) dezelfde lengte kreeg en nu pas werden de telegraaf-schrijvers (lees: verreschrijvers) ideaal.

Veel radioamateurs denken, dat de teleprinter (teletype machine of telex) cw-signalen in letters omzet. Dit is niet het geval. Deze teleprinters gebruiken de Baudet-code, oftewel het internationaal telegraaf-alfabet nummer 2.

Een RTTY-machine (RTTY = Radio Tele Type) bestaat uit de ontvanger (de printer) en de zender (het keyboard of toetsenbord).

Beide worden aangedreven door een motor met constante snelheid.

Het ontvanggedeelte drukt de tekst af op een vel papier (bladschrijver) of op een papierstrook (lintschrijver; kijk naar de telegrammen van PTT, waarbij de stroken op het telegramformulier geplakt worden). Ook kunnen de letters worden afgedrukt op een strook papier, waarbij zij meteen weer in de code geperforeerd worden (re-perforator).

Mechanisch gezien is de teleprinter erg ingewikkeld. Hij bevat wel een kleine 3000 onderdelen en — evenals dat bij een camera of bij een horloge het geval is — je kunt er maar beter van afblijven als je er niets van weet.

Elektrisch gezien is de teleprinter gelukkig erg eenvoudig: een elektromagneet en een schakelaar zijn de belangrijkste onderdelen. De magneet is voor de printer (ontvanger) en de schakelaar is het keyboard (de zender).

Door de elektromagneet (in 't vervolg selector-magneet te noemen) in serie met het keyboard te zetten kunnen we op onze eigen machine schrijven. Dit noemen we local-loop. Hiervoor nemen we in serie met genoemde selectormagneet en keyboard een voeding op met serieweerstand van 5000 ohm. Totale stroom 30 mA. De weerstand van 5 k dient

vervolg op pag. 249

Controle op overmodulatie

Al vrij lang was ik van plan over dit onderwerp eens een artikeltje voor Electron in te zenden. Het bleef echter bij voornemens, tot ik in Electron van mei de aanwijzingen van PAoDL met betrekking tot storingvrij moduleren las. Het hiernavolgende zal, denk ik, hier wel goed bij aansluiten. Het is ontleend aan Funkschau nr. 10, 1964.

PAoNN

Men kan als voorwaarden voor een eenvoudige overmodulatiecontrole stellen:

1. De plaatsruimte en de materiaalhoeveelheid welke nodig is moeten zo klein mogelijk zijn.
2. Zelfs de geringste mate van overmodulatie moet duidelijk aangetoond kunnen worden.

Wanneer de modulatie diepte gelijk aan of kleiner dan 100 pct. is zal de som van anodeglijkspanning en modulatiespanning altijd nul volt of groter zijn en positief. Wanneer echter de modulatie diepte boven 100 pct. komt, zal de somspanning negatief worden, waardoor er geen anodestroom loopt en de draaggolf onderbroken wordt, met de bekende gevolgen.

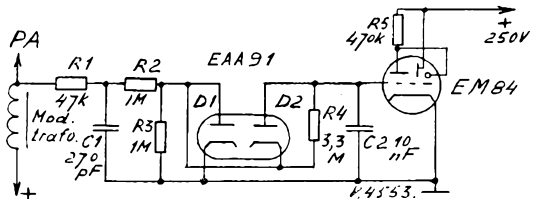
De getekende schakeling maakt nu juist deze negatieve spanningspieken goed zichtbaar. In de schakeling wordt een afstemoog, EM84, en een dubbeltriode EAA91 toegepast. Ieder afstemoog kan in principe hier echter worden toegepast, terwijl voor de EAA91 ook twee afzonderlijke germaniumdioden kunnen worden gebruikt, die echter een voldoende hoge sperweerstand moeten bezitten.

De schakeling werkt als volgt:

Met de RC-combinatie R1-C1 worden eventueel nog aanwezige hoogfrequentresten uitgefilterd. Bij positieve anodespanning werkt diode D1 in doorlaatrichting, terwijl diode D2 wordt gesperd. Weerstand R2 werkt als begrenzerweerstand voor de diodestroom door D1. Bij een anodepiekspanning van 2 kV bedraagt de diodestroom slechts 2 mA, de diodespanning wordt hierbij +0,9 V, de roosterspanning van de EM84 wordt door de ontstane roosterstroom en spanningsval over R4 max. +0,2 V. Bij een spanningsvariatie tussen 0 en 2000 V op de anode van de p.a.-buis verandert dus de roosterspanning van de EM84 slechts tussen 0 en +0,2 V. Het afstemoog reageert hier nauwelijks op.

Bij negatieve spanning ten gevolge van overmodulatie spert diode D1, terwijl D2 gaat doorlaten. De condensator C2 wordt hierbij opgeladen. De negatieve spanning komt via de spanningsdeler R2-R3, een factor 0,5 verzwakt, via het RC-lid

R4-C2 op het rooster van de EM84. De lichtband sluit hierbij reeds bij een overmodulatie van 7 tot 10 pct. volledig. Ook geringe overmodulatie van 2 tot 5 pct. die men op het gehoor nauwelijks kan vaststellen wordt reeds duidelijk aangetoond.



Controle op overmodulatie. U ziet het: slechts enkele onderdelen zijn nodig om uw modulatie onder controle te houden. Een EM84 is het belangrijkste dat u ervoor nodig hebt

Bij kleinere zenders met lagere anodespanning verdient het aanbeveling in plaats van een EM84 een EM85 toe te passen, vanwege de grotere gevoeligheid. (Volle uitslag EM84 bij -20 V; EM85 bij -8 V.)

De schakeling moet voor hoogfrequent goed worden afgeschermd. Gebeurt dit namelijk niet, dan gaat de diode D1 als detector werken voor deze HF-energie en stuurt dan het rooster van de EM84, waardoor deze voortdurend uitslaat, zonder dat er wordt gemoduleerd!

De hierboven beschreven schakeling die voldoet aan de in het begin van dit artikel opgesomde eisen, wordt door mij reeds enige jaren met succes toegepast.

Onze Voorpagina

De omslagfoto van deze maand zou het uitgangspunt kunnen zijn voor vele diepzinnige beschouwingen, bijv. over QSL-kaarten of 2 m converters over de kunst van het luisteren (in het algemeen) en het luisteren op VHF (in het bijzonder). Wat ons echter in deze foto het meest aanspreekt, dat is, dat hier het succes van de op 2 m actieve NL wordt gesymboliseerd. Met eenvoudige middelen immers blijken voor een luisterstation op 2 m reeds prima resultaten te boeken te zijn. Dat was ook de ervaring van OM Dekker, NL-453 uit Heerde, die met de afgebeelde converter (bestaande uit een EC86 HF-buis en een 6J6 mixer-oscillator), geplaatst vóór een home-made 80 m supertje al 9 landen op 2 m heeft ontvangen. Misschien een aanmoediging om het ook eens te proberen?

(Foto: NL-453)

Verbetering aan de G2DAF ontvanger

In de volgende Electrons zal getracht worden om aan de G2DAF ontvanger een moderner tintje te geven. Achtereenvolgens wordt behandeld een nieuw hoogfrequentgedeelte, daarna een middenfrequentgedeelte met mechanisch filter. PAoGG

Ongetwijfeld zullen er amateurs zijn, die van mening zijn, dat zij niet voldoende ervaring hebben om een complete amateurband-ontvanger te bouwen en deze naar behoren te laten werken. Deze OM's zullen er ook weinig voor voelen om in hun BC348's, AR88's, CR100's e.d. te spitten uit angst ze eerder slechter dan beter te maken.

Niettemin zullen zij er wel aardigheid in hebben om hun krachten eens te beproeven met een eenvoudiger apparaat, zoals een kristal-gestuurde convertor – zoals deze gebouwd kan worden als een afzonderlijke eenheid.

De meeste ex-legerontvangers hebben voldoende bandspreiding en frequentie-stabiliteit op de lagere banden.

Indien we nu de ontvanger gebruiken als afstembare middenfrequent achter een stabiel x.tal-gestuurde HF-deel, dan is het mogelijk om deze voordelen te behouden op 10, 15 en 20 m.

Hierbij komt nog, dat de signaal/ruis-verhouding, de algehele gevoeligheid en de kruismodulatie-onderdrukking bepaald worden door de convertor en met moderne buizen en moderne schakeltechniek kan dat veel beter gemaakt worden, dan van de hoofdontvanger.

Indien we nu van deze gedachten uitgaan, hebben wij een mooie gelegenheid om ervaring op te doen met de bouw van een goede convertor, hetgeen ons voldoende zelfvertrouwen kan geven om ook met de rest door te gaan.

Een kristal-gestuurde all-band convertor

Ten tijde, dat de G2DAF ontvanger in 1959 werd ontworpen, werd het van voordeel geacht om een cascode HF-trap te gebruiken in verband met verbeterde kruismodulatie-eigenschappen.

Hoewel sedert die tijd de kans op kruismodulatie door commerciële stations, vooral op 80 en 40 m veel groter is geworden, is in de loop van de jaren gebleken, dat de kruismodulatie meestal niet in de HF-trap optrad, maar in de daarop volgende mengtrap. Hierbij komt nog dat de verbeterde buistypen, zoals de 6BZ6 en 6DC6 (RCA) verkrijgbaar zijn geworden met meer lineaire karakteristieken.

De oorspronkelijke ontvanger had een 6BE6 mengbuis. Hiervoor in de plaats kunnen we beter een ECC85 gebruiken met zijn uitstekende mengversterking en zeer lage ruis-output. Logisch is het

daarom om af te stappen van de cascode HF en de meerroostermengbuis en een 6BZ6 HF-trap en een ECC85 dubbeltriode als mengbuis te gebruiken.

Voor diegenen, die niet op een gulden behoeven te (of willen) kijken is het van voordeel om nieuwe kristallen te kopen, die op de juiste wijze geslepen zijn voor optimale werking op de verlangde frequentie. Dit geldt speciaal voor de Engelse markt, waar de prijzen verhoudingsgewijs laag liggen.

Ingevolge het voorafgaande wordt een tweede ECC85 gebruikt als grond- of overtone-oscillator. Dit geeft een betere werking met minder risico's van optreden van harmonischen van de MF-ontvanger-VFO, die interfereert met de mengoscillator output-frequentie en daardoor fluitjes produceert.

Schakeldetails

Het complete schema treft u aan in fig. 1 en een chassisopstelling wordt gegeven in fig. 2. Zoals uit het schema blijkt is de HF-trap in het suppressor-rooster geneutrodiniseerd met een instelbare C van 500 pF. Dit maakt het echter nodig de eerste afstemcondensator geïsoleerd op te stellen.

Maar deze moeite komt er dik uit als een effectief hulpmiddel om stabiliteit op alle banden te verzekeren. Iedere terugkoppeling in de HF-trap namelijk zal niet alleen de signaal/ruis verhouding verslechteren, maar ook te veel versterking opleveren en op deze wijze de mengtrap overbelasten en kruismodulatie in de hand werken. Een stabiele HF-trap zonder opzettelijke demping van de afstemkringen is een eerste vereiste, wanneer wordt gestreefd naar optimale spiegelonderdrukking en mogelijkheid tot het ontvangen van zwakke signalen.

De mengtrap zal er voor de diverse OM vreemd uitzien, maar hopelijk maakt het hiernavolgende het duidelijk.

De ene helft van de buis, waar het ingangssignaal inkomt is een kathodevolger, die gekoppeld is met de andere helft van de ECC85. Dit deel van de buis ontvangt zijn oscillatorsignaal van de x.tal oscillator B3 via het stuurrooster. Deze convertorschakeling werkt fb met een betrekkelijk geringe stuurspanning; 1 tot 2 V effectief zal voldoende zijn. De spanning voor de 2de anode wordt aangelegd aan de uitgangskring, terwijl de hoogspanning wordt verkregen door een spanningsdeeler met 2 stuks 10 k Ω 2 W weerstanden, direct over de hoogspanningsleiding. Om optimale werking met lage ruis te verkrijgen is het absoluut noodzakelijk, dat de buis wordt gevoed op de aangegeven wijze; de spanningsdeeler kan niet gemist worden. De kathodeweerstand van 1000 ohm is

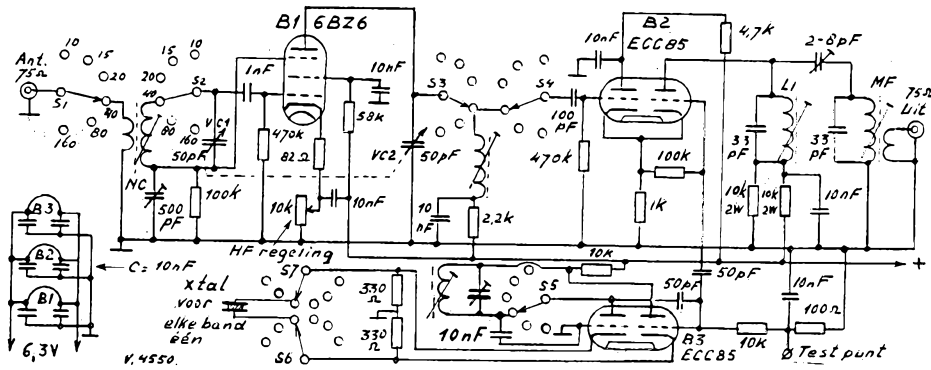


Fig. 1. Schema van de kristalgestuurde G2DAF converter voor de HF-banden

een gemiddelde waarde. Indien men beschikt over een ruisgenerator, dan heeft het voordeel waarden tussen 560 en 2000 ohm te proberen om het beste ruisgetal te bereiken.

De bandschakelaar S1, S2, S3, S4, S5, S6 en S7 is een standaard Yaxley type, enkelpolig zonder kortsluitsecties en kan zowel keramisch als paxolin zijn. Deze schakelaar kan via Engelse verzendhuizen betrokken worden, hoewel ook op de Nederlandse markt wel geschikte schakelaars te koop zijn.

Indien het gewenst is met deze schakelaar meer 500 kHz delen van de 10 m band te bestrijken, dan moeten er meer standen zijn. Een oplossing is echter ook een extra schakelaar, die wordt ingesteld met de hoofdschakelaar (geheel zoals in het oorspronkelijke artikel in Electron werd getoond.)

Mocht men echter alleen de converter bouwen en niet van plan zijn een achterzetontvanger te maken, die slechts van 5000–5500 kHz afstembaar is, dan kan men natuurlijk ook volstaan met 1 schakelaarstand voor de 10 m band. Het nadeel wordt dan natuurlijk, dat men er moeilijk in zal

slagen om gelijkmatige versterking te verkrijgen over het gehele gebied van 28 tot 29,6 MHz.

Schakelsectie S4 is aangebracht om aftakpunten op de 20, 15 en 10 m banden in te schakelen om zodoende de versterking op de diverse banden meer constant te houden en zo ook de S-meter aanwijzing per band meer met elkaar in overeenstemming te krijgen. Indien gewenst kan deze schakelsectie ook weggelaten worden. De 100 pF rooster-C van B2 komt dan direct aan de anode van B1 op de gebruikelijke wijze.

Duidelijk zal zijn, dat alle secties gelijktijdig worden geschakeld d.m.v. een gemeenschappelijke as.

Voor de overzichtelijkheid zijn alleen de 40 m afstemkringen in het schema getekend.

De oscillatortrap met B3 is een conventionele Butler oscillator, behoudens dat beide zijden van de x.tallen worden geschakeld – dit voorkomt dat de capacitieve belasting van de niet-gebruikte x.tallen een on-balans in de kathodekring veroorzaken en een grotere spanning opleveren in B2, speciaal op 26,5 en 33,5 MHz.

Zowel een 1 mH meter als een voltmeter kan

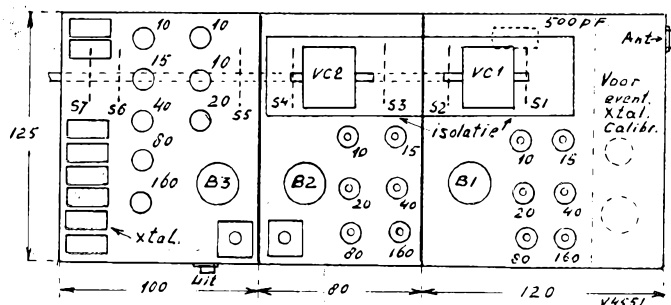


Fig. 2. Bovenaanzicht van het chassis van de G2DAF converter. Alleen de belangrijkste onderdelen zijn aangegeven

tussen het testpunt en aarde worden geschakeld. De trimmer over de betreffende oscillator-anode spoelen wordt dan ter verkrijging van resonantie in de betreffende band afgeregeld. Dit zal dan samenvallen met een hogere meteraanwijzing. De afstemming is scherp en daarom is deze methode een eenvoudige manier om dit type oscillator af te regelen.

De uitgangskring van B2 wordt gevormd door een spoel L₁, afgestemd door een vaste C van 33 pF, met topkoppeling d.m.v. een Philips 2-8 pF trimmer naar de uitgangstrafo IFT₁.

Deze 2 kringen vormen een breedbandfilter met een impedantietransformatie aan de uitgangskant van 75 ohm.

L₁ bestaat uit een Neosid of Aladdin 0,3 inch diameter spoelvorm met ijzerkern met 75 windingen 36 s.w.g. geëmailleerd draad. De spoelvorm voorzien van een afschermbus. IFT₁ is gelijk aan L₁ behoudens dat hij nog een secundaire spoel heeft van 3 windingen 24 s.w.g. geëmailleerd, vast gekoppeld aan de koude kant van de primaire.

De juiste banddoorlaat wordt afgeregeld door de 2-8 pF trimmer geheel uit te draaien (minimum capaciteit) terwijl beide ijzerkernen worden afgeregeld voor max. output op precies 5,25 kHz. Daarna wordt de Philips trimmer ingedraaid tot de output op 5,0 en 5,5 MHz niet meer dan min 3 dB wordt. Als de ijzerkernen op 5,25 MHz zijn afgeregeld, moeten zij in geen geval meer worden aangeraakt. Alle afregeling voor de banddoorlaat moet met de topkoppeling geschieden. De uiteindelijke waarde zal ongeveer 5 pF zijn.

VC₁ en VC₂ zijn de afstemcondensatoren, zoals wij die in de RF27-set aantreffen. Zij zijn ook nieuw te verkrijgen op de Engelse markt. Beide afstem-C's zijn d.m.v. een geïsoleerde flexibele koppeling met elkaar verbonden en zijn gemonteerd op een isolatieplaat van perspex of dergelijke.

Het frame van VC₁ wordt met een doorvoer naar de 500 pF neutrodyne-C gevoerd; het frame van VC₂ wordt d.m.v. een soldeerlip aan het chassis gelegd.

Het is van het grootste belang, dat het convertor-chassis met het chassis van de achterzetontvanger wordt verbonden d.m.v. een coax.kabel. Indien de achterzetontvanger geen afgeschermd antenne-ingang heeft, dan moet deze aangebracht worden, eventueel parallel aan de bestaande ingang. Een Belling-Lee coax.-ingang is fb voor dit doel.

De eisen die de convertor stelt voor voeding zijn gering; zij zijn 6,3 V bij 1 A en 200-250 V bij 10-15 mA. Meestal kan het bestaande p.s.a. deze extra belasting wel verdragen. De HF bypass-C's die aangegeven zijn over de hoogspanning en de gloeidraadsparing moeten niet vergeten worden. Zij helpen om het oppikken van niet gewenste signalen tegen te gaan.

Resultaten

Deze convertor kan een gemeten ruisfactor opleveren op ieder van de 6 banden van 5-6 dB. Dit is gelijk aan een 20 dB signaal/ruisverhouding voor ongeveer 1 mV input aan de antenne-ingang.

De spiegel- en middenfrequentonderdrukking is beter dan 60 dB en de kruismodulatie en overbelastingsonaangenaamheden zijn veel minder dan in een conventionele ontvanger.

Om met het laatste zo min mogelijk last te krijgen is het gewenst de versterking na de convertor zo laag mogelijk te houden. HF-kraan dus dicht, speciaal bij ontvangers als AR88, CR100, B21 e.d. met hun 2 HF-trappen.

Geschikte x.tallen kunnen in Holland betrokken worden bij Stabilex, in Engeland bij Cathodeon Crystals of Quartz Crystal Co. Ltd. (Zie R.S.G.B. Bulletin.) De vereiste frequenties en werkwijze treft u aan in tabel 1. Alle x.tallen moeten besteld worden voor serie-resonantie onder opgave van grondfrequentie- of overtonengebruik.

Tenslotte zij erop gewezen, dat deze convertor echt niet ontworpen is om door beginners te worden nagebouwd.

Het is een weldoordacht geheel, ingesteld op maximale werking en het benadert het best bereikbare dat voor de ervaren amateur mogelijk is.

Vóór men een dergelijke convertor op stapel zet, doet men er goed aan de Electron-artikelen over de G2DAF ontvanger nog eens op te slaan, speciaal wat betreft het HF-gedeelte en niet te vergeten het R.S.G.B. Handbook, waar de G2DAF ontvanger wordt behandeld en ook spoelgegevens te vinden zijn.

Litteratuur:

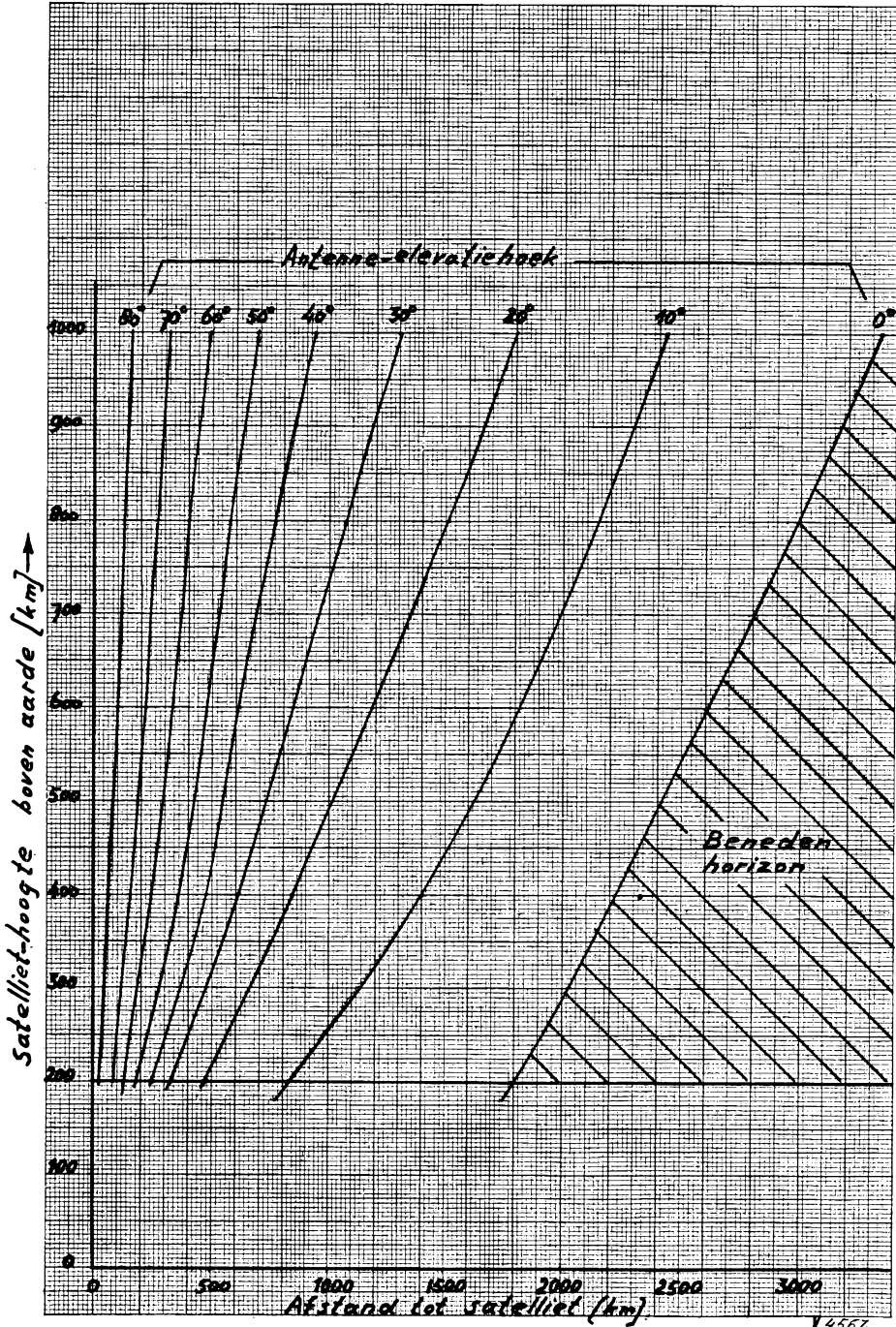
Het bovenstaande artikel werd ontleend aan een artikel van G2DAF in R.S.G.B.-Bulletin van juni 1964. Vertaling en bewerking: F. Priem, PAoGG. Nadere gegevens vindt men in het R.S.G.B.-Handbook (zie adv. VERON-Verkoobureau) en in vroegere nummers van Electron, nl. 1962 okt., nov. en dec., 1963 jan, febr., maart, april, mei, juni, aug. en sept.

Kristalfrequenties

Band	Osc.	Output-frequentie
160 m	grond	7 000 kHz
80 m	grond	9 000 kHz
40 m	grond	12 500 kHz
20 m	derde harm.	19 500 kHz
15 m	derde harm.	26 500 kHz
10 m	derde harm.	33 500 kHz
10 m	derde harm.	34 000 kHz
10 m	derde harm.	34 500 kHz



Antenne-elevatie op de OSCAR-rekenschijf



In het novemnummer van Electron 1965 werd door mij een methode beschreven hoe op eenvoudige wijze – met behulp van een zelf te maken rekenschijf – richting en tijd van opkomst en ondergang van een aardsatelliet kan worden bepaald. De rekenschijf zoals beschreven is bruikbaar voor *niet-synchrone* satellieten waarvan de baanvorm *cirkelvormig* is.

Daar het er naar uitziet dat OSCAR V, welke volgens de plannen gelanceerd zal worden in de tweede helft van dit jaar, (ongeveer) dezelfde baankarakteristieken zal hebben als OSCAR III, wordt verwacht dat de rekenschijf ook dan weer goede diensten zal kunnen bewijzen.

In het artikel 'Welke antenne voor OSCAR V?', geschreven door PAoIJ (zie Electron, juni 1966), wijst schrijver op de wenselijkheid om de antenne ook een elevatie te kunnen geven. Wanneer zulks echter gerealiseerd is, doet zich de vraag voor *hoe* de elevatie dan wel verandert gedurende de passage. Het is zonder meer duidelijk dat de antenne-elevatie *nul* graden moet zijn op de momenten dat de satelliet onze horizon passeert en dat deze maximaal is wanneer hij zich dwars van ons bevindt. Hoe groot deze maximale elevatiehoek is, wordt bepaald door de passeerafstand en door de hoogte van de satelliet boven het aardoppervlak.

Wanneer de satelliehoogte eenmaal bekend is, kan de maximale reikwijdte worden berekend. Als de hoogte bijv. 1000 km boven de aarde zou bedragen, dan vinden wij dat de maximum afstand 3330 km is. Op deze afstand moet de elevatieschijf *nul graden* zijn. Op het onderste deel van de rekenschijf kan nu een cirkel worden ingetekend (bijv. in rood) voor een afstand van 3330 km en deze wordt gemerkt '0°'. Bij de eigen positie (PAo) komt natuurlijk te staan '90°'.

Om u het rekenwerk te besparen, wordt bij dit artikeltje een grafiek gegeven waarmee snel kan worden gevonden – bij een eenmaal bekende satelliehoogte – wat het verband is tussen afstand en elevatie. Wanneer de hoogte 1000 km zou zijn, trekt u door het punt '1000 km' op de verticale as van de grafiek een horizontale lijn. Afgelezen wordt nu welke afstanden – gegeven op de horizontale grafiek-as – behoren bij de snijpunten van de horizontale lijn met de krommen gemerkt 0, 10, 20°, enz. Op de rekenschijf worden op de zo juist gevonden afstanden (rode) cirkels ingetekend en met de bijbehorende elevatie-hoek gemerkt.

Er wordt nog even aan herinnerd dat de afstand-cirkels op de rekenschijf *niet* hetzelfde middelpunt bezitten. Met de passer moet eerst even worden vastgesteld waar u de passerpunt voor elke elevatie-cirkel moet neerzetten.

Met een rekenschijf welke aldus is uitgebreid,

kan voor elk tijdstip van de satellietpassage direct worden afgelezen: de richting en de elevatie welke de antenne zou moeten hebben, benevens (indien u dat interesseert) de momentele afstand en ten slotte de passeerafstand (Dopplermetingen!). Het enige wat nodig is om de schijf te kunnen instellen is het punt (geografische breedte) waarboven de satelliet de evenaar passeert en het tijdstip waarop dit geschiedt. Voor elke volgende passage wordt de rekenschijf telkens een zeker aantal graden gedraaid. Zo spoedig mogelijk na de lancering van OSCAR V zullen deze gegevens bekend worden gemaakt.

Veel succes en GOOD DX!

FIRAC oproep

Onlangs is opgericht de Nederlandse afdeling van de FIRAC (Fédération Internationale des Radio Amateurs Cheminots) – een soort spoorweg-radioamateurclub.

In verband met deze oprichting verzoekt PAoCAL de amateurs die de N.S. als QRL hebben zich per briefkaart bij hem te willen melden. Ook NL's en andere in onze hobby geïnteresseerde spoorwegmensen!

Het adres van PAoCAL luidt: C. J. E. H. Wijnburg, PAoCAL, Kanaalstraat 155, Utrecht.

Nieuw adres OSCAR-manager

PAoIJ is verhuisd, zijn adres luidt nu:

OM J. de Klerck, PAOIJ

Vondelstraat 25

Son (N.B.)

Telefoon 04990-2562

Noteert u dit even, dan weet u waar uw OSCAR-berichten naar toe moeten.

Voor het geval dat u niet weet waar Son ligt: de QRA-kenner is CL38F.

Enige beschouwingen over de siliciumdiode

*Nadat enige malen een siliciumdiode was door-
geslagen wegens onbekendheid met deze 'appa-
raten', ben ik op zoek gegaan naar documentatie over
dit onderwerp, aangezien de AX50 vanwege de
prijs wel heeft afgedaan. In een brochure vond ik
dermate belangrijke gegevens, over de manier van
aansluiten enz., dat ik u deze niet wil onthouden.
Misschien kunt u er nu of later uw voordeel mee
doen.*
PAoUHS

Berekening naar aangelegde wisselspanning

In tegenstelling tot de seleengelijkrichter, welke naar de effectieve waarde der aangelegde wisselspanning wordt bemeaten, is voor de dimensionering van de siliciumdiode de grootte der piekwaarde van de in sperrichting aangelegde wisselspanning belangrijk. Deze, voor een siliciumdiode maatgevende waarde, wordt als hoogst toelaatbare piekspanning (peak-inverse voltage = PIV) aangegeven. Deze spanning mag bij belasting niet worden overschreden, ook niet door kortstondige spanningspieken, die door zelfinducties en schakelinrichtingen in het gelijkstroomcircuit en ook in het voedende wisselstroomnet kunnen ontstaan.

In de regel is de grootte van deze overspanningen niet precies bekend.

In het algemeen worden de aansluitspanningen van siliciumdioden dusdanig vastgesteld dat overspanningen tot de dubbele waarde der periodische piekspanning toelaatbaar zijn (fig. 1). Zijn de te verwachten overspanningen hoger dan de toelaatbare waarde, dan moet men een diode van een hogere spanningsklasse gebruiken. Is de sperspanning van een enkele diode niet toereikend, dan neme men twee of meer dioden in serie.

De uit het net of uit de belasting komende spanningspieken kunnen door parallel geschakelde condensatoren of varistoren (spanningsafhankelijke weerstanden) worden onderdrukt. *Het is aan te bevelen, hieraan de nodige aandacht te schenken...!!!* (fig. 2).

Sperstroom

Wanneer een spanning wordt aangelegd, zal ook in de sperrichting een bepaalde lekstroom, de zgn. sperstroom, optreden. Deze stroom is afhankelijk van de grootte der spanning en van de bedrijfstemperatuur van de diode. Daar deze sperstroom een zeer kleine waarde heeft, is zij voor de bepaling van de verliezen onder normale bedrijfsomstandigheden van slechts zeer geringe betekenis. Het karakteristieke verloop van de sperstroom wordt doorgaans met een karakteristiek aangegeven (fig. 3).

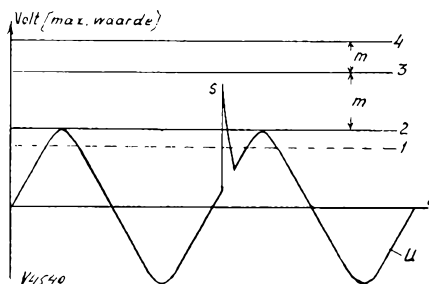


Fig. 1. Verklaring van de verscheidene spanningsbegrippen. 1 = effectieve waarde van de aangelegde spanning; 2 = periodische piekwaarde van de aangelegde spanning; 3 = toelaatbare piekwaarde van de sperspanning; 4 = doorslagspanning van de diode (siliciumtableet); U = ogenblikswaarde van de aangelegde wisselspanning; S = overspanningspiek; m = veiligheidsmarge.

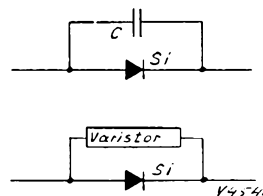


Fig. 2

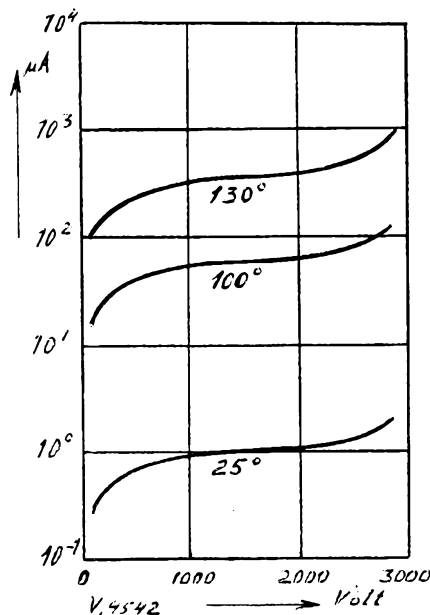


Fig. 3. Statistische sperkarakteristiek voor 25°, 100° en 130°C sperraagtemperatuur

Serieschakeling van dioden

Bij de serieschakeling is een gelijkmatige verdeling van de spanning over elke diode belangrijk. De sperstromen der dioden zijn zeer klein, doch onderling komen kleine verschillen voor. Om de invloed van deze verschillen op de spanningsverdeling op te heffen, dient men parallel aan iedere diode een weerstand te schakelen (fig. 4). Ook juist gekozen varistoren kan men hiervoor bij de kleinere dioden toepassen. Bovendien wordt aanbevolen in ieder geval een spanningsreserve van 10 tot 15 pct. in acht te nemen. Afhankelijk van:

- a. het fabrikaat,
- b. nominale effectieve aansluitspanning, en
- c. toelaatbare gelijkstroom I_g

hebben deze weerstanden een richtwaarde volgens de tabel.

Stroombelasting en stroombeveiliging

De voor iedere diode en de in de meest voorkomende schakelingen toelaatbare stroomsterkten worden doorgaans door de fabrikant opgegeven. De door de amateur meest toegepaste schakelingen zijn die volgens fig. 5. De draaistroom-gelijkrichtschakelingen worden hoegenaamd niet gebruikt.

De door de fabrikant opgegeven maximale stroomsterkten gelden doorgaans voor een omgevingstemperatuur van 50°C en bij toepassing van de voorgeschreven koellichamen. Bovendien is hierbij nog enige reserve inbegrepen voor kortstondige overbelastingen, welke bij nominale belasting en normale omgevingstemperatuur zouden kunnen voorkomen. De grootte van de mogelijke overschrijding van de nominale stroom, afhankelijk van de tijdsduur, wordt voor elk type door de fabrikant in de overbelastingskromme aangegeven (fig. 6).

Overbelastingsbeveiligingen dienen dusdanig te worden gekozen dat de afschakeling van de stroom plaatsvindt in het gebied links van de betreffende kromme. Bij geringe overbelastingen kunnen hiervoor schakelaars met juist gekozen thermische relais worden gebruikt. De beveiliging tegen kortsluiting dient te bestaan uit smeltveiligheden (zekeringen) met de door de fabrikant opgegeven waarde en afsmeltkarakteristiek. Hierbij dient men erop te letten, dat bij dioden groter dan 10 ampère beslist de zgn. supersnelle smeltveiligheden dienen te worden toegepast. Deze smeltveiligheden dient men voor iedere diode te schakelen. Bij de brugschakeling B kunnen zij ook in de wisselstroomtoevoerleidingen worden opgenomen (fig. 7).

De effectieve waarde van de door de smeltveiligheden vloeiende stromen bij de verschillende schakelingen vindt men hieronder:

Schakeling	E	M	B
Diode-stroom	$1,57 \times I_g$	$0,78 \times I_g$	$0,78 \times I_g$
Stroom in de toevoerleiding			$1,11 \times I_g$

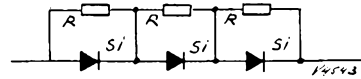


Fig. 4

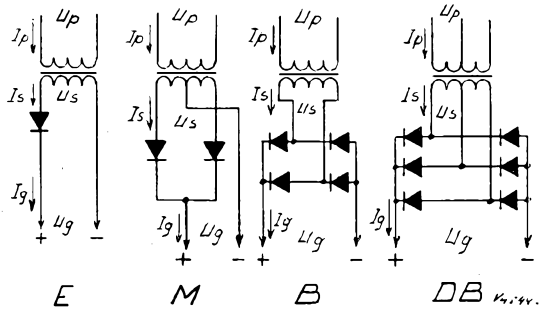


Fig. 5. E = een-weg-; M = middelpunt-; B = brug- en DB = draaistroom-brugschakeling. Het gebruik van een scheidingstrafo is niet strikt nodig. Uiteraard wel voor de M-schakeling. U_p = klemspanning primair; U_s = klemspanning secundair; I_g = gelijkstroom secundair; U_g = gelijkspanning secundair

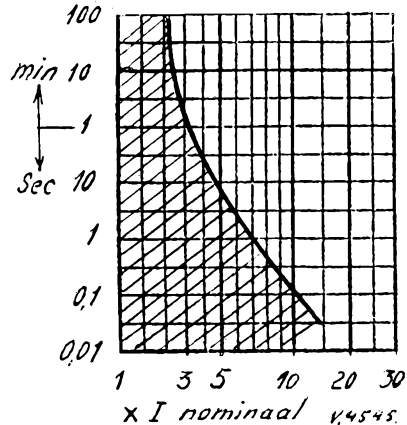


Fig. 6. Toelaatbare overbelasting, als veelvoud van de nominale stroom boven de continue belasting. Herhaling is pas na 1 minuut toelaatbaar

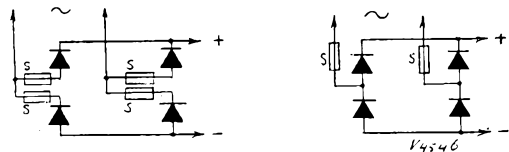


Fig. 7. Het beveiligen van elke diode apart en het beveiligen in de toevoerleiding bij B-schakeling. S = smeltveiligheid

Bij belasting met tegenspanning treedt een vervorming van de stroomkromme op. De door de fabrikant opgegeven waarden voor piek-, respectievelijk impulsstroom mogen niet worden overschreden. Bij de kleinere dioden dient men bij de E-schakeling met condensatorbelasting de in de tabel aangegeven begrenzingsweerstand in serie met de diode te schakelen, teneinde de laadstroom van de condensator te begrenzen (fig. 8).

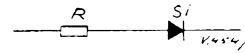


Fig. 8

Doorlaatspanning

De in de doorlaatrichting optredende spanningsval is (niet lineair) afhankelijk van de door de diode vloeiende stroom en van de bedrijfstemperatuur. Een gemiddelde waarde wordt meestal voor elk type aangegeven.

Parallelschakeling van siliciumdioden

Bij stroomsterkten, welke die van de enkele diode overschrijden, dient men een aantal dioden parallel te schakelen. Daar de doorlaatspanningen in het algemeen niet geheel gelijk zullen zijn, is een gelijkmatige verdeling van de belasting slechts mogelijk, als de parallel geschakelde dioden door de fabrikant op gelijke doorlaatspanning zijn uitgezocht.

Bij bestelling dient men dan ook uitdrukkelijk op te geven wanneer de dioden voor parallelschakeling bestemd zijn. Het verdient aanbeveling bij parallelschakeling de stroombelasting met 10 tot 20 pct. te verminderen. De aansluitbedrading van de dioden moet een gelijke ohmse weerstand hebben; deze mag voor de verschillende dioden dus niet ongelijk van lengte of doorsnee zijn.

Parallel geschakelde dioden moeten apart beveiligd worden; bij brugschakelingen kan dit ook in de wisselstroomtoevoerleidingen geschieden. Men dient erop te letten dat bij doorsmelten van een smeltveiligheid de andere dioden niet overbelast worden.

Capacitieve beveiliging van dioden

Bij de overgang van doorlaat- naar sperrichting der aan de dioden aangelegde spanning, ontstaat door het terugvloeiën van de in het kristal aanwezige ladingdragers (vergelijk de werking van de transistor), een kortstondige extra sperstroom (Trägerstau-effekt). Deze sperstroom breekt na het verdwijnen der ladingdragers scherp af, hetgeen in samenwerking met de in de stroomkring aanwezige zelfinducties onder bepaalde omstandigheden hoge spanningspieken ten gevolge kan hebben. Deze kunnen een gevaar vormen voor de diode. Ter onderdrukking van deze overspanningen moeten bij de éénfaseschakelingen met inductieve belasting parallel aan de diode de in de tabel aangegeven RC-kringen worden aangebracht (fig. 8). Bij de éénfase-, zowel als bij de driefase-brug-

schakeling, kunnen de RC-kringen ook aan de gelijkstroomklemmen worden gelegd. Bij openbrugschakeling moet men echter alle dioden met een RC-kring beveiligen.

Bij serieschakeling dient men naast de parallelweerstand voor de spanningsverdeling, tevens parallel aan iedere diode een RC-kring aan te brengen. Worden echter bij kleinere dioden als parallelweerstand varistoren gebruikt, dan kunnen de RC-kringen vervallen.

Koeling

De door de fabrikant opgegeven nominaalstromen gelden in het algemeen bij toepassing van de originele koellichamen en bij een omgevingstemperatuur van maximaal 50°C. De koellichamen dienen daarbij zodanig te worden opgesteld dat de koelvlakken parallel aan de luchtstroom, in het algemeen dus loodrecht, staan. Bij geforceerde koeling gelden hogere toegestane maximale stroomsterkten. Het verdient aanbeveling in ieder geval te controleren of er voldoende koeling aanwezig is, daar de opgegeven temperatuur van het grondlichaam in geen geval mag worden overschreden. Bij verhoogde omgevingstemperatuur dient men de stroombelasting overeenkomstig te verminderen. Ook bij het gebruik van dioden op grotere hoogten, dus in ijlere lucht, wordt de koeling ongunstig beïnvloed.

Algemene gegevens

Ten slotte nog enige algemene gegevens over siliciumdioden:

- De schokbestendigheid van de dioden ligt in de regel tussen 10 en 5 gram.
- De grenstemperatuur waarbij een diode het laat afweten is ongeveer 100°C.
- De maximaal gelijk te richten frequentie ligt tussen 1000 en 2000 Hz.

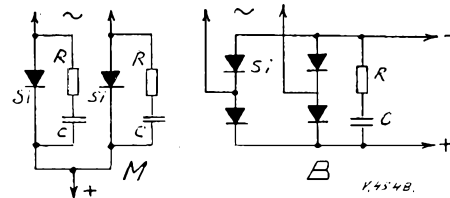


Fig. 9. Capacitieve beveiliging van een middelpunt (M)-schakeling en een brug (B)-schakeling met een RC-kring

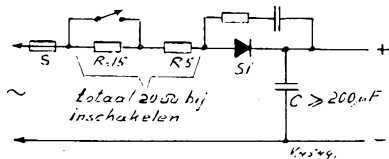


Fig. 10

NONERA
SOLDEERBOUTEN
thans Europa's beste

Richtwaarden

Voor precieze gegevens zie men de gegevens van de fabrikant

1	2	3	4	5	6	7
Nominale stroom	Nominale aansluitingspanning ligt tussen:	Nominale spanning ligt tussen:	Parallelweerstand voor serieschakeling van de diodes ligt tussen: ($M\Omega$)	Beveiligingscondensator	Begrenzingsweerstand voor capacitevelasting ligt tussen: (Ω)	Nominaalstroom van de smeltveiligheid
(A)	(Veff)	(V)		(pF)		(A)
0,4	240-1000	350-1500	0,5 -2,0	5.000	5-20	1 (1 1/2)
1,2	240-550	350-750	0,5 -2,0	10.000	1-2	2 (4,0)
2,5	240-550	350-750	0,25-0,5	25.000	1-2	4 (6,0)
10	240-500	370-770	0,1 -0,2	100.000	—	16 (25)

Kolom 1: Gemiddelde waarde van de gelijkstroom in eenwegschakeling bij toepassing van het originele koellichaam bij 50°C.

Kolom 2: Bij sinusvormige wisselspanning: overschrijding met 10 pct. is mogelijk.

Kolom 3: Hoogst toelaatbare piekwaarde van de aangelegde wisselspanning: in de regel $V_{eff} \times \sqrt{2}$.

Kolom 4: Deze weerstanden (eventueel varistoren) dienen voor de gelijkmatige spanningsverdeling over de dioden bij serieschakeling. Zij moeten parallel aan iedere diode worden geschakeld (aanbevolen tolerantie 2 pct.).

Kolom 5: De condensatoren onderdrukken overspanningen t.g.v. het Trägersstau-effect. Zij worden in serie met een 5-10 ohm weerstand bij de B-schakeling aan de gelijkstroomklemmen, bij de overige schakelingen parallel aan iedere diode geschakeld.

Kolom 6: Weerstand voor het begrenzen van de inschakelstroom bij condensatorbelasting (cap. condensator gelijk aan of groter dan 200 μF). Wanneer de weerstand te veel spanningsverlies geeft in de normale bedrijfsstoestand, kan de schakeling van fig. 10 gebruikt worden.

Kolom 7: De aangegeven stroomsterkten zijn slechts richtwaarden. Een juiste berekening wordt voor iedere schakeling aanbevolen. De getallen tussen haakjes gelden voor B-schakeling.

- De grensstroom, waarbij de diode zeker defect gaat is ongeveer 20 pct. tot 30 pct. groter dan I_g .
- En uit het laatste gegeven dat ik mag spuien blijkt, dat de tijd waarmee gerekend wordt met piekspanningen en piekstromen, maar héél gering is en wel gelijk aan of minder dan 10 msec (0,01 sec.).

Weest u dus vooral voorzichtig met uw experimenten! Wijs worden door schande, nou ja, vooruit... Maar door schade? Dat is meestal voelbaar in de portemonnaie.

Literatuur

1. Silicium-gelijkrichters van Siemens. Richtlijnen bij de projectie.
2. Brochure over siliciumgelijkrichters van SEMIKRON.
3. Siemens siliciumdiode type OY241 (documentatie).

▲ Verloofd op 25 juni: OM Frits van Ommen Kloeke (Den Haag) en mejuffrouw Treasa O'Toole uit Arklow in Ierland. Proficiat!

▲ Het is niet zo moeilijk langs elektronische weg het aantal toeren van bijv. een automotor vast te stellen. Bij dergelijke motoren bestaat een vaste verhouding tussen het aantal ontstekingsimpulsen per minuut van de motor en het toerental. Het aantal impulsen per minuut wordt geteld en het is een kwestie van schaalandauiding om het aantal toeren op een meter zichtbaar te maken. Het elektronische gedeelte van een dergelijke teller is door Philips uitgebracht als onderdelenpakket. Het bevat o.a. twee transistors, een zenerdiode, weer-

standen en condensatoren, instelpotmeters en een montageplaatje met gedrukte bedrading. Vanaf dit montageplaatje moet een aansluiting gemaakt worden naar de primaire kring van het ontstekingscircuit (knooppunt tussen onderbreker en bobine). De andere pool wordt aan het chassis gelegd. Voorts wordt een draad naar het contactslot gelegd. Ten slotte zijn er nog twee aansluitpunten voor een draaispoelmeter van 1 mA (die niet meegeleverd wordt). De schakeling is zodanig, dat een grotere stroom wordt afgegeven naarmate meer impulsen worden toegevoerd. Een handleiding voor het ijken van de meter is bij het onderdelenpakket gevoegd.

Voor de zoveelste maal... de amateurontvanger

We leven nog steeds niet in een land, waar communicatieontvangers tegen een redelijke prijs te koop zijn. Allen hebben we – óf in het A.R.R.L.-Handbook óf in QST – met bewondering gekeken naar al het schoons, dat de draagkracht van onze portemonnaie wel iets te boven gaat: Hallicrafters, Hammarlund, Collins, enfin, noem maar op. Vervolgens bekijken we onze eigen rx, die we met veel spul en moeite zelf in elkaar hebben gekregen en waarvan we bij elk QSO gewagen met: 'home made'; het is echter ook mogelijk, dat onze blik rust op een R107, R1155, MK-III, BC348 etc. En dan krijg je zomaar het idee, dat de rx, die al ettelijke jaren onze steun en toeverlaat is geweest, toch eigenlijk niet je dát is!

Stel u gerust, ook in de States heeft niet iedere amateur zo'n super-de-luxe geval in zijn shack staan; er zijn er ook (nog) wel, die ijverig de solderbout hanteren om alles uit hun oude karretje te halen. Als we tenminste een artikel in QST van februari jl. mogen geloven. En daar wilde ik het eens over hebben. Neem me niet kwalijk als ik geen formules of zwaar technische termen gebruik, radiotechniek is alleen maar mijn hobby.

Dacht u ook, dat uw rx niet alles presteert wat u zou willen? Nou, zet hem dan eerst eens aan. Als u geen station hoort, komt er toch zeker wel ruis uit de speaker! Juist, dat moet ook! Er is altijd wel atmosferische ruis te horen en dan heb je nog de stofzuiger van buurvrouw en de niet-ontstoorde boortol van... Maar nu trekt u de antenne uit het toestel. Nu moet de ruis minder worden, liefst beduidend minder. Controleert u even of de HF-versterker op maximum staat en schakel de rx in op zijn hoogste bereik. Stop de antenne weer in het toestel, luister naar de ruis. Dan de antenne er weer uit. Wordt de ruis minder? Neen? Dan is uw rx inderdaad niet geschikt voor topprestaties. Heeft u een antennetrimmer op de rx? Dan moet u met die trimmer de ruis kunnen pieken! (De antenne is natuurlijk weer aangesloten.) Gaat dat ook niet? Trek dan de HF-versterkerbuis eens uit de rx. Als de ruis nu nóg niet minder wordt is het tijd om de neus in de boeken, de solderbout in het stopcontact en de handen uit de mouwen te steken.

In elk handboek vindt u wel aanwijzingen om het een en ander te verbeteren.

Nu zou het kunnen zijn, dat de HF-versterkerbuis niet al te goed meer is.

In het bovengenoemde QST-artikel wordt de EF183 aangeprezen als de beste HF-versterkerbuis die momenteel tegen een redelijke prijs te koop is.

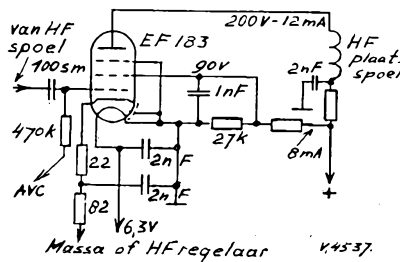


Fig. 1. De aanduiding SM bij de condensatoren geeft aan dat de betreffende C's zilvermica condensatoren zijn

Dus als u de HF-buis gaat vervangen, denk dan aan deze tip.

Houdt u de volgende punten in gedachte voor eventuele veranderingen in het HF-gedeelte van uw rx.

1. HF-trappen die in de originele uitvoering een 'variabele mu' pentode hadden, moeten worden voorzien van een **betere** 'variabele mu'-pentode en **niet** van een 'sharp cut-off' pentode of een triode.

2. De steilheid van de nieuwe buis moet groter zijn dan die van de oude.

3. De kathode-stroom van de nieuwe buis moet niet groter zijn dan 20 mA.

4. De stuurrooster-anode capaciteit van de nieuwe buis moet gelijk aan óf kleiner zijn dan die van de oude.

5. De R_i van de nieuwe buis moet minstens 500 k.ohm zijn.

6. Neem een nieuwe buis die zonder al te veel moeite kan worden ingebouwd.

7. De gloeispanning van de nieuwe buis moet dezelfde zijn als die van de oude.

Natuurlijk zullen niet alle punten verwezenlijkt kunnen worden, we kunnen wél zo veel mogelijk punten proberen te realiseren.

Het QST-artikel komt na enige technische uitweidingen tot de conclusie, dat de 6EH7/EF183 in de praktijk de beste RF-buis is, die momenteel tegen schappelijke prijs op de markt is. In fig. 1 vindt u een schema voor de EF183, dat voor elke ontvanger geschikt is met een bereik van 1 tot 30 MHz.

(wordt vervolgd!)





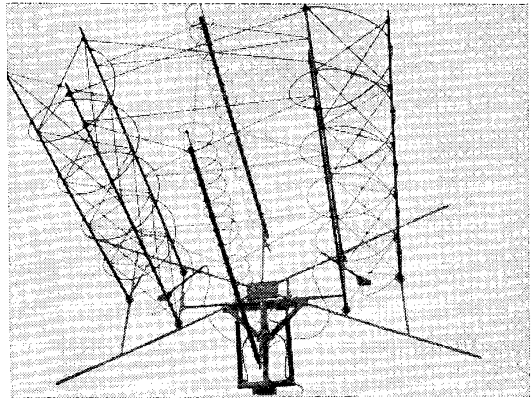
De secretaris van de afdeling Amersfoort, OM H. J. Peters, PAoFAS, verbleef onlangs enkele maanden in Lexington, vlak bij Boston in de Amerikaanse staat Massachusetts. Toen eind april in Boston de A.R.R.L. National Convention 1966 werd gehouden, heeft PAoFAS de kans waargenomen deze Ham-convention mede te maken.

Deze Amerikaanse 'Dag van de Amateur' mee te maken, is een belevens. Elf zalen waren er nodig om de 4000 amateurs, die dit festijn bezochten te herbergen. De tentoonstelling van commerciële radio-amateur apparatuur besloeg nog eens vier zalen en voor degene die niet zéér sterk in z'n schoenen stond lag hier het bankroet in de hoogst verleidelijke opstelling van alles waarover je maar kunt dromen als 'ham'. Zeer praktisch en sluw was het uitstekende programma voor niet-radio-minded y'l's en x.y'l's, dat het gehele weekend voortduurde.

Het programma voor de hams bestond uit zoveel verschillende onderdelen, dat ik me heb moeten beperken tot de VHF-bijeenkomsten, die uiteraard mijn grootste belangstelling hadden.

Herbert Hoover jr., W6ZH, aftredend president van de A.R.R.L., opende zaterdagmorgen de vergadering. Zijn openingswoord stond in het teken van de naderende I.T.U.-conferentie in Genève en hij deed een zeer dringend beroep op alle amateurs zowel in als buiten de V.S. om tot een nog hechtere samenwerking te komen en door positieve activiteiten te tonen, dat wij onze frequenties waard zijn. De A.R.R.L. is inmiddels begonnen enige Afrikaanse landen door middel van intensieve propaganda amateur-minded te maken. Dit is noodzakelijk en kan van groot belang zijn, omdat op de I.T.U.-conferentie elk land één stem heeft – en een land dat niet weet wat radio-amateurisme is, zal beslist niet in ons voordeel een stem uitbrengen.

De middag werd grotendeels in beslag genomen door een lezing van Nick Marshall, W6OLO, die een zeer actieve rol heeft gespeeld bij de ontwikkeling van OSCAR-I, -II en -III. Hij kondigde aan, dat OSCAR-V a.s. najaar omhoog gaat. Afhankelijk van de beschikbare plaatsruimte in de raket wordt het een OSCAR-II, lage baan en 2/2 translator of een OSCAR-IV, synchrone hoge baan en 2/70 translator. Serieuze plannen bestaan voor



Deze foto geeft u een indruk van de antenne van het (Amerikaanse) clubstation van de East Coast VHF Society, WA2WEB. Dit station heeft met 50 W output inder tijd enige tientallen QSO's via OSCAR-III gemaakt. (Deze foto ontvingen wij van PAoFAS.)

een maantranslator. Men denkt dit over ca. 2 jaar te kunnen verwezenlijken.

In een persoonlijk gesprek heeft Nick beloofd de communicatie met Europa te zullen verbeteren, vooral in de uren voor en na de start. Hij zal contact opnemen met OM Edgar Brockmann, DJ1SB, de D.A.R.C.-A.R.B.A.-coördinator.

Richard Wujciak, K2OJD, bij velen wellicht beter bekend als FP8CA, vertelde me, dat hij in september weer naar Saint Pierre et Miquelon gaat. Hij zal daar naast de HF-spullen ook een 2 m station opzetten en hij wil proberen hiermee via OSCAR-V of meteor scatter met Europa te werken.

Een groot verschil met Nederland was de enorme belangstelling voor het diner op zaterdagavond. De zaal was geheel uitverkocht en velen moesten teleurgesteld worden. Naar schatting zaten ca. 1500 amateurs aan.

De zondag werd geheel gevuld door lezingen in de gebruikelijke trant: UHF-schakelingen, DX op VHF, VHF in Europa (door G3HRH) enz. Voor de HF-man waren er o.a. lezingen door Gus Browning, Mosley Electronics, Stuart Meyers etc.

Het weekend werd besloten met een verloting van 60 droomprijzen, zoals een 2000 W PEP Galaxy-V station, een Swan 350 transceiver, een VHF handboek en nog veel meer. Misschien een idee voor onze a.s. 'Dag van de Amateur'?

PAoFAS

Het VERON-Radiokamp

op 26, 27 en 28 augustus



Hieronder volgen thans de laatste berichten over het VERON-Radiokamp in gezinsverband, te houden op 26, 27 en 28 augustus a.s. op de Leusderheide, ca. 1 km ten zuiden van Amersfoort. Natuurlijk zijn er via PAoAA in de loop van de eerstkomende weken nog meer mededelingen over dit VERON-evenement te verwachten!

Programma:

Vrijdagsavond: Aankomst der deelnemers. Het inpraatstation wordt verzorgd door de afdeling Gouda, op de banden 80 en 2 m.

Zaterdagmorgen: Aankomst der deelnemers. Mobile naderingsrit op 2 m. Deze wordt verzorgd door de afdeling Zwolle.

Zaterdagmiddag: Demonstraties radio-modelbesturing door OM C. Kahn uit Utrecht.

Zaterdagavond: Nachtjacht op 2 m, georganiseerd door de afdeling Nijmegen. Dit wordt iets heel speciaals!

Zondagmorgen: Gelegenheid tot kerkgang. Kerken in Maarn; R.K. kerk 07.30/09.00/10.15 uur; Ned. Herv. kerk 10.00 uur; Geref. kerk 09.00/10.00/jeugdendienst 10.30 uur.

Zondagmiddag: Vossejachten op 80 en 2 m, georganiseerd door de Centrale Bekerjachtcommissie van de VERON. – Einde van het kamp te ca. 18.00 uur.

Gedurende het gehele weekeinde is er een kampstation in de ether op 80, 40, 20, 15, 10 en 2 m. Dit kampstation wordt 'geëxploiteerd' door de afdeling Gouda en het zal werken onder de call PA6AA.

Tevens zal er continu een kampjacht plaatsvinden op verstopte 'piepers'.

Het kamp wordt gehouden op de Leusderheide tegenover het Hotel Waterloo.

Het kamp is als volgt te bereiken:

a. Per trein tot Amersfoort. Hier overstappen op de stadsbus richting Hotel Oud Leusden, uitstappen halte Balistraat, ca. 1 km lopen.

b. Per bus van Wed. De Haas, route Utrecht-Veenendaal, uitstappen halte Quatre Bras, ca. 3 km lopen.

c. Per auto, brommer of fiets. Het kampterrein ligt aan de weg Maarn-Amersfoort, ca. 1 km ten zuiden van Amersfoort.

Het VERON Radiokamp is niet alleen voor kampeerders. Ook niet-kamperende amateurs zijn van harte welkom. Deze moeten zelf voor logies in de omgeving zorgen. De kamperende radio- en

▲ Uit Delft bereikte ons het verheugende bericht dat NL-932 aldaar op 22 juni in het huwelijk is getreden met mejuffrouw Marianne Ilse Herta Camijn. Onze hartelijke gelukwensen voor het jonge bruidspaar: OM en mevr. Lelieveld! Hier nog even het nieuwe adres van NL-932: Hopstraat 33, Delft.

▲ Uit Parijs vernemen wij, dat de eerstvolgende internationale tentoonstelling van elektronica-onderdelen zal plaatsvinden van woensdag 5 april tot maandag 10 april 1967 in het Parc des Expositions, Porte de Versailles. Meetinstrumenten worden er niet geëxposeerd. Deze zijn te bezichtigen op de Mesucora (international exhibition of measuring, testing, control and automation), die eveneens in Parijs plaatsvindt en wel op 14 april t/m 21 april 1967 in het Palais de la Défense.

TV-amateurs zorgen uiteraard zelf voor hun kampeerbenodigdheden.

Aanmelding vooraf bij ondergetekende is niet noodzakelijk, *doch wel zeer gewenst* in verband met de indeling van het kampterrein.

Aan het kamp zijn geen inschrijfkosten verbonden.

Zoals reeds eerder gepubliceerd krijgen wij de beschikking over 220 V wisselstroom 50-60 Hz. Wanneer men hiervan gebruik wenst te maken (echter geen kachels gebruiken!), dient men zelf voor de nodige verlengsnoeren te zorgen.

Bij de eerste betreding van het kamp wordt men verzocht zich te melden bij ondergetekende voor het inschrijven op de presentielijst (volgens politie-verordening).

Voor de kinderen is een zeer goed geoutilleerde speeltuin (met verplichte consumptie) op ca. 2 km afstand aanwezig. Voor de x.yl's, yl's en QRP's is er tevens kamp-TV aanwezig.

Wij hopen dat de diverse afdelingen die iets organiseren tijdens dit kamp zelf nog berichten voor publikatie in Electron hebben ingezonden, zodat u wellicht elders in dit nummer nog afzonderlijke aankondigingen zult aantreffen.

Belangrijk: Het programma biedt tot zondagavond 28 augustus, 18.00 uur nog ruimte om zelf medewerker te zijn aan het kamp, in die zin dat men zich tot dat tijdstip bij mij kan melden met een demonstratie of iets anders. (De demonstratie moet bij voorkeur op elektronisch gebied liggen.)

W. H. Kerstens, PAoUHS,
Nachttegaalspad 2, Arnhem.



VHF-manager: C. van Dijk, Stationsstraat 9, Oldenzaal, tel. (05410)-2879.

Uitslag UHF-contest 28 - 29 mei 1966

Deze UHF-contest, die elk jaar gedurende het laatste weekend van mei georganiseerd wordt in alle bij de I.A.R.U. Region I aangesloten landen, is deze maal van Nederlandse zijde een beetje verwaarloosd. Slechts drie logs heb ik ontvangen, alhoewel er veel meer PA's op de band zijn geweest. Ook waren de condities niet al te slecht, naar ik o.a. in het R.S.G.B.-Bulletin gelezen heb. Dit is trouwens ook wel af te leiden uit het log van PAoJMS, die 7 G's werkte, naast 9 PA's, 2 ON's en 1 D. Uit dit laatste zou kunnen volgen dat het in oostelijke richting niet al te best lukte.

Hier komt dan de volgorde van de drie concurrenten:

1. PAoJMS	19 QSO's	3257 punten
2. PAoEZ	10 QSO's	960 punten
3. PAoVDE	6 QSO's	387 punten

Naast deze PA's waren nog actief op 70 cm PAoARF, AWP, MSH, OS, PCR, PJV.

Onze gelukwensen aan de winnaar van 1966, PAoJMS, die naar u ziet de rest van het veld behoorlijk uit de wielen gereden heeft!

SSB-contests op VHF en UHF

Van PAoVD ontving ik het volgende bericht: Op de in Rotterdam op 15 mei gehouden bijeenkomst van VHF-SSB enthousiasten werd besloten om een speciale VHF-SSB-contest te organiseren.

Deze contest zal gehouden worden op 3 en 4 september a.s. (dus gelijktijdig met de Europa-contest) echter uitsluitend op de navolgende uren: 3 september van 19.00-20.00 uur MET
3 september van 23.00-24.00 uur MET
4 september van 09.00-10.00 uur MET.

De normale contest-regels zullen van kracht zijn, echter met dien verstande, dat uitsluitend tweewegs SSB-verbindingen zullen gelden.

Logs voor deze SSB-contest moeten worden ingezonden aan: OM J. van de Wetering, PAoVD, Aalkeetstraat 15-d, Rotterdam-8.

Uiteraard staat deze particulier georganiseerde contest naast de officiële Region I contest. Wilt u dus aan de 24-uurs Region I contest meedoen, dan dient u op de normale wijze binnen 14 dagen uw log in te zenden aan PAoQC. Wat u natuurlijk niet belet om een afschrift van de tijdens boven-

genoemde uren gemaakte SSB-verbindingen aan PAoVD te sturen!

PAoVD stelt zich verder voor een totaal-klasse-ring voor de deelnemende PA's op te maken door de uitslag van bovengenoemde contest samen te tellen met de resultaten bereikt in de Duitse SSB-contest, die in het a.s. najaar wordt georganiseerd door het D.A.R.C.-district Hessen. Deze contest loopt van 1 oktober 21.00 GMT tot 2 oktober 11.00 GMT. De regels zijn weer dezelfde als voor normale contests. Contacten via transponders e.d. zijn geldig voor deze contest, dus laten we hopen dat er een ARTOB (of misschien een OSCAR!) actief is. De puntentelling is als volgt:

2 m	1 punt per km
70 cm	5 punten per km
23 cm	10 punten per km
12 cm	20 punten per km

De logs moeten worden ingezonden aan: OM Günter Laufs, DL6HA, Schleussnerstrasse 24, Bad Homburg.

De logs dienen behalve naam, call en adres van de operator ook het contest-QRA aan te geven, terwijl ook de gebruikte eindtrap en het PEP-ingangsvormogen benevens de geclaimde score op het eerste logblad vermeld moeten worden.

Amateurs helpen amateurs

De Volkssterrenwacht te Oudenbosch (*N.B.*) heeft het voornemen, om in samenspraak met TNO/RVO, een (amateur)installatie te bouwen voor het ontvangen van foto's van de NIMBUS weer-satelliet.

Aangezien dit instituut echter over een beperkt budget beschikt, heeft de directeur, de heer B. Ernst, de hulp ingeroepen van VHF/UHF-amateurs voor het bouwen van een VHF-FM-ontvanger tussen 136 en 138 MHz, bandbreedte ca. 40 kHz.

Als mogelijke oplossing voor dit probleem noemen wij bijv. het modificeren van een bestaande VHF-ontvanger die hiervoor in principe reeds geschikt is, of het bouwen van een nieuwe converter voor een bestaande (dump)ontvanger.

Zij die in dit project geïnteresseerd zijn, kunnen zich rechtstreeks wenden tot de heer Ernst, telefoon 01652-2034 (b.g.g. 2726 of 2162).

Dit is een prima gelegenheid om met amateurs op een geheel ander gebied vruchtbaar samen te werken op het grensland van de twee interesse-sferen. Wij hopen dan ook dat er een groep VHF-amateurs gevormd kan worden, die op korte termijn samen met de Volkssterrenwacht interessante resultaten zal kunnen boeken!

Region I OSCAR Project

In het vorige nummer van Electron heb ik reeds vermeld dat er een speciaal fonds is gesticht, waarin zowel verenigingen als particuliere personen een bijdrage kunnen storten voor de verwezenlijking van de grootse plannen van de Region I VHF Working Group: De lancering van minstens één Region I satelliet per jaar. Van verschillende kanten heb ik reeds enthousiaste reacties gehad. De actieve VHF'ers die hun bijdrage willen storten kunnen terecht bij het OSCAR fund of the I.A.R.U. Region I Working Group, rekening no. 25800 bij de AMRO-bank te Oldenzaal. Het postgironummer van dit kantoor van de AMRO-bank is 972939.

VHF-varia

● Hebt u 26, 27 en 28 augustus al gereserveerd voor het VERON-Radiokamp? Alle bijzonderheden in de laatste nummers van Electron.

● PAoHEB heeft elke zaterdagavond om 20.45 en zondagmorgen om 11.00 Nederlandse tijd een sked met OZ1FF. Dit laatste station zal dan QRV zijn op 144,15 MHz, terwijl de frequentie van HEB 144,72 MHz bedraagt. Hebt u dus interesse in het werken met OZ, kijk dan op de genoemde tijden eens naar het noorden!

● Van EI2W uit het verre Dublin komt de mededeling, dat hij 's avonds op de hele uren, te beginnen om 18.00 uur, tot 23.00 uur met z'n 4×24 el. 70 cm antenne (23 dB gain!) vanuit z'n 330 meter boven zeeniveau gelegen QTH, speciaal zal uitkijken naar Nederlandse en Belgische stations op 'good old 70 cms'. Wij raden u dan ook aan om de frequentie 432,6 MHz goed in de gaten te houden.

● De eerste Australische aardsatelliet, Australië genoemd, is ontworpen en gebouwd in Melbourne, door radiozendamateurs. De satelliet weegt 15 kg en zal waarschijnlijk eind 1966 door de U.S.A. worden gelanceerd. In het Project werken samen: Wireless Institute of Australia, Melbourne University Astronautical Society en de Melbourne University Radioclub. De Australische regering heeft in Melbourne en Salisbury werkplaatsen en meetapparatuur beschikbaar gesteld. De satelliet wordt gevoed uit chemische batterijen, welke een levensduur garanderen van 3 maanden. De 2 m translator zal voor de lancering in de ruimte eerst beproefd worden aan ballons.

● Dit laatste bericht brengt ons tevens weer de ARTOB lanceringen in gedachten, die met onregelmatige tussenpozen u de gelegenheid bieden tot het verschalken van een paar echte DX-stations. Zowel de 2 m/70 cm als de 2 m/2 m vertaler kunnen zowel op wekdagen als op zondagen plotseling in de lucht verschijnen, dus het is zaak de baken-



J. H. Jansen, *Elektronische meetinstrumenten*. Uitg. N.V. Uitgeversmaatschappij \mathcal{A} . E. Kluwer, Denter; prijs f 7,90.

In dit boekje van 156 bladzijden worden diverse voor amateurs interessante schakelingen voor meetinstrumenten behandeld, voor het merendeel bewerkingen of overdrukken uit het maandblad 'Radio Electronica'. Uit de omvang van het boekje en het feit dat er ca. 24 schakelingen in behandeld worden, blijkt wel dat elk schema niet bepaald uitputtend behandeld wordt. Van iedere besproken schakeling worden echter voldoende gegevens verstrekt om tot een bevredigend resultaat te komen. Vooral de enigszins gevorderde amateur vindt hier aantrekkelijke schakelingen. Met dit laatste willen we niets ten nadele van dit boekje zeggen, want we kunnen ons niet voorstellen dat een beginneling bijv. direct een beeldpatroongenerator wil gaan maken.

De helft van de besproken meetinstrumenten is uitgevoerd met buizen, voor het overige zijn transistor-schakelingen toegepast.

Het zou te veel plaatsruimte vergen om alle behandelde onderwerpen te vermelden. We doen slechts een greep en noemen hier naast de vertrouwde buisvoltmeter o.a. nog de roosterdip-oscillator, oscilloscoop, transistortester, beeldpatroongenerator, capaciteitsmeter enz.

Voor amateurs die het motto 'meten is weten' in hun banier voeren een boekje om te hebben.

KQ

▲ Wij ontvingen de huwelijksaankondiging van OM A. H. P. M. van der Put (PAoVDP) en mejuffrouw G. M. W. M. Jansen uit Geleen. Het huwelijk vond plaats op 8 juli te Eindhoven. Het nieuwe adres van PAoVDP luidt: Bosboom Toussaintplein 102 te Delft. Aan OM en mevr. Van der Put onze hartelijke gelukwensen.

▲ Het gezin van de heer en mevr. Van Bergen-Van Vugt te Nijmegen werd op 27 juni uitgebreid door de geboorte van een dochtertje: Tanja. Onze hartelijke gelukwensen!

frequenties 145,5 MHz en 145,955 MHz goed in de gaten te houden!

● Tussen 26 oktober en 29 oktober a.s. wordt in de Seymour Hall in Londen weer de bekende International Radio Communications tentoonstelling gehouden. Uiteraard is een ieder van harte welkom en voor Overseas Visitors wordt er een speciale receptie gehouden op vrijdagavond 28 oktober.



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

Elders in deze rubriek zult u o.a. gegevens kunnen vinden over de deze maand te houden 12de WAE-DX-contest 1966 (cw-deel).

Het is dé kans om, bij deelname daaraan, ook met relatief lage power en eenvoudige antennes de meer interessante DX-stations te werken. Vooral tegen het eind van de contest, wanneer de 'big boys' in Europa praktisch allemaal gewerkt zijn, gaan de DX-stations op zoek naar de zwakkere stations in ons continent om de score op te voeren.

Leest u vooral goed wat er geschreven staat over de QTC-traffic en laat u zich daardoor niet afschrikken, want het lijkt voor nieuwe deelnemers aan deze contest moeilijker dan het in werkelijkheid is.

Laten we ten slotte hopen, dat de 10 m band weer eens open zal zijn tijdens deze contest. Vooral tijdens het fone-deel in september zitten er goede kansen in om alle continenten op 10 m te werken. What say?...

Nu over naar onze maandelijkse aflevering van

Rondom de HF-band

We gaan eerst maar weer bij PAoBRM te gast voor zijn 80 m bandoverzicht.

Zoals te verwachten was, werd er deze keer geen bijzondere DX gelogd. De condities waren in het begin van de maand nog vrij redelijk, doch vanwege de vaak zeer sterke QRN was het vrijwel onmogelijk sigs beneden S6 goed te nemen. Ook op kortere afstanden waren de statische storingen er vaak de oorzaak van, dat menig QSO vroegtijdig beëindigd moest worden. Gelukkig hebben deze omstandigheden niet al te lang geduurd, zodat tegen het midden van de maand weer aardig geluisterd kon worden voor eventuele DX. Deze liet zich ech er zeer sporadisch horen, zodat we nu wel kunnen zeggen dat het DX-en op 80 voorlopig niet meer mogelijk zal zijn.

Al met al werden toch nog vrij sterke sigs vanuit de States gehoord en logden we: W1, 2, 3, 4. Ook was 'Fred', HI8XAL, nog regelmatig diep in de nacht te horen met S4, 5, volgens hem waren de condities nog niet zo erg slecht, doch lag het volgens hem aan de geringe belangstelling voor 80 op dat ogenblik. W2AIW/MM werd ook gelogd in de buurt van de Azoren.

Met SSB was ook niet veel te beginnen op de langere afstanden; we konden het niet verder brengen dan enkele W's aan de oostkust en nog

minder VE's. De condities voor lokaal verkeer waren echter zeer goed, zodat de bekende 'round tables' weer iedere avond waren en zijn te horen.

We logden met SSB de volgende PA's: PAoAAJ, AO, AUV, BOA, BRM, BWX, CAL, CLT, CMC, CR/M, CPG, DV, EB, EO, EPI, EZB, EYK, FJD/M, FR, GE/P, GEA/P, GU, HRP, HTR/P, JCL, JDS, JEF, JM, JWV/P, KOR, KSB/M, LAM/M, LL, LRE, LX, MDA, MDG, NF/P, NWZ, PAL, PK, PM, PO, PWK, PBA/P, PAH, PON/P, QE, RTZ, SE, SCH, SSB/P, STU, TVT/P, UHF, VER, VGT, WDW, WSS, XPQ.

Met cw logden we deze keer maar een handvol PA's, waarschijnlijk weggevoerd door de DX die op 20 en 15 m te vinden was: PAoABM, BRM, DC, CDV, CLA, COE, CRX, DC, DDT, FLX, GEV, GNS, GOR, HY, LCE, LSA, LV, KOR, LY, MIC, NX, PMD, PT, RTD/P, SS, STU, VDR, WDG en ZAV.

Dat was dan in het kort de story abt 80 m. De medewerkers NL-455, 568 en 921 hartelijk bedankt en 73 van 'Bram'.

Na deze vrij lange short-story van onze 80 m bandmanager komt de 40 m aan de beurt van manager PAoAHO, die waarschijnlijk met vakantie moest, want we ontvingen alleen maar van hem een pak met bandrapporten van zijn medewerkers waaruit we e.e.a. voor u hebben samengebond.

Met SSB werden gelogd: VP6KL, ZS1JA, USA, PY, CN8, LU, PY, YV, CE, HI8, CP5, UI8, UJ8, UL7, VP5.

Met cw: PY, LU, YV, KV4, UAo, UL7, FB8XX (599...), USA, VE, CP.

Vooral in het begin van de maand was de band rond middernacht uitstekend geschikt voor Zuid-Amerika.

Ja, NL-921, je moet niet verbaasd zijn om 03 of 04 GMT géén PAo te horen werken met de fb DX dan. De kwestie is, dat de meeste PA's nog niet met pensioen zijn en om half bewusteloos 's morgens op het QRL te arriveren is ook niet leuk, hi. Misschien dat PAoBRM het zal presteren; hij zal tenminste zijn inverted-ve antenne voor 40 m ook wel niet voor niets gemaakt hebben...

De dope kwam van PAoBRM, NL-455, 921.

De 20 m story komt nog steeds van ondergetekende zelf, met de gewaardeerde medewerking van PAoABM, NL-455, 904, 921 en 568.

Het relaas kan niet te lang worden i.v.m. de beschikbare ruimte.

Over het algemeen kan gezegd worden, dat de condities overdag vrij slecht waren, t.g.v. de enorme EU-QRM die tegen middernacht echter grotendeels verdween en de U.S.A.- en Zuid-amerikaanse stations er vaak uitkalden. Oceanië viel tegen maar dat wordt wel weer beter.

Met SSB: YS1, HS1, HV3SJ?, gY4, CP6, PX1AD, gK2, CX9, VP5AR, YA1KC, VQ9BC, HB0, gM8, gU5, etc.

Met cw: UM8, FP8, ZD8, HM2, gM8, IR1, TL8, SU, 5X5, UA0LU, VP6, OY8, gLI, 7X0-2.

Bovenstaande zijn slechts de meest bijzondere prefixes. Het aantal gelogde landen lag tegen de honderd.

Voor het **15 m** bandoverzicht kreeg manager PA0MRN medewerking van PA0ZAV, NL-568, 904.

De condities waren werkelijk prima en alle continenten waren vertegenwoordigd, ik zal daarom maar direct van wal steken:

Oceanië: ZK1AB, KH6AFQ, VK3AHQ, VK3AZY, VK2VN, VR2EA, DK.

Azië: JA's, UM8AP, UH8AA, VS9AJC.

Afrika: FL8RA, gQ5, 7X0GV, CR6, CR7, SU1IM, SU1DL, gK2AD, 7Q7BN, ZD8, 5H3JJ, ZS-en, ZE, ZD5M, ZS8L.

Zuid-Amerika: VP3HAG, HI8XMI, HI8XAL, VP5RS, VP5AR, VP2LS, KG4AM, CE2, 3, 6, 8, LU6, 7, 8, OA4J, PZ1BH, PJ3CJ, HK3, 5, 7, OA4KF, HP1AC, KZ5, FM7WA, FG7XT, XE1OE.

Noord-Amerika: FP8CV, CU, CK, vele W6, 7, VE7 etc.

Europa: OX8AAW, GC5ACI/WB6QEP, 4U1SU, OY4R, EA8, OK4BI/MM, gH1A, GC8HT, M1AA.

Er is geen **10 m** bandoverzicht binnengekomen, maar uit eigen ervaringen bleek, dat er toch nog DX doorkwam op deze band, ondanks de zomerse condities. Zo werkte uw dienaar, behalve talloze Europese stations met cw/SSB, nog met PY5ASN, 5N2AAF en ZD7IP in cw.

We hoorden nog diverse andere PA's QSO maken op de band, bijv. PAoSNG en PAoDB.

Van PAoPN ontvingen we tenslotte nog een overzicht van de **160 m** band.

Was het in het eerste deel van juni zeer moeilijk werken door de hevige QRN, al die regen, die vakanties verstoorde speelde ook de static uit de atmosfeer, zo dat het weer een plezier was om op Topband te werken met alle uithoeken van Europa. Langzamerhand ontdekken diverse PAo-boys de voordelen van deze gelijkstroomband. In frappante tegenstelling tot bijv. de 20 m (denk maar eens aan de pile-ups bij een DX-peditie) staan de rust en gemoedelijkheid die een kenmerk van de Topband zijn. Zeker, het kan er tijdens contesten ook wel eens vlot toegaan, zoals bijv. te horen was tijdens

de Fieldday, die vele landen op de Topband bracht. Buiten dit cw-werk is er op die smalle 10 kHz ook nog wel wat te bereiken met EZB, zoals oBRM tot zijn grote verwondering moest ervaren. Buiten diverse cw-QSO's met OH5TA/MM, OK, OL, DL, G, GM, GW had Bram nog EZB-QSO's met een hele tros G-boys, die beslist zeer blij met een PAo-QSO zijn! Tijdens de avonduren komen deze, wanneer de QRN static niet te sterk is, zeer goed door en ook Centraal-Europa is dan vlot te werken met soms een gH1AE zo rond elf uur, maar dan moet je wel opletten, want fishfone-QRM is soms ook aanwezig. Men behoeft heus niet een antenne à la PCH op te zetten (als je er de ruimte voor hebt is het wel een voordeel), maar eventuele dipolen voor de hogere banden of simpele draadjes zijn ook zeer goed te gebruiken, wanneer het geheel als een soort Marconi-antenne gebruikt wordt. De resultaten daarmee zijn soms buiten verwachting goed. Kun je een 1/4-golf groundplane opzetten dan zit je beslist op fluweel, maar een 40 m hoge verticale antenne maken is geen peule-schilletje... Ze zijn er wel, maar een draadje van 10 tot 25 m doet het ook al heel aardig.

Hoe is de stand?

Zoals u ziet staan er weer een paar nieuwe 'gezichten' op ons lijstje. PAoSAN zond een score in van P11LC/MM en ook ondergetekende zelf is als hekkesuiter te vinden, na zijn eerste schreden op de DX-banden.

Mogen we van verschillende OM weer eens een nieuwe en/of hernieuwde score ontvangen?...

Call	DXCC		WAS		WAZ		WPX
	QSL	Gew.	Gew.	QSL	Gew.	QSL	QSL
PAoFX	334	336	50	50	40	40	—
PAoLOU	321	322	50	50	40	40	600
PAoHBO*	310	312	50	30	40	40	581
PAoSNG*	266	275	50	50	40	40	550
PAoEEM*	263	275	50	50	40	40	475
PAoVB	263	268	50	50	40	40	592
PAoGMU*	242	264	50	50	40	40	505
PAoWOR	241	251	50	50	40	40	431
PAoFAB	241	244	50	50	40	40	—
PAoVO**	230	235	50	50	40	40	350
PAoOI	200	204	50	50	40	40	361
PAoVER	156	160	47	46	36	36	352
PAoMRN	153	157	31	26	40	38	231
PAoHT**	142	154	49	49	39	38	—
PAoLV	138	146	45	45	38	38	329
PAoWR*	108	114	—	—	—	—	—
PE2EVO	90	120	—	—	—	—	—
PAoZAV	88	129	—	26	34	27	186
PAoPAH	81	98	34	30	32	27	—
PAoSTU	72	122	44	34	36	36	—
PAoFAK	71	95	34	25	32	25	182
PAoBRM	70	114	44	36	30	23	263
PAoJMH	66	103	28	17	31	20	158
PAoAAJ	63	95	32	28	28	18	—
PAoSAN*	55	70	15	12	23	18	128
PAoLIS	48	58	30	23	13	10	161
PAoFBI	45	80	30	30	20	10	—
PAoABM	39	57	17	12	17	17	129
P11LC/MM	20	48	39	7	24	8	—
PAoKOR	19	82	30	9	28	9	49

* = alleen fone; ** = alleen cw

Tot slot over naar de...

DX-verwachting voor augustus 1966

28 MHz

We durven niet ál te optimistisch te zijn zo midden in de zomer t.a.v. mogelijke DX op deze band. Hoogstens in de namiddag kan DX uit de richting Afrika doorkomen.

21 MHz

Alleen de richtingen Zuid-Amerika en Zuid-Afrika zijn elke dag te bereiken. Waarbij dan Zuid-Amerika tussen 14-21 GMT en Zuid-Afrika tussen 10 en 18 GMT te horen zal zijn.

Zuidoost-Azië zal tussen 12-17 GMT doorkomen. De condities naar de overige DX-gebieden zijn onstabiel en/of sporadisch open.

14 MHz

Tijdens de late avond zullen de stations uit Noord-, Midden- en Zuid-Amerika weer uitstekend doorkomen, al zal de band tegen het einde van de maand alweer vroeger sluiten voor bovengenoemde richtingen.

Tussen 14-20 GMT mogen we stations verwachten uit Zuidoost-Azië, Japan, Zuid-Afrika.

7 en 3,5 MHz

Geen noemenswaardige veranderingen t.o.v. de vorige maand. Het atmosferische stoor niveau is nog hoog.

Dat was dan weer het HF-relaas voor deze keer. Tot de volgende keer van

PAoKOR

De nationale velddag 1966

Over slecht weer en 'poor condx' mochten de deelnemers aan de velddag op 4 en 5 juni beslist niet klagen. Integendeel, mooi weer en prima condities was hun deel en wat dit laatste betreft, de logs, die ik tot en met 20 juni mocht ontvangen, spreken dit niet tegen. Van 8 deelnemers kwamen de logs binnen en wel hierover laten we kort resumé volgen. Vermoedelijk zullen er wel verslagen van deelnemers bij de redactie zijn ingekomen.

We beginnen met PAoAML/P die met een A- en B-station met assistentie van PAoBEA, oJR, oPAN, oCKW en oWX de nacht en de dag doorbrachten op het kampeerterein 'Het Amsterdamse Bos' nabij Aalsmeer. Met een 3 el. beam voor 14 en g.p. voor 21 MHz hadden ze nogal succes. Wat denkt u van o.a. HK, JA, CR6, 9V1, 5Z4, HZ1 en een groot aantal W's met 25 W op 21 MHz? Ook op 20 m werd HK, ZE en W gewerkt. 73 verbindingen werden er gemaakt, afwisselend met cw of fone. Zij brachten 396 punten op, wat gemiddeld 5,4 punt per QSO is. Het B-station op 144 MHz

werkte voor het overgrote deel PA-stations: 78 QSO's die 177 punten opleverden was het resultaat.

Dan PAoDB/P, die zaterdagavond en zondag met behulp van PAoADO, APJ, DEJ, EQ, JAL en KOY, vergezeld van x.yl's en QRP's zich uitsluitend op 80 m hebben beziggehouden met een 10 W zendertje. Gezien de betrekkelijk korte tijd, dat er gewerkt is, is het nog een aardig resultaat, nl. 30 QSO's die 108 punten oprachten, dus 3,6 punt per QSO.

Volgt PAoJWV/P, die zich met een A- en B-station op een ca. 30 meter hoge duintop ten noorden van Noordwijk onder zijn antennes genesteld had. Voor 14 MHz een Cubical Quad, voor 21 MHz een g.p. en een dipool voor 7 en 3 1/2 MHz, terwijl er voor de 144 MHz nog een 7 el. beam aanwezig was. Menige DX'er die niet over zoiets te beschikken heeft op zijn QRA. Maar de resultaten zijn er ook naar. Niet minder dan 80 maal werd buiten Europa gewerkt, op 20 m veelal met de States met telefonie. Wie is echter die XP1AA?? De 141 QSO's leverden 1004 punten op, wat 7 punten per QSO is. Een heel mooi gemiddelde. Met het B-station werden 62 QSO's gemaakt, 98 punten noteerden zij hiervoor. Hij werd bijgestaan door PAoHES, oTCA, oRLS, oEPS, oHVN en oHVA.

Dan hebben we hier de Twentse gang die naar ik meen weer op de Herikerberg gehuisvest was en onafgebroken met behulp van PAoHRM, oBWV, oHWO, oGWM, oNC, oTAB en oJFG op de HF- en UHF-banden te horen is geweest. Het is echter zeer opvallend dat het station PAoNF/P maar 2 verbindingen buiten Europa gemaakt heeft van de 195 QSO's. How sa boys? Waren de condities daar zoveel slechter als elders in het land? Met een totaal van 521 punten wordt dit gemiddeld 2,7 punt per QSO.

PAoCPR/P had zich met oARF naar het voormalige vogelreservaat 'De Beer' op Rozenburg begeven. Het ging daar zaterdagavond en op zondag met 8 W op 144 MHz vrij behoorlijk. 75 QSO's, waarvan 6 met buitenlandse stations werden gemaakt, die 125 punten oprachten. Er werd uitsluitend met telefonie gewerkt.

De Gouwenaars hadden zich onder aanvoering van PAoPDG/P na een gedegen voorbereiding naar de polder onder Waddinxveen begeven, waar zij een onderkomen gevonden hadden in een tractorbergplaats middenin het land. Het was daar heel rustig en geen QRM-ers. Een A- en B-station waren in bedrijf, doorlopend bemand door PAoADG, oCOE, oHCD, oLBN, oPDG, oPYT, oRXR en oVDR. Door de bedrijvigheid was vergeten dat het gebruikte aggregaat, dat voor de voeding gebruikt werd, zelf ook op zijn tijd drinken moet hebben, met als gevolg dat zij op een gegeven ogenblik in de duisternis zaten. Met het A-station

werden 193 QSO's gemaakt, waarvan een 30-tal buiten Europa. Er werden weinig verbindingen gemaakt met vaste stations, waardoor een goed puntenaantal verkregen werd, nl. 991, wat resulteert in een gemiddelde van ruim 5 punten per QSO. Het B-station leverde 114 punten op met 78 QSO's. Met het B-station werd uitsluitend telefonie gepleegd.

PAoPN had zich met zijn gevolg, bestaande uit PAoCD, oFR, oGPR, oHG, oHSP, oJNH, oNRG en oZE naar Naarden begeven, waar zij aan de rand van het IJsselmeer hun tenten opgeslagen hadden. Een deel van de nacht werd niet benut om QSO's te maken, maar zij brachten het toch tot 112 QSO's met het A-station. Afwisselend werd de 3½, 7, 14 en 21 MHz band bezocht, waarop 553 punten gemaakt werden, dus bijna 5 punten per QSO, waaruit blijkt dat ook hier nogal buiten Europa gewerkt is, o.a. met JA en KL7. Het B-station liet zich ook niet onbetuigd, hiermede werden alleen met telefonie 68 QSO's gemaakt die 102 punten opbrachten.

Als laatste hebben we hier nog PAoTVT/P die, geassisteerd door onze oude vriend PAoTA, te vinden is geweest in Oude Mierdum bij Balk (Fr.). Ook zij zorgden ervoor dat PAoTVT/P de gehele tijd op de verschillende frequentie-banden te horen is geweest, zowel op HF als UHF, met cw of telefonie. Er werd een record aantal QSO's gemaakt, nl. 245. Uit het log zou men op kunnen merken dat daar de DX mogelijkheden belangrijk minder waren dan bijv. in Noordwijk, aan het IJsselmeer of Waddinxveen. Slechts 5 maal lukte het een verbinding te maken buiten Europa, maar over het geheel is er zeer intensief gewerkt, uren waarin 15 à 16 QSO's gemaakt werden. Maar een groot aantal 1 punts QSO's geven het gemiddelde echter een grote knak. 801 punten werden gescoord, wat gemiddeld 3,4 punt per QSO is. E:n ding is wel opgevallen, dat PAoTA, ondanks zijn jaren van non-activiteit, het nog niet verleerd is.

Dit is het dan, daar in verband met de vakantie van ondergetekende, de kopij voor ons vertrek klaar moest zijn voor dit nummer en inzendingen van andere velddag-deelnemers niet meer opgenomen kunnen worden. Dit zijn inzendingen die na 20 juni hier in Gouda zijn aangekomen. Waarschijnlijk vindt u nog verslagen in dit nummer of heeft u ze al gelezen in het juli-nummer.

PAoVB, contest-manager

De 12e WAEDX-contest 1966

Deze op 2 weekends plaatshebbende contest, start voor cw op 13 augustus te 00.00 GMT en eindigt 14 augustus d.a.v. te 24.00 GMT. Voor telefonie op 10 en 11 september, zelfde tijden.

Gewerkt kan worden op 3½, 7, 14, 21 en 28 MHz.

Voor de Europese deelnemers tellen alleen QSO's met landen buiten Europa. Let op: UD, UF en UG liggen buiten Europa.

Uitgewisseld wordt het rapport RS(T), gevolgd door het QSO-nummer, te beginnen met 001. Een zelfde station mag maar één maal op dezelfde band gewerkt worden. Elk, aan beide zijden bevestigd, QSO telt voor 1 punt, op 3½ MHz voor 2 punten.

QSO's met 17 toonrapporten of foute QSO's tellen niet.

Als multiplier tellen voor de Europese deelnemers de landen, buiten hun continent en volgens de A.R.R.L.-DXCC lijst, elk voor 1 punt. In de navolgende landen tellen echter de districten of provincies elk voor 1 punt. Deze landen zijn: W-K1/9, VE1/8, VO1/2, JA1/9, VK2/8, PY1/9, ZL1/4, ZS1/6 en UA-UW9 en o.

In deze contest is opgenomen het zgn. QTC-traffic, wat inhoudt dat de stations buiten Europa gegevens van hun QSO's door kunnen geven aan hun tegenstations in Europa, indien daarom gevraagd wordt door middel van 'QTC?'. Een QTC bestaat uit 1. de tijd, 2. de roepnaam, 3. het QSO-nummer, bijv. 0810-PAoLOU-045, dit betekent dat het station dat deze QTC afgeeft te 08.10 in verbinding was met PAoLOU en dat het QSO-nummer van PAoLOU 045 was. Elke QTC telt voor 1 punt.

Maximaal mogen 10 QTC's in één maal aan een station worden afgegeven. De QSO's moeten op dezelfde band gemaakt zijn. Later kan het station weer QTC's afgeven aan een zelfde station, maar dan telt het niet voor een QSO-punt. Elke QTC-serie moet genummerd zijn door bijv. 6/8, wat betekent dat dit de zesde serie QTC's is en bestaat uit 8 stuks. De goede ontvangst door het tegenstation wordt bevestigd door 'QTC 6/8 OK'.

De totale score is het aantal QSO-punten van alle banden plus de QTC-punten maal de multiplier-punten van alle banden.

De power-klasse voor deelname is A tot 50 W, B van 51 tot 150 W en C boven 150 W. Verder is er nog een enkel- en meer-operator klasse. De manier van deelname op het log vermelden. Wordt dit in de power-klasse niet gedaan, dan wordt klasse C gerekend. Men wordt verzocht alleen logs te gebruiken die door de D.A.R.C. beschikbaar worden gesteld. Aanvragen met SAE en aantal, 40 QSO/QTC's op één logsheet, aan Dr. H. G. Todt, DL7EN, Chlodwigstrasse 51, Berlin-42, Germany. Logs van het cw-deel inzenden vóór 15 september, voor telefonie vóór 15 oktober.

De 7e ALL ASIAN DX contest 1965

Hoewel geen officiële aankondiging werd ontvangen, weten we dat deze contest gehouden wordt het laatste weekend van augustus, dus van zaterdag

27 augustus 10.00 GMT tot zondag 28 augustus 16.00 GMT. Alleen voor telegrafie. In deze contest wisselt men uit het rapport, gevolgd door uw leeftijd, bijv. telt men 25 lentes, dan wordt het 559-25, voor YL-stations is het (heel hoffelijk, of jammer genoeg), 559-00.

Alleen QSO's met stations in Asia tellen voor punten. Eén punt per QSO per band, elk land in Asia telt eveneens voor één punt per band in de multiplier. Totale score is QSO-punten maal multiplier-punten van alle banden. Gewerkt kan worden op 3 1/2, 7, 14, 21 en 28 MHz.

Deelname als enkel- of als meer-band operator. Dit op het log vermelden. Men behoeft het log niet op te maken in de Japanse taal, maar in het Engels en vóór 30 september te zenden naar J.A.R.L. Contest Committee, P.O. Box 377, Tokyo Central, Japan.

Zie uw DXCC-lijst maar eens na en u zult zien dat er nog ruim 50 landen in Asia te werken zijn; misschien hebt u geluk. PAoVB

Uitslag W. W. DX-contest 1965

Telefonie

All-band

PAoDEC	52200	228	38	62
PAoXPQ	41088	158	40	88
PAoZAV	11099	100	22	49
PAoHTR	5760	104	9	39
PAoZGD	1620	26	12	18

Enkelband 14 MHz

PAoEEM	159732	560	32	84
PAoHSJ	6751	73	13	30

Club-stations

PAoHBO	705024	961	82	242
PI1PT	15762	153	19	52



De uitzendingen van PAoAA

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

Uitzendingen op vrijdagavonden volgens onderstaand schema, Nederl. tijd:

20.00 uur: Nieuws, Nederlandse tekst

20.15 uur: Nieuws, Engelse tekst

20.30 uur: Sounderoefeningen voor beginners

21.00 uur: Sounderoefeningen voor gevorderden

21.30 uur: RTTY-nieuws-bulletin

22.00 uur: Herhaling nieuws, Nederl. tekst

22.15 uur: Herhaling nieuws, Engelse tekst

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

PAoAA is dan ook QRV voor RTTY-QSO.

Vaardigheidsproef: vrijdagavond 26 aug. 1966 op 3600 kHz, 14,1 MHz en tevens op 145,14 MHz in A2. Tijd: 22.30 uur Ned. tijd.

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

vervolg van pag. 229

om vervorming te voorkomen, waardoor een foutieve letter of cijfer zou ontstaan.

Meerdere machines - bijv. voor demonstraties - kunnen in serie gezet worden, waarbij dan met één voeding kan worden volstaan.

RTTY, radio-teletype, is wat de machines betreft gelijk aan draad-teletype. Dit laatste is dus in gebruik bij de normale PTT-verbindingen. RTTY als zodanig echter is de techniek van het omzetten van de werking via de draad in hoogfrequent (zenden) én het omzetten van het ontvangen hoogfrequent signaal in 'draad-techniek'.

Teletype werkt volgens het principe van maak-

breek, aan-uit of mark-space. U kunt het noemen zoals u het zelf wilt.

De meest gebruikte manier is sleutelen van het HF via de contacten van het keyboard bij het zenden. Bij het ontvangen wordt het LF van de ontvanger via een zgn. terminal-unit (T.U.) omgezet in elektrische pulsen, die de selector-magneet bedienen.

Dit kan echter ook nog op een andere manier. We zullen hierop nader terugkomen in een van de volgende artikelen, waarbij dan t.z.t. speciaal op de T.U.'s zal worden ingegaan.

(Wordt vervolgd)

Enkel-zijband in theorie (3)

In het onderstaande zal worden aangenomen dat de binnenkomende zijband de bovenzijband is, terwijl deze met één toontje gemoduleerd is, om aan de hand daarvan te zien aan welke eisen de BFO moet voldoen om vervormingsvrije overdracht te verkrijgen.

Noemt men de amplitude van de BFO U_{b-max} , en die van de binnenkomende zijband U_{z-max} , dan is het samengestelde signaal van BFO en zijband

$$U_t = U_{b-max} \cdot (\sin q \cdot t) + U_{z-max} \cdot (\sin(q + p)t)$$

Hierbij is $q = 2 \cdot \pi \cdot F$ en $p = 2 \cdot \pi \cdot f$, waarbij F de hoge frequentie is en wel de frequentie waarbij DZB-AM de draaggolf zou hebben gestaan; terwijl f de frequentie van het modulerende toontje is.

Nu is in de bijgaande tekeningen te zien dat de beatamplitude ten minste vier maal de zijbandamplitude moet zijn om geen vervorming in het LF te verkrijgen. Men ziet duidelijk dat als men de beatamplitude slechts 1,5 maal zo groot neemt er een zekere mate van vervorming in het LF voorkomt, die erger wordt naarmate men de beatamplitude kleiner maakt. ($U_{b-max} = U_{z-max}$.)

Het bovenstaande is ook goniometrisch aan te tonen, doch het zou me te ver voeren om dat in dit korte stuk te behandelen.

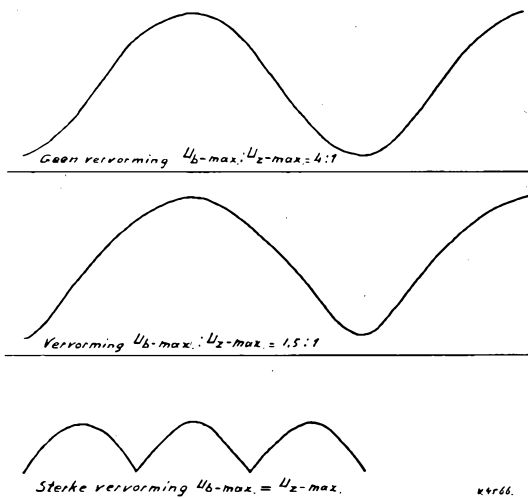
Het bovenstaande is op verschillende manieren te bereiken:

a. Men kan de beatamplitude constant houden en de binnenkomende zijband d.m.v. het HF-volume verzwakken, totdat men geen vervorming meer heeft.

b. Men kan de amplitude van de binnenkomende zijband constant houden en de BFO in amplitude regelbaar maken.

Op vele ontvangers doet men beide, dit om niet de kans te lopen dat indien de zijbandamplitude te groot is, men óf niet meer verzwakken kan óf men geen beatsignaal genoeg heeft.

Verdere eisen aan de BFO zijn dat deze a. op de plaats moet staan waar bij BZB-AM de draaggolf zou hebben gestaan en b. stabiel moet zijn. Staat de BFO in frequentie te dicht bij de zijband dan wordt iedere toon daarvan verlaagd, terwijl als de BFO te ver van de zijband afstaat iedere toon van de zijband verhoogd wordt.



Een stabiele BFO kan men op twee manieren maken, en wel door gebruik te maken van een kristalbeat, waar men met de afstemknop de zijband 'tegenaan' zet. Men kan ook een BFO maken die in frequentie regelbaar is waardoor het signaal altijd op de goede plaats gezet kan worden.

De eerste methode is uiteraard een zeer stabiele maar ook een oscillator die variabel is op de middenfrequentie is zeer stabiel te krijgen, mits men de goede oscillator kiest, en men de voedingspanning ervan stabiliseert.

Dat was het dan weer voor deze keer. Veel succes met de hobby gewenst, met veel DX es best 73

Daan Dekker, NL-453,
Eperweg 1, Heerde (Gld.).

Vossenjagen!

Nu er in de afdeling Amsterdam bijna iedere maand wel een vossejacht wordt gehouden, zou ik de Amsterdamse NL's willen aanraden: doe óók eens mee! Het hoeft niet veel te kosten en het vossejagen is een enorm leuke tak van onze hobby. Met een eenvoudig superregje zijn heel goede resultaten te bereiken. Ik doe het dit jaar ook voor het eerst, maar ben vast van plan dit seizoen vol te

maken. Het inschrijfgeld voor de jachten is laag, zodat dit ook geen beletsel behoeft te zijn. En de organisatoren doen er véél voor (de organisatie is dan ook goed), dus: doe eens mee!

Als je een keer met een dergelijke vossejacht meegedaan hebt wil je er geen één meer missen.

Tot ziens aan de start.

J. Lenior, NL-888,
Z. Bloemstraat 13, Monnickendam.

Het luisterstation NL-930 te Oss

Hier volgt een korte stationsbeschrijving van het luisterstation NL-930, aan de hand van de hierbij afgedrukte foto van de shack. Ter vergemakkelijking van de beschrijving verdelen we de foto in 8 genummerde partjes en wel als hieronder is aangegeven:

1	2	3
4	5	6
	7	8

In vakje nr. 1, linksboven, zien we een p.s.a. voor experimentele doeleinden, onmisbaar in elke shack.

Nr. 2 is een schakelpaneel voor het overschakelen van de bandrecorder op diverse ontvangers.

Nr. 3: twee ingebouwde luidsprekers, beide uitschakelbaar en een hoofdtelefoon voor avond- en eventueel nachtwerk.

In vakje 4 zien we een Philips ontvanger BX420 met extra band van 60 t.m. 190 meter.

Nr. 5 is een viersporen-bandrecorder. Hiervan kun je veel plezier beleven om het gehoorde QSO nog eens te beluisteren, zodat het te versturen rapport zonder fouten kan worden opgesteld. Ook gemakkelijk, wanneer je midden in een QSO even weggeroepen wordt voor telefoon enz.

Nr. 6 is een Philips ontvanger 4X548-AB. Een korte beschrijving hiervan: HF-versterking door de buis DF91, mengbuis DK92, MF-versterker DAF96; het LF-signaal via C naar de buis DL94. Het voor de tweede DL94 benodigde signaal wordt in fase gedraaid met de buis DAF91. Deze DAF91 is tegengekoppeld om de roosterspanningen van de twee DL94's gelijk te houden.

Vakje 7: via diverse stopcontacten met hoofdschakelaar aansluiting van de diverse apparaten.

Nr. 8 tenslotte is een balansversterker met ECC40 en $2 \times$ EL41. Deze versterker bewijst zijn



Hier zien we OM Fr. Derks, NL-930 uit Oss, in z'n shack

nut door het goed verstaanbaar maken van zeer zwakke signalen (en de QRM...).

Verder bezit ik nog een AVO-dump-meetzender en een door mijzelf gebouwde signal tracer.

De antenne is een gewone draadantenne van omstreeks 12 m lang. Een beter antennesysteem is nog 'in studie'. Op het programma staat verder nog een all-band rx en een aparte 2 m ontvanger (wie heeft hiervoor een schema?).

Vooraf op 80 m heb ik al veel gelogd, vooral veel Duitse stations, die op deze band zeer actief zijn.

Dit was het dan. Aan alle NL's de beste 73 van NL-930,

Fr. Derks,
Dr. Hoebensstraat 22, Oss (N.Br.).

Ons activiteitscertificaat

Mogen we deze maand nog eens het bestaan van het activiteitscertificaat onder uw aandacht brengen?

Dit certificaat is in 1963 uitgegeven ter stimulering van de activiteit onder de NL's.

Het kan worden uitgereikt na het behalen van een prestatie op luistergebied (d.m.v. ontvangen

QSL) maar ook voor het leveren van een technisch artikel voor onze NL-Post.

Ten slotte kan het certificaat nog verkregen worden voor regelmatige medewerking aan DX-'Press (de DX-logs van PAoTO) en voor medewerking aan een of meerdere bandrapporten welke iedere maand in Electron opgenomen worden.

Mogelijkheden genoeg dus, en gezien deze vele mogelijkheden is het aantal uitgereikte certificaten en zegels wel wat aan de lage kant.

We hopen dan ook in de toekomst op wat meer belangstelling te mogen rekenen.

Een stencil met alle gegevens erop wordt toegezonden als u even een briefkaartje stuurt.

Nieuwe NL-Nummers

We heten de onderstaande OM die in de afgelopen maand hun NL-nummer ontvingen, hartelijk welkom in de NL-club en we hopen dat u uw nummer daadwerkelijk zult gaan gebruiken, waarbij we u dan veel succes toewensen!

NL-938, G. A. Sloots, Eskampstraat 26-c, Rotterdam-8 (Overschie).

NL-939, J. J. H. Pallada, Brouwerijstraat 55, Oostburg.

NL-940, P. J. H. Jansen, Ch. v. Montpensierlaan 49, Amstelveen.

NL-941, N. M. de Jong, Meyerstraat 3, Delft.

Onbestelbare QSL's

Via het QSL-bureau ontving ik 2 QSL's bestemd voor NL-1510(?). De een is van UA1WW op een 14 MHz rapport van 29-1-'66 en de andere van TF3EA op een 14 MHz SSB rapport van 5-2-'66. Waarschijnlijk is hier een misverstand ontstaan door onduidelijk schrift. Wanneer degene voor wie deze kaarten bestemd zijn even een briefje stuurt zal ik ze graag toezenden.

De NLC-Prefix-contest

Uitslagen van de contest, eerste gedeelte

Behaald aantal punten in

Sectie A:

NL-455	24	NL-497	20
NL-937	23	NL-819	2

Gemiddeld 17 punten

Sectie B:

NL-517	302	NL-496	185
NL-455	251	NL-904	143
NL-744	220	NL-449	104
NL-819	215	NL-820	72
NL-423	198	NL-852	41

Gemiddeld 173 punten

Sectie C:

NL-455	96	NL-454	53
NL-684	82	NL-920	51
NL-819	76	NL-922	30
NL-695	58	NL-449	29
NL-919	54	NL-902	29

Gemiddeld 55 punten

De winnaars van Sectie A, B en C ontvangen een platenbon. NL's die het gemiddelde of meer hebben behaald ontvangen een Class-II Award en hebben tevens dus een kans voor het Class-I Award. De overigen hebben allen nog een kans voor het Class-II Award.

Dit was dus de uitslag van het eerste gedeelte en wij hopen dat alle NL's die hierboven zijn genoemd ook aan het tweede deel meedoen.

NL-687

VHF-UHF

Overzicht van de condities op 2 m en 70 cm

Allereerst het overzicht van NL-937 van de maand mei. Het begin van de maand was niet veel, maar Eerste Pinksterdag kwamen er verbeteringen in de condities. Eerst richting G en daarna richting OZ en DL. De volgende aantallen stations werden gehoord: 172 PA's, 2 PI's, 1 PA9, 13 G's, 9 DL-DJ stations, 9 OZ's, 6 ON's en 5 F's.

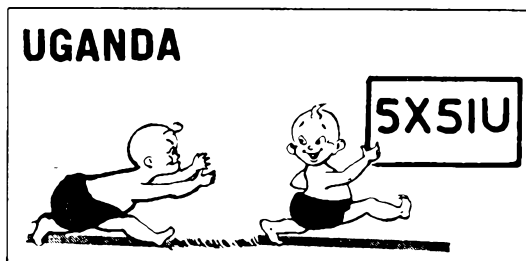
Dan nu het overzicht van de maand juni.

De eerste dag van de maand was er een goede opening richting F, daarna wisselende condities met als beste richting DL/DJ. De 19de was er weer een ARTOB-oplating, maar nu met een omzetter van 70 cm naar 2 m. Er werden zeer goede signalen gehoord en ik geloof, dat het op 70 cm nog beter gaat dan op 2 m.

Dan volgen hier de overzichten van de aantallen gehoorde stations.

NL-937: 146 PA's, 2 PI's, 10 ON's, 8 F's, 5 G's en 2 DL's.

Hier in Amsterdam werden gehoord: 82 PA's, 24 DL's, 15 F's, 3 G's en 1 ON. Beste DX was F2RP



De QSL-kaart van 5X5IU

(ANoI). Op 70 werden gehoord: F9MF en DJ2LF (bakestation 432.08) en via de ARTOB op 2 m 11 DL's en 2 SM's.

Dit was het dan weer voor deze maand. Allen veel DX en mooi weer met de vakantie!

73 de NL-687

DX-Scores

NL-nummer Landen QSL PX-QSL Zones QSL

NL-423	199	138	184	40	36
NL-554	231	130	189	39	39
NL-919	183	126	165	38	34
NL-455	202	110	263	40	30
NL-568	183	108	167	38	29
NL-819	144	101	176	36	28
NL-453	133	91	152	34	27
NL-463	260	75	80	40	32
NL-744	164	48	60	37	20
NL-623	114	38	50	27	16
NL-517	68	38	59	21	13
NL-728	182	22	23	39	9
NL-693	98	22	42	28	8
NL-510	77	21	34	28	9
NL-648	88	21	31	22	8
NL-449	60	17	29	18	6
NL-579	46	17	17	17	5
NL-652	38	15	18	12	4
NL-562	56	14	18	20	5
NL-904	175	—	—	39	—

We zien in het bovenstaande lijstje, dat enkele OM een zelfde aantal landen bevestigd hebben. In dat geval wordt de volgorde altijd bepaald naar het aantal bevestigde zones. Gaarne ontvang ik weer omgaand uw nieuwe score. Mni tks! (N.B. Briefkaarten s.v.p. frankeren met 12 cent.)

Bijzondere QSL's

NL-423: KV4CX, VK9XI (Christmas Isl.), VKoDS (Antarctica), VP3AA, XW8AZ, ZL3JO, ZS8L, 9E3USA (Ethiopia).

NL-449: OD5AT, VP6KL.

NL-453: CP5EB, LX1CO (20 m SSB), YN3FP, 4X4BO (80 m SSB).

NL-455: GB3RSS, GC2HFD/A (Alderney Isl.), GI6TK (160 m SSB), OD5AT, OD5EP, ON8AD, UW1BM, VP6KL, ZC4PC (40 m SSB), 9E3USA, 9H1A.

NL-463: CEoAG (Easter Isl.), K7LMU/HC8E (Ebon Atol), K7LMU/HS, KR6KK, W9WNV/ZM7, 1S9WNV (Spratley Isl.), W9WNV/8F3.

NL-480: CO2JB, CP5AQ, CP5EZ, DU1OR, HC8FN (Galapagos Isl.), KC4USK, KV4CI, KZ5KY, KZ5MQ, PJ2ME, PZ1AH, TF3OM, TI3AA, VP1TA, VP8HJ, VQ8AI, VQ8BT,

VQ8BFC (Chagos), 5W1AD, 5X5IG, 7X3CT, 9G1FK.

NL-554: CN8AW, EA9IC (Ifni), FG7XX, WA4QKY/KG6I (Iwo Jima), LX1DO (80 m SSB), YA1AW, ZS2MI (Marion Isl.), 4X1DK (Isr.-Jordan Neutral Zone), 7Z3AB, 9M2SS.

NL-568: HP1MN, KZ5TD, VP2MW, 9M2OV, 9M2SS.

NL-591: CX9AAK, IC1KDB (Capri), I1IKDB (Ischia), OA7Z, PJ3CH, SVoWU (Rhodes), VKoDS, VK9MK (T.N.G.), VS9KRV (Kamran Isl.), YV9BW, ZL5AA (Antarctica), 4W1J, 9H1A, 9M2AE, 9M4MF, 9M4MY, 9M4RS.

NL-623: PJ2MI (St. Maarten), ZC4TX.

NL-819: EL2I.

Als u nog een kaart uit Malta nodig hebt, dan moet u maar eens uitkijken naar 9H1A, deze heeft een 9H1-SWL als QSL-manager en die stuurt 100 pct. QSL, mits uw rapport met het log klopt.

Op Cyprus vinden we ZC4CI, PC en TX, die wel bereid zijn een kaart te sturen. Het verdient uiteraard aanbeveling zo spoedig mogelijk te proberen een ZC4 kaart te bemachtigen, want straks wordt de ZC4-prefix misschien weer gewijzigd in 5B4.

In Libanon zijn momenteel OD5AT, EG en EP nogal actief en die sturen ook vrij goed QSL, evenals OD5LX en OD5EJ, doch de twee laatstgenoemde zijn minder actief.

Aan een bijzonder land kunt u komen door het horen van ZS8L in Basutoland, die onregelmatig op 14 en 21 MHz met SSB actief is.

Hierbij afgebeeld vindt u de kaart van het bekende station 5X5IU, jammer genoeg momenteel niet erg actief meer.

Dan gaan we even naar Azië. In Malakka vinden we 9M2AE, AV, en 9M2SS, die correcte rapporten via het bureau zullen beantwoorden. Ook van het Duitse station 9M2OV kunt u via zijn manager DJ1AK een kaart krijgen.

In Singapore vinden we 9V1MY, ML, MT, RS die nog menigeen via de goedkope manier aan een nieuw land (of nieuwe prefix) kunnen helpen.

U weet toch dat Singapore weer als apart land telt, sinds het uit de Maleise federatie is getreden? Vandaar ook dat de prefix gewijzigd werd van 9M4 in 9V1.

Op Christmas Island in zone 29 is nog steeds enige activiteit van VK9DR en VK9XI. Zou u een van deze stations horen, dan kunt u het beste uw kaart via W2GHK (Stu Meyer) sturen en niet via VK6RU, zoals de operator misschien zegt. Beide managers ontvangen een log, maar alleen W2GHK stuurt aan SWL's QSL.

Nog even naar Amerika, waar VP6KL plotseling QSL begint te sturen en dan wel de enige is op dit sporadisch te horen eiland.

Uit Panama noteren we ten slotte nog HP1MN,



De verslagen, bestemd voor deze rubriek, dienen uiterlijk op vrijdag 12 augustus in het bezit te zijn van de redactie.
Men adressere: Redactie Electron, Strevelsweg 99-B, Rotterdam 25

Voor de afdeling **Amsterdam** sprak op 23 juni de heer J. Schutten, bestuurslid van de Amsterdamse Weer- en Sterrekundige Kring, enkele woorden over een door deze vereniging voorgestelde individuele samenwerking met VERON-leden. Er zijn de laatste jaren in de astronomie verscheidene nieuwe technieken ontwikkeld, waarvan de elektronica een belangrijk facet vormt. De heer Schutten achtte zeker mogelijkheden aanwezig voor een interessante vorm van samenwerking tussen sterrenamateurs en radioamateurs op bepaalde gebieden. Men denke slechts aan gebieden als de radioastronomie, het ontvangen van foto's van weersatellieten als de Nimbus, interferentiemetingen aan veranderlijke sterren met behulp van fotomultipliers, e.d. Zijn er mensen die eens wat anders willen en eens hun gedachten willen laten gaan over de mogelijke vorming van een werkgroep? Aansluitend hield oKSB, wie kent hem niet, met behulp van de aanwezigen een referaat over EZB, een immer weer boeiend onderwerp waarmee de avond ruimschoots werd gevuld.

Voor de afdeling **Eindhoven** hield OM Christiaansen op 18 april een zeer interessante lezing over de radiotechnische en bijkomende moei- en mogelijkheden bij modelbouw van vliegende en varende modellen. Op 2 mei werd in een huishoudelijke vergadering de komende V.R. besproken. Het verslag van de V.R. volgde op 16 mei, terwijl de rest van de avond werd gevuld met allerlei VHF- en UHF-zaken. Op 6 juni besprak OM Lundahl, PAoPAZ, de door hem gebouwde vossenjachtzender, die gebruikt werd tijdens de laatste vossenjacht op 4 juni. Het veldweekend is ook in Eindhoven een succes geworden. De sfeer was uitstekend en ook hier was men het er unaniem over eens dat volgend jaar weer aan dit evenement zal worden deelgenomen.

AA, SC die uw via het bureau verzonden kaart meestal wel beantwoorden.

We zijn hiermede weer aan het eind van deze gegevens; allen de komende maand weer succes met luisteren toegewenst en mooi weer als u nog op vakantie gaat.

73 de

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

Op donderdag 26 mei kwam de afdeling **Den Helder** na lange tijd weer bijeen om te pogen de zaak weer wat nieuwe activiteit in te blazen. Het bestuur is weer compleet gemaakt en er zijn diverse activiteiten vastgesteld. Er is door veel leden om actie gevraagd en het bestuur wil daar graag voor zorgen, maar dan is ook de medewerking van alle leden nodig. Intussen is er al het één en ander gebeurd. We hebben aan de velddag meegedaan; de resultaten zijn nog niet uitgewerkt, maar het begin is er. Er staan nog een vossenjacht en een verenigingsavond op stapel, die bij het lezen hiervan alweer voorbij zullen zijn, maar er komt nog meer. Zeker nog enige vossenjachten en bovendien starten we zeer binnenkort met een cursus voor zendamateur. Doe mee en geef u op, dan weten wij waar we rekening mee moeten houden. Het bestuur is nu als volgt samengesteld: OM H. A. Kanon, PAoHTR, voorzitter; OM W. v.d. Kraats, PAoRH, secretaris; OM L. Lasschuyt, penningmeester en de OM C. v. Lit en C. Pot, PAoPOT, leden. Wij willen er echter wel op aandringen dat onze leden laten merken dat zij er ook bij horen. De afdeling Den Helder bestaat niet alleen uit een bestuur; alle leden moeten hun medewerking geven om iets tot stand te brengen. Zorgt u volgende keer ook aanwezig te zijn?

De afdeling **Gouda** had op 3 juni OM J. v.d. Wetering, PAoVD, als spreker. Deze begon met te vertellen hoe hij tot het zendamateurisme is gekomen en belangrijker voor deze avond: hoe hij EZB-minded werd. De opbouw van zijn zendontvanginstallatie verscheen in blokschema op het bord. Hoe de ontvanger eerst was en na vele veranderingen en verbeteringen ten slotte werd behandelde oVD in etappes, waarbij de vitale punten van de schakeling extra nadruk kregen. Ook besprak hij speciaal de mengschakeling, de eindtrap met de QQE 03/12 en de hoogspanningsvoeding. Door de vele tips tijdens de lezing hebben de aanwezigen heel wat kunnen opsteken. De meegebrachte apparatuur werd tijdens de pauze en na de lezing nauwkeurig bekeken.

De afdeling **Wageningen** hield woensdag 29 juni haar laatste bijeenkomst voor de vakantie. Ondanks het feit dat er geen spreker was is het een vruchtbare avond geworden. De afdeling Wageningen zal nl. om meer bekendheid te geven aan de VERON, meedoen aan een jeugdmarkt, die op zaterdagmiddag 30 juli op de markt in Amerongen



De gegevens voor deze rubriek dienen uiterlijk op vrijdag 12 augustus in het bezit te zijn van de redactie:
Strevelsweg 99-B, Rotterdam-25

Afd. Amsterdam

Zondag 21 augustus: Vossejacht op 80 en 2 m. Startplaats: De Ruijterkade bij de Valkenwegpont t/o nr. 120; tijd 13.30 uur; startgeld f 0,50.

Donderdag 25 augustus: OM Koning, PAoAKA, houdt in Krasnapolsky een lezing over mobiel werken op 2 m en wat daarmee verband houdt, als daar is het ontstoringsprobleem van een auto (en wie heeft daar geen last mee...).

Afd. Eindhoven

In de zomermaanden zijn er geen bijeenkomsten. De eerste bijeen-

komst in het nieuwe seizoen zal worden gehouden op maandagavond 12 september op het oude adres. *Vossejachten*: rond 24 september een stadsavondjacht in Eindhoven; 16 oktober slotjacht. Voorts nog een jacht in het weekend voor of na 28 augustus, dit in verband met het VERON-weekend in Leusden.

Afd. Gouda

In de maand augustus zijn er geen bijeenkomsten. In verband met de VERON-velddag op de Leuserheide gaat de *vossejacht* van 28 augustus niet door. Deze wordt verplaatst naar 25 september.

CV-nummers

Een aantal maanden geleden zegde PAoPYT toe met behulp van andere amateurs een zo compleet mogelijke lijst van CV-nummers te zullen samenstellen, zulks in het belang van alle daarin geïnteresseerde amateurs. Inmiddels verkreeg oPYT reeds direct de medewerking van PAoJAN, oVD en enkele andere amateurs.

Diverse mensen die de aankondiging in *Electron* hadden gelezen, heeft PAoPYT inmiddels aan de equivalenten van hun onbekende CV-nummers kunnen helpen, waaruit blijkt dat voor dit onderwerp wel belangstelling bestaat.

Na het inmiddels verzette werk is PAoPYT echter acuut gestopt en wel om de volgende reden (wij laten hem nu zelf aan het woord):

'Ik ontvang deze week een door mij bij de R.S.G.B. besteld boekje 'Technical Topics'. Achterin dit werkje annonceert de R.S.G.B. enkele andere publikaties. Eén daarvan is met betrekking

gehouden zal worden. Het ligt in de bedoeling om een HF- en VHF-station in werking te demonstreren. De werkzaamheden die daaraan verbonden zijn, waarvoor vele leden hun medewerking toezegden, werden besproken. Tot slot werd een verkoping van diverse onderdelen gehouden. Na de vakantie, begin september, hopen wij weer vele leden op de maandelijkse bijeenkomsten te ontmoeten. Tot ziens in Wageningen!

tot de CV-nummers zeer belangrijk en heet: Service Valve Equivalents. Contains the commercial equivalents of all the CV numbered valves, cathode ray tubes and semiconductors useful to the amateur. Also lists British Army, Royal Navy, Royal Air Force and U.S. Signal Corps valves. Pocket size. Price 3/- (by post 3/6).

Ik behoeft u niet te vertellen, dat genoemd boekje direct door mij bij de R.S.G.B. besteld werd.

In VERON-verband kan de zaak nu van verschillende kanten bekeken worden: a. Publikatie voor belangstellenden op lijsten of in *Electron* lijkt nu niet meer zo aantrekkelijk; b. bij voldoende belangstelling bestelling via de VERON, dus collectief; c. een briefkaartje aan PAoPYT.'

Tot zover PAoPYT. We voegen er nog aan toe, dat voorlopig de oplossing c. voor iedereen het vlotst lijkt. Vanzelfsprekend dient porto voor terugzending bijgevoegd te worden (maar dan plakken aan de tekstzijde van de briefkaart - aan afgestempelde postzegels heeft OM Neeleman geen behoefte). Bij veel belangstelling kan altijd nog met het hoofdbestuur worden overlegd of oplossing b. misschien moet worden toegepast.

Volledigheidshalve geven we hier nog even het adres van onze vaste medewerker: P. Neeleman, PAoPYT, Beatrixlaan 25, Waddinxveen.

Redactie *Electron*



WIE HELPT MIJ..



1. Inzendingen moeten uiterlijk vrijdag 12 aug. 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 aanbiddingen e.d. van commerciële aard, wordt verwezen naar de advertentiepagina's en ons Advertentiebureau.

ER AAN?

Stel walky-talkys, geen dump, moeten in goede staat verkeren; wil ruilen, zie onder 'Er af' op nader te bespreken condities; ook allerlei ander materiaal voor radio-modelbesturing komt in aanmerking, mits in goede staat; D. A. van Hoof, PAOEE, Lorentzstraat 22, 's-Hertogenbosch, tel. (04100)-36957.

Meetzender 100 kHz-30 MHz; 4 MF transformatoren 75 à 120 kHz; 3-voudige afstemcondensator 100 pF; ijk kristal 100 of 200 kHz; P. Giskes, Buys Ballotsingel 31-b, Schiedam.

Voeding, compleet, ongeveer 2000 V, minstens 500 mA af trafo hiervoor; een coax. relais 12 of 24 V; geen eigen fabriek; J. v.d. Wetering, PAOVD, Aalkeetstraat 15-d, Rotterdam.

Goede 2 m convertor of complete 2 m ontvanger; een antennerotor (Channel Master); brieven met gegevens en prijs aan: E. C. van Raaij, PAOVRA, Oranjestraat 6, Vreeswijk (Utr.).

ER AF?

Comm. rx JR102, nw, banden 80-10 m, AM, FM, cw en SSB, ingeb. x.tal gestuurde 2 m convertor, bandspr., noise lim.,

Q-multiplier, ingeb. S-meter, voll. doc., uiterste prijs f 400,-; Hallicrafter S40 met ingeb. S-meter, geschikt voor alle banden, alleen AM en cw, met bandspr., BFO, lsp., aansl. voor tfm, netsp. 110 V, stel res. buizen en compl. doc., uiterste prijs f 200,-; losse spoelbakken voor HRO-ontvanger (Amerikaanse) nw, per stuk f 15,-; D. A. van Hoof, PAOEE, Lorentzstraat 22, 's-Hertogenbosch, tel. (04100)-36957.

Twee m zender 15 W inp., compl. met modulator en voedingen, 11 bzn, p.a. QQE03/12, p.a. stroommeter, zonder 6 MHz kristal, in kast afm. 42 bij 16, 20 cm diep f 125,-; partij bzn: EF91, 92, 94, 95, 2C51 (ECC81) à f 1,75; J. Osinga, PAOEMO, Akeleiplantsoen 18, Rhenen, tel. (08376)-2896.

Tien ex. PTT draadomroepversterkers, ca. 3 W en een partijtje gebruikte radio-onderdelen, waaronder een z.g.a.n. meetinstrument TE-10A, voor de prijs van f 125,- afgehaald; A. van Zelst, Molenweg 59, Harskamp (Gld), tel. (08383)-322.

Filterkristallen: 4 x 427,8, 3 x 429,8 en 431,4 kHz (3 filters en 2 oscill. kristallen) f 35,-; 437 en 438,9 kHz f 7,50; 444,4 en 446,2 kHz f 7,50; J. M. B. Lohman, Sportstraat 12, Koog a/d Zaan.

Twee buizen DCG 5/5000, nieuwwaarde f 45,- per stuk, voor f 20,- per stuk; H. Klootwijk, Jagerslaan 31-c, Rotterdam-24.

Voedingstrafo, prim. 127-220 V, sec. 2 x 360, 320 of 280 V-300 mA, 6,3 V-5 A, 5 of 4 V-4 A f 15,-; 2 x 829 B, nw en 1 buisvoet f 21,-; J. A. Verheij, PAOVER, v. Musschenbroekstraat 46, Den Haag.

Luidsprekers! Ovaal 26 x 17, als nieuw, slechts 6 uren gebruikt voor geluidsinstallatie, 4,5 ohm, 5 W; haast u, slechts 40 speakers; bestelling: schrijf f 8,50 (met f 1,- verzendkosten) over op giro 1276502 en de speaker wordt u franco thuisgestuurd; R. J. Mijnaerds, NL-815, Pieter de Hooghlaan 45, Hilversum.

Jenna 2 m convertor, output 7-11 MHz, weinig gebruikt, nieuwprijs f 150,-; gevraagd f 95,-; P. J. Kinders, NL-734, Zwarteweg 8, Vijfhuizen, tel. (02508)-603.

Mobiele zender 2 m, 3 x ECC81, 8 W inp., a/g2 mod., drukknopbediening, afm. 25 x 12,5 x 11 cm, met trilleromvormer voor 6 V accu; geheel compl. samen f 65,-; voor inl.: P. Neeleman, PAOPYT, Beatrixlaan 25, Waddinxveen, tel. (na 18 uur) (01828)-2720.

Communicatie-ontvanger R107, in goede staat, prijs f 110,-; R. Lammerse, PAORLR, Utenhagenstraat 217-b, Rotterdam-21, tel. 287420, toestel 1 (08.30-18.00 uur).

MK-III/T, 19-set, aparte zware voeding, 25 res. bzn, schema, in orig. staat met 2 dynamotoren, in kast f 65,-; ontv. R107 f 55,-; mod. trafo voor 2 x 808 f 5,-; 20 batterijbuisjes f 5,-; R. Hellenthal, NL-470, Molukkenstraat 157-III, Amsterdam-O.

Bibliotheeknieuws

In de VERON-bibliotheek werden de volgende boeken opgenomen:

- 3648 Telefunken-Fachbuch. Halbleiter-Lexikon, Fachausdrücke (Duits).
- 3649 Telefunken Taschenbuch, Rohren-Halbleiter-Bauteile. 1966 (Duits).

Herdrukken van de volgende deeltjes uit de Radio Praktiker Bücherei:

- 3714 Büscher, Wellen und Frequenzen für Rundfunk und Fernsehen.
- 3733 Limann, Dioden-, Rohren- und Transistorvoltmeter.
- 3744 Diefenbach: Kurzwellen-Amateurantennen.
- 3745 Steinhauser, UKW-Sender- und Empfänger-Baubuch für Amateure.

3766 Steinhauser, Sender-Baubuch für Kurzwellen-Amateure, Teil II.

3784 Mende, Fernsehantennen-Praxis.

3653 Richter, H., Hilfsbuch für Kathodenstrahl Oszillografie (Duits).

3654 Diefenbach, W., Amateurfunk-Handbuch (Duits).

2715 Penrose, H. E., Principles and Practice of Radar (Engels).

2716 R.S.G.B. VHF Technique (Engels).

1539 Vastenhou, Kortegolf Radio-Ontvangst (Ned.).

1546 Richter, H. (vert. G. J. Krijnen), Service-gids Radiotechniek (Ned.).

1547 Richter, H. (vert. S. Vonk), Service-gids Televisietechniek (Ned.).

Andere tijdschriften bieden:

Amateur Radio, april 1966 (Australië)

- Modifying the Palec valve and circuit tester.
- An AM-CW Exciter for 144 Mc.
- Some Low-Pass filter designs for amateurs.

CQ/QSO, België, mei 1966

- Hoe goed is uw coax?
- Le récepteur du Tr. 1935.

Das DL-QTC, juni 1966

- Verbesserungen für den Empfänger 9 R-59.
- Ein 2 m Tunnel Oszillator.
- Empfänger-Feinverstimmung im SB100.
- Selbstgebautes Koaxialrelais.
- Verbesserungen am FL-100B.
- BFO-Abstimmung und Seitenbandumschaltung mit einem Varicap.

Funktechnik No. 11, 1966

- Entwicklung des Fernsehuners.
- Zur Schaltungstechnik der neuen Fernsehempfänger.
- AM/FM-ZF-Verstärker und regelbare AM-Mischstufe mit Siliziumtransistoren.
- Hochfrequenzoszillatoren mit Schwingkreisen.
- Teiltransistorisierter SSB-Sender für 80 m mit 300 W pep.
- Eine neue Rundstrahlantenne für das 2 m Band für stationären und mobilen Einsatz.

The Radio Constructor, juni 1966

- Experimental Transistorised Time Switch.
- Simple Record-Player Amplifier.
- Protect Your Power Pack.
- Transistor Curve Tracer.
- An Improved Volume Control.
- The Design and Construction of measuring Bridges.

R.S.G.B. Bulletin, juni 1966

- A Phase-Locked 2 m VFO.
- Overhauling the Marconi CR100.
- The Ground Beneath Us (voortplanting van antennegolven).
- High Performance Nuvistor Converter for 70 Mc/s.
- Transmitter Dummy Loads.
- A Transistorized Crystal Calibrator.

The Short Wave Magazines, juni 1966

- Transistor Topband Converter.
- End-fed Long wires.
- Discussing Single Sideband.
- Sequential Switching for receiver Protection.
- Modifying the ALA-2 Panoramic Indicator.
- Transistor Q-Multiplier.

Amator Radio (N.R.R.L.), juni 1966

- Pi-Filter, berekening en uitvoering.
- Bouw zelf een staande-golfmeter.
- Veldeffect-Transistoren. Halfgeleider trioden met pentode-eigenschappen.

QTC, Zweden, juni 1966

- Eindtrap voor 432 Mc met een 4X150A.
- Transistor zender 20 W op 20 m.

OM, Oostenrijk, juni 1966

- Änderungen und Verbesserungen an den SSB-Geräten HR-20 und HX-20.
- Ein frequenzstabiler Tieftongenerator.

CQ, juni 1966

- A compact 40 m Transceiver.
- The Expandable Linear.
- An I.F. test oscillator for FM Receivers.
- Adding selectivity to the HQ-110.

Old Man, juni 1966

- SSB-Linear-Endstufe in Grounded-Grid-Schaltung. 20 m 225 W Input.

Afdelingssecretarissen

- Achterhoekse Radio Amateur Club (ARAC): H. J. Stokkers
Blikweg 10, Neebe.
- Alkmaar: J. v.d. Kapelle, K. van 't Veerstraat 18.
- Amersfoort: H. J. Peters, Haydnstraat 59-B, tel. 03490-21360.
- Amsterdam: P. Heitlager, Gibraltarstraat 67-1.
- Apeldoorn: H. Antonides, Adelaarslaan 257.
- Arnhem: J. Beumer, Kapelstraat 11.
- Breda: J. P. de Jongh, Begoniastraat 54, Roosendaal.
- Centrum: B. van Wijk, Bruidsdreef 126, Utrecht, tel. 030-712364.
- Delft: L. J. Mebius, Jac. van Beijerenlaan 57, tel. 01730-35974.
- Deventer: J. van Straater, Dr. Houckstraat 18.
- Dordrecht: H. Hoogendonk, Banckerstraat 72, tel. 01850-33308.
- Eindhoven: J. Lijbers, Rietstraat 22, Geldrop, tel. 04903-4097.
- Emmen: A. J. Andreae, Valtherslaan 89.
- Friesland: H. Nijdam, Robert Kochstraat 21, Leeuwarden, tel. 05100-21232.
- 't Gooi: D. Sauer, Irisstraat 114, Hilversum.
- Gorinchem: C. Moret, Baljuwstraat 17-z.
- Gouda: J. L. W. van Waas, Weth. Venteweg 212.
- Groningen: C. J. Bijleveld, Stoeldraaiersstraat 19-a.
- Den Haag: A. Bayards, Wantsnijdersgaarde 154.
- Haarlem: F. N. Faber, Schachgelstraat 9-rd, tel. 12896.
- Den Helder: W. v.d. Kraats, Emmastraat 29a.
- 's-Hertogenbosch: A. B. Lasonder, Hadewychstraat 19, Vught.
- Kanaalstreek: M. A. Venema, Jan Bakkerstraat 8, Muntendam (Gr.).
- Leiden: H. van Amersfoort, Havenstraat 28, Noordwijkerhout, tel. 02533-2725.
- Lopik-Vianen: E. M. Gits, Vrouw Baertestraat 3, IJsselstein.
- Meppel: H. C. Edling, Burg. Mackaystraat 5.
- Midden-Limburg: C. J. L. Campers, Kloosterwandstraat 26, Roermond, tel. 04750-3925.
- Nijmegen: T. Wijnand, Driehuizerweg 46, tel. 08800-25901.
- Oss: G. J. F. M. Kuijpers, Burg. Ploegmakerslaan 144.
- Rotterdam: I. Levering, Slotboomstraat 26-2, tel. (010)-270793 (van 8 tot 18 uur).
- Twente: B. F. Wiefkers, Ringovenstraat 6, Enschede, tel. 05420-16663.
- Wageningen: J. Osinga, Akeleiplantsoen 18, Rhenen, tel. 08376-2896.
- Walcheren: G. van der Vlugt, Nieuwe Vlissingeweg 78, Middelburg, tel. 01180-4146.
- Zaanstreek: J. H. D. Smit, Agavestraat 33, Krommenie.
- Zeeuws-Vlaanderen: P. J. Meertens, Scheldekaade 14, Terneuzen.
- Zuid-Limburg: R. A. L. Tieman, Termileslaan 71, Maastricht-Heugem.
- Zutphen: S. Prost, Warnsveldseweg 24.
- Zwolle: B. de Krey, Kerkweg 20, Wezep (Gld.).
- Militaire Radio Amateur Club (MILRAC): J. Wiedenhoff, Van Speycklaan 33, Harderwijk.

**De Centrale Bekerjacht
Commissie van de
VERON**

organiseert haar

jaarlijkse vossejacht

op 80 en 2 m op

zondag 28 augustus a.s.

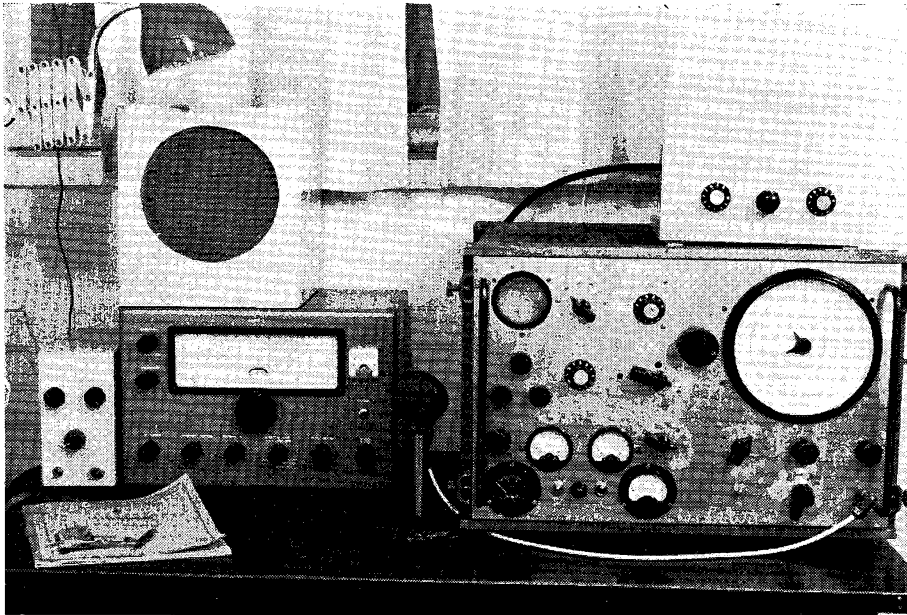
Deze jacht wordt gejaagd volgens het oude bekerjachtsysteem (1 vos en 2 bakens). Het is dus een loopjacht.

Start: 13.30 uur bij hotel 'Oud Leusden'
te Amersfoort, te bereiken met de
stadsdienst vanaf station N.S.,
halte Balistraat.

Kaart: Woudenberg 32D van de Topo-
grafische Dienst.

Electron

MAANDBLAD VOOR DE NEDERLANDSE RADIO-AMATEUR



In dit nummer:
Een klassieke EZB generator
Doppler- en andere metingen aan satellieten

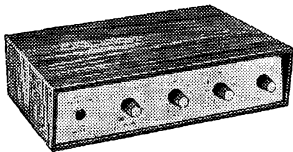
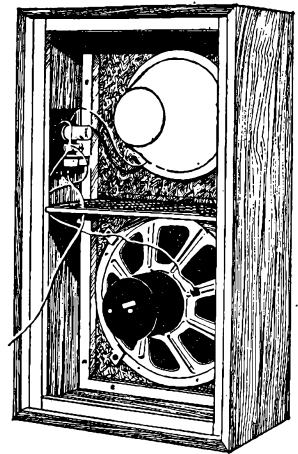


Geheel getransistoriseerde Hi-Fi-versterker:

Topkwaliteit voor de zelfbouwer

De erkende hoge kwaliteit van de Philips bouwpakketten heeft zijn voortzetting gevonden in een geheel getransistoriseerde Hi-Fi-versterker. Uitgevoerd met veertien transistors en zes dioden, levert de HF 310 een vermogen van 10 W bij een ongeënd lage vervorming door harmonischen: minder dan 0,2% bij 1000 Hz. De montage is extra eenvoudig door de toepassing van gedrukte bedrading. Het geheel wordt gebouwd in een fraai afgewerkt teakhouten kastje, dat weinig ruimte vereist en past in ieder interieur. De versterker is voorzien van verschillende ingangen en heeft, naast de luidsprekeruitgang een gecombineerde in- en uitgang voor een bandrecorder.

Bouwpakket HF 310, inclusief handleiding f 234.-



Wisselknipper- lichtcentrale:

*Model-ahobs worden nu
nog realistischer*

Miniatuur-uitvoeringen van de automatische halve overwegbomen, de bekende „ahobs”, vormen de attractie van menig model-spoorwegemplacement. Met het Philips onderdelenpakket T 6515 geeft u aan uw ahobs een bijzondere bekoring: de lichtjes bij het verkeersbord en de slagboom knipperen in hetzelfde tempo als dat bij de echte gebeurt. De ware modelspoor-enthousiast zal deze storingsvrije en geruisloze elektronische schakeling niet willen missen. De montage gaat heel eenvoudig. Zoals ieder Philips onderdelenpakket bevat ook dit een kant-en-klare printplaat, alle elektronische onderdelen en een duidelijke handleiding.

f 14.-



Luidsprekerscheidingsfilters:

Een belangrijke uitbreiding van de serie onderdelenpakketten

Wilt u op uw versterker afzonderlijke luidsprekers voor hoge en lage tonen aansluiten, dan vereist dat een elektrisch filter, dat de hoge en lage tonen van elkaar scheidt en naar de juiste luidspreker stuurt. De bekende serie Philips onderdelenpakketten is nu uitgebreid met drie van deze scheidingsfilters voor zelfbouw. Ze zijn van het dubbel-symmetrische type en geven vrijwel geen verzwakking. De scheidingsfrequentie is bij alle typen 500 Hz en de afval bij de scheiding 12 dB per oktaaf. Deze scheidingsfilters zijn er voor versterkers met uitgangsimpedanties van 7 tot 8, 14 tot 16 en van 800 ohm, de impedantie van elk der beide luidsprekers behoort gelijk te zijn aan die van de versterker.



PHILIPS

Wilt u op de hoogte blijven van wat Philips nog méér voor nieuwe artikelen voor hobbyist en amateur brengt? Vraag toezending van de „Hobbybrochure E”. Even een briefkaartje aan: Philips Nederland n.v., Afdeling Publiciteit A3, Eindhoven.



VERON

Vereniging voor Experimenteel
Radio Onderzoek in Nederland

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

★

De VERON is de direct na de Wereldoorlog 11 opgerichte en Koninklijk Goedgekeurde vereniging van radio-amateurs.

Zij is op niet-commerciële grondslag gebaseerd.

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

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

In de VERON werden de oude amateur-radio-verenigingen N.V.V.R., N.V.I.R. en V.U.K.A. opgenomen.

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

De VERON is de Nederlandse Sectie van de 'International Amateur Radio-Union' (I.A.R.U.).

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

De contributie met inbegrip van het verenigingsorgaan 'Electron' en de bijdrage aan de plaatselijke afdeling bedraagt f 22,50 voor het jaar 1966.

Centraal Bureau:
Prinsengracht 1083, Amsterdam-C.,
Telefoon 020-239480, postbus 9

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

Contributie- en andere betalingen kunnen uitsluitend geschieden door overschrijving of storting op Postrekening 365900 van de VERON te Amsterdam.

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

Uit de inhoud

EZB-generator	259
Doppler metingen aan satellieten....	263
RTTY van A tot Z	266
Een 2-meter VFO	267
Voor de zoveelste maal ... de amateurontvanger	269

HOOFDBESTUUR

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

Algemeen Vice-Voorzitter: C. VAN DIJK, PAoQC, Stationsstraat 9, Oldenzaal, tel. 05410-2879.

Algemeen secretariaat: J. MUL, PAoNLC, Mr. Groen van Prinstererlaan 243, Amstelveen, tel. 02964-15981; M. P. HOLLANDER, PAoMPH, Ambrosiuslaan 107, Amstelveen, tel. 02964-19789.

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

Leden: H. MEINERS, PAoNA, Amersfoortsestraatweg 2, Naarden, tel. 02959-14674; C. BASTIAANSEN, PAoKOR, p/a Gezellenhuis 'Lotbroek', Hoensbroek (L.), tel. 04448-3229; L. v. D. NADORT, PAoLOU, Bospolderstraat 15, Nieuwerkerk a. d. IJssel, tel. 01803-2629; T. v. D. GRAAFF, PAoRWS, Piersonstraat 25, Meppel, tel. 05220-2212.

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

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

Redactie 'DX-Press': H. VAN BREEN, PAoFX, Chrysantplein 19, 's-Gravenhage, tel. 070-325111; L. VAN DE NADORT, PAoLOU, Bospolderstraat 15, Nieuwerkerk a. d. IJssel, tel. 01803-2629; A. J. DIJKSHOORN, PAoTO, Statenlaan 146, Scheveningen, tel. 070-556118; J. v. D. VELDE, PAoVDV, Torenzicht 67, Eemnes; W. P. INGENBOEREN, PAoWWP, Olijkeweg 12, Soest, tel. 02955-3632.

Redacteuren 'VHF-Bulletin': G. J. de Vries, PAoGDV, Rederijkerstraat 9, Den Haag en H. Ripet, NL-314, Korte Kerkstraat 10-A, Schiedam, tel. 010-268361 (buitenland).

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

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

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

VHF-UHF-groep: VHF-Manager: C. VAN DIJK, PAoQC, Stationsstraat 9, Oldenzaal, tel. 05410-2879.

Opleiding Zendexamen: Cursusleider: J. SCHAAAP, PAoHH, C. van Bijnkershoekstraat 23, Eindhoven, tel. 04900-65070.

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

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

Bibliotheek-commissie: Secretaris-Bibliothecaris N. H. GILTAJ, Speenkruispad 2, Spijkenisse, tel. 01880-2082.

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

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, Amersfoortsestraatweg 2, Naarden, tel. 02959-14674.

Afdelingssecretarissen

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

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

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

Amsterdam: P. Heitlager, Gibraltarstraat 67-1.

Apeldoorn: H. Antonides, Adelaarslaan 257.

Arnhem: J. Beumer, Kapelstraat 11.

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

Centrum: B. van Wijk, Bruisdreef 126, Utrecht, tel. 030-712364.

Delft: L. J. Mebius, Jac. van Beijerenlaan 57, tel. 01730-35974.

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

Dordrecht: H. Hoogendonk, Banckertstraat 72, tel. 01850-33308.

Eindhoven: J. Lijbers, Rietstraat 22, Geldrop, tel. 04903-4097.

Emmen: A. J. Andreae, Valtherlaan 89.

Friesland: H. Nijdam, Robert Kochstraat 21, Leeuwarden, tel. 05100-21232.

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

Gorinchem: C. Moret, Baljuwstraat 17-c.

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

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

Den Haag: A. Bayards, Wantnijdiersgaarde 154.

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

Den Helder: W. v.d. Kraats, Emmastraat 29a.

's-Hertogenbosch: A. B. Lasonder, Hadewychstraat 19, Vught.

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

Leiden: H. van Amersfoort, Havenstraat 28, Noordwijkerhout, tel. 02333-2725.

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

Meppel: H. C. Edeling, Burg. Mackaystraat 5.

Midden-Limburg: C. J. L. Campers, Kloosterwandstraat 26,

Roermond, tel. 04750-3925.

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

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

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

Twente: B. F. Wiefkers, Ringovenstraat 6, Enschede, tel. 05420-16603.

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

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

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

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

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

Zutphen: S. Prost, Warnsveldseweg 24.

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

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

▲ Het Rotterdamse Parool van 2 juli bevatte een uitvoerige reportage over het zendamateurisme in Rotterdam en omstreken. Old timer PAoDX en onze verenigings-QSL-manager PAoUB werden door de verslaggever geïnterviewd en onder het opschrift 'Werken in de lucht', met een QSL-kaart afbeelding (VE3BBZ) en een shackfoto (PAoDX) werd dit verslag tot een goede VERON-propaganda. Want onze vereniging en haar activiteiten en de bijeenkomsten van de Rotterdamse afdeling werden er uitvoerig in gememoreerd.

▲ Ook elders in het land was de VERON in het nieuws. In de 'Rijnpost' van 4 augustus, een huis-aan-huis-orgaan dat o.a. in Veenendaal, Rhenen, Amerongen en omgeving verschijnt, stond een verslag van de door de V.V.V. Amerongen georganiseerde Jeugdmarkt, waarbij een foto van de VERON-stand was afgedrukt. (Een verslag van deze activiteiten vindt u in onze rubriek 'Afdelingsberichten').

Diep getroffen door de zeer vele bewijzen van deelneming in ons verlies, bij het heengaan van onze lieve man, zoon en vader

ROBERT JOHN MCINTYRE
PAoEO

betuigen wij onze vrienden, radioamateurs, langs deze weg onze hartelijke dank.

E. A. McIntyre-Cootmans

C. C. McIntyre-de Lauw

H. C. McIntyre

Badhoevedorp, augustus 1966

Plesmanlaan, 57

Sluitingsdatum

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

De uiterste datum is:

vrijdag 9 september

Onze Voorpagina

PAoSE woont in een boot; de shack - waarvan de foto op de omslag u een indruk geeft - bevindt zich dan ook ten dele beneden de waterlijn. In 't midden zien we de ontvanger voor het frequentiegebied van 3,4 tot 4,5 MHz. Het is een dubbel-super die zijn selectiviteit ontleent aan een band-filter met zeven kringen op 50 kHz van soortgelijke constructie als het in dit nummer beschreven EZB-zendfilter. De ontvanger is o.a. voorzien van een 'notch filter' (voor het uitzeven van interferentiefluitjes) en 'passband tuning'; dit houdt in dat de doorlaatband van het MF-filter met een knop continu over het ontvangen signaal kan worden verschoven van de hoge naar de lage zijband en omgekeerd. Voor het ontvangen van de 10, 15, 20, 40 en 160 m band wordt de links van de ontvanger zichtbare kristalgestuurde convertor ingeschakeld. Rechts staat de EZB-zender, waarvan de beschreven exciter het 'begin' vormt en die kan werken op 10, 15, 20, 40, 80 en 160 m. Achter het gat links boven op de frontplaat zit een kathodestraalbuisje, waarmee het uitgezonden signaal wordt gecontroleerd. Nu de zender de beproevingsperiode achter de rug heeft staat het fatsoeneren van het uiterlijk op het programma. Boven de zender tenslotte de universele antennen-tuner.

(Foto: PAoSE)



Redactie:

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

Vaste medewerkers:

K. van Asperen (PAoKS); J. H. Flint (PAoKT); C. D. de Leeuw (PAoBL);
 H. M. E. Linse (PAoUB); P. Neeleman, PAoPYT; K. Spaargaren (PAoKSB)

Redactie: Strevelsweg 99-B, Rotterdam-25
 Administratie: VERON, postbus 9, Amsterdam

Eenentwintigste jaargang nr. 9. Sept. 1966

Dit blad verschijnt maandelijks

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

Voor advertenties:
 Centraal Bureau VERON,
 Postbus 9, Amsterdam

Een klassieke EZB-generator

door PAoSE

Inleiding

Het oudste systeem voor het maken van een EZB-sigitaal is de filtermethode, de eerste toepassingen hiervan voor EZB over radio dateren uit ca. 1923.

Alvorens hier nader op in te gaan is het goed enige begrippen, die bij filters te pas komen, nader uiteen te zetten. Zie fig. 1. Dit stelt voor de zgn. dempingskarakteristiek van een bandfilter, d.w.z. een grafische voorstelling van de demping (= verzwakking) als functie van de frequentie. De demping wordt meestal uitgedrukt in dB, bij de lijn-telefonie is de neper meer gebruikelijk ($1 \text{ N} = 8,69 \text{ dB}$).

Signalen met de frequenties tussen f_1 en f_2 ondervinden een geringe demping, aangegeven met a_1 ; de band tussen f_1 en f_2 wordt dan ook de *doorlaatband* genoemd. De frequentie $f_0 = \sqrt{f_1 \times f_2}$ heet de *centrale frequentie*. De frequenties f_1 en f_2 zijn de *afsnij-frequenties*, de demping is daar een afgesproken bedrag a_2 - bijv. 3 dB - groter dan bij f_0 . Frequenties lager dan f_1 en hoger dan f_2 , zoals f_3 en f_4 , vallen in de *stopband* van het filter; de demping is daar sterk afhankelijk van de frequentie. Bij de frequenties f_3 en f_4 is de demping in ons voorbeeld a_3 dB groter dan bij f_0 . Als maat voor de snelheid, waarmee de demping in de stopband toeneemt (de *flanksteilheid*) wordt tegenwoordig veel met de *shape factor* gewerkt, deze geeft de verhouding aan van het frequentieverschil tussen

bijv. de 6 dB en de 60 dB punten. Stel dat in fig. 1 de demping bij f_1 en f_2 6 dB bedraagt en bij f_3 en f_4 60 dB (alles gerekend t.o.v. de demping bij f_0)

dan is de 60/6 dB shape factor $\frac{f_4 - f_3}{f_2 - f_1}$.

Een bandfilter is opgebouwd uit een aantal resonatoren; dat kunnen LC-kringen zijn, maar ook kwartskristallen of andere mechanische trillings-systemen, of combinaties hiervan. Nu bestaat er een verband tussen de Q van deze resonatoren en de kleinste bandbreedte waarvoor het filter is te maken. Stel dat het filter een centrale frequentie van f_0 kHz heeft en een 3 dB-bandbreedte van B kHz ($B = f_2 - f_1$). Dan moet Q een aantal malen groter zijn dan $\frac{f_0}{B}$. Om de gedachten te

bepalen zullen we bijv. globaal stellen $Q_{min} > \frac{10 f_0}{B}$, waarin Q_{min} de laagste waarde van Q is waarmee het filter is te maken.

In de begintijd van de EZB waren uitsluitend filters met spoelen en condensatoren bekend. Van deze componenten hebben de spoelen meestal de laagste Q . Stel dat deze ca. 300 bedraagt. B stellen we op 3 kHz, dit maakt het mogelijk om audio-frequenties tussen 300 en 3300 Hz over te dragen, hetgeen voldoende is voor een redelijk natuurgetrouwe overdracht van spraak. Uit het formu-

letje zien we nu dat $f_0 < \frac{Q \times B}{10}$ of wel $f_0 <$

$$\frac{300 \times 3}{10} = 90 \text{ kHz, met andere woorden het filter}$$

is alleen voor frequenties beneden 90 kHz realiseerbaar. Het EZB-signaal werd daarom op een vrij lage frequentie gemaakt en vervolgens via een aantal malen frequentietransformatie naar de zendfrequentie gebracht. Het is wel goed er nog even op te wijzen dat het zojuist gegeven getallenvoorbeeldje als een ruwe oriëntatie is bedoeld, het getal van 90 kHz is dus beslist geen absolute grens.

Bij kristallen en metalen resonatoren kan Q gemakkelijk 10 000 of meer bedragen. Daarmee werden filters op hogere frequenties, tegenwoordig tot meer dan 100 MHz, mogelijk.

De eerste amateurpogingen tot EZB werden in Amerika in de jaren na 1945 ondernomen. De gebruikte filters waren met ringkernen van speciale metaallegeringen gemaakt; meestal werkten ze op frequenties tussen 10 en 20 kHz. Zo'n filter werd door Fred M. Berry, WoMNN, beschreven in QST van juni 1949. In Don Stoner's 'New Sideband Handbook' staat er ook één van dezelfde ontwerper.

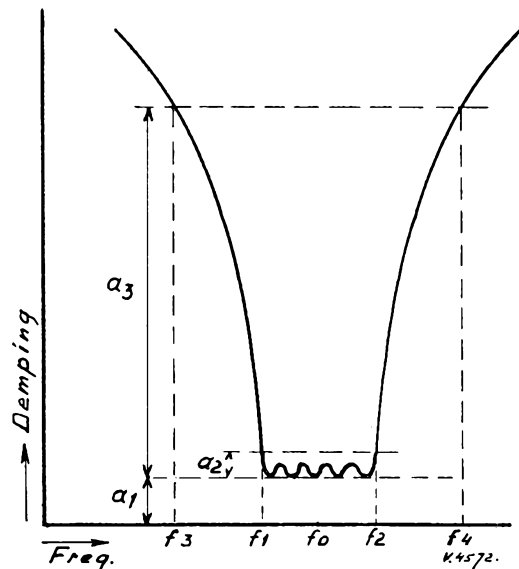


Fig. 1. De dempingskarakteristiek van een bandfilter

Daarnaast deed de fasemethode al spoedig opgeld. In de tweede helft van de vijftiger jaren kwamen ook mechanische filters op frequenties van enkele honderden kHz in de mode. De hoge prijs vormt echter nog steeds een beletsel voor een ruime toepassing. Dit geldt eveneens voor gekochte kristalfilters.

We kunnen rustig stellen dat de filtermethode zijn grote populariteit heeft verworven door de 'ontdekking' van de bekende FT-241 kristallen in de dumphandel. Dat hiermee goede filters voor amateurgebruik zijn te maken kan door iedereen, die zijn oor te luisteren legt op de amateurbanden, worden geconstateerd. Ook in Electron zijn verschillende goede artikelen over dit onderwerp verschenen; slaat u de afgelopen jaargangen er maar eens op na.

Het voordeel van een filter op een hoge t.o.v. één op een lage frequentie is dat een trap frequentietransformatie minder nodig is. Toch heeft een filter op een lage frequentie (kleiner dan 100 kHz) een aantal voordelen die het gebruik aantrekkelijk kunnen maken. Deze zijn:

1. Met enige kennis van de filtertheorie is het niet moeilijk om het filter geheel 'naar maat' te maken. We kunnen de breedte van de doorlaatband van te voren bepalen en tevens nog een eis stellen aan de demping bij een frequentie in de stopband. We kunnen bijv. verlangen dat de in de modulator reeds gedeeltelijk onderdrukte draaggolf in het filter nog eens een extra 20 dB of meer wordt gedempt.

2. Bij gebruik van goede componenten is het filter zéér stabiel; eenmaal afgeregeld behoeven we er nooit meer naar om te kijken.

3. Het filter is uitstekend reproduceerbaar. Bij gebruik van componenten van dezelfde waarden zal de dempingskarakteristiek van een nagebouwd filter precies gelijk zijn aan die van het prototype.

Tegenwoordig maken we een dergelijk filter met ferriet-potkernen. Deze geven een hoge Q (soms zelfs wel 500 of meer!).

Eén en ander was voor mij aanleiding om eens zo'n 'ouderwetse' EZB-generator te maken.

Beschrijving van de schakeling

Zie fig. 2. De buizen B1, B2 en B3 versterken het audio-signaal van de microfoon, waarbij B3 als kathodevolger is geschakeld. De uitsturing van de zender wordt met R11 geregeld, terwijl R10 een instelpotmeter is voor de VOX-gevoeligheid. De condensator C5 is experimenteel zo bepaald dat samen met de zelfinductie van de primaire van T1 frequenties beneden 300 Hz aanzienlijk worden gedempt.

De dioden D1 t/m D4 vormen de ringmodulator. We kunnen hier germanium- of siliciumdioden voor nemen. Het mooiste is een speciaal voor dit doel gemaakt 'diodenkwartet', zoals het type OA154Q van Telefunken.

Het draaggolfsignaal van 18,5 kHz wordt opgewekt door B4, samen met de kring L1-C9. Deze kring is gemaakt met dezelfde componenten als het filter. Het voordeel hiervan is dat bij temperatuurveranderingen de draaggolfoscillator en het filter

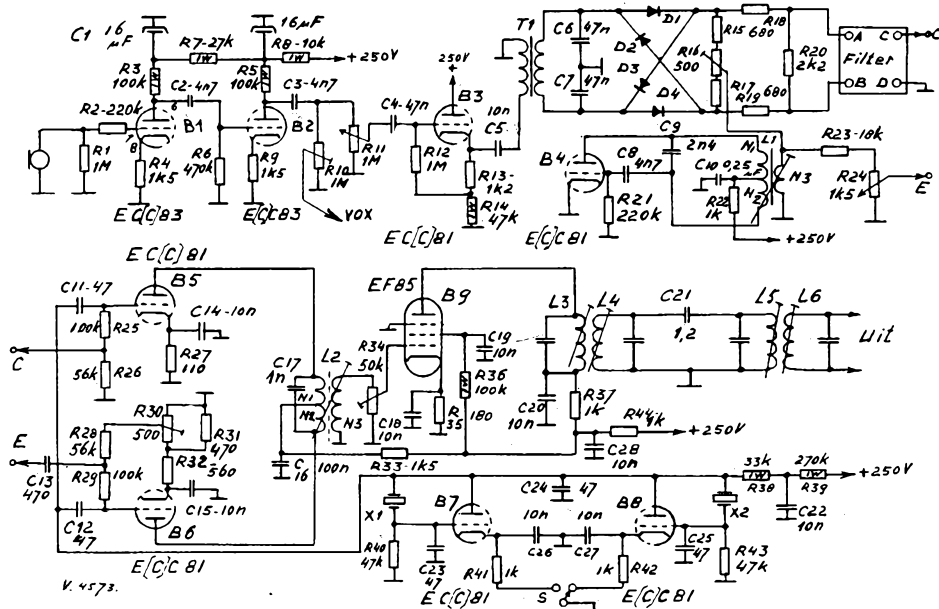


Fig. 2. Het schema van de EZB-generator.

T1 = LF-trafo, ca. 20 000/1000 ohm, niet kritisch.
 L1 = potkern, zie tekst. Zelfinductie 31,3 mH; N1 = 338 wdg.;
 N2 = 37 wdg.; N3 = 37 wdg.; draad 0,25 mm emaille.

L2 = 14 mm potkern, Philips K 350038; $\alpha = 138$; zelfinductie 106 μ H; N1 = N2 = 22 wdg.; N3 = 4 wdg.; draad 0,25 mm emaille, zie ook tekst.
 L3, L4, L5, L6 = MF-trafo, Philips AP 1001/70.

evenveel zullen verschuiven. Wellicht is dit een onnodige verfijning, want deze verschuiving is nagevoelbaar te verwaarlozen.

Met R16 (instelpotmeter) wordt de draaggolfonderdrukking op maximum ingesteld. Door de lage frequentie is het niet nodig een aparte capacitive balancering toe te passen. Na eenmaal te zijn ingesteld kunnen we R16 verder wel vergeten, tenminste bij gebruik van goede gepaarde dioden.

De weerstanden R15 t/m R20 vormen samen een netwerkje dat 10 dB demping geeft. Hierdoor 'ziet' het filter aan zijn ingang een goed gedefinieerde impedantie van 1000 ohm, terwijl tevens ongewenste beïnvloeding van de modulator door het filter wordt voorkomen.

Na het doorlopen van het filter, dat is afgestemd op 20 kHz en dus de bovenzijband doorlaat, komt het EZB-sigitaal in de eerste balansmengtrap met de buizen B5 en B6, waar het wordt omgezet naar ca. 470 kHz.

Het oscillatorsigitaal wordt geleverd door B7 of B8. Deze vormen met X1 en X2 ieder een kristaloscillator. Kiezen we voor de uitgangsfrequentie van de EZB-generator bijv. 470 kHz, dan is de frequentie van X1 $470 - 18,5 = 451,5$ kHz en van X2 $470 + 18,5 = 488,5$ kHz. Met X1 krijgen we zodoende de bovenzijband en met X2 de onderzijband. Meestal kiezen we één van de kristallen - bijv. X1 - uit onze 'voorraad'. Daarmee is de uit-

gangsfrequentie vastgelegd op X1 + 18,5 kHz. Daarop worden L2 t/m L6 afgestemd. Kristal X2 moet nu op $X1 + 2 \times 18,5 = X1 + 37$ kHz komen. Ik heb dit kristal laten maken. Als u daar kans toe ziet kan het natuurlijk goedkoper door een bestaand kristal te verschuiven door etsen of 'plating'. Een laatste frequentieverschuiving bij het overschakelen van de ene zijband op de andere van niet meer dan een 50 Hz of zo regelen we weg door de draaggolfrequentie met de kern van L1 iets bij te regelen.

De gewenste zijband wordt gekozen met S. Deze schakelaar voert uitsluitend gelijkstroom, we kunnen deze dus plaatsen waar we willen.

Met weerstand R39 regelen we de oscillatorspanning. Experimenteel bepalen we deze zo dat de uitgangsspanning van de eerste mengtrap zo groot mogelijk wordt.

Spoel L1 maakte ik met een potkernetje, dit is waarschijnlijk niet noodzakelijk. Het is wel gewenst de primaire 'biflair' te wikkelen. Met R30 wordt het oscillatorsigitaal aan de uitgang van de EZB-generator zo goed mogelijk op minimum geregeld. Dit sigitaal kunnen we beluisteren op een ontvanger, het ligt 18,5 kHz naast de zijband. Het oscillatorsigitaal wordt verder gedempt door L3 t/m L6 (de kring L2-C17 is tamelijk breed).

Met instelpotmeter R34 regelen we het niveau waarbij de zender volledig wordt uitgestuurd. Hier-

mee zoeken we een compromis tussen draaggolf-onderdrukking enerzijds en vervorming anderzijds. Staat nl. de looper bovenaan dan zal de EZB-generator slechts een klein signaal behoeven te geven en dus weinig vervorming veroorzaken. De draaggolfrest is dan echter relatief sterker dan bij een lage stand van R₃₄, waarbij echter meer vervorming optreedt. Globaal kunnen we aanhouden dat de spanning aan de uitgang van het filter maximaal ca. 250 mV mag bedragen. Bij goede balancering is de draaggolf dan wel een 55 – 60 dB onderdrukt. De onderdrukking van het signaal van de kristaloscillatoren is zeker zo goed.

Met R₂₄ kunnen we naar verkiezing draaggolf toevoegen. Dit is erg gemakkelijk bij het afregelen van de zender, terwijl we tevens AM (met één zijband) kunnen maken.

Het filter

Zoals reeds gezegd laat het filter de bovenzijband door van het signaal, dat met een draaggolf-frequentie van 18,5 kHz in de ringmodulator is gemaakt. Fig. 3 toont de dempingskarakteristiek. Er zijn twee frequentieschalen langs de horizontale as uitgezet, één in werkelijke frequenties, de andere in de overeenkomstige audiofrequenties, uitgaande van de draaggolf-frequentie $f_c = 18,5$ kHz. We zien dat het uitgezonden audiospectrum loopt van 300...3000 Hz, waarbij op de afsnijfrequenties de demping 3 dB groter is dan bij 1000 Hz. Bij 1000 Hz bedraagt de demping 1,9 dB. De draaggolf wordt 25 dB gedempt.

De onderdrukking van de lage zijband is natuurlijk afhankelijk van de audiofrequentie; bij 300 Hz bedraagt deze 40 dB, bij 1000 Hz 61 dB en bij 1500 Hz 73 dB.

In fig. 4 is de schakeling van het filter getekend. Het zijn zes gelijke parallelkringen, die door gelijke condensatoren aan de top zijn gekoppeld. Elke spoel is met de totale daarmee verbonden capaciteit – voor alle spoelen gelijk – in resonantie op $f_0 = 20$ kHz.

Met hetzelfde aantal spoelen is wel een filter met grotere flanksteilheid te maken, maar dan wordt

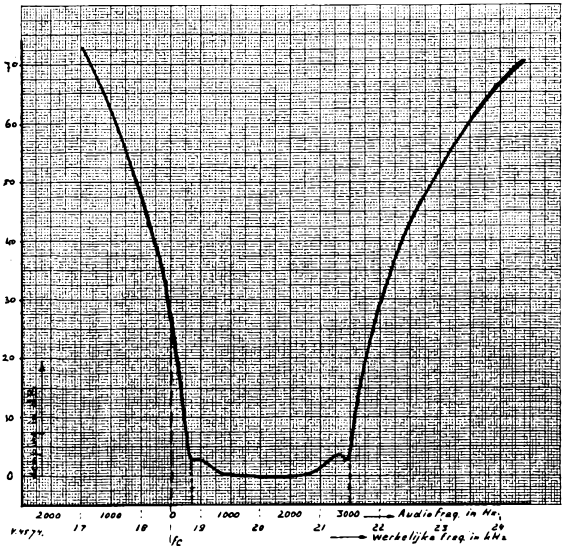


Fig. 3. De dempingskarakteristiek van het EZB-filter

de structuur wat ingewikkelder, de kringen zijn ongelijk en bovendien afgestemd op verschillende frequenties, waarbij deze frequenties ook nog nauwkeurig moeten worden aangehouden. Daarom heb ik me maar bepaald tot het eenvoudige filter van fig. 4.

Het ontwerp hiervan gaat vrij eenvoudig met behulp van nomogrammen, die zijn te vinden in een artikel van Jesse J. Taub: 'Design of minimum loss Band-Pass Filters' uit The Microwave Journal van november 1963. Weliswaar geldt de daar gegeven methode strikt genomen slechts voor smalle filters, waarbij de bandbreedte minder dan 5 pct. van de centrale frequentie bedraagt, maar voor amateurgebruik blijkt het voor een wat breder filter ook nog wel te gaan.

Het kan echter ook gemakkelijk langs experimentele weg. *(wordt vervolgd)*

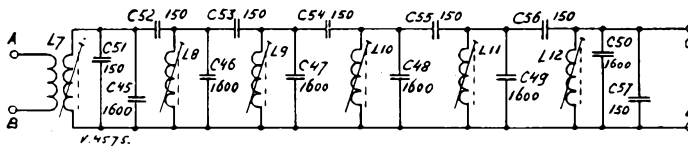


Fig. 4. De schakeling van het EZB-filter.

L7 t/m L12 = potkern, zie tekst. Zelfinductie 33,3 mH; aantal windingen ca. 386; koppelwikkling op L7 53 wdg.; draad 0,25 mm emaille.

C45 t/m C50 = 2 × 800 pF parallel, mica, zie ook tekst. C52 t/m C56 = 150 pF keramisch.

Doppler- en andere metingen aan satellieten

Bij voorgaande OSCAR-satellieten bleek het moeilijk om snel de verschillende baanparameters van de OSCAR-association of andere bronnen te verkrijgen. Steeds waren we aangewezen op eigen waarnemingen, zeker voor de eerste weken nadat de satelliet in zijn baan was gekomen. Nu hangt de juistheid van de gegeven voorspellingen natuurlijk geheel af van de vraag hoe nauwkeurig de baanparameters op dat moment bekend zijn. Dit is vooral belangrijk indien een voorspelling op langere termijn moet worden gemaakt.

Op het eerste gezicht zou men natuurlijk verwachten, dat om nauwkeurige baanparameters te bepalen de enige uitweg is om dan ook de waarnemingen van OSCAR zeer nauwkeurig uit te voeren, zodat de meeste amateurs geneigd zijn hun schouders op te halen en af te wachten wat anderen voor hen bepaald hebben.

Er bestaan echter drie methoden om de parameters van de satelliet nauwkeurig te bepalen. Deze zijn:

1. Iedere meting zeer nauwkeurig uitvoeren.
2. Elkaar overlappende metingen doen, zodat verschillende parameters uit meerdere soorten metingen kunnen worden bepaald.
3. Zeer veel metingen doen, die elk op zich niet bijzonder nauwkeurig zijn, maar samengevoegd een nauwkeurig resultaat geven.

Het is duidelijk dat voor amateurs in de eerste plaats de derde methode in aanmerking komt, met daarnaast de tweede. Wanneer slechts 3 pct. van de Nederlandse amateurs waarnemingen zou doen, zouden we nog over 50 waarnemingsstations in Nederland beschikken. Ter illustratie diene, dat van OSCAR-III de omlooptijd werd bepaald met een nauwkeurigheid die beter was dan 1/100 procent (d.w.z. binnen 0,6 seconde) met behulp van de metingen van de Nederlandse amateurs, die als tijdaanwijzing de tijdmelding van de PTT gebruikten welke hoogstens een nauwkeurigheid van 1 minuut geeft. Dit resultaat werd echter alleen behaald doordat er een groot aantal waarnemingen beschikbaar waren, waaruit langs statistische weg de juiste omlooptijd werd bepaald.

Hoe groter nu het aantal stations is dat waarnemingen verricht, des te eerder zijn de baanparameters met voldoende nauwkeurigheid bekend.

Er zij daarom nogmaals op gewezen dat alle waarnemingen van belang zijn en dat het nut van de waarnemingen groter is naarmate ze eerder op een centrale plaats bekend zijn. De meest snelle methode is het doorgeven van gegevens over de

band of per telefoon, maar ook een briefkaart werkt snel genoeg.

Welke metingen kan een amateur nu uitvoeren om de baanparameters te bepalen? Het zijn de volgende:

1. Het moment van opkomst van de satelliet (tijdstip van eerste waarneming).
2. De richting waaruit de signalen dan komen (in graden ware peiling).
3. Het moment van ondergang van de satelliet (tijdstip van laatste waarneming).
4. Richting waaruit de signalen dan komen.
5. De maximale elevatie waaronder de signalen tijdens de doorgang gehoord werden.
6. De peiling op het moment van maximale elevatie.
7. De maximale dopplerverschuiving per minuut gedurende de doorgang.
8. Het tijdstip van maximale dopplerverschuiving.
9. De peiling van de satelliet ongeveer halverwege de doorgang.

Op de laatste waarneming na, dienen alle metingen zo nauwkeurig mogelijk te gebeuren. Maar ook minder nauwkeurige waarnemingen helpen mee om snel nauwkeurige baangegevens te verkrijgen.

De meeste waarnemingen uit het voorgaande rijtje zullen voor zichzelf spreken. Voor zover het de bepaling van een tijdstip betreft, dient u over de juiste tijd te beschikken. Het meest eenvoudig is de telefoon- of radiotijd. Nauwkeuriger is natuurlijk de tijd door WWV aangegeven. Wanneer deze tijd niet ter beschikking is, gebruik dan de eerstgenoemde mogelijkheden. Vertrouw in ieder geval niet op uw horloge, tenzij u het kort voor de meting gecontroleerd heeft.

Wanneer een richting bepaald wordt, noteer deze dan in graden ware peiling, d.w.z. het ware noorden is 0 graden, de andere richtingen worden rechtsonder in graden vanaf het noorden gemeten. De meeste antennes geven door hun bundelbreedte in de hoofdrichting een indicatie die op ongeveer 20° nauwkeurig is. Het is echter mogelijk te meten met behulp van de eerste nul direct naast de hoofdlob van het stralingsdiagram van de antenne. Op die manier kan de nauwkeurigheid worden opgevoerd tot 5 à 10°. Het is natuurlijk nodig om de richting van de antenne ten minste even nauwkeurig af te lezen. Van te voren kan de antenne-indicatie geïjkt worden op een aantal stations op enige afstand, waarvan de peiling op de kaart precies is vastgesteld.

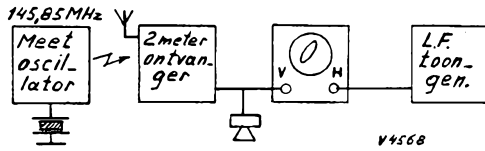


Fig. 1. Opzet voor dopplermeting aan OSCAR-V. Wanneer de scoop een cirkel of ellips geeft, is de verschilfrequentie gelijk aan de frequentie van de toongenerator

Het meten van de dopplerverschuiving vergt enige extra apparatuur. De meting is in fig. 1 schematisch aangegeven. We moeten beschikken over een hulps oscillator die een signaal produceert op 145,85 MHz met een stabiliteit van bijv. 10 Hz per half uur. Dit is te realiseren met de schakeling van fig. 2. Het kristal oscilleert in de grondtoon, de tweede transistor geeft een sterk vervormde output, waarna de gewenste harmonische door de kring wordt uitgefilterd. In deze schakeling kunt u ieder kristal zetten dat een harmonische geeft op de gewenste frequentie of iets hoger. Met het trimmerte wordt ten slotte de frequentie zo nodig nog bijgetrokken.

Gebruik als voeding een batterij of een goed gestabiliseerd voedingsapparaat. Een batterij heeft gedurende de tijd dat we een overkomst kunnen waarnemen een voldoende constante spanning. Een niet gestabiliseerd netvoedingsapparaat kan in die tijd, ten gevolge van netspanningsveranderingen, een nogal wisselende frequentie veroorzaken.

De oscillator blijft dag en nacht aanstaan en wordt in een kamer in de buurt van de shack opgesteld, waar de temperatuur weinig verandert. De shack zelf kon wel eens snel warmer worden wanneer alle apparatuur aangeschakeld wordt.

Het is nodig om gedurende de doorgang geregeld het frequentieverschil van de meetoscillator met de bakenfrequentie te meten. Dit gebeurt aan de LF-uitgang van de ontvanger. U kunt bijv. de verkregen toon op het gehoor vergelijken met een toongenerator, of deze vergelijking doen m.b.v. een oscilloscoop.

Wanneer uw interesse gedurende de doorgang naar andere zaken uitgaat, maak dan een opname

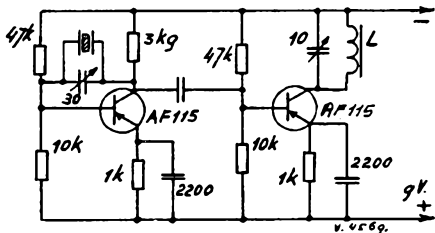


Fig. 2. Meetoscillator. L = 2 windingen, diam. 16 mm

van het met de oscillator hoorbaar gemaakte bakensignaal op een bandrecorder via een tweede achterzetontvanger. Zo u deze niet heeft, dient u zo nu en dan de ontvanger ongeveer 10 seconden op het bakensignaal af te stemmen. De taperecorder blijft natuurlijk gedurende de gehele omloop doorlopen. Zorg ten minste voor een tijdsmarkering aan het begin van de opname waarvoor bijv. het beginmoment van de opname te gebruiken is. Ook wanneer u gedurende de overkomst met de zender in de lucht komt, blijft de recorder doorlopen.

Wanneer u de zo verkregen frequentieverschillen grafisch uitzet krijgt u een soortgelijke kromme als de in fig. 3 gegeven kromme. We zien dat aan het begin van de overkomst de absolute frequentieverschuiving het grootst is, er treedt echter nog weinig verandering op. De frequentie van het bakensignaal gaat vervolgens steeds sneller veranderen totdat de satelliet op de kleinste afstand is gekomen, daarna neemt de snelheid van frequentieverandering weer af. De werkelijke frequentie van het bakensignaal ligt vrijwel precies tussen de frequentie aan het begin en de frequentie aan het eind van de doorgang in, en kan nauwkeuriger bepaald worden naarmate de satelliet dichterbij overkomt.

De frequentieverandering verloopt tijdens een overgang dus het snelst op het moment dat de satelliet de kleinste afstand tot de waarnemer heeft. De waarde die op dat moment gemeten wordt is van belang voor het bepalen van de baangegevens en wordt opgegeven in Hz per seconde. De gemeten waarde wordt groter naarmate de afstand satelliet-waarnemer kleiner is.

Uit de gemeten grootte is de afstand van de satelliet tot de waarnemer te bepalen met de volgende formule

$$d = \frac{v^2}{\lambda(df/dt)}$$

waarbij:

d = afstand satelliet-waarnemer (in m)

v = snelheid van de satelliet (in m/sec)

λ = golflengte van de waargenomen zender (in m)

(df/dt) = frequentie verandering op het moment dat de satelliet zich op de kleinste afstand bevindt, tevens grootste frequentieverandering gedurende de doorgang (in Hz/sec).

De meting moet strikt genomen nog gecorrigeerd worden voor de draaiing van de aarde. Wordt dit niet gedaan, dan is de grootste fout die kan optreden 3 pct., meestal is de fout kleiner.

De snelheid v kan worden bepaald uit de omlooptijd van de satelliet. Bij een cirkelvormige baan* geldt voor de straal van de baan a

$$a^3 = 1,01 \cdot 10^{13} P^2$$

waarbij:

a = straal van de baan van de satelliet (in m);

P = tijd voor één omloop van de satelliet (in sec).

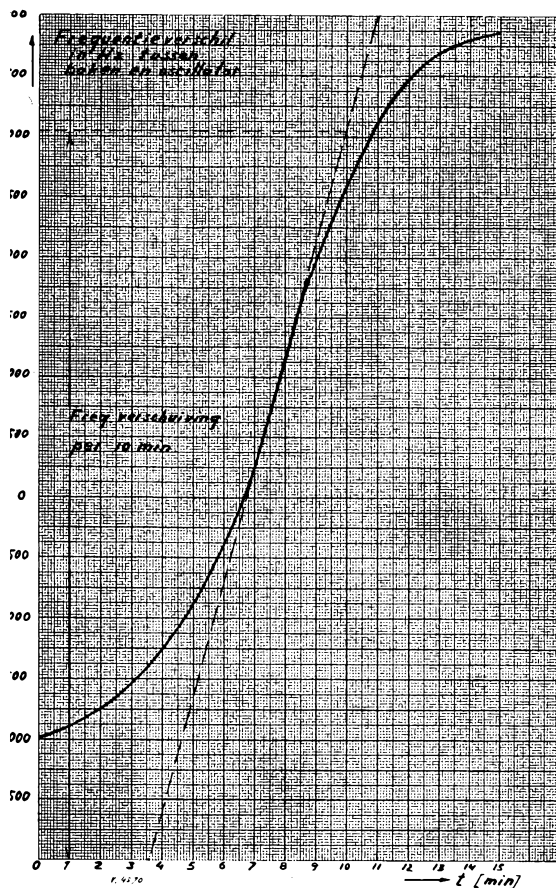


Fig. 3. Dopplermeting van orbit 72 van OSCAR-III. Maximale verschuiving 980 Hz/minuut of 16,3 Hz/seconde

De hoogte van de satelliet boven aarde h wordt gevonden door van a de aardstraal (6365000 m) af te trekken. Met de hoogte h en de met behulp van dopplervaarneming gemeten afstand satelliet-waarnemer kan de langs aarde gemeten afstand van waarnemer tot de projectie van de satellietbaan op aarde worden bepaald. Deze afstand wordt bijv. uitgedrukt in graden zoals in fig. 4 is geschetst. Voor de berekening geldt:

$$\cos \alpha = 1 - \frac{d^2 - h^2}{2Ra(Ra + h)}$$

waarbij:

Ra = straal van de aarde (6365000 m).

Een dopplermeting geeft bij een doorgang die dichtbij komt ten gevolge van de omrekening gemakkelijk een onnauwkeurigheid in de afstand langs aarde. Een elevatiemeting geeft dan een nauwkeuriger uitkomst. Omgekeerd kan bij doorgangen op grotere afstand beter de dopplerver-

- ▲ PAoMJK te Geldrop meldde met blijdschap de geboorte van z'n tweede QRP, die José genoemd is. Wij wensen OM en mevrouw Köppen van harte geluk met deze gezinsuitbreiding, die plaatsvond op 30 juni.
- ▲ PAoDW in Noorden kon op 22 juni de geboorte melden van een tweede QRP, genaamd Daniëlle. OM en mevrouw Geurtz eveneens van harte gefeliciteerd.

schuiving worden gebruikt. Beide metingen vullen elkaar dus aan.

Ik wil er nog op wijzen dat de dopplerverschuiving nauwkeuriger kan worden gemeten, maar dat dit apparaat vergt die vrijwel geen enkele amateur bezit. De hier beschreven methode geeft echter voor ons doel voldoende nauwkeurige uitkomsten wanneer met enige zorg wordt gemeten.

Wanneer u dopplermetingen doet, bepaal dan tevens het moment dat de grootste dopplerverschuiving optreedt en tevens de beamrichting op dit moment. Ondergetekende zal graag voor u de verschillende omrekeningen uitvoeren. U hoeft dus zelf alleen de dopplermeting te doen. Uw resultaten zie ik te zijner tijd met belangstelling tegemoet.

PAoIJ

* Bij een ellipsvormige baan is a de grote as van de ellips en geldt dezelfde formule.

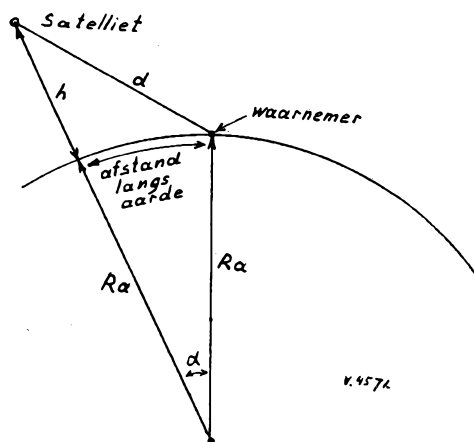


Fig. 4. Omrekening van dopplerafstand naar afstand langs de aarde (in kilometer of graden)

RTTY van A tot Z

Wat is en wat behoort er bij RTTY? (2)

In het vorige artikel hebben we een beetje kijk gekregen op datgene wat een RTTY machine is én wat we ermee kunnen doen. Tussen het schrijven van deze artikelen in heeft de Dutch RTTY Gang beslag kunnen leggen op 27 machines en voor velen gaat de theorie nu de praktijk worden.

Voor de zend- of luisteramateur die nu aan RTTY wil gaan doen zijn er geen beletselen meer. Kunt u de aanschaffingsprijs betalen van een machine (tussen f 65,- en f 175,-) die het duurste deel vormt, dan kunt u ook aanschaffen alle benodigde papiersoorten en inktlinten. Voor de te bouwen elektronische apparatuur: spoelen, TU's (op prints), bandpassfilters, indicators etc. De bijzonderheden kunt u vragen aan de RTTY managers of op de bijeenkomsten van de Dutch RTTY Gang. Iedere laatste dinsdagavond van de maand in 'Het Wapen van Woerden' t.o. het station in Woerden.

Wat is Mark en Space, FSK en AFSK? Begrippen voor de RTTY amateur en termen, die bij ieder gesprek voorkomen! Wanneer wij op de HF-banden werken gebruiken wij twee frequenties. Twee frequenties, die 850 Herz uit elkaar liggen. Deze 850 Herz is een eenmaal aangenomen standaard en wordt ook door vele commerciële stations gebruikt. De afstand van 850 Herz noemen wij de *shift*.

Nu is het gemakkelijk om in gesprek en geschrift een naam te hebben voor de 'bovenste' en 'onderste' frequentie! Deze twee frequenties corresponderen met het wél/niet-lopen van gelijkstroom door de selectormagneet.

Als standaard noemen wij de hoogste frequentie het *Mark*-kanaal en de laagste frequentie het *Space*-kanaal. Let wel, dit is bij *F.S.K.* (*Frequentie-Shift Keying*) dus het sleutelen door middel van het toetsenbord van onze draaggolf. Deze *F.S.K.* wordt gepleegd op de HF-banden en ook steeds meer op 2 m.

A.F.S.K. (*Audio Frequency Shift Keying*) werd en wordt veelal op 2 m toegepast. Hierbij wordt de *constante* HF-carrier gemoduleerd (met twee audio tonen, die 850 Herz in toonhoogte verschillen (nl. 2125 en 2975 Herz).

Nu gaan wij het moeilijk maken. In FSK is de *mark* de *hoogste* en de *space* de *laagste* frequentie.

Spreken wij over AFSK, dan is het nét omgedraaid. 2125 Herz, de laagste toon, noemen wij hier *mark* en de hoogste, 2975 Herz, de *space*! Het is belangrijk om deze verschillen goed te onthouden! Waarom maken wij het zo ingewikkeld zult u zeggen?

De reden is, dat de stationsontvanger (bij FSK) de frequenties omdraait. Wij zenden bij FSK de *mark* als hoogste frequentie uit en door ons gemanipuleer met de *beat oscillator* hebben wij deze *mark* omgezet als de laagste toon! U kunt natuurlijk ook met de *beat* de boel door elkaar gooien als u van problemen houdt.

AFSK wordt (en werd) veelal gebruikt op 2 m omdat men hier niet over grote afstanden werkt. Voor DX is het niet aan te bevelen wegens fasevorming en QSB. Een voordeel is het gemakkelijk afstemmen omdat u (voor AM) geen *beat oscillator* nodig hebt. Goede RTTY-ontvangst kunt u krijgen als het signaal zelfs zodanig is dat alléén een *geoefende* cw-operator een vergelijkbaar signaal zou kunnen nemen.

Natuurlijk spelen dan een goede ontvanger, band-pass filters, notchfilter, automatische frequentie controle een grote rol. QRM raakt de zaak dan niet. Sommige RTTY-stations prefereren het werken met de *ground planes*.

Afstemmen van de ontvanger

Na deze theorie zijn enige aanwijzingen voor het afstemmen van RTTY signalen (FSK) wel op zijn plaats.

Laat uw ontvanger de tijd om goed op te warmen, zodat deze een stabiel signaal produceert.

Zet de knop van de *beat oscillator* in zijn middenpositie en draai dan uw ontvanger tot u een goed RTTY-signaal hoort – het karakteristieke 'Jingle bells' – niet te verwarren met high speed cw, high speed FSK, facsimile etc., welke de newcomer parten kan spelen.

Stem het signaal zodanig af, dat u zero *beat* met uw BFO komt.

Draai nu langzaam aan de knop van uw *beat oscillator* tot u twee hoorbare tonen krijgt. Op een gegeven moment gaat nu het anker van uw selectormagneet een regelmatig ritme geven, terwijl de neonlampjes in uw T.U. regelmatig en gelijkmatig oplichten. Hebt u in uw T.U. een 60-0-60 mA meter, dan geeft deze tevens een regelmatige uitslag. Bij de afstemming zijn 'n speciale kathodestraalbuisindicator (deze wordt nog in deze serie behandeld), twee stuks afstemogen of één EMM801 natuurlijk onovertroffen hulpmiddelen.

Ondanks deze hulpmiddelen is het mogelijk, dat uw machine het nog niet doet en wartaal uitslaat. Draai de *beatknop* weer terug in de nul-positie en draai de andere kant uit tot u weer de twee toontjes hoort, doch nu hebt u *mark* en *space* omgedraaid.

Een 2-meter VFO

Ongeveer een jaar geleden kwam ik in het bezit van een 'Wavemeter Class D no. 1, MK-II'. Het instrument is gebruikt als frequentiemeter bij een basisstation van een radionet. Men kan er ontvangen frequenties mee bepalen, maar ook zelf uit te zenden frequenties kunnen gemeten worden. Het apparaat is uitgerust met een gecombineerd 100 kHz/1 MHz x.tal en een variabele oscillator. Op het frontpaneel bevinden zich een 3-standen schakelaar voor de diverse gebruiksmogelijkheden en twee afstemknoppen plus een schaal voor het aflezen van de gemeten frequentie.

Schakelaar stand 1: 1 MHz ijkpunten op de ontvanger omdat in deze stand alleen het 1 MHz x.tal is ingeschakeld (fig. 1).

Stand 2: Ijkpunten tot op ca. 1 kHz nauwkeurig in het frequentiegebied van 1900 tot 4000 kHz. In deze stand staan namelijk ingeschakeld het 100 kHz x.tal en de variabele oscillator. De opgewekte frequentie van de variabele oscillator is in deze stand van de schakelaar bij 0 graden op de schaal 3400 kHz. Op dit signaal wordt 100 kHz gemoduleerd en op de ontvanger hoort men dan allemaal draaggolfsjes om de 100 kHz:

enz.-enz.-3700-3600-3500-3400-3300-3200-3100-enz.-enz.

De variabele oscillator is op de schaal te verdraaien tussen 0 graden en 100 graden, hetgeen overeenkomt met 100 kHz. Op de stand 100 graden van de schaal oscilleert de oscillator dan op 3400 +

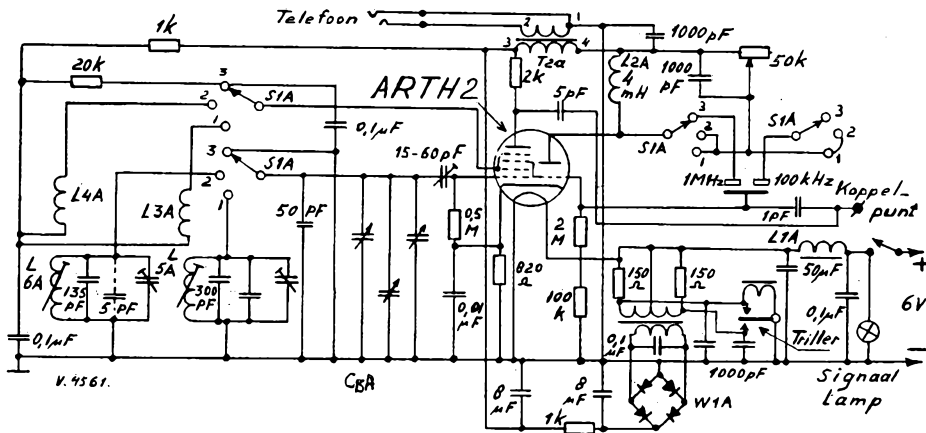


Fig. 1. Schema van de 'Wavemeter Class D No. 1 MK-II'

(Dat had u ook kunnen doen door een bepaalde schakelaar in uw T.U. om te zetten.)

Heeft u nu het regelmatige ritme in de selector nog niet, schakel dan de motor aan en bekijk het resultaat.

Wij mogen u erop attent maken, dat er in de RTTY-signalen twee snelheden zijn. De Amerikanen werken met 45.45 bauds (ca. 60 woorden per minuut) terwijl de internationale snelheid 50 bauds is (66 woorden per minuut).

Onze machines zijn afgeregeld op 50 bauds. Ontvangst van een langzame Amerikaan kan op uw machine dus ook misprint veroorzaken.

Zoals u ziet valt er voor RTTY op elektronisch gebied ook nog genoeg te bouwen. Dit ter attentie van amateurs die soms menen, dat als je eenmaal

een machine hebt er niets meer te doen of te experimenteren valt.

In een volgend artikel leest u, wat er allemaal te bouwen valt aan elektronische apparatuur. Voor de uitgebreide schema's hiervan verwijzen wij u naar de lectuur. Twee boeken willen wij hierbij noemen 'Ham RTTY' door W2NSD, uitgave 73 Amateur Radio en 'The New RTTY-Handbook' door W2JTP, uitgave CQ. Prijzen resp. ca. f 9,- en f 15,-. Een uitgebreide beschouwing van de lectuur t.z.t. in deze rubriek.

Mochten bij onze lezers vragen rijzen over RTTY, dan gaarne een berichtje.

Behandeling (mits algemeen onderwerp) eveneens in deze kolommen.

PAoVDZ/ON8NC

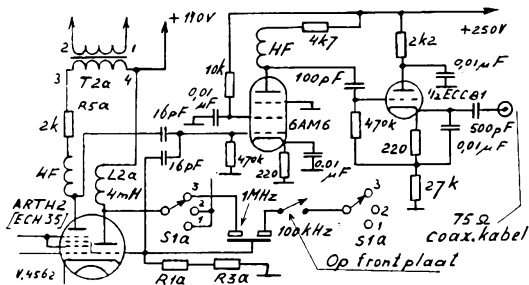


Fig. 2a. Wijziging van de Wavemeter in een 2 m VFO

100 kHz = 3500 kHz. Ook dan horen we allemaal draaggolfsjes op de ontvanger, nl.:

enz.-enz.-3800-3700-3600-3500-3400-3300-3200-enz.-enz.

De standen 0 en 100 zijn zeer belangrijke standen op de schaal. Want hoe controleren we nu of de variabele oscillator staat te oscilleren op een honderd tal kilohertz (3400 of 3500 kHz)? Daartoe is een aansluiting g voor een hoofdtelefoon aangebracht op het frontpaneel en met behulp van de trimmer C15a, bedienbaar vanaf het frontpaneel, kan op 'zerobeat' met het 100 kHz x.tal worden afgestemd. Wanneer geen 'zerobeat' op de standen 0 en 100 wordt verkregen kan inwendig de oscillator bijgesteld worden. Op de schaal bevinden zich om de 2 kHz deelstrepen. Zet men nu de schaal op bijv. stand 48 dan oscilleert de oscillator op $3400 + 48 \text{ kHz} = 3448 \text{ kHz}$. Ook dit signaal wordt gemoduleerd met 100 kHz en op de ontvanger horen we draaggolfsjes:

enz.-enz.-3749-3649-3549-3449-3349-3249-3149-enz.-enz.

Stand 3: In deze stand heeft het instrument dezelfde werking als in stand 2, alleen nu wordt het frequentiegebied van 4000-80000 kHz bestreken. In dit gebied is de variabele oscillator af te stemmen tussen 6100 en 6200 kHz (fig. 1).

Ombouw tot 2 m VFO (fig. 2a)

De ombouw tot VFO is eenvoudig. Men verstemt de variabele oscillator in het bereik stand 3 van 6100 kHz naar 6000 kHz. Tussen de schaalstanden 0 en 83, overeenkomend met 6000 tot 6083 kHz,

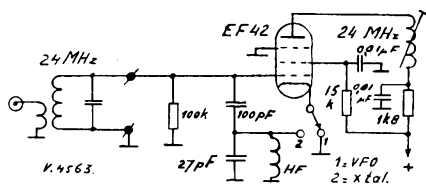


Fig. 2b

wordt de gehele 2 m band bestreken wanneer de opgewekte frequentie wordt vermenigvuldigd met 24.

Het moduleren met 100 kHz moet nu wel achterwege blijven, dus werd een schakelaar opgenomen in de 100 kHz-x.talleiding en te bedienen vanaf het frontpaneel.

De opgewekte frequentie tussen 6000 en 6083 kHz wordt versterkt in een 6AM6 en vervolgens via een kathodevolger 1/2 ECC81 via een coax.kabel aan de bestaande zender x.taltrap toegevoerd (fig. 2b).

Het afgegeven signaal van de VFO bevat vele harmonischen. Hieruit wordt de vierde harmonische gehaald door middel van een spoeltje aan het eind van de coax.kabel, dat staat afgestemd op 24 MHz. Het signaal van 24 MHz wordt in de bestaande zender gestopt op de plaats waar anders het x.tal (8 MHz) zit. Deze x.taltrap staat normaal te verdrievoudigen, dus van 8 naar 24 MHz. Nu echter komt er 24 MHz in en er komt ook 24 MHz uit. De buis moet nu rechtuit versterken en dat wordt verwezenlijkt door een schakelaar in de kathode op te nemen die in de stand VFO de kathode aan aarde legt.

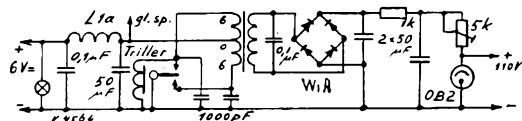


Fig. 3. Gewijzigd voedingsgedeelte

Ter wille van de stabiliteit werd ook de voeding enigszins gewijzigd (fig. 3). Het apparaat werkte namelijk met behulp van een trilleromvormer op een 6 V accu. Door het omleggen van een paar draden en het verwijderen van de triller kan het apparaat worden gevoed met 6 V wisselstroom. Stroomverbruik ca. 1,1 A. De werkspanning van de ARTH-2 was ca. 160 V. Door de betere afvlakking en stabilisatie is deze spanning teruggebracht naar ca. 110 V.

De op de plaats van de reserve ARTH-2 en reservetriller aangebrachte 6AM6 en 1/2 ECC81 worden gevoed met een aparte 250 V welke wordt geleverd door hetzelfde p.s.a. dat ook de 6V-1,1 A wisselstroom levert.

De stabiliteit van de op de hier beschreven wijze gefabriceerde VFO is - volgens de meldingen van medeamateurs - goed te noemen. Bijzondere aandacht moet geschonken worden aan het verschijnsel van HF terugwerking in de VFO. Dit verschijnsel komt tot uiting door FM-modulatie op de draaggolf.

Eventuele hele of halve nabouwers: succes!

Voor de zoveelste maal... de amateurontvanger

(Vervolg en slot)

In het augustusnummer beëindigden we het eerste gedeelte van deze beschouwingen met de opmerking dat in een artikel in QST van februari de conclusie werd getrokken, dat de 6EH7/EF183 in de praktijk de beste RF-buis is, die momenteel tegen schappelijke prijs op de markt is. In fig. 1 is een schema gegeven voor de EF183, dat voor elke ontvanger geschikt is, met een bereik van 1 tot 30 MHz.

De anode- en schermroosterweerstand moet u zelf vaststellen, de grootte van de spanning die het p.s.a. levert speelt hier een rol. Neem dus een voltmeter en kies die weerstanden, die een V_a van 200 V en een V_{g2} van 90 V geven. Houd u aan de opgegeven waarden voor de kathode- en schermrooster-ontkoppelcondensatoren. Gebruik geen hogere waarden, tenzij u ook de rx gebruikt voor middengolf of lange golf.

Een ontkoppelcondensator van 0,01 μF kan gebruikt worden voor 7 MHz en lager; een condensator van 0,1 μF voor 2 MHz en lager. De niet-ontkoppelde 22 ohm kathodeweerstand compenseert variaties in input-capaciteit en weerstand, die zouden kunnen optreden bij veranderingen in kathode- en roosterspanning.

Punt 6 wordt gebruikt om de inwendige afscherming in de buis te aarden. Het is zeer aan te bevelen om dwars over de buis een afschermingschotje te plaatsen van dun koperplaat. Het kan bevestigd worden tussen pen 1 en 9, aan de ene kant en pen 5 en 6 aan de andere kant. De punten 5, 6 en 9,

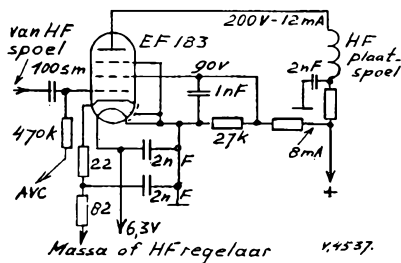


Fig. 1

het afschermbusje van het buisvoetje en de aardkant van de ontkoppelcondensatoren worden dan aan dit koperplaatje vastgesoldeerd.

Ten slotte zullen we de HF-kringen van de ontvanger weer moeten bijregelen.

Ook is bij vele ontvangers de mengbuis voor verbetering vatbaar.

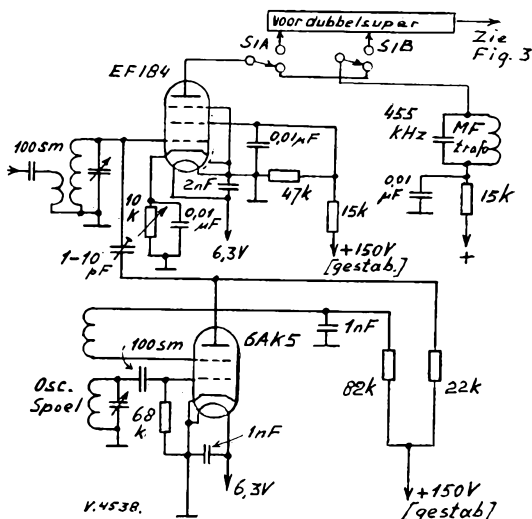


Fig. 2. De aanduiding SM bij de condensatoren geeft aan, dat de betreffende C's zilver-mica condensatoren zijn

Het QST-artikel beveelt hier de 6EJ7/EF184 aan; zie fig. 2.

Voor ontvangers die met een combinatiebuis werken, ECH4, 6K8 of iets dergelijks, moet dan wel een klein chassis gebouwd worden voor de oscillator (hier een 6AK5), dat onder het bestaande chassis een plaatsje moet vinden. De EF184 kan dan op de plaats van de oude mengbuis/oscillator komen. De variabele weerstand in de kathode en de trimmer in de leiding van de oscillator naar de mengbuis worden zó ingesteld, dat de buis een hoge versterking oplevert maar toch stabiel blijft op alle banden. Te veel oscillator-injectie of te weinig negatieve voorspanning op de mengbuis veroorzaakt fluitjes of gepiep! Gebruik liever geen triode als oscillator, omdat de oscillatorfrequentie op de hogere banden door sterke signalen kan worden 'meegetrokken'.

Sommige ontvangers lijden aan een tekort aan spiegelonderdrukking. Op de 3,5 en 7 MHz band kunnen ze er nog wel mee door, maar op de hogere banden beginnen fluitjes van spiegelfrequenties soms hinderlijk te worden. Daarom zou men op vrij eenvoudige wijze zijn ontvanger kunnen veranderen tot dubbel-super voor frequenties boven de 10 MHz.

Allereerst moet er dan op de frontplaat een schakelaar worden gebouwd, die het mogelijk maakt voor de hogere banden op dubbel-super over

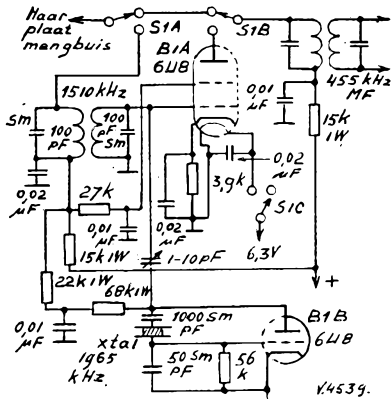


Fig. 3. De 1510 kHz trafo is gemaakt van een oude 455 MHz trafo. Als parallelcapaciteit werd 100 pF genomen en van de oude spoeltjes werd zoveel draad afgewikkeld dat de trafo op 1510 kHz kwam. Met een griddipper is dit niet al te moeilijk. De condensatoren, die in het schema van de aanduiding SM zijn voorzien zijn zilver-mica condensatoren

te schakelen. Voor de lagere banden werkt de rx zoals altijd (zie fig. 2).

Fig. 3 geeft de schakeling voor de 'tweede mengbuis', waarvoor bijv. de 6U8 gebruikt kan worden. Deze buis is hier normaal te verkrijgen. Het triodegedeelte is een kristal-gestuurde oscillator; de frequentie van het kristal kan bijv. liggen tussen 1855 en 2055 kHz. In de dump is nog wel iets op dit gebied te krijgen. Zorg er wel voor dat de pentode van de 6U8 stabiel werkt; experimenteren

met de waarde van de kathodeweerstand geeft wel de goede instelling. Wel moet, als de rx tot dubbelsuper wordt omgebouwd, de frequentie van de 'eerste' oscillator worden bijgesteld. Dit zal wel het meeste werk opleveren, want de paddercapacitoren moeten veranderd worden. Een griddipper en/of een meetzender zijn hierbij onmisbaar.

Voor de 6U8, het kristalvoetje en de bijbehorende C's en R's kunt u een klein chassis maken, dat onder het 'hoofd'-chassis een plaats moet vinden, als er tenminste op het eigen chassis geen plaats is.

De hierboven genoemde schakelaar moet twee standen en drie moedercontacten hebben: een sectie verzorgt ontvangst van de normale middenfrequentie, de tweede schakelt de hogere middenfrequentie in en de derde sectie schakelt de gloei-spanning voor de 6U8 om.

De auteur van het QST-artikel, K3CFA, is hoogst tevreden met de bereikte resultaten. De in het begin beschreven 'ruistest' kon met goed resultaat worden toegepast.

Misschien is dit artikel voor sommigen een aansporing om niet bij de pakken neer te gaan zitten en te wachten tot zij een dure communicatie-ontvanger kunnen aanschaffen. Uw oude rx werkt misschien beter dan u denkt. Probeer het! Ik heb het zelf ook gedaan met een oude Körtling HRO; maar dat is een ander verhaal. Als er interesse voor is, dan wil ik daar graag over schrijven.

PAoGMZ

▲ Inelco in Amsterdam zond ons een uitvoerige documentatie over Heath meetinstrumenten bestemd voor de elektronica-opleidingen, doch ook voor amateurs van belang. Het programma omvat o.a. een signaalzoeker, enkele buisvoltmeters, een meetzender en een oscillograaf. Ook in het bouwset-programma van Heathkit blijken diverse interessante meetinstrumenten te zijn opgenomen en het ontvanger-programma biedt eveneens allerlei mogelijkheden.

▲ Het zal u ongetwijfeld tot lezen van het boek prikkelen indien in een Woord Vooraf de schrijver, John le Carré, dank brengt aan de Radio Society of Great Britain voor de waardevolle adviezen die hem zijn verstrekt. In zijn roman 'Speelgoed voor spionnen' wordt uitvoerig beschreven hoe een tot Engelsman genaturaliseerde Pool met een telegrafiezender achter het ijzeren gordijn wordt gestuurd, op zoek naar een raketbasis. De onderneming mislukt, want de zender wordt gespeeld en de spion wordt op heterdaad betrapt. Een spannend boek, waarin de zendtechniek bij het spionagebedrijf uitvoerig wordt beschreven.

Ballotagelijst nieuwe leden

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.

Van 10 juli tot 10 augustus 1966:

- ALKMAAR: A. Bocast, Dorpsstraat 91, Warmenhuizen. H. Bruin 'Baansingel 3, Alkmaar.
 AMSTERDAM: E. M. Evers, Zonnestein 101, Amstelveen; N. van Kollenburg, Celebesstraat 58-11; R. G. van Wees, PAoRVW, Borsseburg 20, Amstelveen.
 APELDOORN: W. B. Harmsen, Elsebosweg 23, Beekbergen.
 DORDRECHT: G. C. van Gool, Orchideestraat 22, Zwijndrecht.
 FRIESLAND: J. Cnossen, Flearen 150, Bozum.
 't GOOI: W. van Amstel, PAoAM, Hendrick de Keyserstraat 11, Huizen.
 GORINCHEM: P. G. J. Sterrenburg, Nonneveld 86, Gorinchem.
 GOUDA: P. F. de Bruijn, Spoorstraat 20, Schoonhoven.
 DEN HAAG: H. L. Peverelli, Raaphorstlaan 30, Wassenaar.
 HAARLEM: J. Heemskerck, Wijkerbaan 5-b, Beverwijk; R. Zeevat, PAoRZE, Tolweg 9, Zandvoort aan Zee.
 DEN HELDER: J. Braggaar, Coenr. Botstraat 42; E. R. L. Kryger, Grevelingenstraat 2.
 's-HERTOGENBOSCH: A. M. Wiegman, PAoGWZ, Abdij Mariënkroon, Nieuwkuyk (gezinlid); G. Wiegman, PAoGWZ, Abdij Mariënkroon, Nieuwkuyk; A. Willemsse, Graafseweg 281.
 ROTTERDAM: W. Heij, Kemperweg 3; A. B. M. de Koning, Prins Hendriklaan 14, Vlaarding.
 ZUTPHEN: H. Huurnink jr., Beekstraat 3, Toldijk, ge m. Steen deren.
 ZWOLLE: E. Leefsma, PAoKTV, Aagje Dekenstraat 32.



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

EZB voor en door de amateur

Eindelijk is het dan zover. Ik ben met EZB in de lucht. O, het is nog maar heel bescheiden, maar ik ben er met ca. een half watt. De eerste QSO's zijn gemaakt en de resultaten geven mij veel moed op de toekomst. Dank zij oKSB ben ik er dus gekomen. Al eerder stond er hierover iets onder ditzelfde hoofdje in Electron, maar nu moet ik erkennen dat er echt niet zoveel mankerde aan het in Electron gepubliceerde schema.

Maar wist ik veel? En al eerder heb ik betoogd dat ik niet veel wist en eerlijk gezegd ik weet nog niet veel. Maar dat blijft onder ons. Nee, alle gekheid op een stokje: ik bedoel van EZB. Overal waar ik vroeg – en zelfs bij EZB'ers met een koop-transceiver van ettelijke duizenden gulden – kon ik nog geen duidelijke antwoorden krijgen op mijn vragen van het hoe en waarom.

Ja, waarom wordt er zo weinig echt voor de amateur geschreven in Electron en andere bladen? Ik weet dat er speciale Side-band-nummers zijn geweest, maar die waren voor meer-gevorderden in deze materie. Vanuit tachtig naar twee, maar wat heb je daaraan als je nog moeite hebt op tachtig uit te komen???

Ik vind het maar vreemd dat er zoveel zend-amateurs zijn met peperdure apparatuur. Hebben dan al deze heren toch ook dezelfde moeilijkheden die ik heb? Lossen zij alleen die moeilijkheden anders op dan ik?

Ik geloof, dat wij al veel verder komen wanneer er meer geschreven wordt voor-de-amateur-door-de-amateur. En ook door de semi-amateur die het allemaal zo goed weet omdat zijn opleiding nu eenmaal meer gespecialiseerd is geweest en die het dus zo mooi kan vertellen aan zijn gelijken. Maar laten zij ook de 'andersdenkenden' mee laten profiteren door hen te laten meedelen in hun kennis.

Ik geloof dat er altijd wel een manier is om die kennis over te brengen.

Laten wij ook eens schrijven over onze tegenslagen met betrekking tot de hobby, over de mislukkingen bij de nabouw van een schema. Als de publicist diezelfde mislukkingen niet gehad heeft zal hij zeker contact met u opnemen (ook oKSB deed dat in mijn geval) en zal hij u helpen uw probleem op te lossen. En het moet al heel raar zijn willen er dan geen resultaten komen. Maar eerst

NONERA
SOLDEERBOUTEN
thans Europa's beste

moeten wij dan iets van ons falen laten zien en dat is moeilijker. Het begint immers al op school in de klas; iedereen knikt ja en amen en degenen die het niets snappen durven geen mond open te doen omdat dat op domheid lijkt.

Ik hoop dat ik met de openbaring van dit idee, dat nu eenmaal in mij leeft, niemand kwets of tegen het zere been schop want dat is de bedoeling niet. Laat diegenen die iets te schrijven hebben – en ik hoop dat dat er veel zijn – dit dan doen in voor een 'amateur' begrijpbare taal, het liefst zonder formules (er zijn ook niet-radiotechnici amateur).

Inmiddels dank ik oKSB voor de bij zijn artikel verleende service en ik kan zijn artikelen bij u aanbevelen.

Deze ontboezeming was van PAOPON,
A. C. Ponstein, Hilversum.

CV-nummers

Door PAoPYT werden reeds diverse reacties ontvangen inzake het boekje van de R.S.G.B.: Service Valve Equivalents. Daar sommigen ondanks het gedane verzoek geen postzegels voor antwoord meezonden, leek het PYT het beste om op deze plaats een nadere aanduiding te geven hoe men zelf kan bestellen.

Dit kan op diverse manieren, waarvan twee gemakkelijke hier worden aangegeven:

a. Per internationale postwissel, waarbij het equivalent van Eng. £ 0.3.6 moet worden overgemaakt aan de R.S.G.B., Radio Society of Great Britain, 28 Little Russell Street, London WC1. Als tekst vermelden: 'Please send me directly your issue "Service Valve Equivalents"', gevolgd door naam en adres.

b. Per normaal Nederlands girobiljet (dit uiteraard indien men zelf een girorekening heeft). PYT vult dan in plaats van gulden en centen gewoon in: Eng. £ 0.3.6, gevolgd door de volledige naam en het adres van de R.S.G.B. Op de achterzijde van het girobiljet extra nog eens vermelden dat toezending rechtstreeks dient te geschieden, aangezien het reeds is voorgekomen dat boeken aan de Postcheque- en Girodienst werden gezonden! De girodienst houdt een klein bedrag aan extra-kosten in.

Bibliotheeknieuws

Door bemiddeling van de heren M. C. Isarin en C. Moerman, beide radioamateur en werkzaam bij de Nederlandsche Standard Electric Mij. N.V. ontvingen wij *Reference Data for Radio Engineers*, uitgegeven door de International Telephone and Telegraph Corporation. Hiervoor beide heren en de directie van de Ned. Standard Electric Mij. hartelijk dank.

Het boek is opgenomen onder no. 2506 in de bibliotheek.

Het is geschreven in de Engelse taal en de omvang is 1121 blz. Deze bladzijden zijn werkelijk volgepakt met gegevens en formules over de meest uiteenlopende zaken de communicatietechniek betreffende. Ga ik een greep doen, dan loop ik het gevaar een of ander belangrijk ding over te slaan. Noem de onderwerpen antennes, feeders, radar, filters, enz., enz.

Voor degenen die het een en ander willen nasaanbevelen.

Andere tijdschriften bieden:

Funktechnik No. 13, 1966

HiFi-Technik – was war, was ist, was wird.

Neuerungen auf dem Halbleitergebiet.

Neue HiFi-Geräte-Tuner Verstärker Steuergeräte.

Einführung in die Farbfernsehetechnik.

Der neue Kurzwellensender Drake T-4X.

Funktechnik No. 14, 1966

Aus der Arbeit der Internationalen Amateur Radio Union (I.A.R.U.).

Getrennte Erzeugung der Hochspannungs- und Ablenkleistung für die Farbbildröhre A63-11X-Horizontalablenkstufe.

Einführung in die Farbfernsehetechnik.

Funkamateer, juni 1966

Quarzeichpunktgeber ohne Normalfrequenzquarz.

Die künstliche Antenne in der Amateurstation.

Einfacher Fuchsjagdempfänger mit HF-Vorstufe.

Schaltung eines einfachen Amateur-Fernsehenders.

R.S.G.B. Bulletin, juli 1966

The G₃JJG SSB Exciter. Part I.

100 Kc/s Crystal Marker for VHF.

The G₃HZP Balun.

The Short Wave Magazine, juli 1966

High Performance Transistor Converter For two Meters.

Aerial Feed Considerations.

Oem, juli 1966

Verbesserungsvorschläge für den Empfänger 9R-59.

Empfänger-Feinverstimung im SB100.



De voorjaarsexamens

Van PTT ontvingen wij de resultaten van de in het voorjaar 1966 gehouden radiozendexamens.

Opgeroepen voor het volledige examen (A-B)

24 kandidaten

Afgewezen opnemen of seinen, echter geslaagd voor beperkt examen (C)

6 kandidaten

Afgewezen techniek

1 kandidaat

Afgewezen seinen en techniek

1 kandidaat

Niet verschenen

1 kandidaat

Geslaagd volledig examen

13 kandidaten

Opgeroepen beperkt examen (C)

63 kandidaten

Geslaagd beperkt examen (C)

29 kandidaten

Afgewezen techniek

25 kandidaten

Teruggetrokken

2 kandidaten

Verhinderd

3 kandidaten

Niet verschenen

4 kandidaten

Opgeroepen aanvullend examen opnemen en seinen

27 kandidaten

Geslaagd opnemen en seinen

12 kandidaten

Afgewezen opnemen

6 kandidaten

Afgewezen seinen

5 kandidaten

Verhinderd

2 kandidaten

Niet verschenen

2 kandidaten

De lijst van geslaagden treft u elders in dit nummer van *Electron* aan. Gaarne bieden wij de nieuwe PA's onze beste gelukwensen aan.

De komende najaarszend-examens

In november en december zullen weer zendexamens gehouden worden in Den Haag. De aanmelding dient te gebeuren voor 15 september. Adres: Voorzitter van de Examencommissie voor radiozendamateurs, Kortenaerkade 12, Den Haag.

Transistor-Peiler für 2 m.

Verbesserungen am FL-100B.

Old Man, juli 1966

Intermodulation und Kreuzmodulation in Kurzwellenempfängern.

Ein 2 m Tunnel-Oszillator.

Reflexantennen für UKW.

CQ, juli 1966

Beam Antennas for the HF Range.

CW and Extended Coverage for the SBE SB-34.

50 Watts on 50 mc SSB.



Vervolg van blz. 226

A-machtiging verleend:

- PAoANK, J. J. J. Mullers, Hugo de Grootplein 14, Delft.
- PAoBFN, M. Hellemons, v. Oldenbarneveltstraat 19, Bergen op Zoom.
- PAoBPN, P. Boon, Uiterwaardenstraat 282-1, Amsterdam.
- PAoKWY, N. J. Rodenburg, Hof van Delftlaan 15, Delft.
- PAoPBA, H. Rieke, Kloosterlaan 24, St. Agatha (bij Cuyk).
- PAoRUY, J. M. M. Stieger, Wijngaardstraat 49, Goes.
- PAoSOL, R. C. Ackx, Jacob Catsstraat 51, Gouda.
- PAoVDL, W. M. van der Laan, 1ste Theemsstraat 10, Haarlem.
- PAoWCV, W. C. Veenis, Hoofdstraat 161, Santpoort.

B-machtiging verleend:

- PAoAMS, W. van Amstel, H. de Keyserstraat 11, Huizen (N.H.).
- PAoTLK, A. P. Teelker, Schout en Schepenenstraat 100, Den Helder.

C-machtiging verleend:

- PAoADG, G. B. van Bommel, Da Costakade 57, Gouda.
- PAoAJU, A. Juffer, Van Adrichemweg 96-a, Rotterdam.
- PAoBAE, E. J. ter Bals, Herengracht 12, Den Haag.
- PAoBMH, B. M. Horst, Reudinkstraat 46, Enschede.
- PAoCJB, C. J. Blankendaal, Heilooërdijk 36, Heiloo.
- PAoDMT, H. Spaans, Tulpstraat 4, Maassluis.
- PAoEUI, J. Muller, Renbaan 3, Joppe (gem. Gorsse).
- PAoGWZ, G. Wiegman, Abdij Mariënkroon, Nieuwkuyk.

Das DL-QTC, juli 1966

Quarzfrequenz nach Mass - ganz einfach.
SSB im BC348.

The Television Society Journal, Vol. 11, no. 6, 1966
Domestic Video Recording.

Television in Eastern Europe and the Soviet Union.

- PAoHGL, E. J. Holthuis, Breemarsweg 317, Hengelo (Ov.).
 - PAoHI, P. J. Leeuwenhage, Linschoterweg 20, Woerden.
 - PAoHNI, H. J. A. van Apeldoorn, Celsiusstraat 6, Amersfoort.
 - PAoIJH, I. J. Hensen, Ruwaardstraat 5-b, Rotterdam.
 - PAoKBE, C. Beekhuizen, Hanedoesweg 16, Geldrop.
 - PAoKDF, T. W. H. Fockens, Laanweg 8, Over Schild (Gr.).
 - PAoKVA, K. Vaartjes, Marconistraat 28, Assen.
 - PAoLAN, R. J. Lagerveld, Suiestraat 26-c, Rotterdam-7.
 - PAoLOT, F. Lotgering, Saenredamstraat 14, Zaandam.
 - PAoMAT, J. A. Matthysen, Smeestraat 8, Lochem.
 - PAoMHB, M. H. G. Biolders, Rozenstraat 1, Valkenburg (L.).
 - PAoMSC, S. H. Domper, Van Zeggelenstraat 88, Haarlem.
 - PAoRSW, J. Scheltus, Paul Krugerstraat 7, Wormerveer.
 - PAoRZE, R. Zeepvat, Tolweg 9, Zandvoort aan Zee.
 - PAoSUS, F. Schijf, Wantsnijdersgaarde 252, Den Haag.
 - PAoTLV, T. L. Vermeulen, Goeverneurlaan 431, Den Haag.
 - PAoVOL, H. Vollinga, Offenbachlaan 566, Eindhoven.
 - PAoVRA, E. C. van Raaij, Oranjestraat 6, Vreeswijk.
 - PAoXG, J. J. J. Tillie, Heirweg 2, Geulle.
- Geslaagd voor aanvullend examen (A-machtiging):**
- PAoACG, A. C. Griffioen, Torenlaan 44, Abcoude.
 - PAoECH, H. B. Rademaker, Frans Halskade 14, Rijswijk (Z.H.).
 - PAoGHB, G. H. B. Vervenne, Bestevaerstraat 148-III, Amsterdam.
 - PAoHEB, H. E. Buiten, Tjassenvijk 12, Gieterveen.
 - PAoKLS, K. H. J. Robers, Westplantsoen 66, Delft.
 - PAoKM, G. Grooten, P. Stuyvesantweg 117, Leeuwarden.
 - PAoNN, G. van Sloten, De Meent 55, Drachten.
 - PAoNO, J. van Galen, Huissensestraat 129-II, Arnhem.
 - PAoPIM, A. F. Hoek, Stationsweg 5, Woerden.
 - PAoZM, G. Koops, Surinamestraat 15, Hengelo (Ov.).

Geslaagd voor aanvullend examen (B-machting):

PAoRLS, R. L. Schippers, Wyttendambweg 83, Oegstgeest.

PAoTW, W. D. G. Bosma, Amalia van Anhaltstraat 27, Eindhoven.

Verklaring van bevoegdheid A/B verleend:

F. H. V. Geerlign, Ten Oeverstraat 50, Zwolle.

P. W. C. Pape, Strevelsweg 164-a, Rotterdam.

W. J. Vos, Eerste Helmersstraat 299-1, Amsterdam.

Verklaring van bevoegdheid C verleend:

P. K. van Bennekom, Selde Rust 5, Amstelveen.

B. J. Dudok van Heel, Neude 30, Utrecht.

F. C. J. Linke, Soestdijksekade 66, Den Haag.

J. K. K. Rutgers, Bosdrift 49, Hilversum.

H. G. Storm, Zeekant 16, Scheveningen.

D. van Teeseling, Dorpsstraat 33, Baambrugge.

J. E. Tiethoff, Haverkamp 283, Den Haag.

A. M. Wiegman, Abdij Mariënkroon, Nieuwkuyk.

J. Winters, Tussendarp 4, Diever.

Adreswijzigingen:

PAoABM, W. J. M. Paas, De Vossekuil 216, Heerlen.

PAoADN, A. de Nijs, Burg. Tellegenstraat 26-11, Amsterdam.

PAoAF, A. F. Schaaf, Rijklof van Goensplein 1, Haarlem.

PAoAFG, A. F. Gerbens, Paulus Potterstraat 9, Bunschoten.

PAoANA, P. Reinen, Ant. v. Leeuwenhoeklaan 65, Soesterberg.

PAoBDH, B. de Haan, Jacob van Campenplein 73, Den Haag.

PAoCVL, C. van Leeuwen, Lijsterbeslaan 9, Abbekerk.

PAoEAP, E. A. Prins, Winterjanstraat 47, Eindhoven.

PAoGO, G. J. Weggelaar, Muiderlotstraat 3, Elsweide-Arnhem.

PAoHTM, H. Tromp, Bremstraat 41, Groningen.

PAoHVB, H. J. J. van Boxtel, Theresialaan 78, Vught.

PAoHVS, J. L. v.d. Schulp, Beugstraat 69, Hoogvliet.

PAoHWN, J. A. van der Houwen, Vrijheer van Esiaan 317, Papendrecht.

PAoIJ, J. de Klerck, Vondelstraat 25, Son (N.B.).

PAoKSB, K. Spaargaren, Ruischenstein 29, Amstelveen.

PAoKTV, E. H. Leefsma, Aagje Dekenstraat 32, Zwolle.

PAoMIC, A. W. Gleym, Vivaldistraat 45, Slikerveer.

PAoNIG, G. S. Kok, Saksenhorst 3, Sassenheim.

PAoPDR, P. de Reuver, Bovenkerkerweg 73-a, Amstelveen.

PAoRBK, R. B. Koekoek, Varenkamp 3, Emmen.

PAoRG, ir. H. W. de Haan, Colenso 86, Soestdijk.

PAoSSB, J. Ottens, Notendijk 49, Terholde (post Hulst).

PAoTMP, J. P. van Dieren, Petrus Nahuysplantsoen 25, Monnickendam.

PAoTW, W. D. G. Bosma, Amalia van Anhaltstraat 27, Eindhoven.

PAoVBS, L. C. Zwanenburg, Asterlaan 34, Oegstgeest.

PAoWAG, K. J. Wagenaar, Rijksstraatweg 213, Leersum. (Zender: Dribergseweg 3, Doorn.)

Vervallen calls:

PAoAPM, C. Verschoor, Amsterdam.

PAoAWM, A. M. v.d. Mark†, Den Haag.

PAoEO, R. J. McIntyre†, Badhoevedorp.

PAoFWE, J. J. Jernigan, Den Haag.

PAoLR, M. Smit†, Velsen.

PAoMC, H. v. Zwanenburg, Rotterdam.

PAoVIP, D. Pronk, Scheveningen.

PAoXZZ, Dr. B. A. Lubbers†, Amsterdam.

▲ In mei was het 75 jaar geleden, dat in Eindhoven de vennootschap Philips & Co. werd opgericht. Dit feit zal in de laatste week van september in alle Nederlandse Philipsbedrijven worden gevierd, o.a. met de officiële opening van het Evoluon (een permanente tentoonstelling in Eindhoven), met de aanbidding van een beiaard (geschenk van het personeel), een internationale postvlucht met de Philips Friendship PH-LIP en een grote wedstrijd voor ballonvaarders op 25 september die het karakter van een vossejacht zal dragen. Als inzet de Trophee du Chasse au Renard!

▲ Uit Nijmegen bereikte ons het bericht dat het gezin van OM en mevrouw Van Bergen (Loevesteinstraat 77) op 27 juni is uitgebreid door de geboorte van een dochtertje: Tanja. Onze hartelijke gelukwensen!

▲ Van PAoRB in Den Haag ontvingen wij een adreswijziging en een geboortekaartje. Het gezin van OM en mevrouw Houtman werd op 7 augustus uitgebreid met een dochter: Marjanne. Gaarne feliciteren wij PAoRB en x.yl met deze heuglijke gebeurtenis. Het nieuwe adres luidt: Haagweg 91, Den Haag (Loosduinen).



VHF-manager: C. van Dijk, Stationsstraat 9, Oldenzaal, tel. (05410)-2879.

Uitslag VERON VHF/UHF contest 2-3 juli 1966

Dit was weer eens een ouderwetse contest met behoorlijke condities en ruime activiteit. Naar de resultaten te oordelen hebben de PA's zich dan ook niet onbetuigd gelaten. Voor de meesten bleek het VHF-6 (en méér) op één dag geen moeilijkheden op te leveren: PA, D, DM, ON, LX, F, G, OZ en OK werden gewerkt, terwijl SM werd gehoord.

De volgorde, waarin uiteindelijk de operators uit de bus kwamen is als volgt:

Sectie 1 : 2 m thuisstations

	QSO's	Punten
1. PAoHVA (HVN)	133	28.715
2. PAoHEB	138	28.170
3. PI1STC (JOP, ME)	136	23.018
4. PAoAND	99	19.569
5. PAoZM	112	17.723
6. PAoDGH (HMS)	114	16.929
7. PAoADP (KHS)	94	15.721
8. PAoJEM	102	14.625
9. PAoWCH (RZE)	98	14.261
10. PAoBI	87	13.554
11. PAoWAG	76	10.295
12. PAoFWS	62	10.050
13. PAoBN	58	9.060
14. PAoGX	67	8.923
15. PAoWJG	66	8.913
16. PAoGRB	42	7.915
17. PAoBYL	34	5.272
18. PAoEMO	47	4.573
19. PAoARA	41	4.117
20. PAoAJV	35	4.025
21. PAoADW	33	2.130
22. PAoSPX	27	1.771

Sectie 2 : 2 m portabele stations

1. PAoHN/P (NAR, RYL, HOP)	176	32.793
2. PAoJBG/A	90	12.129

Sectie 2a : portabele stations, netonafhankelijk en minder dan 10 W input in de final

1. PAoBM/P (GDV, FHB)	90	10.621
2. PAoRHR/P (LUK)	74	9.302
3. PAoHRX/P (QW)	58	6.051

Sectie 3 : 70 cm thuisstations

1. PAoJMS	13	1.886
2. PAoHMS	8	743
3. PAoMJK	8	518
4. PAoMSH	3	282

Onze hartelijke gelukwensen aan de winnaars in de diverse secties, resp. PAoHVA, PAoHN, PAoBM en PAoJMS.

Met deze derde opeenvolgende 'Velddag'-overwinning heeft PAoBM de voor sectie 2a uitgelopen QRP-beker definitief gewonnen. Een extra felicitatie dus voor OM Boetselaers! RHR en HRX hebben uiteraard hun best gedaan om Ger de voet dwars te zetten, maar dit is niet gelukt. Bij HRX vooral door pech: tegen 6 uur 's morgens was de accu leeg! Achteraf bleek dat Hans een accu had meegenomen die klaar stond om geladen te worden! Volgend jaar beter met de all-transistor Rx-Tx, Hans!

In de uitslag ziet u verder dat het HVA gelukt is om, zij het op het nippertje, HEB van de eerste plaats weg te houden in sectie 1. Of het helpen zal in de jaar-competitie? Dat is beter te zien als de we totaalstand opmaken na de eerste drie wedstrijden. Die ziet er in de verschillende secties als volgt uit:

Sectie 1 : 2 m thuisstations

1. PAoHEB	76.155 punten
2. PAoHVA	59.010
3. PI1STC	54.568
4. PAoAND	47.481
5. PAoDGH	46.050
6. PAoADP	45.127
7. PAoBI	40.124

Sectie 2 : 2 m portabele stations

1. PAoHN/P	80.568 punten
2. PAoPFW/P	38.040
3. PAoJBG/A	21.959

Sectie 3 : 70 cm thuisstations

1. PAoJMS	3.871 punten
2. PAoPJV	1.021
3. PAoHMS	624

Zo te zien hebben de leiders in deze competitie-standen zich wel ver van het veld gedistancieerd. Ik maak me zelfs sterk dat onze Nijmeegse Henk in september rustig thuis zou kunnen blijven, aangezien hij praktisch onbereikbaar is geworden! Hij zal dit echter waarschijnlijk niet doen, want ook in I.A.R.U. Region I verband kan met zijn prestaties, zoals hij die dit jaar heeft getoond, een zeer redelijke plaats bereiken.

PAoHEB zou ik niet aanraden om de zaak erbij te laten zitten, want dan wordt hij zeker gelapt. Doet hij echter mee, dan is het praktisch zeker dat hij zijn bekerbezit prolongeert.

Is het u trouwens al opgevallen dat er boven in de 2 m lijsten bijna alleen maar Midden-, Oost- en Noord-Nederlanders voorkomen? Het westen komt er praktisch niet meer aan te pas, zeker niet nu we oude contest-rotten op PAoHVA na nauwelijks meer horen. Het is voor de Westerlingen ook moeilijker om behoorlijke puntenaantallen te verzamelen. Worden er veel Engelsen gewerkt, dan telt dat voor de man in Amersfoort extra aan, terwijl iemand in het oosten ook menig puntje kan verzamelen door de grote hoop Westerlingen te werken. Werken die elkaar onderling, dan stelt de score nog niet veel voor. Wat de Duitse kant betreft, dat achterland is zo groot dat men voor een bepaald maximaal te overbruggen afstand steeds wel weer nieuwe D-stations vindt, en dus geen nadeel ondervindt van een meer oostwaarts gelegen QTH. Achter Engeland valt echter niet veel meer te werken... Alleen als een Westerling een hele ris Engelsen kan werken die in de rest van het land nauwelijks gehoord worden komt hij in een redelijke concurrentiepositie.

Wat de 70 cm activiteiten aangaat, die zou ik gaarne wat uitgebreid zien. En ik ben de enige niet, naar de reacties van verschillende wedstrijd-deelnemers te oordelen. De speciale contest voor de UHF-banden viel dit jaar wel bijzonder ongelukkig, nl. op Pinksteren, waardoor er zowel in Nederland als in Duitsland weinig activiteit was. Voeg daarbij het gebrek aan bijzondere 70 cm condities op de andere contest-dagen, en het resultaat is zeer mager. We zullen maar hopen dat dit de technische vooruitgang ten goede komt, aangezien de mensen nu meer tijd voor experimenteren overhouden! Dat dit laatste gebeurt, blijkt wel uit de apparatuurbeschrijvingen van bijv. MJK en HMS. Beiden gebruiken natuurlijk volledig getransistoriseerde convertors, terwijl MJK als eindtrap een varactor BAY96 heeft, die hij laat triplén vanuit een 2 m zender met een QQE03/12 in de eindtrap. Rendement volgens MJK 60 pct., modulatie FM. Ook HMS gebruikt een varactor, die hij echter nog laat volgen door een QQE06/40. Waarom niet eens een beschrijving van de ervaringen naar de redactie van Electron?

Tot zover het commentaar op de contests. Het wachten is nu op het startschot voor de grote finale, dat gelost zal worden op **zaterdag 3 september om 19.00 MET**. Succes!

Moonbounce: PA6MB

Onlangs heeft het viermanschap PAoEMO/FAS/JOP/ME van de PTT (RCD) een bijzondere licentie verkregen onder de call PA6MB. Deze vergunning houdt in dat ze gezamenlijk een QRO-station mogen bedrijven voor het uitvoeren van serieuze experimenten met maanreflectie, meteor-scatter e.d. communicatiemethoden. De call wijst

wel op het uiteindelijke doel: moonbounce met bijv. de U.S.A.!

We zijn terstond na het ontvangen van dit voor PA6MB zo belangrijke nieuws eens bij PAoJOP gaan informeren hoe de zaken er eigenlijk op dit ogenblik voorstaan en kregen daarbij o.a. te horen, dat de apparatuur waaronder een eindtrap voor 2 m met $2 \times QB3/300$ in balans, zonder meer al te gebruiken is. Voor 70 cm zal men met een tripler eindtrap met 6161 en twee stuks parallel geschakelde 4CX250B's op het tapijt komen, met zowel op 2 m als op 70 cm een ingangs-vermogen van ongeveer 1000 W. Het zal echter wel enige tijd duren voor het eerste manschot afgevuurd kan worden, aangezien PAoJOP, operator van PI1STC, van werkkring gaat veranderen. Het contact met PI1STC voor wat betreft de hobby zal evenwel blijven bestaan, hetgeen o.a. inhoudt, dat men voor te nemen 2 m/70 cm proeven zal kunnen blijven beschikken over de ruimte waarin dit clubstation thans gehuisvest is.

Moonbounce experimenten op 2 meter van VK3ATN

Het Australische station VK3ATN is reeds geruime tijd bezig met moonbounce-experimenten met Amerikaanse stations.

Ray heeft verschillende tests gedaan met de volgende apparatuur:

Zender: Collins 32/S/1 - 12BY7 - 6360 - 4×150 A. Input 150 W d.c.

Ontvanger: Parks voorversterker met $2 \times 6CW4$, een Ameco converter met $3 \times 6CW4$, gevolgd door een 74A4 Collins ontvanger met 300 Hz bandbreedte.

Antenne: Rhombic antenne, vast opgesteld met 4° elevatie. Versterking van deze antenne op 2 m ca. 34 dB t.o.v. een dipool.

VK3ATN kan z'n eigen echo's horen met een sterkte van 20 dB boven de ruis. Tijdens een test met WA6LET hoorde Ray cw signalen op de afgesproken frequentie en tijd, maar hij kon geen roepletters nemen. WA6LET hoorde ook signalen, maar kon eveneens geen roepletters destilleren uit de binnenkomende puntjes en streepjes. Hoewel er dus nog geen volledig QSO gevoerd kon worden, gelooft VK3ATN dat hij er nog dit jaar in zal slagen om een complete verbinding met de U.S.A. tot stand te brengen. Hiertoe zal echter nog wel het een en ander aan de antenne veranderd moeten worden. Helaas kan Ray z'n vermogen niet opvoeren, aangezien 150 W het maximum is waarmee onze Australische collega's mogen werken op VHF.

Uit Californië komt intussen het bericht dat tijdens een test met K6MYC de Amerikaanse signalen gedurende 14 minuten in Australië werden ontvangen, iets, dat waarschijnlijk nog niet eerder

gepresteerd is. VK3ATN logde diverse malen de complete call van het tegenstation, met een sterkte van 5 tot 6 dB boven de ruis. Helaas kon K6MYC slechts enkele letters nemen van de call VK3ATN, hetgeen grotendeels te wijten is aan de geringe power die aan de Australische kant gebruikt mag worden. K6MYC staat er wel wat beter voor, want aan die zijde wordt 500 W in een 256 elements antenne gepleegd. (De ontvanger-preamplifier zit hier direct onder de antenne!) Hoe het ook zij, de proeven worden voortgezet. Zal het een first Amerika-Australië worden via 2 m moonbounce?

ARTOB

De lancering van de 70 cm/2 m translator op 31 juli jl. is, als gewoonlijk, weer een groot succes geworden.

PAoHEB, die helaas zelf (nog) niet kan uitkomen op 432 MHz, hoorde vele stations, waaronder HB9RG, SM7BAE, PAoGER en zeer vele Duitse stations.

Ook PAoLH was vroeg uit de veren. In Drachten werden de eerste signalen gehoord om 09.14 uur en reeds om 09.32 uur kwamen de eerste SM's met cw door. oLH werkte om 09.50 uur met DJ2BE, wederzijdse rapporten waren 578-599 (LH werkte met een in haast gebouwde VFO, vandaar de T8!).

Gehoord werden o.a. PAoGER, PAoHRD, HB9RG, SM7BAE, SM6PU. Om 10.22 verdwenen de signalen zeer snel in de ruis.

In zijn brief deed PAoLH nog de volgende suggesties aan de hand:

1. VFO op translatorband gewenst.
2. Bandindeling voor AM-cw-SSB.
3. Proberen de stations in de buurt van Hannover te bewegen hun ingangsvermogen te verminderen (PAoLH hoorde sommige van deze stations wel 6 maal in de translatorband!).

Dit laatste punt zal met de ARTOB-organisatoren opgenomen worden.

Dat er met gering vermogen nog wel iets te bereiken is, blijkt wel uit het feit dat PAoHRD uit Zutphen met 2 W input en een 14 elements antenne een geslaagde verbinding maakte met DLoID in FO72f (vlak bij de Deense grens).

Nieuw adres OSCAR manager

PAoIJ is verhuisd naar Brabant. Uiteraard staat de antenne nog niet op het dak, maar Jan heeft wel alle gelegenheid om een 'hark' op te stellen, zodat we binnenkort wel weer een keihard signaal op 145.41 MHz kunnen verwachten. Het nieuwe adres van onze OSCAR-manager herhalen we nog eens: Ir. J. de Klerck, Vondelstraat 25, Son (N.B.), tel. 04990-2562.

Een clandestiene PAoROH

Gedurende de periode januari tot en met juli 1966 ben ik óf op zee geweest óf in Amerika. Bij mijn thuiskomst op 29 juli ontving ik 6 stuks QSL-kaarten en 1 NL-rapport van verbindingen die tijdens bovengenoemde periode door mij zouden zijn gemaakt.

Dit is echter niet het geval, zodat mijn call door een piraat is gebruikt. Hij gebruikt zowel de call PAoROH/M als PAoROH/A. Alle verbindingen zijn gemaakt op 144 MHz.

Vanaf nu tot december 1966 zal ik wegens werkzaamheden niet in de gelegenheid zijn om te zenden. Mocht mijn call dus in deze periode worden gebruikt, dan wordt dit niet door mij gedaan.

R. Hofstee, PAoROH, Rotterdam.



De uitzendingen van PAoAA

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

Uitzendingen op vrijdagavonden volgens onderstaand schema, Nederl. tijd:

20.00 uur: Nieuws, Nederlandse tekst

20.15 uur: Nieuws, Engelse tekst

20.30 uur: Sounderoefeningen voor beginners

21.00 uur: Sounderoefeningen voor gevorderden

21.30 uur: RTTY-nieuws-bulletin

22.00 uur: Herhaling nieuws, Nederl. tekst

22.15 uur: Herhaling nieuws, Engelse tekst

22.30 uur: QSO, waarbij gelijktijdig op 80, 20 en 2 m wordt uitgeluisterd. PAoAA is dan ook QRV voor RTTY-QSO.

Vaardigheidsproef: vrijdagavond 30 sept. 1966 op 3600 kHz, 14,1 MHz en tevens op 145,14 MHz in A2. Tijd: 22.30 uur Ned. tijd.

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



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.

De VERON-Lustrum-contest 1966

De stand tot en met 7 augustus:

Roepnaam	Gewerkt	Bevestigd
PAoVB	299	113
PAoLOU	276	74
PAoZAV	270	103
PAoFAK	205	70
PAoOI	204	101
PAoBRM	188	34
PAoCOE	177	44
PAoJMH	161	24
PAoPDG	159	48
PAoPN	139	48
PAoPAN	117	—
PAoWKI	115	53
PAoPLN	77	23
PAoJWA	51	—

Dit zijn de opgaven t/m 7 augustus. Zoals u ziet, heeft ondergetekende zijn tijd wel benut, maar het wordt steeds lastiger nieuwe te werken, hoewel er nog genoeg zijn (plm. 650).

PAoLOU en ZAV zitten ook niet stil, evenmin als OI en FAK. PAoBRM is met vakantie, maar zijn nieuwe opgave voor het novembernummer zal er wel weer mogen zijn. Ook de score van de andere deelnemers groeit en de volgende 4 maanden zal er nog wel het één en ander bijkomen.

We zullen nu even een tipje oplichten van de sluier waarachter de prijzen schuil gaan.

Zo is er, behalve de Shure mike, die als eerste prijs beschikbaar is, een Philips 'doe het zelf' mike als tweede prijs. Verder een soldeerrevolver en buizen als 6146, 5763, 6AU6, 2 × DCG1/250, AZ25 e.a. Als troostprijzen QSL-zegels en wie weet wat nog meer komt.

Bedenk echter wel, na de opgaven voor het novembernummer (opgeven voor 3 oktober a.s.) worden geen nieuwe eerste opgaven aangenomen.

Dus let wel, volgende opgaven voor de stand van de 'VERON-Lustrum-Contest 1966' uiterlijk 3 oktober in de bus.

PAoVB, contest-manager

Contest-kalender

10/11 september	WAEDX fone
17/18 september	SAC cw
24/25 september	SAC fone
1/2 oktober	VK/ZL fone

1/2 oktober	WADM cw
8/9 oktober	VK/ZL cw
28/29 oktober	CQ WWDX fone
5 november	PA fone
6 november	PA cw
13 november	OK-DX cw
26/27 november	CQ WWDX cw

PA-resultaten in de OK-DX-contest 1965

All band: PAoFLX	2425 punten
PAoVB	874 punten
3 1/2 MHz: PAoJR	48 punten
21 MHz: PAoGMU	468 punten.

De 8ste Scandinavian Activity contest

Datum en tijd (GMT)

Voor telegrafie van zaterdag 17 september 1966, 15.00 GMT tot zondag d.a.v. 18.00 GMT. Voor telefonie 24/25 september 1966.

Frequentieband

Er kan gewerkt worden op 3,5, 7, 14, 21 en 28 MHz.

Object

Alleen QSO's met stations in de Scandinavische landen tellen voor punten. Dit zijn: LA, LA/P, OH, OHo, OX, OY, OZ, SM/SL. Eén QSO met éénzelfde station per band is toegestaan.

Klasse

Er is een enkel- en een meer-operator klasse

Serial numbers

Uit te wisselen het rapport gevolgd door het QSO-nummer, te beginnen met 001.

Punten

Elk compleet QSO telt voor één punt.

Multiplifier

Elk gewerkt land, als bovenstaand, telt voor 1 punt in de multiplifier, maar de LA/P's tellen gezamenlijk voor één punt. Totale multiplifier $5 \times 8 = 40$.

Totale score

De som van de QSO-punten van alle banden maal de multiplifier-punten geven de totale score. Enkelband deelname is in deze contest niet mogelijk.

Certificaten

De twee hoogst geklasseerden in elk land, zowel met telefonie als telegrafie, ontvangen een certificaat.

Logs

Het is niet nodig van elke band een aparte log te maken. U kunt de logs opmaken als gebruikelijk in de PACC-contest en als voor de WADM-contest. Wél nodig is een verzamelstaat, waarop de verrichtingen op elke band met de totale scoreberekening. Ook een verklaring dat men zich aan spelregels en machtigingsvoorwaarden heeft gehouden is noodzakelijk, evenals uw handtekening.

In te zenden voor 15 oktober 1966 aan: E.D.R. Traffic Department, P.O. Box 335, Aalborg, Danmark.

De WADM-contest 1966

Datum en tijd (GMT)

De start is op zaterdag 1 oktober te 20.00 GMT en het einde zondag 2 oktober te 20.00 GMT.

Frequenties

Alle banden tussen 3,5 en 28 MHz mogen gebruikt worden, maar uitsluitend met telegrafie.

Object

Alleen QSO's met DM-stations tellen voor punten, nl. 3 voor een compleet QSO. Incomplete QSO's tellen voor 1 punt. Eenzelfde station mag maar éénmaal op dezelfde band gewerkt worden.

Uitwisseling code

Uitgewisseld wordt het rapport, RST, gevolgd door het QSO-nummer te beginnen met 001.

Multiplier

Elk gewerkt DM-district, herkenbaar aan de laatste letter van de call, telt voor 1 punt in de multiplier, per band. Totaal te verkrijgen multiplier is $5 \times 15 = 75$.

Totale score

De som der QSO-punten van alle banden maal de multiplier-punten van alle banden is uw totale score.

Klasse

Er is een enkel-operator en een meer-operator klasse.

Certificaten

Elke deelnemer ontvangt een contest-diploma, terwijl de winnaars een vaantje of plaquette ontvangen. Dit laatste wisselt elk jaar. Zijn er minder dan 5 deelnemers in een land, dan ontvangt alleen de winnaar het juist genoemde; zijn er meer dan 5, dan is ook no. 2 en bij meer dan 10 deelnemers ook no. 3 de gelukkige.

Logs

Logs op te maken als onderstaand model en voor 15 november d.a.v. zenden naar 'Radioklub der D.D.R., DM-Contest Bureau, 1055 Berlin, Box 30, German Democratic Republic.

Uitslag

Elke deelnemer ontvangt de uitslag rechtstreeks o via zijn vereniging.

Call sign:

Name:

QTH (full address):

Date GMT	Call sign	Controlnumbers sent rec.	District	Band 3,5 7 14 21 28	Points

Total results:

signature

De VK/ZL contest 1966

Datum en tijd (GMT)

Start voor deze contest is op zaterdag 1 oktober te 10.00 GMT voor telefonie, het einde zondag 2 oktober 10.00 GMT. Voor telegrafie op 8/9 oktober, zelfde tijden.

Object

Alleen QSO's met stations in het continent Oceania tellen voor punten. Een QSO met een VK- of ZL-station telt voor 2, en met een ander land in genoemd werelddeel voor 1 punt per band. 1 QSO met een zelfde station per band telt maar.

Multiplier

Elk gewerkt VK- of ZL-district telt voor 1 punt per band in de multiplier. Totaal te verkrijgen $5 \times 15 + 75$ punten.

Totale score

De QSO-punten maal de multiplier-punten van alle geeft de score.

Uit te wisselen code

Het rapport RS(T), gevolgd door het QSO-nummer, te beginnen met 001.

Certificaten

Er is een certificaat voor 'all band' en voor 'enkel band' deelname. De winnaars in elk land, voor telefonie en telegrafie ontvangen dit mooie gekleurde certificaat.

Logs

Voor elke band een aparte log inzenden. Elk VK- of ZL-district dat voor de eerste maal gewerkt wordt, onderstrepen. Opmaken zoals gewoonlijk.

Op een bij te voegen verzamellijst, waarop de berekening, een verklaring dat men zich gehouden heeft aan de spelregels en aan de voorwaarden van zijn/haar zendmachtiging. Het geheel te ondertekenen. Logs inzenden voor 21 januari 1967 aan: N.Z.A.R.T., Box 489, Wellington, New Zealand.

Rondom de HF-band

We gaan deze keer maar eens meteen van start met de bandoverzichten, omdat ditmaal alle bandmanagers, behalve van 160 m, dope stuurden. De meeste vakanties zitten er inmiddels wel weer op en als vanouds eerst het woord aan PAoBRM voor

het **80 m** bandoverzicht, samengesteld met de hulp van NL-921. Ook deze keer weinig nieuws van 'good old 80'. Toch kwam er nog een flinke verrassing voor ons toen 'Joël', PY1BTX, op 24 juli om 23.50 GMT met een prima te nemen S6 signaal doorkwam.

Ondergetekende was waarschijnlijk wat te pessimistisch met z'n voorspellingen, want de States waren ook nog goed te werken omstreeks 02 uur 's nachts. Het vreemde is dat dit verschijnsel, korte openingen naar Zuid-Amerika, zich verleden jaar om precies dezelfde tijd ook afspeelde en waarschijnlijk maakt alleen 'Joël' van deze condities gebruik om DX te werken, want hij is tot nu toe de enige geweest die om deze tijd van het jaar nog te werken was vanuit Zuid-Amerika.

Deze openingen duren soms zeer kort en doen denken aan een meteorregen op de hogere banden.

De lokale condities waren zoals verwacht zeer goed, ook in de avonduren. Juist bij deze condities, met als gevolg ontstellend harde signalen, valt het op dat er nog zoveel stations zijn, die veel breder zijn dan de 5 kHz en het is daarom nog steeds van belang, ook al geldt dit niet in de eerste plaats voor PA-stations, de LF-knop goed in de gaten te houden.

We logden ditmaal de volgende stations op 3,5 MHz met *cw*:

PAoABM, BRM, DC, CDV, CLA, COE, CRX, DC, DDT, GEV, GNS, GOR, JMH, KOR, LL, LSA, LV, LY, MIC, NX, PMD, PT, SS, STU, VDR, WDG, WDW, ZAV, ZEZ.

Met SSB:

PAoAAJ, AO, AUV, BOA, BRM, BWX, CAL, CLT, CMC, CR, CPG, DDT, EB, EPI, EZB, EYK, FJD, FR, GCB, DV, GE, GU, HRP, HTR, JCL, JDS, JEF, JM, KOR, KSB, LAM, LH, LL, LRE, LX, MDA, MDG, NWZ, PAL, PK, PM, PO, PON, PWK, PBA, PAH, QE, RTZ, SE, SCH, SSB, STU, VER, VGT, WDG, WDW, WSS, ZAN.

Na dit overzicht komt PAoAHO aan de beurt om, bruin van een DX-peditie naar HB9, eens wat te vertellen over de **40 m**. Hij kreeg deze keer de medewerking van NL-912 en aan de hand van diens log werd het onderstaande samengesteld.

De condities op 40 m werden veelal bedorven door de hevige QRN. Het DX-en werd daardoor ook zeer bemoeilijkt. De DX-condities waren er echter beslist wel, vooral naar Zuid-Amerika. Jammer was het, dat de Europa-QRM meestal de verbindingen tot een radicaal QRT bracht.

Midden op de dag was natuurlijk Europa goed te werken met al die signalen van S9-plus.

Gelogd werden de navolgende landen: DL/DM, ON4, G3, GW3, UA, UB5, UC2, UT5, UP2, UO5, UQ2, YU2, YO, LZ, EI, SM, OZ, SP, LA,

OK, LU6, PY, K/W, VP6, gK2, CT3, I1, IS1, F, HB9, HA en verschillende PA-stations, w.o. met SSB PAoFAK, KOR en GCB.

Dat was dan het 40 m overzicht van manager PAoAHO en het zal 'Henk', PI1HTG, genoeg doen te horen, dat hij door PAoAHO werd gehoord in Konstanz, in QSO met DL8HD in AM en alles op een transistor-radiootje.

Het nu volgende **20 m** bandoverzicht werd door ondergetekende voor u samengesteld en aangezien er slechts dope van 'Guido', NL-568, binnenkwam is een en ander nogal sumier, temeer daar uw die naar niet al te vaak op 20 m zijn oor te luisteren legt.

De condities waren ook deze keer weer fb naar U.S.A. en Midden- en Zuid-Amerika. Nog steeds willen de stations uit Oceanië niet al te best doorkomen onder de zomerse condities. Oost-Azië was echter zeer goed vertegenwoordigd. Voor Afrika-QSO's bood de 15 m band veel betere mogelijkheden, al was het alleen al om de enorme QRM op 20 m.

De meest bijzondere stations/prefixes gelogd in juli waren navolgende:

Noord- en Zuid-Amerika: HI8, FP8, VP5, 6, 7, 9, VP2GLE, TI, OA, HKoAI (San Andres), XE, HK, 6Y5BB, 6Y5AK, VP1LP.

Afrika: 5H3, TT8, 9J2, ZE, EL, 5Z4, EA9EO (Ceuta), ZD8, VQ9HB (Seychellen), CT3AR.

Azië: 9V1, VS5JC (Brunei), 9M2, veel Aziatisch U.S.S.R.

Europa: veel FC (Corsica) van Franse amateurs die de regen thuis ontvluchtten, bijv. F8FC/FC etc. Klapstuk was voor het WAE wel LA1EE/P op Bären Eiland in het Noordpoolgebied en we hadden het geluk hem te werken. Het is de laatste tijd verbazingwekkend hoeveel OY-stations er te horen zijn met cw/SSB en de tijd van speciale DX-pedities naar OY schijnt wel tot de verleden tijd te gaan behoren.

Ook was weer eens Liechtenstein in het nieuws door het actief zijn van HB0SJ ditmaal.

Over nu naar de **15 m** voor het bandoverzicht van onze nog immer ijverig bouwende manager PAoMRN, die daardoor zelf maar weinig op 'zijn' band aanwezig kan zijn en deze keer de fb hulp kreeg van de NL's 612 en 904 voor het samenstellen van een en ander.

Hij schreef dat de condities tamelijk goed zijn geweest in juli met flinke uitschieters, waarop de band tot ná middernacht open bleef.

Afrika: EA8, EL3, ET3, ZS8L, ZS, CR6, SU1IM-AR, 5X5, 5H3, 7Q7, 9Q5, 9J2, ZD8, ST2AR.

Noord- en Zuid-Amerika: W6, 7, VE6, 7, VP6, OA4, KP4, CP1, CO2, FP8CY, HK5, 7, 0, HI8, CX2, 9, VP5, 6Y5, PJ3, HP, KZ5, YV, PY, LU, CE2, 3, 6, ZP5, KG4, TI, KV4, FG7.

Azië: MP₄TBO, OD₅, UG₆, VU₂, veel JA, 9V₁.

We kunnen nu ook een **10 m** bandoverzicht brengen van onze bandmanager PAoPDK, die de laatste tijd helemaal niet actief heeft kunnen zijn en dope kreeg van de NL's 904 en NL-612. (Ik heb er zelf ook wat bijgedaan Piet - oKOR.)

cw 14/7: OH₆, OK₃, SP₂, UA, UA₂, UA₃, UB₅.

AM 14/7: UA₆, UP₂, UC₂.

cw 16/7: HG₂, 5, UA₆, UL₇, DJ, 9J₂, OH₅, GB₃LER.

AM 16/7: HG₂, SP₉, UP₂.

SSB 16/7: DJ.

cw 17/7: I₁, UA₃, SM, OH₂

SSB 17/7: SM₄, 2, 0.

cw 26/7: DM, EI₄

SSB 26/7: EI₄.

cw: 31/7: ZS₆J, ZE₃JJ.

AM 31/7: ZE₂JA.

SSB 31/7: 5Z₄, ZE₂, SM.

Zowel 's morgens als 's middags was er wat te beleven en vooral tussen 17.00 en 19.00 uur, waarbij Oost-Europa met zeer goede sterkten, vaak boven S₉ te horen was.

DX-verwachting voor september 1966

In de loop van september treedt een algehele verbetering op van de condities op de hogere banden, in vergelijking met de jaarlijkse zomerinzinking.

Deze keer viel bovengenoemde inzinking bepaald mee, daar een en ander volledig gecompenseerd werd door een rasse toename van het aantal zonnevlekken en een evenredige stijging van de gemiddelde MUF (maximale bruikbare frequentie). De conditievoorspellingen waren in verband daarmee behoorlijk aan de pessimistische kant, voor zover het de 10 resp. 15 m band betrof, omdat voor de verwachtingen van een té laag relatief zonnevlekkengetal werd uitgegaan.

Gaan we de nieuwe situatie eens op een wat langere termijn bekijken, dan mogen we een bijzonder optimistisch DX-geluid laten horen voor het jaarlijkse conditie-hoogtepunt in de loop van oktober-november.

Een merkwaardig feit is, dat men nog slechts één jaar geleden een laag zonnevlekkenmaximum voorspelde in de loop van 1968, afgaande op het toen slechts zeer aarzeland toenemen van de zonneactiviteit, maar... na de wel zeer spectaculaire voorjaarsgebeurtenissen op de zon is men een geheel andere mening toegedaan. Mede gestaafd door de resultaten van satellietmetingen verwacht men het komende maximum in de loop van 1969 en het zal niet laag zijn, het aantal zonnevlekken zal minstens dat van het vorige maximum evenaren of zelfs... overtreffen.

Dus tóch weer Amerikaanse taxichauffeurs te horen in de 38 MHz band over enkele jaren?

28 MHz

13.30-19.00 GMT: Zuid-Amerika,
08.00-19.00 GMT: Afrika.

DX-kansen worden tegen het einde van de maand beter. Sterke short-skip wordt langzaam sporadisch, evenals op 15 m.

21 MHz

U.S.A. (W₁₋₄): 13-21 GMT

U.S.A. (W₆₋₇): 16-21 GMT

Midden-Amerika: 14-21 GMT

Zuid-Amerika: 10-21 GMT

Zuid-Afrika: 08-20 GMT

Zuidoost-Azië: 08-17 GMT

Australië: 09-12 GMT

Japan: 09-14 GMT

14 MHz

U.S.A. (W₁₋₄): 11-23 GMT

U.S.A. (W₆₋₇): 15-22 GMT

Midden-Amerika: 11-12 GMT en 19-24 GMT

Zuid-Amerika: 00-01, 09-10 en 19-00 GMT

Zuid-Afrika: 06-08 en 16-20 GMT

Zuidoost-Azië: 13-21 GMT

Australië: 14-18 GMT (directe weg)

Japan: 13-15 GMT

7 MHz

Betere DX-mogelijkheden in de tweede nachthelft en neemt daarmee de taak over van de 14 MHz band.

3,5 MHz

Het DX-en wordt beter door het afzakken van het atmosferische ruisniveau, vooral tijdens de tweede nachthelft. Tegen de ochtend kan de dode zone zó aangroeien, dat lokaal verkeer onmogelijk wordt.

Tot zover onze rubriek 'Rondom de HF-Banden' en mocht u dope hebben voor de bandmanagers, deze dan a.u.b. vóór de eerste van de maand in hun bezit stellen, zodat e.e.a. nog op tijd verwerkt kan worden. Hieronder volgende adressen:

80 m: I. A. Bottema, PAoBRM, Gouwstraat 43-a, Rotterdam-21.

40 m: O. A. v.d. Velden, PAoAHO, Koninginneweg 57, Numansdorp.

20 m: bij ondergetekende, PAoKOR; zie kop van Traffic-rubriek.

15 m: J. Voges, PAoMRN, Corn. Beerninckstraat 45, Mijdrecht.

10 m: P. Dam, PAoPDK, Galléstraat 11, Kampen.

160 m: P. Neve, PAoPN, Segeersweg 9, Middelburg.

Enkel-zijband in theorie (4)

Na gesproken te hebben over het EZB-signaal zelf, nu iets over het maken van een EZB-signaal, plus hetgeen men er wel of niet mee mag doen.

Om tot een EZB-signaal te komen, maakt men eerst een dubbelzijband AM-signaal, waarvan het vermogen klein is (ca. 1 W). Daarna wordt met behulp van een filter, meestal een kristalfilter, één der zijbanden plus de draaggolf weggesneden, waarna het overgebleven eenzijbandsignaal versterkt wordt tot het het gewenste vermogen heeft, om het dan in de antenne te 'stoppen'.

Nu zijn er al enige zendamateurs die de EZB-techniek op de 2 m band toepassen, en dus is de vraag hoe men op 2 m komt. Immers een scherp afsnijnd filter op 144 MHz wordt of te kostbaar, of wel te moeilijk om te construeren.

Men maakt daarom eerst een EZB-signaaltje op een lagere frequentie om vervolgens de frequentie te verhogen totdat men op 144 MHz terecht is gekomen.

Met frequentievermenigvuldiging komt men er echter niet. Immers, stelt men dat de frequentie van het EZB-signaal aan de ingang van de verdubbelaar ($F + f$) is, dan is deze na verdubbeling $2(F + f) = 2F + 2f$ geworden. (Hierbij is F de hoge- en f de modulerende of spraakfrequentie.) Men ziet dus dat de modulerende frequentie meervermenigvuldigd wordt.

Mengen daarentegen is wel geoorloofd; stelt men nl. dat aan de ingang van de mengtrap het zijbandsignaal de frequentie ($F + f$) heeft, terwijl de toegevoerde oscillatorfrequentie P bedraagt, dan komt er aan de uitgang van deze mengtrap een signaal dat de frequentie ($P - F - f$) heeft. Men ziet dus, dat er aan de modulerende frequentie (f) niets veranderd is.

Dit laatste zal bij velen wel bekend zijn, als men

Hoe is de stand?

Door bijzondere omstandigheden heeft uw dienaar jammer genoeg geen kans gezien nog op tijd een hernieuwd score-lijstje samen te stellen.

Alle inzenders van de nieuwe/hernieuwde scores die volgende maand het afdrukken van een up-to-date lijstje mogelijk maken hartelijk bedankt.

PAoKOR

bedenkt dat in bijna iedere ontvanger één of meer mengtrappen voorkomen, zodat men uit ervaring al weet dat er na menging met het EZB-signaal niets gebeurd is.

Tot slot nog het volgende: bij de PTT heeft men ontvangers waar men van een dubbelzijbandsignaal, dat ontvangen wordt, eerst die zijband wegfiltert waar QRM op zit om vervolgens met behulp van een BFO en een detector het DZB-signaal als EZB-signaal te detecteren.

Dat was het dan weer voor deze maand; veel succes met de hobby es best 73,

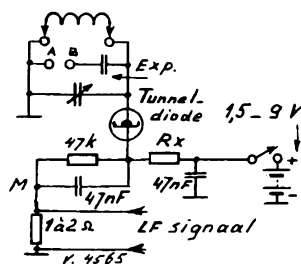
Daan Dekker, NL-453,
Eperweg 1, Heerde (Gld.).

Experimenten met de tunneldiode

De tunneldiode wordt ook wel osaki-diode genoemd naar zijn uitvinder. Door aan germanium een grotere hoeveelheid verontreiniging toe te voegen ontstaat het zogenaamde tunneleffect, dit is het typische verschijnsel dat de eigenschappen van de tunneldiode bepaalt, nl. in een bepaald gebied van de instelling van de diode neemt de stroom af terwijl de spanning daalt. Ik ga daar hier niet verder op in, maar verwijs naar de literatuur hierover, zoals een uitgave van Motorola, het boekje 'Halfgeleiders' van de Muiderkring en de publicaties van diverse fabrikanten.

Ik heb mij in hoofdzaak op het terrein van de oscillator gewaagd omdat dit voor mij het meest belangrijke was in verband met mijn werk.

De frequenties waarop de door mij gebruikte tunneldiode (1N3560 van Philco) aan het oscilleren kan worden gebracht weet ik niet, maar in



$R_x = 560$ ohm bij $1\frac{1}{2}$ V batterij en $3,9$ k bij 9 V batterij. Op de aangegeven punten kan de modulatie toegevoerd worden uit een laagohmige signaalbron

ieder geval is dit hoger dan 250 MHz. Ik kon niet hoger meer aantonen voorzover het de frequentie betreft. Wel kon ik meten dat de schakeling HF-spanning afgaf met een millivoltmeter.

Door een grote firma, die bouwdozen levert, is een vervanger voor de griddipper, nl. de Tunneldipper, in de handel gebracht. Ik besloot daarom in deze richting iets te proberen. Ik kwam tot de hier getekende schakeling, die veel lijkt op de schakeling van de originele dipper maar die afwijkt voorzover het de onderdelen betreft. De opzet van de schakeling was 90 pct. experimenteel en het kon mij niet schelen op welke frequentie ik met het geheel uitkwam. Ik ben daarom begonnen met een condensator van ongeveer 50 pF en een spoel uit een MF-trafo. Toen dit ging ben ik kleinere spoelen gaan proberen, totdat ik met 3 1/2 winding, diam. 10 mm inwendig van 2 1/2 mm² blankgemaakt installatiedraad, ergens in de 2 m band uitkwam. Hiervan uitgaande ben ik met nog minder draad gaan werken, totdat ik nog maar een recht stukje over had, met als 'afstem-C' een stukje in elkaar gedraaid montagedraad.

Ik heb er dus nog geen geheel van gemaakt als dipper, maar het is wel de bedoeling dat dit het wordt, in combinatie met de HF-millivoltmeter. Men kan echter gewoon de kringen nemen zoals bijv. in het R.S.G.B. handboek bij de griddipper (pag. 473-474), met dien verstande dat de afstemcondensator geen duo behoeft te zijn; 1 x 50 pF is voldoende. Met experimenteren zijn hieruit ook door mij spoelgegevens gehaald. Ik gebruik geen 1 1/2 V batterij, maar één van 9 V omdat deze zo makkelijk zijn aan te sluiten. Tevens is dit gemakkelijk als ik er misschien nog een transistor-millivoltmeter bij in maak. Op het ogenblik gebruik ik een HF-millivoltmeter met buizen die ik aansluit op de punten A-B. Men moet alleen oppassen om niet per ongeluk een kring te dippen die een vermogen levert, zoals in oscillatoren, want dit kost de diode, die overigens toch al niet goedkoop is (ca. f 35,-).

Wil men een volledige dipper maken, dan kan men dippen door aan de punten A-B via een diode - bijv. OA90 - een gelijkspanningsversterkertje met drie transistors en een metertje aan te sluiten; één en ander kan gevoed worden uit dezelfde 9 V batterij. Als absorptie-frequentiemeter moet men dan via een schakelaartje de diode op het knooppunt van Rx en de weerstand van 47 k losnemen. De spanningsdeler blijft dus in staan, terwijl de onderkant van de diode zweeft. Verder heb ik geprobeerd om te moduleren en dit ging ook prima. Ik test nl. zo m'n peildoos voordat ik ga jagen. De straling van de dipper is ongeveer 5 m, maar dan moet er ook niets tussen zitten (door de vloer gaat het al niet meer), zodat de burens niet bang behoeven te zijn.

Hopelijk hebben ook anderen iets aan deze schakeling en kunnen zij hun voordeel er mee doen. Zijn er nog vragen, dan zal ik die graag beantwoorden, voorzover dit binnen mijn vermogen ligt.

Succes met de hobby en 73 de NL-925,

C. J. Eilers,

Pl. Kerklaan 49-II, Amsterdam.

VHF-UHF

Overzicht van de condities van de maand juli op 2 en 70 cm. De maand juli was ook weer een maand met goede DX en er konden veel DX-stations worden gelogd.

Tijdens de contest op 2 en 3 juli werden zeer veel DL/DJ-stations gehoord; de 3de waren de condities ook goed in de richting G en werden enkele conteststations gehoord vanuit Engeland.

De 22ste was er een goede opening richting N.O. Duitsland, Denemarken, Zweden en Noorwegen, de 23ste werden stations uit Frankrijk gehoord in QSO met Zweden, een zeer goede DX.

Dan volgen hier de overzichten, met deze keer een nieuwe medewerker, nl. NL-719, OM Zandstra uit Vlaardingen, die luistert met een gewijzigde BC624A en een 4 elem. antenne.

NL-973: 172 PA's, 34 DL/DJ's, 19 ON's, 18 G's, 5 OZ's, 5 F's, 2 SM's, 2 LX's, 2 PI1's en 1 LA, nl. LA9DI. Het aantal gehoorde landen van NL-937 is 20, alles met een 6J6 balans convertor.

NL-719: 80 PA's, DL0ER, DJ7CL, DJ9DL en ON4TQ als beste DX.

NL-687: 126 PA's, 87 DJ/DK/DL/DM's, 26 G's, 12 ON's, 10 OZ's, 9 F's, 3 SM's, 2 LA's, 1 HB en 1 LX.

Op 70 cm: NL-687 met 5 PA's, 2 DL's, 1 G en 1 ON.

Dat waren dan weer de overzichten van de 2 en 70 cm band, alle NL's veel DX en 73.

NL-687

Activiteitsrapporten

NL-931, F. Wolfers uit Castricum:

'De ontvanger is een eenvoudig o-V-1'tje met een EF89 als roosterdetector en EF86 als LF-versterker. De spoelen zijn op oude 4-pens buisvoeten gewikkeld, waarmee geluisterd kan worden op 80, 40 en 20 m. Als antenne gebruik ik een 18 meter lange enkele draad, die ongeveer 6 meter boven de grond hangt.

Er wordt hier meestal naar EZB-stations geluisterd, want de cw levert me nog te veel moeilijkheden op in verband met de grote seinsnelheden.

Netspanningsvariaties spelen mij nogal eens parten (het randje van genereren).

Verder staat hier nog een 4-transistor peildoos voor 80 m met in plaats van de gebruikelijke raamantenne een grote ferrietstaaf.

Ook is hier een oeroud p.s.a.'tje aanwezig met

een enorme 373 als gelijkrichtbuis. Het ding wil bij 200 V echter niet meer dan 20 mA afstaan.

Dit was dan de story van deze kant. 73 en DX de Frank, NL-931.'

NL-936, F. W. Crum uit Arnhem:

'De ontvanger die hier in gebruik is, is de Lafayette model HA-230 (= Jennen 9R59 of Trio JR101) met de volgende buizen: 6BA6-RF amplifier, 6BE6-mixer, 6BE6-HF-oscillator, 6AV6-Q-multiplier, BFO, 2 x 6BA6-1ste en 2de IF-amplifier, 6AV6-detector, 1ste AF-amplifier, ANL en AVC, 6AQ5-LF-uitgang en 5Y3-gelijkrichter.

De hiermee te ontvangen banden zijn 550-1600 kHz, 1,6-4,8 MHz, 4,8-14,5 MHz en 10,3-30 MHz.

In dit gebied vallen dus de 10 t/m 160 m amateurbanden, waarvoor bandspreiding aanwezig is.

De antenne die bij mij gebruikt wordt is een 6 meter lange draad die op een hoogte van 5 meter hangt. Het beste zou een doublet-antenne zijn, maar aangezien er bij mij thuis weinig ruimte is, zal er metertijd toch een ander soort antenne moeten komen.

Verder ben ik nog in het bezit van een o-V-1, alhoewel deze natuurlijk, wat de prestaties betreft niet met de andere ontvanger te vergelijken valt. Ook heb ik dan nog een p.s.a., een kleine versterker van ongeveer 4 W met microfoon, een pick-up en nog een universeel meter met 20 meetgebieden.

Beste 73 de

NL-936!'

Nieuwe NL-Nummers

Onderstaande OM ontvingen in de afgelopen maand een NL-nummer. Veel succes met de luisterhobby toegewent OM en we horen gaarne eens iets over de bereikte resultaten.

Het zijn:

NL-942, R. van Balen, Jacob Cremerstraat 6, Arnhem.

NL-943, W. F. Groesbeek, Fontenellestraat 6, Rotterdam-24.

NL-944, J. Th. Schür, Onnerweg 80, Haren (Gr.).

NL-945, C. L. Monteny, Warmoezierstraat 54, Delft.

NL-946, W. Goedhart, Schoolstraat 130, Krimpen a/d Lek.

DX-Scores

NL-nummer Landen QSL PX-QSL Zones QSL

NL-423	199	138	184	40	36
NL-554	231	130	189	39	39
NL-919	183	126	165	38	34
NL-568	188	116	187	39	30
NL-455	208	111	266	40	30
NL-819	144	101	176	36	28
NL-453	139	98	165	34	29
NL-463	260	75	80	40	32
NL-744	172	54	67	39	23
NL-623	114	38	50	27	16
NL-517	68	38	59	21	13
NL-728	182	22	23	39	9
NL-693	98	22	42	28	8
NL-510	77	21	34	28	9
NL-648	88	21	31	22	8
NL-449	62	18	30	18	7
NL-579	46	17	17	17	5
NL-652	38	15	18	12	4
NL-562	56	14	18	20	5
NL-820	57	13	14	14	5
NL-904	182	1	1	40	1

Waarschijnlijk omdat vele OM met vakantie waren, ontving ik weinig nieuwe opgaven; ik hoop dat dit de volgende maand beter zal zijn en dat ook de OM die al enkele maanden geen stand opgaven even een briefkaartje met de gewijzigde score erop zullen inzenden. Tks.

Bijzondere QSL's

NL-449: OX3JV.

NL-453: CX8PS (= yl), EA6AR, FH8CD (Comores), HB0XBA (Liechtenstein), LU9HCG, OD5BZ, PJ4AC, UA9HA (zone 18), VP2AA, YS1AG, 5Z4IR, 9F3USA.

NL-455: LA8FG/P (Jan Mayen), UA1KED (Fr. Jozef Land), 9J2WR (40 m SSB).

NL-568: EP2RW, HH9DL, HK2YO, HK3APC, HK4EB, KZ5LC, LX2UW, MP4TBO, PJ3CH, CR6CG, SL7BX, UA2KBD, UG6KAA, VS9KRV (Kamaron Isl.), VS9MB (Maldives), VK9DR (Xmas Isl.), VP7NS, VP7NW, YA8H, YN1LH, YN3FP, YV2AH, YV3KV, YV3LD, YV9AA (10 m), YS1RSE, 4W2AA, 7X3CT, 9H1A, 9H1R, 9M4MX.

NL-591: GD3TIU, JA8AA, JA8JL, KX6DQ, LX2UW, OD5EG, PA9CU (opr. PJ2CU), XW8BM, YU7LAJ (opr. OZ5SQ), YV9AF, ZS8L, 4X9HQ.

VHF:

NL-453: F3FX (400 km), OK2TU (765 km), OZ9OT (390 km).

NL-687: LX1SI, OZ3VO/P.

Om Pütz, NL-904, schreef dat ook niet-amateurstations soms mooie QSL's sturen, vaak met uitgebreide stationsbeschrijving. Hij ontving bijv.

Zaterdag 12 november 1966

Dag van de amateur

Jaarbeursrestaurant, Utrecht

kaarten van JJY (tijdsein Konganei/Japan) en VNG (tijdsein Lyndhurst, Australië).

Over het zenden aan commerciële stations wil ik nog wel graag een paar opmerkingen maken:

Inderdaad is het een feit dat omroepstations meestal wel kaarten terug sturen, soms gaat het heel vlug, maar vooral uit Zuid-Amerika kan het vrij lang duren.

Bovendien moet men alle rapporten rechtstreeks verzenden, omdat kaarten aan omroepstations niet door de QSL-bureaus geaccepteerd worden. Naar mijn idee zou men dan evengoed rechtstreeks kaarten aan amateurs kunnen zenden, de kosten blijven immers hetzelfde, temeer daar het bij de meeste omroepstations ook gewenst is, dat men een antwoordcoupon meestuurt.

Een hinderpaal blijft bij het zenden aan amateurstations meestal het adres, dat niet alle amateurs tijdens een QSO opgeven, terwijl bij het zenden aan een omroepstation de naam, de stad en het land voldoende zijn.

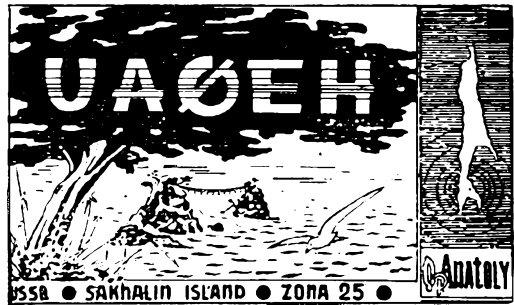
Echter kan men in de meeste gevallen toch wel het adres van gehoorde amateur te pakken krijgen via ondergetekende of wellicht is er wel een amateur in uw QTH, die over het Amerikaanse callboek beschikt. Tenslotte zijn er regelmatig adressen van bijzondere stations te vinden in DX-Press en dit blad ontbreekt uiteraard niet bij de DX-ende NL.

Het luisteren naar omroep- of amateurstations (of beide) kan dus alleen een voorkeurskwestie zijn, maar stellig niet omdat de ene groep meer QSL stuurt dan de ander, of omdat het zenden aan omroepstations goedkoper zou zijn, want dat is het in geen geval.

Van OM Willijns, NL-216, ontving ik nog enkele gegevens betreffende OK4BI/MM, een station dat momenteel met cw actief is en dat voor iedereen wel een nieuwe prefix is. De home-call van de operator is OK1BI en de naam is Jirka Borovicka. Hij is radio-operator a/b M.S. Iskra en is voornamelijk op 21 MHz actief, soms echter ook op 14 MHz. De QSL uitsluitend via Box 69, Praha-1. Er wordt 100 pct. QSL gestuurd, mits men er aan denkt ook de call van het tegenstation te vermelden. Wil men direct antwoord hebben dan moet men 1 of 2 IRC's meezenden.

Het zal iedereen die al een paar jaar op de DX-banden luistert wel opvallen, dat steeds meer Russische stations eigen kaarten laten maken. Enkele jaren geleden nog stuurden de meeste Russen kaarten van het Rode Plein of Panorama van Leningrad, met een callstempel erop.

Alhoewel er uiteraard nog vele stations zijn die van dit soort kaarten gebruik maken, treffen we toch hoe langer hoe meer individuele kaarten aan. Zelfs de meer afgelegen gebieden als UL7, UI8, UA0 enz. komen met eigen kaarten op 'de prop-



QSL-kaart van het Russische station UA0EH op het eiland Sachalin

pen'. Hierbij afgebeeld is de kaart van UA0EH, die op het onderste deel van Sachalin Eiland in Zone 25 zit.

Vorige keer vermeldden we in deze kolommen dat VP6KL nogal actief is en QSL stuurt. Van Fred, NL-455, hoorde ik, dat als u van dit station een kaart nodig hebt, u hem niet naar Barbados moet sturen, maar aan de bekende GW3AX uit Wales.

Uit Amerika zijn ook nogal actief: KZ5LC, HK2YO, YS1RSE, VP2NS en VP7NW. De QSL voor al deze stations gaat via W2CTN en zoals vorige keer reeds opgemerkt: u zult er een postzegel en een paar IRC's aan moeten spenderen, want W2CTN antwoordt niet op kaarten via het QSL-bureau.

Uit de andere werelddelen zijn dit keer geen exacte gegevens bekend, zodat we het hierbij moeten laten.

Allen succes gewenst met de hobby en 73 de

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

Vossejachten op zondag 11 september

Amsterdam start 13.30 uur; 80 en 2 m

Gouda start 14.00 uur

Eindhoven verzamelen: 12.30 uur;
80 m

Rotterdam start 14.00 uur; 2 m

▲ Te Oostvoorne traden op 11 augustus in het huwelijk OM W. Oorschot, PA0WFO en mej. Rietdijk. Het toekomstig adres van PA0WFO luidt: Houtsniplaan 3 te Oostvoorne. Onze hartelijke gelukwensen voor het jonge paar.



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

Zondag 24 juli organiseerde de afdeling **Amsterdam** een vossejacht in het oostelijk stadsdeel. De start was bij de Valkenwegpont aan de De Ruyterkade, waar 19 groepen zich meldden. De vossen PAoELD/A op 80 en PAoZWO/A op 2 m hadden zich verstopt bij de IJdijk op Zeeburg. De jacht bleek knap moeilijk te zijn, want van de zes jagers op 80 kwamen er twee binnen. Van de dertien jagers op 2 m bereikten er acht het hol. PANul (nee, geen namen noemen...) vond het nodig een silo te beklimmen, maar tevergeefs: de vossen zaten op de grond. – Donderdag 28 juli hield de afd. Amsterdam een praatavond in Krasnapolski. De laatstgehouden vossejacht stond in het middelpunt van de belangstelling. Het bleek namelijk dat bij de laatste twee jachten beide keren negentien groepen aanwezig waren, echter waren het beide keren andere deelnemers! Amsterdam (met omstreken) heeft dus zeker 38 peilgroepen. Waarom zouden die nu niet allemaal tegelijk komen? Verder werd er zeer geïnteresseerd over verschillende onderwerpen gesproken, waardoor de avond een gezellig verloop had.

De secretaris van de afdeling **Dordrecht** schrijft ons, dat voor het komende seizoen reeds twee avonden bezet zijn (zie de rubriek 'Komt u ook?'). Het bestuur zou het zeer op prijs stellen wanneer een lid (of leden) van onze afdeling ook een avond voor zijn (hun) rekening zou (den) nemen. Wij hopen, dat het er velen zullen zijn. Iedere maand – zo schrijft de secretaris van de afdeling Dordrecht en hij heeft nog gelijk ook – verschijnt ons blad Electron. Dat vindt men heel gewoon. Willen de leden van de afdeling Dordrecht ook eens proberen een artikel voor Electron te maken? (Wij houden ons aanbevolen! – Red.). Ook de zorgen van het H.B. worden onder de aandacht van de Dordtse leden gebracht. Uit de verenigingsraadnotities op blz. 204 in het julinumnummer valt op te maken, dat aanvulling en vernieuwing van het hoofdbestuur een grote zorg is. Denk er eens goed over na: misschien kunt u iets doen of weet u iemand? De secretaris van de afdeling Dordrecht wacht uw berichten in spanning af. Misschien komt u er mee voor de dag op de jaarvergadering? Die wordt in Dordrecht gehouden op 13 januari 1967.

De traditionele waterjacht van de afdeling **'t Gooi** mocht zich (het slechte weer in aanmerking genomen) in een goede belangstelling verheugen. Op zondag 17 juli meldden zich om 10 uur 's mor-

gens elf groepen aan de Funtusplas. Het werd een spannende wedstrijd in snel roeien en goed peilen. Helaas viel een der vossen uit door het uitbranden van een omvormer. Er was genoeg bluswater, doch dat kwam te laat. Zodoende werd besloten met de overige twee zenders verder te gaan. Toch slaagden slechts 6 groepen erin beide vossen te vinden. Ze zaten ca. 600 meter van elkaar. Nummer 1 werd OM v.d. Broek, PAoJEB. De OM's Mijnnarends en Loekwater werden resp. 2 en 3. Onze volgende jacht is op 10 september.

Dagenlang is er over gesproken in de afdeling **'s-Hertogenbosch**, op de band, tijdens het werk en op talrijke andere plaatsen waar de jagers elkaar nogal eens tegen het radio-lifj liepen. Hoe was het mogelijk...! Inderdaad! Niemand, zelfs de meest ervaren vossejager niet, had dit voor mogelijk gehouden. Hoe het gekomen is? Op zondag 24 juli, een prachtige zomerse dag, begaf PAoBU zich naar het gebied rondom de Drunense Duinen (Loon op Zand, Kaatsheuvel etc.) om zich aldaar op te stellen, 'vermomd' als vos voor de mobiele jagers. Vanuit zijn mobiele shack kon oBU de jagers goed zien naderen en alleen een jager die aan felle kleurenblindheid leed had deze vos (dezelfde kleur als verkeerslicht op 'rood') niet kunnen vinden.

Het MINISTERIE VAN DEFENSIE

verleende medewerking aan de vossejacht van de afdeling 's-Hertogenbosch, zoals u in het hier afgedrukte verslag van PAoSL kunt lezen.

De andere vos, voor de loop-, fiets-, brom- en rolschaatsjagers, PAoHVB, begaf zich genoemde dag gewapend met een camouflagenet (ter beschikking gesteld door het Min. van Defensie) en een flesje muggenolie (x.yl) naar een water- en bosrijk gebied in de omgeving van het plaatsje Vught. Het punt waar de zender opgesteld werd (in Fordbestelwagen) voldeed aan de meest mogelijke 'strategische' eisen: van de zes naderingsroutes naar de zender liepen er 5 dood op een onoverkomelijke waterhindernis. Slechts één weggetje (moeilijk vind-, bereik- en berijdbaar!) liep naar het radioactieve gebied. En hier was het dat alle jagers zich



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

Afd. Amsterdam. Vossejacht op zondag 11 september

Zondag 11 september: Vossejacht. Start aan de De Ruyterkade bij de Valkenwegpont. Start om 1.30 uur. Vos op 80 en 2 m is PAORCA. Alle vervoermiddelen toegestaan, maar wees verstandig en ga niet lopen. Inschrijfgeld 50 cent.

Donderdag 22 september: Bijeenkomst in Krasnapolsky. Aanvang 20 uur. OM Slagman, PAoHSJ, spreekt over slowscan televisie.

Afd. Centrum

De eerste bijeenkomst van het winterseizoen zal worden gehouden op donderdag 29 september a.s. in het TNO Medisch-Fysisch Instituut, Da Costakade 45 te Utrecht. Aanvang: 20.00 uur. Onderwerp en spreker worden tijdig per convocatie bekendgemaakt.

Seincursus: Het ligt in de bedoeling om, bij voldoende belangstelling, deze herfst te starten met een nieuwe seincursus voor beginners. Geïnteresseerden wordt verzocht contact op te nemen met de secretaris, B. van Wijk, Bruidsdijk 126, Utrecht, tel. 030-71 23 64.

Afd. 't Gooi. Avondvossejacht op 10 september

Op 10 september organiseert de afdeling 't Gooi een avondjacht te voet op 2 m. De start is weer bij Anna's Hoeve aan de Siebergweg te Hilversum. Er wordt om 20.00 uur gestart en van 19.30 uur af zal een binnenpraatstation aanwezig zijn voor de in Hilversum onbekenden. Denk aan uw score in onze afdeling. Deze laatste jacht zal beslissen welke jager de TV-ontvanger zal winnen, die door OM Matthijsen, PAoYS, beschikbaar is gesteld.

Na ons zomerreces starten we weer met ons winterprogramma. Niet op de derde dinsdag in september maar wél op vrijdag 23 september. Als vanouds in zaal 14 van Restaurant De Karseboom, Groest 80 te Hilversum. Aanvang: precies 20.00 uur. Spreker van deze avond is de in de afdeling Centrum zeer bekende OM Wijkburg, PAoCAL. Onderwerp: EZB en kristalfilters. - Voorts ligt het in de bedoeling met ingang van oktober weer contactavonden te houden. Hierover meer in het volgend nummer van Electron.

Afd. Gouda. Nog twee vossejachten in september

De bijeenkomsten van de afdeling Gouda vinden plaats op 15 september en op 6 oktober. Bijzonderheden hierover volgen per convocatie. Deze bijeenkomsten worden gehouden in het gebouw 'Ons Huis', Turfmarkt 61 te Gouda. Aanvang: 20.00 uur.

Vossejachten worden gehouden op 11 september (vos PAoPYT) en op 25 september (vos PAoLBN). Gestart wordt vanaf het Stationsplein te Gouda. Starttijd 14.00 uur.

Afd. Dordrecht

Op vrijdag 9 september zal OM Schenkeveld, PAoSCH, de uitgestelde bespreking met demonstratie houden van de Heathkit SB-300 ontvanger, in het gebouw 'Patrimonium', Lange Breestraat te Dor-

recht. Aanvang, zoals gebruikelijk, 20.00 uur. - Op vrijdagavond 14 oktober zal een verkoopavond worden gehouden, eveneens in bovengenoemd gebouw, aanvang 20.00 uur. - Voor de mensen die erg druk bezet plagen te zijn (en voor de event. sprekers) volgen hier de vergaderdata van het komende seizoen: 11 nov., 9 dec., 13 jan., 10 febr., 10 maart, 14 april, 12 mei en 9 juni. De jaarvergadering wordt gehouden op vrijdag 13 januari 1967.

Afd. Eindhoven. Grote 80 m vossejacht op zondag 11 september

De afdeling Eindhoven organiseert een grote 80 m jacht op zondag 11 september, volgens het bekerjachtreglement (1 vos, 2 bakens). Kaart 51-D van de Topografische Dienst is aan de start verkrijgbaar. Startplaats: Meerveldhoven, provinciale weg, hoek Burgemeester van Hooftlaan. Te bereiken met BBA-bus lijn 50, vertrek 12.15 uur vanaf station N.S., Eindhoven. Verzamelen om 12.30 uur.

De eerste bijeenkomst in het nieuwe seizoen zal worden gehouden op maandagavond 12 september.

Afd. Rotterdam. Vossejacht op 11 september. Rally op 25 september

De bijeenkomsten worden hervat nu de vakanties voorbij zijn. Ze worden gehouden in de expositiezaal van Gebouw 'De Heuvel', Sint Laurensplaats 5, aanvangende omstreeks 20 uur, op woensdagavonden, volgens onderstaand programma. In de maand september zijn er bovendien twee grote openlucht-evenementen, die eveneens in het onderstaande programma zijn vermeld.

Woensdag 7 september: Verkoop. De vakanties zijn voorbij, het is weer zover! Vanavond weer de bekende verkoop van overtollig radiomateriaal en aanverwante goederen, onder de hamer gebracht door onze afslager OM Jansen, PAoKQ. Zorgt u voor een duidelijke omschrijving van de aangeboden artikelen?

Zondag 11 september: Vossejacht op 2 m. Dit is een loopjacht. De start vindt plaats in Schiebroek en wel op het kruispunt Ringdijk-Adrianaalaan. Starttijd: 14.00 uur.

Woensdag 21 september: De heer A. Krösing van Stabilix N.V. uit Den Haag houdt voor ons een lezing onder de titel 'Van bergkristal tot oscillatorquartz'. Voor u een niet alledaagse kans om eens van een expert op dit gebied alles over kristallen en de bewerking daarvan aan de weet te komen. Wij verwachten dan ook een druk bezochte avond.

Zondag 25 september: Mobiele rally. De start is om 12.00 uur, vóór de Gereformeerde Kerk aan de Kerkweg te Waddinxveen. Inschrijfgeld f 2,50 per groep. Alle vervoermiddelen zijn toegestaan. Er zijn zeer aantrekkelijke prijzen! Wedstrijdformulieren worden aan de start verstrekt. Einde ca. 16.00 uur, waarna prijsuitreiking en napaaten. Uitsluitend de 2 m band wordt bij deze rally gebruikt.

lieten misleiden. Met open ogen liepen (en reden) zij in de vernuftig opgestelde valstrik. Want allen die op hun eigen ogen afdingen (en wie doet dit niet?) waren in no-time weer uit het radio-actieve gebied verdwenen! Zo kon het gebeuren dat reeds één uur na de start de eerste jager ter plaatse verscheen (en weer verdween) en dat het toen nog eens 1 1/2 uur zou gaan duren voordat de vos gevonden werd. PAoHVB gaf op het laatst enige aanwijzingen om de zaak niet al te veel te laten stagneren. Er stonden jagers tot op 20 m van de auto terwijl ze de vos niet ontdekten! De wagen was geheel overdekt met een groot camouflagenet

plus bijbehorende bosjes, takken etc. Dit heeft dan ook menige kreet van verbazing gewekt. Al met al was het een bijzonder sportieve en geslaagde vossejacht, die werd besloten met een gezellige bijeenkomst van alle deelnemers, medewerkers etc. in een pittoresk cafeetje. Alle deelnemers kregen een herinneringscertificaat uitgereikt. Een greep uit de prijzen: 2 wisselbekers (met gravure), VHF-converter, 2 weerballon units, 2 plug-in units (EgoCC) en verder nog wat klein materiaal. Deze vossejacht heeft weer eens bewezen, dat er genoeg belangstelling voor afdelingsactiviteiten is. De afdeling Den Bosch hoopt dan ook, dat er bij de komende



WIE HELPT MIJ..



1. Inzendingen moeten uiterlijk vrijdag 9 sept. in 't bezit zijn van K. van Asperen, PAoKS, Boogschutterstr. 6, Rotterdam-26.
2. Inzendingen mogen ten hoogste 5 regels beslaan; de redactie heeft het recht inzendingen te bekorten of teksten te wijzigen.
3. Elke inzending - dus zowel 'Er aan' als 'Er af' - dient vergezeld te gaan van 75 cents in postzegels (liefst kleine waarden).
4. Aan niet-leden wordt desgewenst een bewijsnummer toegezonden indien hiervoor f 1,00 extra wordt bijgevoegd.
5. De inzendingen dienen betrekking te hebben op de radio, dan wel in 't algemeen de belangstelling te hebben van radiomensen.
6. Amateurs die zendinstallaties te koop aanbieden of vragen wordt met nadruk gewezen op de daarop betrekking hebbende PTT-bepalingen. De publicatie van de desbetreffende annonces geschiedt buiten verantwoordelijkheid van de redactie.
7. Van de aangeboden artikelen dienen, indien geen ruiling wordt voorgesteld, de prijzen te worden vermeld.
8. Voor aanbiedingen e.d. van commerciële aard, wordt verwezen naar de advertentiepagina's en ons Advertentiebureau.

ERAAN?

Wie heeft voor mij, ter inzage, het schema van de 19-set MK-3/1; R. Aeky, PAoSOL, Jacob Catsstraat 51, Gouda.
Goede BC-348, met of zonder 2 m converter en een 2 m zender, 10 à 15 W, compleet met modulator; P. K. van Bennekom, Selde Rust 5, Amstelveen, tel. (02964)-1 70 78.
Ongeveer 15 meter coax.kabel RG11A/U, H. J. Nater, PAoHCJ, v. Bossestraat 84, Delft, tel. (01730)-3 15 54.
Kathodestraalbuis 3BP1; aangeboden: kathodestraalbuis 10E1 ACR1, n.w., 5 inch f 5,-; J. A. Verheij, PAoVER, v. Musschenbroekstraat 46, Den Haag.
Zeer goede comm. ontvanger voor SSB/cw, werkende op HF-banden; geen dump of eigenbouw; gegevens en prijsopgave aan: R. Azimullah, PAoOY, Loosdrechtseweg 23, Hilversum, tel. (02950)-4 13 77.

ERAF?

Collins TCS12 zender, omgebouwd voor 15-20 band, verbeterde modulator, prijs inclusief voeding f 95,-; R. Azimullah, PAoOY, Loosdrechtseweg 23, Hilversum, tel. (02950)-4 13 77.
D.C. BVM type 6010 f 100,-; of ruilen voor 10 cc glow plug diesel-motor; W. A. Noomen, PAoWAN, Schaeplmanlaan 128, Baarn.

Twee m zender 50 W, 10 x.tals, geregelde voedingen, compl. in 19 inch rek f 500,-; transistorized freq. standaard, stab. beter dan 1.10⁻⁸ f 500,-; Tektronix voeding v.d. 545 f 25,-; Ferris meetzender 14-235 MHz f 100,-; Distorsiemeter f 25,-; procentenmeter f 25,-; E. Biekart, PAoMEB, Uiterwaardenstraat 46, Amsterdam.

Hallicrafter S40, met ingeb. S-meter en lsp., alle banden, Am en cw, bandspr., BFO, spanning 110 V, trafo voeding, res. bzn. en doc., uiterste prijs f 200,-; SSB zender, praktisch afgebouwd, voor de geïnteresseerde, alles nw. materiaal, in pracht stalen gespoten kast f 175,-; grote partij radio-onderdelen, bzn., relais, x.tals, meters, cond. voor hoge spanningen enz., gehele partij afgehaald f 150,-, alles in prima staat; D. A. van Hoof, Lorentzstraat 22, 's-Hertogenbosch, tel. (04100)-3 69 57.

Collins mech. bandfilter 455 kHz-2,1 kHz f 80,-; mike 729SR f 25,-; DG7-32 met lichtkap f 35,-; bzn.: 6146, 820-B met voet à f 10,-; 6CD6 f 7,50; 2 x 4X150D à f 10,-; EF184 f 2,50; 3 x OB2 à f 2,-; x.tals: 46,7 MHz f 5,-; 2 x 1000 kHz à f 10,-; 4000 kHz, 14 000 kHz, 11 000 kHz, 13 000 kHz, 8850 kHz à f 5,-; 100 kHz f 10,-; 2 x 9000 kHz à f 9,-; x.tals samen f 45,-; R. Serné, Julianastraat 30, Zaltbommel.

Als nieuw, Trio comm. ontv. 9R-59, compl. met luidspr. en doc. f 425,- niet franco; H. H. de Vries, Hugo de Grootplein 18, Delft.
Een zware, bronzen telescoop-antennemast, 4 secties in 3 m, uit 11 meter, met opdraaimech. f 150,-; Jennen, all-transistor autoradio, omschakelb. + en -, 6 en 12 V (nw.-prijs f 160,-); Philips radio's BX420A en BX330A, met visserijband, prima spelend à f 37,50; vracht rek. koper; R. H. van Meerlant, PAoRIC, Zuiderkade 58, Emmeloord NOP, tel. (05270)-28 58.
Twee m zender 9584/1, met de buizen E80CF, E88CC, QQE03/12 en QQE06/40, fabr. app. f 225,-; K. Hellinga, PAoYO, Wielingstraat 2, Marssum (Fr.), tel. (05107)-4 09.

Amerikaanse batt. radioset (zender en ontv.) type BC654-A, met uitv. documentatie t.e.a.b. of ruilen voor ontvanger met alle amateurbanden; brieven aan: Edgar Burger, postbus 852, Rotterdam.

Aangeboden 2 walky-talkies, 33-set, compleet met schakelaars en telemicrofoons, t.e.a.b.; H. A. van Stigt, PAoPQ, K. S. Hasselaarstraat 25, Amsterdam-W., tel. (020)-13 64 28.

Wireless set no. 31 AFV, freq. 40-48 MHz (zender en ontv.), zender 300 mW FM, ontv. dubb. super, met omvormer (24 V d.c.) en aansluitkabel, in zeer goede staat, f 55,-; H. E. R. Boetz, Goudenregenstraat 21, Den Haag, tel. 33 71 94.

Bod gevraagd op ingebonden jaargangen Electron 1946 t/m 1965; 18 stuks 'Electronica Wereld'; J. Klein Klouwenberg, NL-798, Grotestraat 111, Goor, tel. 25 45.

Lighthouse- of vuurtorenbus EC55. Proff., ongeveer 3000 MHz, nog enkele stuks, nw. in doos à f 6,50; F. M. Breibach, Lod. van Nassaustraat 13, Zwijndrecht.

evenementen op dezelfde leuke wijze belangstelling zal zijn.

Op 22 juni hield de afdeling **Rotterdam** de laatste bijeenkomst vóór het zomerreces. Op deze avond werd niet over radio gesproken, maar was alle aandacht gericht op het traditionele Bingo-spel, met als Bingo-master OM P. Jansen, PAoKQ. PAoROX had weer gezorgd voor een grote hoeveelheid smakelijke prijzen, zodat er maar weinigen waren die geen prijs gewonnen hadden toen de laatste ronde voorbij was. De penningmeester, PAoRAX, kon vanavond zelfs een klein batig saldo aan de afdelingskas toevoegen. - De afdelingscall PAoRTD/P was tijdens de VHF-contest op 3 juli weer in de ether, met PAoBRX als operator, bijgestaan door PAoCRX, die voor de stroomvoorziening zorgde. Een aantal afdelingsleden gaf blijk van belangstelling door het openluchtstation aan de Maassluisdijk te bezoeken.

De afdeling **Wageningen** was met een stand aanwezig op de Amerongse Jeugdmarkt. Zaterdagochtend 30 juli om 11.00 uur, konden we al over de kraam beschikken die gratis beschikbaar gesteld werd door de V.V.V. en de winkeliersvereniging van Amerongen, die gezamenlijk de jeugdmarkt organiseerden. Maar voordat de call PAoJOP/A op de HF-banden en 2 m te horen was, had het menig zweetdruppeltje gekost van OM de Vries, OM Strankinga en OM Cools maar vooral van OM Vaartjes, PAoJOP. Vooral als je een antenne aan de hoogste omloop van de goed 40 meter hoge kerktoeren bevestigt en de draad knapt ook nog eens een keer (waren het niet 117 treden Joop?). Maar enfin, na het afknappen van een - te dunne - mast voor de 8 elements 2 m antenne en wat moeilijkheden met de stroomvoorziening draaide de apparatuur van PAoJOP en PAoEMO toch naar behoren. Veel verbindingen zijn er niet gemaakt,

Het

VERON-

Verkoopbureau

biedt o.a. aan:

Zendcursus, voor leden	f 20,—
Zendcursus, voor niet-leden	25,—
Inbindband voor 'Electron' met jaartalopdruk 1965, 1964, of blanco.	2,—
PA-lijst, uitverkocht: (herdruk komt in november 1966)	
NL-lijst, uitgave februari 1966	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
QSL-zegels, 100 stuks.	1,—

Verenigingsbriefpapier

kwarto, 100 vel	3,50
octavo, 100 vel.	2,50
Enveloppen, 100 stuks.	2,25
Nummers 'Electron', voor zover in voorraad	
jaargang 1966 per nummer	1,—
jaargang 1965, per nummer	0,90
jaargang 1963 en 1964, per nummer	0,75
jaargang 1962 en ouder, per nummer	0,30
WISA 2 m antenne B 145/8, 11 dB, inclusief transformator 100 W/60-75 ohm	46,50
WISA 70 cm antenne B 435/14, 14 dB, incl. transformator 50 W/60-70 ohm	39,50
WISA baluntransformator AT 145	3,—
WISA aansluitdoos voor B 145/8.	3,—
WISA koppelsysteem B/V5145 (voor twee WISA 2 m antennes).	12,—
R.S.G.B. Amateur Radio Handbook.	17,—

Gratis verkrijgbaar voor leden:

VERON-statuten; VERON-huish. reglement; Samenvatting van de exameneisen voor de amateur-radiozendmachtiging.

Levering geschiedt uitsluitend na storting of overschrijving op postgirorekening No. 365900 t/n. VERON, postbus 9, Amsterdam-C. Voor Nederland: 'franco huis'.

vooral op 2 m niet, omdat we rondom tussen de huizen en de bomen zaten, maar de belangstelling was er niet minder om. Vooral 's avonds na de voetbalwedstrijd op de TV, was het vaak dringen rondom de VERON-stand, waar tekst en uitleg gegeven werd met gebruikmaking van 35 W LF-herrie. Zelfs de pers had belangstelling en zorgde voor een plaatje in de krant. En dank zij de noeste arbeid en het geduld van de bemanning, waarbij in het bijzonder OM Strankinga zich danig heeft geweed, kwam er aan het einde van de avond een aardige lijst met namen en adressen van belangstellenden uit de bus en daar was het om begonnen. Onder de bezoekers noteerden we nog PAoNEL en PAoPVW/P, maar het slechte weer en het late uur beletten ons een verbinding op 2 m met laatstgenoemde te maken. Ondanks het feit dat er veel minder 'man-power' was dan was toegezegd, mogen we toch terugzien op een geslaagde dag, al was het alleen maar om de lekkere olieballen die we van een aantal liefvallige markt-buren kregen! OM Cools en OM de Vries: bedankt voor het vervoer. En het C.B. voor de papierwinkel!

Op 18 juni hield PAoGDZ voor de afdeling **Zutphen** een lezing over transistoren. oGDZ besprak de werking, schakeling en karakteristieken van transistoren. Een bijzonder opbouwende lezing die voor menig afdelingslid van nut had kunnen zijn. Deze leden waren uiteraard niet aanwezig, zodat PAoGDZ voor een bijzonder matig gehoor zijn lezing heeft moeten afsteken. Nogmaals hartelijk dank, GDZ (voor de lezing) en OM Smallenbroek (voor het vervoer).

Gevraagd:

Moderne Ontvanger ca. 30 –
ca. 180 Mc. Geen antikiteit –
geen dump – geen homemade.

Aanbiedingen: C. van Maaren, PAoMH
Aronskelkweg 75, 's-Gravenhage



Mobiele 2 m Rally

Zondag 25 september

Start te 12.00 uur

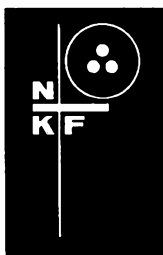
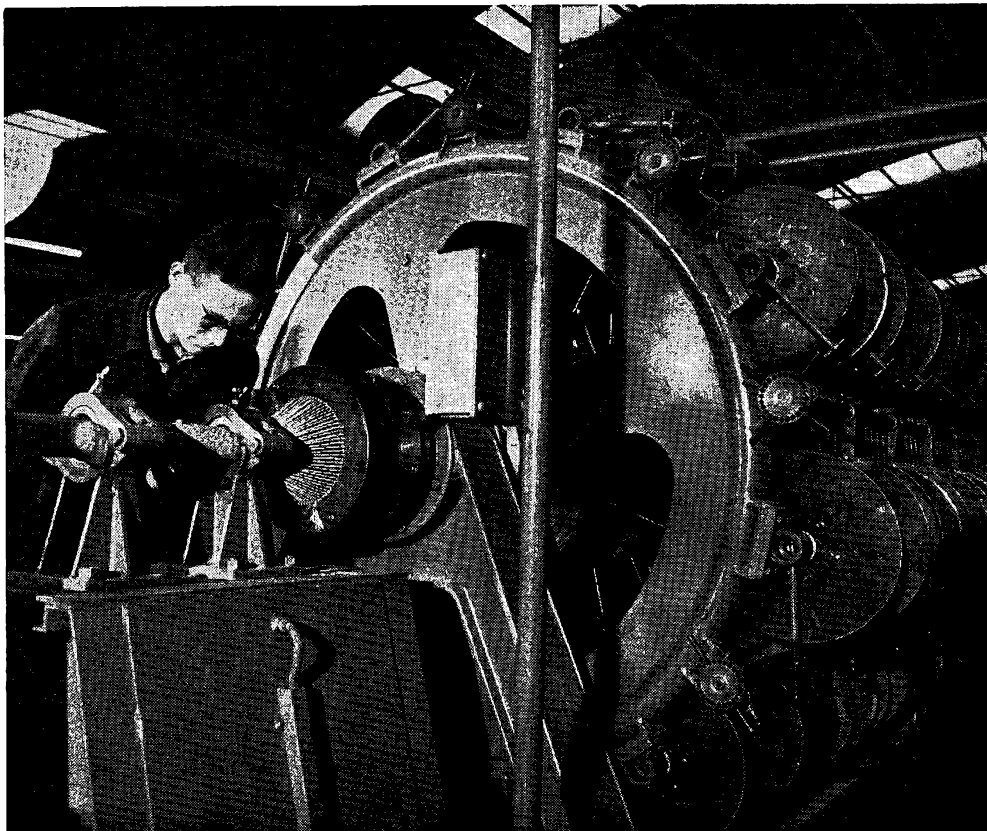
Waddinxveen

Zie de aankondiging van deze mobiele rally van de afdeling Rotterdam in de rubriek 'Komt u ook?' in dit nummer.

NKF

telecommunicatiekabels

in symmetrische en
coaxiale constructies.



Kabels voor hoogspanning,
laagspanning
en telecommunicatie.
Blanke koperdraad
en -kabel.
Kabelgarnituren
Vulmassa en -olie.
Staaldraad, gewalst
en getrokken.
Staalband.

N.V. NEDERLANDSCHE KABELFABRIEKEN
DELFT

Electron

MAANDBLAD VOOR DE NEDERLANDSE RADIO-AMATEUR



In dit nummer:

Het VERON-Radiokamp
Een klassieke EZB generator (2)



Goede geluidsinstallaties voor de zelfbouwer

Met Philips bouwpakketten is het mogelijk, een versterkerinstallatie te bouwen met, binnen het bestek van een beknopt budget, een kwalitatief hoogstaande weergave. Deze serie omvat kleine, compacte versterkers met uitstekende eigenschappen. De vormgeving is aantrekkelijk, de montage eenvoudig.

3 watt mono-versterker V 30 M

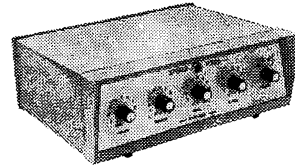
De V30M is een 3 watt versterker voor frequenties tussen 45 en 16 000 Hz, met een zeer lage vervorming. De ingangsgevoeligheid is 300 mV, de versterker is dus geschikt voor aansluiting van een kristal-toonopnemer, maar tevens voor een FM- of AM-afstem-eenheid.

Nog beter resultaat met luidspreker-klankzuil

Buitengewoon goede resultaten verkrijgt men door combinatie van deze V 30 M en de luidspreker-klankzuil in bouwpakketvorm, de AD 5043 S. Deze geeft, bij afme-

tingen zo klein dat hij in ieder interieur op zijn plaats is; een onverwacht rijke en volle muziekweergave.

Bouwpakket V30 M, 3 watt versterker f 114,-
Bouwpakket AD 5043 S, luidspreker-klankzuil f 89,-



2 x 3 watt stereo-versterker V 30 S

Ook stereo komt nu binnen het bereik van iedere amateur: met de V 30 S, een 2 x 3 watt stereo-versterker in bouwpakketvorm. Ideaal is de combinatie met twee luidspreker-klankzuilen AD 5043 S. De V 30 S heeft dezelfde goede eigenschappen als de mono-versterker V 30 M, maar beschikt bovendien over twee volkomen gescheiden geluidskanalen, dubbel uitgevoerde geluidssterkeregelers en een balanspotentiometer van bijzondere constructie, die geen verzwakking geeft in de middenstand.

Bouwpakket V 30 S, 2 x 3 watt stereo-versterker f 163,-

Onderdelenpakketten voor de automobilist

Elektronica kan ook voor de automobilist een nieuwe attractie betekenen. Nu op eenvoudige wijze binnen het bereik van iedere amateur, met Philips onderdelenpakketten. Deze bevatten, in een handig plastic doosje, alle onderdelen die voor het elektronische gedeelte van een bepaalde schakeling nodig zijn, een montageplaatje met gedrukte bedrading, een duidelijke handleiding met aansluitgegevens enzovoort. Iedere schakeling kan zonder moeite door iedereen worden gebouwd. De volgende onderdelenpakketten zijn voor de automobilist verkrijgbaar.

Transistor-tachometer. Met deze schakeling plus een draaispoelmeter hebt u een voortdurende controle over het toerental van uw auto. Het pakket bevat onder meer twee transistors en een zenerdiode. Onderdelenpakket A 6403 f 30,-

Automatisch parkeerlicht. Bij vallende duisternis gaat het parkeerlicht vanzelf branden; wanneer het weer licht wordt gaat het ook vanzelf weer uit. Met twee transistors en een lichtge-

voelige CdS-cel. Onderdelenpakket A 6405 f 14,-

Knipperlichtcentrale. Een knipperend alarmlicht kan soms zeer belangrijk zijn in gevaarlijke situaties. Het elektronische gedeelte bouwt u zelf met dit pakket. U kunt er een lamp van maximaal 1 A op aansluiten bij spanningen van 2 tot 20 V. Het aantal knipperingen is instelbaar tussen 5 en 400 per minuut. Met drie transistors. Onderdelenpakket T 6502 f 20,-



PHILIPS

Wilt u op de hoogte blijven van wat Philips nog méér voor nieuwe artikelen voor hobbyisten en amateur brengt? Vraag toezending van de „Hobbybrochure E”. Even een briefkaartje aan: Philips Nederland n.v., Afdeling Publiciteit B3, Eindhoven.

617.30



VERON

**Vereniging voor Experimenteel
Radio Onderzoek in Nederland**

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



De VERON is de direct na de Wereldoorlog II opgerichte en Koninklijk Goedgekeurde vereniging van radio-amateurs.

Zij is op niet-commerciële grondslag gebaseerd.

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

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

In de VERON werden de oude amateur-radio-verenigingen N.V.V.R., N.V.I.R. en V.U.K.A. opgenomen.

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

De VERON is de Nederlandse Sectie van de 'International Amateur Radio-Union' (I.A.R.U.).

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

De contributie met inbegrip van het verenigingsorgaan 'Electron' en de bijdrage aan de plaatselijke afdeling bedraagt f 22,50 voor het jaar 1966.

Centraal Bureau:

Prinsengracht 1083, Amsterdam-C.,

Telefoon 020-239480, postbus 9

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

Contributie- en andere betalingen kunnen uitsluitend geschieden door overschrijving of storting op Postrekening 365900 van de VERON te Amsterdam.

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

Uit de inhoud

Het VERON-Radiokamp	291
EZB-generator (2)	295
Het bepalen van satellietbanen	297
Wat is eigenlijk het nut van radio-amateurisme	300
De MK-II 19-set	302

HOOFDBESTUUR

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

Algemeen Vice-Voorzitter: C. VAN DIJK, PAoQC, Stationsstraat 9, Oldenzaal, tel. 05410-2879.

Algemeen secretariaat: J. MUL, PAoNLC, Mr. Groen van Prinstererlaan 243, Amstelveen, tel. 02964-15981; M. P. HOLLANDER, PAoMPH, Ambrosiuslaan 107, Amstelveen, tel. 02964-19789.

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

Leden: H. MEINERS, PAoNA, Amersfoortsestraatweg 2, Naarden, tel. 02959-14674; C. BASTIAANSEN, PAoKOR, p/a Gezellenhuis 'Lotbroek', Hoensbroek (L.), tel. 04448-3229; L. v. d. NADORT, PAoLOU, Bospolderstraat 15, Nieuwerkerk a. d. IJssel, tel. 01803-2629; T. v. d. GRAAFF, PAoRWS, Piersonstraat 25, Meppel, tel. 05220-2212.

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

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

Redactie 'DX-'Press': H. VAN BREEN, PAoFX, Chrysantplein 19, 's-Gravenhage, tel. 070-325111; L. VAN DE NADORT, PAoLOU, Bospolderstraat 15, Nieuwerkerk a. d. IJssel, tel. 01803-2629; A. J. DIJKSHOORN, PAoTO, Statenlaan 146, Scheveningen, tel. 070-556118; J. v. d. VELDE, PAoYDV, Torenzicht 67, Eemnes; W. P. INGENEGEEN, PAoWWP, Olijkeweg 12, Soest, tel. 02955-3632.

Redacteuren 'VHF-Bulletin': G. J. de Vries, PAoGDV, Rederijkerstraat 9, Den Haag en H. Ripet, NL-314, Korte Kerkstraat 10-A, Schiedam, tel. 010-268361 (buitenland).

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

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

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

VHF-UHF-groep: VHF-Manager: C. VAN DIJK, PAoQC, Stationsstraat 9, Oldenzaal, tel. 05410-2879.

Opleiding Zendexamen: Cursusleider: J. SCHAAP, PAoHH, C. van Bijkershoekstraat 23, Eindhoven, tel. 04900-65070.

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

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

Bibliotheek-commissie: Secretaris-Bibliothecaris N. H. GILTAY, Speenkruidpad 2, Spijkenisse, tel. 01880-2082.

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

Televisiegroep: TV-Manager: 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, Amersfoortsestraatweg 2, Naarden, tel. 02959-14674.

Dag voor de amateur

In het septembernummer van Electron kondigden wij reeds aan dat op **zaterdag 12 november a.s.** onze jaarlijkse bijeenkomst: **DE DAG VOOR DE AMATEUR** gehouden zal worden.

Ditmaal vindt deze plaats in het Jaarbeursrestaurant aan het Vredenburg in Utrecht, recht tegenover de vertrouwde plaats Hotel Smits. Om allerlei redenen leek het ons goed eens van locatie te veranderen en wij hebben ditmaal de beschikking over twee grote zalen in het Jaarbeursrestaurant. Het bracht echter wel met zich mee dat wij met de traditie van afwisselend zaterdag en zondag moesten breken. Het was hier nl. niet mogelijk de zalen op zondag te huren. Wij moesten dus besluiten dit jaar, evenals vorig jaar de bijeenkomst op een zaterdag te houden.

Reserveert u deze dag reeds in uw agenda, de volgende maand zullen wij het programma voor deze dag in Electron publiceren. PAoNLC

Afdelingssecretarissen

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

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

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

Amsterdam: P. Heitlager, Gibraltastraat 67-1, tel. 020-120850.

Apeldoorn: H. Antonides, Adelaarslaan 257.

Arnhem: J. Beumer, Kapelstraat 11.

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

Centrum: B. van Wijk, Bruidsdreef 126, Utrecht, tel. 030-712364.

Delft: L. J. Mebius, Jac. van Beijerenlaan 57, tel. 01730-35974.

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

Dordrecht: H. Hoogendonk, Banckertstraat 72, tel. 01850-33308.

Eindhoven: J. Lijbers, Rietstraat 22, Geldrop, tel. 04903-4097.

Emmen: A. J. Andreae, Valtherlaan 89.

Friesland: H. Nijdam, Robert Kochstraat 21, Leeuwarden, tel. 05100-21232.

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

Gorinchem: C. Moret, Baljuwstraat 17-c.

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

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

Den Haag: A. Bayards, Wantanijdersgaarde 154.

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

Den Helder: W. v.d. Kraats, Emmastraat 29a.

's-Hertogenbosch: A. B. Lasonder, Hadewychstraat 19, Vught.

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

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

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

Meppel: H. C. Edeling, Burg. Mackaystraat 5.

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

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

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

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

Twente: B. F. Wiefkers, Ringovenstraat 6, Enschede, tel. 05420-16663.

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

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

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

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

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

Zutphen: S. Prost, Warnsveldseweg 24.

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

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

Ballotagelijst nieuwe leden

Van 9 augustus tot 9 september 1966

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: A. C. Griffioen, PAoACG, Torenlaan 44, Abcoude; W. de Jong, Pluivierstraat 4-ii; J. F. Zuure, Delflandplein 78; G. A. F. van Zijl, Bern. Loderstraat 78-ii.

BREDA: G. J. Broeken, Laanzichtweg 5, Teteringen; A. F. Tilborg, Ant. Struijckenstraat 7, Tilburg.

CENTRUM: C. H. v.d. Helm, Elsstraat 6, Utrecht; W. Tas, Rooseveltaan 232, Utrecht.

DORDRECHT: H. M. Bosch, Troelstraweg 248; C. van Donseelaar, Beverwijkstraat 1.

FRIESLAND: J. de Boer, Tsjerke buorren 30, Dronrijp; B. Bransma, Borniastraat 13, Leeuwarden; C. M. G. van der Wiel, PAoCMG, van Goghlaan 15, Heerenveen.

't GOOI: A. T. L. Demetrius, Kortenaerlaan 13, Hilversum; H. Prins, Hoge Lareneweg 332, Hilversum.

DEN HAAG: B. F. Heeren, Velpsestraat 112.

GRONINGEN: H. Lambeck, Helperweststraat 53, Groningen; W. Tepper, Mudalaan 6, Kolham.

HAARLEM: W. van der Laan, PAoVDL, 1e Theemsstraat 10; H. Ridderikhoff, H. Mandeweg 9-a, Beverwijk.

ZUID-LIMBURG: T. J. P. M. Kicken, Geleenstraat 87, Puth-Schinnen; M. J. Raven, Lorentzstraat 39, Heer (L.).

DEN HELDER: F. J. F. Hubeek, Koningshof 5, Medemblik.

's-HERTOGENBOSCH: J. G. van Heugten, Loekemanstraat 40.

LEIDEN: C. P. Briet, Hospital Wallon, Rapenburg 12.

ROTTERDAM: F. Witkamp, Bergselaan 352-b.

ZUTPHEN: J. A. Matthyssen, PAoMAT, Smeestraat 8, Lochem.

Sluitingsdatum

**De tijdige verschijning van Electron wordt bevorderd indien u uw berichten snel inzendt.
De uiterste datum is:**

vrijdag 7 oktober

Onze Voorpagina

Het VERON-kampeerweekinde dat op 26, 27 en 28 augustus gehouden werd op de Leusderhei bij Amersfoort is een groot succes geworden. U hoeft erze en gene die eraan deelgenomen heeft maar eens over aan te spreken en u hoort alleen maar goeds! Er waren allerlei openluchtactiviteiten, waarover in dit nummer van Electron reeds iets te lezen valt. De exclusieve call van de kampzender bracht het VERON-kamp over de gehele wereld bekendheid. Er waren ook vossejachten. Tijdens een van deze jachten werd de foto gemaakt die u als herinnering aan dit geslaagde VERON-evenement op onze voorpagina ziet afgebeeld. Wie echter de beide vossejagers en hun charmante begeleidster zijn kon ons tot nu toe niemand vertellen, ook de fotograaf niet. Een afdruk van de omslagfoto is voor hen beschikbaar, indien zij zich bekend maken bij onze vossejachtmanager, OM J. Noorden te Beek en Donk (Burg. v.d. Weidenlaan 18).

(Foto: PAoQC)



Redactie:

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

Eenentwintigste jaargang nr. 10. Okt. 1966

Dit blad verschijnt maandelijks

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

Voor advertenties:

Centraal Bureau VERON,
 Postbus 9, Amsterdam

Het VERON-Radiokamp op de Leusderheide

26, 27 en 28 augustus

De belangstelling voor het radiokamp was geweldig. Dit blijkt overduidelijk uit de presentielijst die na afloop geleeke op een verkleinde uitgave van een PA-NL-lijst. Hieronder volgt dan een overzicht van de deelnemende en bezoekende radioamateurs:

PAoAAJ, ACL, ADG, ADR, AHO, AKA, AUV en AXE.

BI, BM, BRM, BRX, BT, BU, BUM.

CHN, CLA, CMR, CR, CRX.

DC, DD, DDT, DGH.

ECH, ELD, EPS.

FAS, FJD.

GDV, GEA, GKO, GLH, GNS, GPA, GPR, GYS, GZ.

HCD, HKA, HMC, HNI, HRD, HRP, HPV, HVZ.

IA, IM.

JAN, JBC, JDS, JEB, JFN, JNH, JWA, JWV.

KEL, KHR, KTV, KSB, KWY.

LBN, LLV, LOU, LVA.

MC, MI, MJK, MJR, MOD, MW.

NAR, NF, NK, NO, NP, NRG.

OE.

PAZ, PDG, PHS, PMJ, PON, PVW, PWA.

QC.

RAT, RAX, RDS, RHR, RK, RLS, ROB, RWS, RYL.

SOL, SSB.

TCA, TKQ, TOM.

UA, UF, UHS.

VB, VDV, VDR, VDZ, VGT, VP, VRA, VRC, VSW.

WAC, WC, WJG, WH, WKI, WSM.

XN, XRL.

YS.

PIHTG.

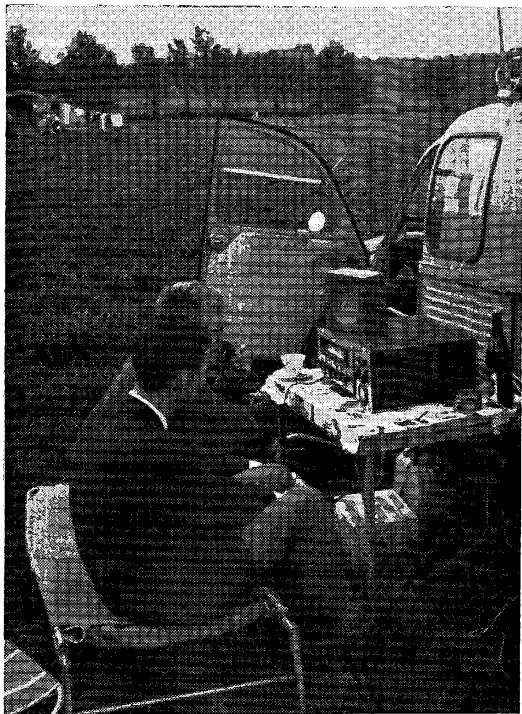
NL-409, 503, 535, 554, 612, 615, 643, 693, 763, 776, 824, 862, 863, 885, 931, 934, 942 en 1080.

DJ1JN, DJ6GD, DJ8RS, DL1OY, DL3ME.

ON4VY.

Het kamp startte met het opzetten van het kampstation PA6AA (op alle banden tot en met 2 m) waarbij de antenne voor 2 m wel omlaag maar niet omhoog wilde. Uiteindelijk is een gemiddelde hoogte bereikt van 10 meter. Alle andere antennes voor de KG-banden leverden geen moeilijkheden op, dank zij de onschatbare hulp van PI1VKL en PAoCLA, zonder wiens hulp dit kamp nooit zó succesvol zou zijn geweest (well done, OM's!). De crew van PA6AA o.l.v. PAoVB, startte daarna meteen met de bediening van het zender- en ontvangerpark en zij hebben dit volgehouden totdat het dak van de tenten boven hun hoofden weer werd afgebroken en het aggregaat de laatste dieseldampen uitblies. (Het verslag van hun belevenissen vindt u elders in dit nummer.)

De naderingsrit op 2 m op zaterdagmorgen, op touw gezet door de afdeling Zwolle, heeft de volgende prijswinnaars opgeleverd: 1. BU/M, 2.



Zelfs uit Zeeuwsch-Vlaanderen was er deelname aan de VERON-activiteiten op de Leuserheide. Hier ziet u de bekende Jan-SSB, met zijn 80 m EZB-zendontvanger en een belangstellend bezoeker. (Foto: PAoQC)

HRD/M, 3. VSW/M en 4. PA9CY/M (DJ1JN).

Door huiselijke omstandigheden was OM C. Kahn verhinderd te komen om te demonstreren met radiografisch bestuurd vliegtuigen. Maar door de vooruitziende blik van de aanhang van PAoBU kon de grote schare belangstellenden (waaronder ook leden van de K.N.V.V.L.) toch nog op bescheiden schaal genieten van deze machtige tak van de radiohobby.

Omdat het tijdschema nu ruimte overliet, organiseerde PAoVRC zeer snel een rally op 2 m waarbij de tijd die nodig was om van de ene naar de andere vos te komen, bepalend was.

Om 21.00 uur startte de 2 m nachtjacht van de afdeling Nijmegen met 28 groepen jagers. Alle jagers die de vos hebben weten te verschalken gingen, bijna automatisch, op de foto. De uitslag was: 1. SSB, 2. VRC, 3. PWA, 4. NL-693 en 5. NL-862.

De zondagmorgenjacht op de door de afdeling Twente (PAoNF) ter beschikking gestelde 80 m 'piepers' leverde ook prijswinnaars op en wel: 1. OM Kelder, 2. OM Hoek, 3. DLiOY, 4. PAoPAZ, 5. PAoMJK en 6. NL-931.

Ten slotte werd op zondagmiddag de grote strijd gestreden tijdens de bekerjachten op 80 en

2 m, georganiseerd door de Centrale Bekerjacht Commissie.

Om ca. 19.00 uur was er van het kamp (waar ca. 50 tenten stonden) niet veel meer te zien dan alleen nog maar de bloeiende heide in de ondergaande zon. Vele contacten zijn gelegd tijdens dit weekeinde en vele reeds bestaande radiocontacten zijn verstevigd.

Zelfs kwamen er tijdens dit kamp al ideeën binnen voor een tweede radiokamp...

In ieder geval worden alle medewerkers en deelnemers zeer hartelijk bedankt voor het doen slagen van het kamp.

En ja, dan resten ons alleen nog de binnengekomen ideeën voor een volgend kamp. Dus vooruit dan maar...

Tot ziens..., volgend jaar!

W. H. Kerstens, PAoUHS.

Het VERON-Radiokamp

De kampzender PA6AA

Op 26 augustus vertrokken onder ideale weersomstandigheden de operators voor PA6AA, vergezeld van de x.yl's en enkele QRP's, met tenten, apparaten en verdere uitrusting voor het kampstation te ca. 13.30 uur uit Gouda om op de Leuserheide het station in te richten. Omstreeks 15.00 uur arriveerden zij daar en werd direct een begin gemaakt met het opzetten van de tenten voor nachtverblijf en waarin ook gelegenheid was voor verzorging der operators, 6 man sterk.

Onze eerste indruk was dat we midden in een militaire oefening terecht waren gekomen, maar na door de leider van het kamp, PAoUHS, aan de luitenant-kolonel J. Moraal, PAoMI, te zijn voorgesteld en men ons vertelde wat er alzo aan de hand was, gingen onze ogen wel even knippen. Wij hadden wel vernomen dat er van militaire zijde gezorgd werd voor het onderbrengen van de kampzender, drinkwater, een paar aggregaten voor stroomvoorziening etc., maar dat voor antennes ook gezorgd werd was een grote verrassing die ons heel wat hoofdbrekens bespaarde.

Voor de 144 MHz zender moesten we de antenne zelf opzetten, waarmee, direct nadat de huiselijke zaken in orde gebracht waren, begonnen werd. Dit gaf enige moeilijkheden, want na een aanvankelijk goed begin maakte de 10 meter lange buis, waarop de 6 elements Yagi gemonteerd was, plotseling een beleefde buiging en bedankte zo voor de eer de antenne te torsen. Maar PAoRHR kwam te hulp met een mast die deskundig omhoog werd gebracht. Bijna stond de mast recht op zijn plaats toen één der tuien losschoot en hij het voorbeeld van zijn voorganger volgde. Een nette buiging, maar tevens versplinterde het

bovendeel. Sri oRHR. Toen werd de Yagi maar op een 5 meter lange buis gemonteerd en dat ging goed. Hij was wel niet zo hoog en wellicht wat ongunstig maar de tijd drong en er was op het moment niets beters voorhanden. Later is hij toch nog vervangen door een 12 meter lange buis. Tnx PAoFAS.

Te 18.45 uur ging de eerste CQ op 144 MHz de lucht in, al gauw gevolgd door één op 14 MHz, waarvoor inmiddels een 10 meter verticale antenne was opgezet. Later kwam nog een long wire klaar en met een door de militairen opgezette 20 m dipool beschikten wij over 3 antennes, alleen voor de HF-band.

Het ging heel goed. Op 144 MHz was het druk met het binnenpraten van de amateurs die het kamp niet wisten te vinden. Op de HF-band was er nogal lokale QRM. EZB en cw in dezelfde ruimte was wel een beetje te veel van het goede en spoedig verhuisde de EZB-groep naar een wat verder gelegen tent waar met hulp van de operators van PI1VKL, spoedig PA6AA in de lucht was om de EZB-amateurs aan een nieuwe prefix te helpen.

Tot diep in de nacht werd gewerkt, maar toen kwam het pechduiveltje op bezoek. Bij het afstemmen van de zender op de 3,5 MHz band gaf een HF-spoeltje de geest. Eén der operators van PI1VKL wist echter raad door een 25 W Geloosender ter beschikking te stellen die als reserve was meegebracht. Hiermee is enkele uren gewerkt, toen was onze zender weer hersteld, dank zij sergeant Derks die voor een ander smoorspoeltje gezorgd had. Het was weer een hele geruststelling.

Zaterdagmorgen begon echter de J.A.R.L.-contest en deze heeft ons danig in de wielen gereden, daar de animo voor deze zo groot was, dat PA6AA op het tweede plan kwam. Ook een contest van onze oostelijke burens (UA) maakte het werken op de 7 en 3,5 MHz zo goed als onmogelijk. Alleen in de late avond en nacht is er op de 20 m band wel eens sprake geweest van 'pile up' werken vooral vanuit de States, maar dit had volgens onze gedachte veel meer het geval moeten zijn.

Op 144 MHz was het ook druk, daar meer en meer portables op het terrein kwamen en de operator van het 2 m kampstation, PAoHCD, had zijn handen (mond) vol om ze alle te woord te staan. De nachten waren vrij koud en de condities werden ook slecht en daardoor is PA6AA enkele uren stil geweest.

Er is veel bezoek geweest in de shack; over te weinig belangstelling hadden de operators in de shack geen klagen. PAoHCD en oPDG verzorgden de 2 m zender en op de HF-band waren het PDG, LBN, SOL, VB en VDR die PA6AA in de lucht hielden, op verschillende tijden bijgestaan door LOU, VDV, BRM en CRX. Deze verbleven

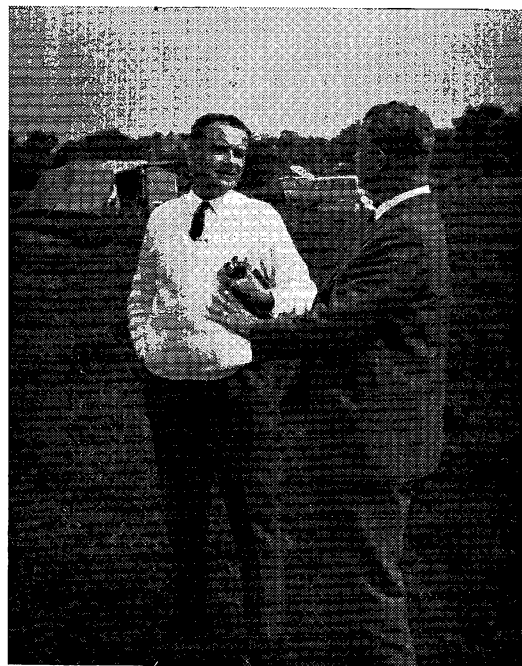
ook in het kamp en hebben ook nog wat QSO's bij elkaar gesleuteld en gepraat.

Het was prettig werken: geen BI of TVI. Wel werd de lokale QRM, veroorzaakt door de op het terrein werkende HF- en VHF-zenders (tjes), zodanig dat werken van PA6AA gestoord werd.

De apparatuur bestond uit een 90 W VHF-zender, VFO-control, een 70 W cw en 100 W EZB/cw zender, voor de HF-band. Op 144 MHz werden een 100-tal QSO's gemaakt, o.a. met G, DL en ON. Op de HF-band werden 600 QSO's gemaakt met 51 landen in de 6 continenten. Als stroombron was een 18 kVA diesलगenerator aanwezig, die 2 dagen achtereen gedraaid heeft en 220 V aan de verbruikers afleverde. Dit was wel iets anders dan de toegezegde 2 kVA aggregaten! Ook anderen hebben ervan geprofiteerd, o.a. voor tentverlichting.

Zondagmiddag 17.00 uur was het QRT om de uit persoonlijk enthousiasme aanwezige militairen in de gelegenheid te stellen 's Rijks spullen af te breken en naar Utrecht te vervoeren.

Dit is dan de story van de VERON-kampdag-zender, verzorgd door leden van de afdeling Gouda, die de verantwoording op zich genomen hebben, eerst wat aarzelend, maar, warm gelopen voor de idéé, door één hunner gelanceerd (nl. een exclusieve roepnaam voor het station), zich geheel gegeven hebben om behulpzaam te zijn het



Onze alg. voorzitter PAoDD met ON4VY, OM Vanmuysen, adviseur generaal van de U.B.A., die op zondag een bezoek heeft gebracht aan het VERON-radiokamp. (Foto PAoQC)



Het VERON-kamp op de Leuserheide droeg in vele opzichten het karakter van een familiefeest, getuige bovenstaande foto van de crew van PAoAA. Op deze foto ziet u behalve de zes Goudse operators de x.yl's en qrp's. Links, hurkend: PAoPBN. Links, staande en tijdens het maken van de foto kennelijk de tent overeind houdend: PAoSOL. In het midden, voor het naamschild PAoPDG. Daarnaast, eveneens van links naar rechts resp. PAoVB, PAoHCD, en PAoVDR. X.yl's van l. naar r.: x.yl van NK, VB, PDG en HCD. Verder op de foto nog twee dochters van PDG en een dochter en een zoon van HCD. (Foto: PAoNK)

VERON radiokamp tot een evenement te maken.

Rest ons nog onze dank te betuigen voor de hulp welke wij van diverse zijden ontvangen hebben. Allereerst onze dank aan luitenant-kolonel J. Moraal, PAoMI, voor het beschikbaar stellen van de antennes en apparatuur welke voor een niet gering deel ertoe bijgedragen hebben het werken met het station PA6AA te doen slagen. Hierbij tevens een woord van dank voor de enthousiaste militairen, geleid door de sergeants Canter en Dirks. Ook een woord van dank aan de algemeen voorzitter voor zijn bemiddeling bij het aanvragen van de bijzondere roepnaam voor het station en vanzelfsprekend ook dank aan de chef der R.C.D. voor het verlenen ervan. Ook nog een woord van dank aan ons oud-lid, de heer K. Vis, directeur van de Fa. Koole en Vis, meubelfabriek te Gouda, voor



Voor het kampstation PA6AA werd door PAoUB een speciale QSL-kaart ontworpen, waarvan u hier een afbeelding ziet. Deze kaart kunnen de diverse stations die met het VERON-kampstation in verbinding geweest zijn binnenkort tegemoet zien

het beschikbaar stellen van hun meubeltransportauto voor het overbrengen van het benodigde materiaal. Dit was een voornaam punt in onze opzet, dat door die vriendelijke geste eenvoudig is opgelost.

Dan is er nog PAoUHS, organisator en coördinator van het kamp die een extra woord van lof toekomt voor de verleende medewerking. Bergen werk heeft hij moeten verzetten voor het geheel, maar het zal hem zeer zeker ook voldoening gegeven hebben dat het VERON kampeer-weekeind zo'n enorm succes is geworden.

Namens de crew van PA6AA,

PAoVB.



Hier ziet u het inwendige van de shack-tent van PA6AA. De apparatuur werd door de afdeling Gouda meegebracht. Op de achtergrond ziet PAoPDG toe hoe VDV de sleutel bedient. (Foto: PAoQC)

De vossejacht op 28 augustus

In het kader van het VERON-kamp-weekeind, hield de vossejachtcommissie op 28 augustus jl. haar jaarlijkse vossejacht in de omgeving van Amersfoort.

Deze jacht was een loopjacht en werd gehouden volgens het oude bekerjachtreglement, dus met 1 vos en 2 bakens.

Er verschenen totaal 32 jagers aan de start, 19 voor de 80 m en 13 voor 2 m. Het geheel had een internationaal tintje, daar er ook een Duitser meejaagde.

Omdat een van de bakens in het niets was verdwenen (later is hier een andere zender voor gekomen, maar deze was zo zwak, dat niet alle jagers hem hebben gehoord) is voor de punttelling 1 bakens geteld. Voor diegenen die beide bakens gepeild hadden, is de beste peiling genomen.

Een klassieke EZB-generator (2)

door PAoSE

We noemen de condensatoren die parallel aan de spoelen staan C_p (C45 t/m C50). De koppelcondensatoren C_k (C52 t/m C56). De weerstanden waarmee de eindsecties moeten worden belast R . De 3 dB-bandbreedte B , de centrale frequentie f_0 .

We beginnen nu met een C_k volgens $\frac{C_k}{C_p} = \frac{B}{2 f_0}$.

In het geval van fig. 2 is $C_p = 1600$ pF, $B = 2,7$ kHz, $f_0 = 20$ kHz. We vinden nu $C_k = C_p \frac{B}{2 f_0} =$

$1600 \frac{2,7}{2 \cdot 20} = 108$ pF. Het filter is dan meestal wat

te smal. We vergroten nu C_k totdat we de gewenste bandbreedte hebben. In ons voorbeeld blijkt C_k dus 150 pF te moeten worden.

De weerstanden R moeten altijd gelijk zijn aan de reactantie van C_k bij f_0 . Dus $R = \frac{1}{2\pi f_0 C_k}$. Nu wordt een deel van de belasting van de eindsecties al gevormd door de eigen verliesweerstand van de kring $R_p = Q_x X_L = Q_x X_{C_p}$. Daarom nemen we voor R een iets grotere waarde dan we hebben uitgerekend. Het loont toch wel de moeite om met R wat te experimenteren. Bij toenemende R wordt de flanksteilheid groter, dit gaat echter ten koste

van rimpel in de doorlaatband. In ons geval wordt de belastingsweerstand van de laatste kring gevormd door $R_{26} = 56$ k (fig. 2). De berekende

waarde is $\frac{1}{2\pi \cdot 20 \cdot 10^3 \cdot 150 \cdot 10^{-12}} = 53$ k. Aan de in-

gang wordt de belasting gevormd door de impedantie van 1000 ohm van de ringmodulator met het netwerk R_{15} t/m R_{20} . Deze 1000 ohm wordt naar 56 k getransformeerd door de verhouding van de wikkelingen op de eerste spoel juist te kiezen, nl.

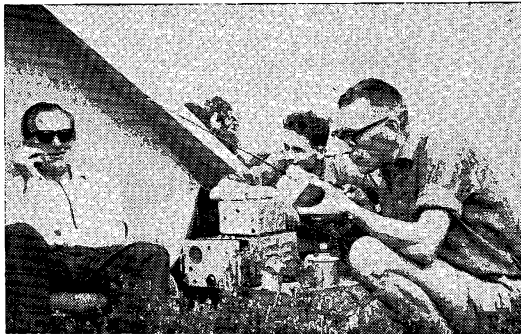
$$n = \sqrt{\frac{53000}{1000}}$$

De rare waarde $C_p = 1600$ pF komt voort uit het feit dat ik een partijtje micacondensatoren van 800 pF had liggen. Hiervan schakelde ik er telkens twee parallel. Voor C_g in fig. 2 drie stuks.

We kunnen voor C_p echter net zo goed een andere waarde gebruiken, mits we ook C_k veranderen en wel zó dat $\frac{C_k}{C_p} = \frac{150}{1600}$ en R eveneens aanpassen.

Natuurlijk moet het aantal windingen van de spoelen ook worden gewijzigd.

Elke spoel moet dezelfde totale capaciteit 'zien'. Omdat de eindsecties maar naar één kant een koppelcondensator hebben is hier nog eens C_k parallel aan C_p gezet (C51 en C45).



De afdeling Walcheren nam deel aan het VERON-radiokamp en kon terugzien op een bijzonder leuk weekend. Men hoopt daar (ook) dat iets dergelijks een jaarlijks terugkerende gebeurtenis zal worden. Afdeling Walcheren zond ons een aantal foto's waaruit we de bovenstaande gekozen hebben. Links PAoLLV, midden NL-554 en rechts PAoMOD

Uitslag 80 m

- | | |
|-----------------------------|------|
| 1. J. Noorden, Beek en Donk | 213 |
| 2. L. Jorna, Meerveldhoven | 208* |
| 3. Rijninks, Amsterdam | 208 |

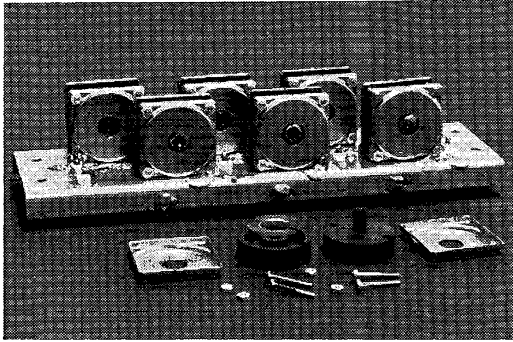
- | | |
|---|------|
| 4. J. Jorna, Geldrop | 193 |
| 5. IJ. Sinnema, Arnhem | 190 |
| 6. Lundahl, Aalst | 186 |
| 7. v. Dalen, Eindhoven | 175* |
| 8. Köppen, Geldrop | 175 |
| 9. Mevr. Noorden, Beek en Donk
en verder | 168 |
| 12. Mej. van Dalen, Eindhoven | 120 |
| 16. Mevr. van Rooy, Eindhoven | 85 |
- Niet binnengekomen: 2 jagers.

Uitslag 2 m

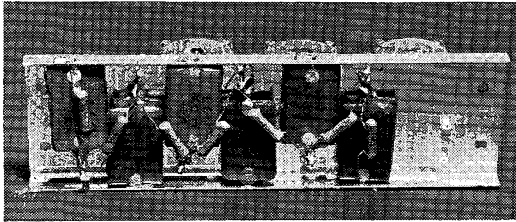
- | | |
|-------------------------------|-----|
| 1. de Feber, Amersfoort | 175 |
| 2. Vrolijk, Sneek | 163 |
| 3. Prummel, Hilversum | 108 |
| 4. Raateland, 't Gooi | 103 |
| 5. van Geersbergen, Rotterdam | 79 |
- Niet binnengekomen: 7 jagers.

De prijsuitreiking gebeurde in het VERON-kamp.

* Hier heeft de bakenpeiling de doorslag gegeven.
J. Noorden,
secr. Centrale Bekerjachtcommissie.



OM C. G. Wouters maakte deze foto's van het EZB-filter. Een stukje van het onvolprezen VERON-frame vormt de basis van de constructie. Op de voorgrond een gedemonteerde potkern.



Nu nog iets over de potkernen. Ik gebruikte Philips potten van 25 mm diameter, type S25/16, ferriet 3B2, samenstellingsnummer K 300063.

In het algemeen geldt voor een bepaalde frequentie: hoe groter de pot, hoe hoger de Q . Mischien gaat het met een 18 mm pot ook wel, dat heb ik echter niet geprobeerd.

PAoLQ heeft voor een 2 m ontvanger een negenkringsfilter op 100 kHz gemaakt met 18 mm potten; bij dit filter kan bovendien door omschakeling van de koppelcondensatoren en de belastingsweerstand de bandbreedte worden ingesteld op 350, 1200, 2700 en 6000 Hz.

Bij de Philips potten wordt een α -waarde opgegeven. Het aantal windingen volgt dan uit $N = \alpha \sqrt{L}$ (nH). Bij potten van Duitse origine wordt meestal de AL-waarde gegeven; hier geldt $N = \sqrt{\frac{L \text{ (nH)}}{AL}}$. In beide gevallen geldt de formule voor de zelfinductie zonder regelkern; met kern wordt deze hoger.

We kiezen de draaddikte bij voorkeur zó dat de pot helemaal vol komt, dan is de Q zo hoog mogelijk. Bij 20 kHz bleek het voordeel van litzedraad boven massief draad niet groot. Bij hogere frequenties is litze wel veel beter. Bij de door mij gebruikte potten met 0,25 mm emaille draad bedraagt Q ongeveer 280. Een nog hogere Q verbetert de flanksteilheid van het filter niet merkbaar, wel neemt de demping in de doorlaatband nog iets af, maar ik vond deze met 1,9 dB al laag genoeg.

De afregeling van het filter

Hiervoor hebben we een generator nodig die het gebied van f_0 bestrijkt en een – liefst gevoelige – buisvoltmeter. We kunnen een toongenerator nemen of eventueel ook de draaggolfoscillator. De preciese waarde van f_0 is niet belangrijk, maar deze moet tijdens de afregeling wel goed constant blijven, zeg binnen 50 Hz of zo. De draaggolfoscillator voldoet hier zeker aan, maar de meeste toongeneratoren niet, de mijne in ieder geval niet.

Met een trucje kunnen we aan dit bezwaar gemakkelijk tegemoet komen. We schakelen een diode en een weerstand van ca. 22 k in serie en dit geheel parallel aan de uitgang van de toongenerator. De uitgangsspanning maken we een paar volt. Aan de diode verbinden we een draadje dat in de buurt van een omroepdoos – die is afgestemd op Droitwich op 200 kHz – wordt gelegd. Nemen we nu $f_0 = 20$ kHz dan is de 10de harmonische 'zero beat' met Droitwich. Omdat deze harmonische tien keer zo snel verloopt als de grondfrequentie kunnen we de zaak nauwkeurig controleren.

Wanneer de toongenerator niet van nature al een lage uitgangsimpedantie heeft schakelen we parallel aan de uitgang een weerstand van ca. 2,2 k; hetzelfde doen we met de buisvoltmeter.

Om nu een kring van het filter op f_0 af te regelen schakelen we de generator parallel aan de voorgaande en de buisvoltmeter parallel aan de volgende kring. Deze worden door de lage weerstand van generator en buisvoltmeter nu zo 'platgedrukt' dat ze de afstemming van de kring onder behandeling niet beïnvloeden. Laatstgenoemde regelen we nu af op maximum spanning; het juiste punt is zeer scherp!

Om de eerste kring af te regelen zetten we de generator op de tweede kring; de buisvoltmeter – nu zonder de extra weerstand – koppelen we heel losjes – bijv. via een klein C-tje – met de eerste kring, waarna deze weer op maximum spanning wordt gepiekt. Hetzelfde doen we met de laatste kring.

Het regelgebied van de kern in de gebruikelijke ferrietpotten is meestal heel beperkt (enkele procenten) en vaak niet voldoende om de maximale tolerantie van condensatoren en spoelen op te vangen. Het beste is daarom het aantal windingen iets groter dan berekend te maken. We nemen bij het afregelen nu telkens één of meer windingen af totdat de resonantiefrequentie zonder kern net boven f_0 ligt. We weten dan zeker dat we met de kern op f_0 kunnen afstemmen.

Deze procedure lijkt erger dan het is, want we behoeven de pot hiervoor niet helemaal te monteren. Het is voldoende om de beide helften met de hand op elkaar te drukken en zo de frequentie te bepalen. We hebben daarmee in enkele minuten het juiste windingtal te pakken.

Het bepalen van satellietbanen

In voorgaande nummers van *Electron* verschenen enige artikelen die aangaven hoe u meer profijt kunt hebben van OSCAR-satellieten. Hierbij wordt er steeds van uitgegaan, dat de baan van de satelliet bekend is. Het onderstaande artikel geeft aan hoe u zelf de baangegevens globaal kunt bepalen. Voor het doen van nauwkeurige voorspellingen zijn waarnemingen van veel stations nodig, die dan centraal verwerkt worden. De schrijver van dit artikel houdt zich aanbevolen voor uw waarnemingen.

Baangrootheden

In het algemeen zal de baan van een satelliet ellipsvormig zijn. OSCAR-satellieten plegen echter in een vrijwel cirkelvormige baan te worden gebracht (als tenminste alles goed gaat), wat de baanberekening aanzienlijk eenvoudiger maakt. In fig. 1 vindt u beide banen getekend met enige grootheden. In het Apogee bevindt de satelliet zich op de grootste, in het Perigee op de kleinste afstand boven aarde.

De baan van de satelliet zal een bepaalde hoek met het vlak van de equator maken. Deze hoek wordt de inclinatie genoemd. De inclinatie van OSCAR-III bedroeg 70° , terwijl OSCAR-IV een inclinatie kreeg van 22° . Wanneer de baan precies over de polen loopt, bedraagt de inclinatie 90° . Bij 0° inclinatie bevindt de satelliet zich steeds boven de evenaar. Een en ander is in fig. 2 getekend.

Bij een inclinatie tussen 0 en 90 graden draait de satelliet met de aarde mee. In dat geval zal, wanneer de omlooptijd van de satelliet minder dan een dag bedraagt, de satelliet van een westelijke naar een oostelijke richting overkomen. De baan

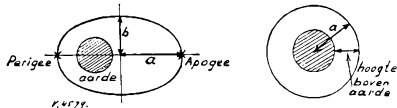


Fig. 1. Ellipsvormige en cirkelvormige baan

De resultaten

De beschreven EZB-generator is ingebouwd in een zender die omschakelbaar is voor 10, 15, 20, 40, 80 en 160 m. De modulatiekwaliteit wordt algemeen zeer gunstig beoordeeld.

De stabiliteit van de EZB-generator voldoet geheel aan de verwachting; sedert de inbedrijfstelling heb ik er niet meer naar omgekeken en de draaggolf- en zijbandonderdrukking zijn nog steeds onveranderlijk goed.

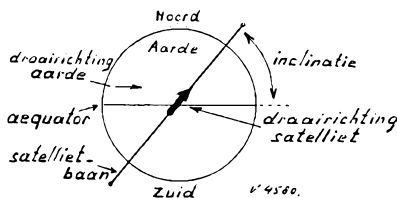


Fig. 2. Stand van het baanvlak ten opzichte van de aarde

kan echter ook een inclinatie hebben van meer dan 90° , wat in de praktijk echter slechts zelden het geval is. Het betekent dat de satelliet tegen de aarde in draait en dat de doorgangen van oost naar west zijn.

De satelliet passeert op een bepaald moment de equator van zuid naar noord. Het punt waarboven dit gebeurt, wordt het equator-passeerpunt genoemd en wordt aangegeven in graden westerlengte. Ter bepaling van de nummering van de omlopen, wordt de eerste omloop aangemerkt te beginnen zodra de satelliet voor de eerste maal de equator van zuid naar noord passeert. De volgende omlopen beginnen steeds op het moment dat de satelliet de equator opnieuw van zuid naar noord passeert.

Benodigde grootheden

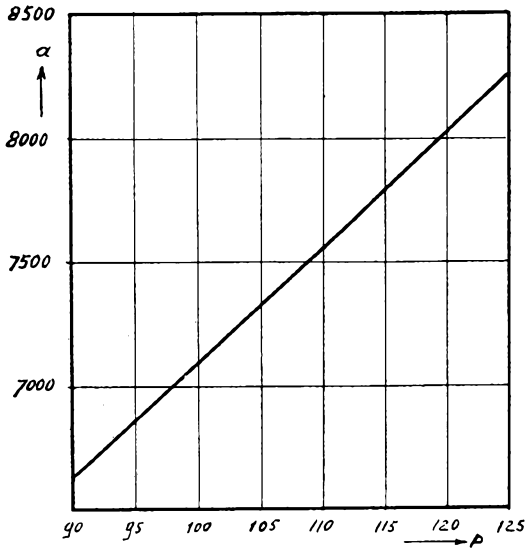
In dit artikel zal alleen de cirkelvormige baan worden besproken. Wanneer de baan sterk ellipsvormig is, leent hij zich niet voor nauwkeurige voorspellingen met eenvoudige hulpmiddelen. Een enigszins ellipsvormige baan kan goed door een cirkelvormige baan worden benaderd. Bovendien is de kans groot, dat toekomstige OSCAR's in een cirkelvormige baan zullen komen.

Om de cirkelvormige baan geheel vast te leggen en om in staat te zijn om voorspellingen te doen, zijn de volgende baangrootheden nodig:

- P, omlooptijd in minuten,
- i, inclinatie in graden,
- xEn , equatorpasseerpunt van omloop no. n,
- tEn , equatorpasseertijd van omloop no. n.

Zodra het equatorpasseerpunt en de -tijd van één omloop vast liggen, kunnen hieruit deze gegevens van alle volgende omlopen met behulp van de omlooptijd en de inclinatie worden afgeleid.

Bovengenoemde gegevens kunnen alle door waarneming met behulp van amateurstations worden bepaald. Alvorens op deze bepaling in te gaan, is het nodig om het onderling verband tussen de verschillende baangrootheden aan te geven.



V.4581.

Fig. 3. Verband tussen de omlooptijd P en de straal a van de satellietbaan. P in minuten; a in km. $a^3 = 3,63 \cdot 10^7 \cdot P^2$

Naast formules zullen waar mogelijk nomogrammen gegeven worden.

Verband tussen de grootheden

De omlooptijd van de satelliet P wordt gedefinieerd als de tijd die verstrijkt tussen twee achtereenvolgende equatorovergangen van zuid naar noord. Met behulp van deze omlooptijd wordt de straal van de cirkelvormige baan in fig. 3 afgelezen.

Zodra a bekend is kan ook de hoogte van de satelliet boven aarde berekend worden. Hiertoe trekken we van a de aardstraal R_a (6370 km) af, zodat dus

$$h = a - 6370$$

In het septemnummer werden bovengenoemde bepalingen reeds besproken. Daar kunt u tevens vinden hoe u met doppler-metingen de afstand satelliet-waarnemer langs een rechte lijn en langs aarde kunt meten. Om rekenwerk uit te sparen wordt hiervoor in fig. 4 een grafiek gegeven.

Langs de horizontale as is de grootste waargenomen dopplerverschuiving gedurende de omloop uitgezet. Door van daaruit naar boven te gaan tot de kromme behorende bij de omlooptijd van de satelliet wordt de afstand satelliet-waarnemer gevonden. Deze afstand wordt uitgedrukt in graden aardhoek zoals de schets aangeeft en staat langs de verticale as uitgezet. Zo hoort bij een dopplerverschuiving van 900 Hz per minuut en een omlooptijd van 105 minuten een afstand van 11,8 graden.

Met behulp van de dopplerverschuiving kunnen we zo de plaats van de baan ten opzichte van ons-

zelf bepalen. De antennerichting geeft daarbij aan of de satelliet oost dan wel west langs gaat. Wanneer de inclinatie tussen 52 en 128 graden ligt kan de doorgang in sommige gevallen ook noord zijn.

Om de verschillende mogelijkheden te overzien is de rekenschijf voor OSCAR, beschreven door J. Kroon, PAoIF in het novemnummer van Electron 1965, een bijzonder goed hulpmiddel. Voor het bepalen van de baangegevens uit uw waarnemingen en tevens voor het doen van voorspellingen is deze rekenschijf trouwens vrijwel onmisbaar.

Bij een doorgang die in noordelijke richting de maximale dopplerverschuiving geeft kan eenvoudig de inclinatie van de baan worden bepaald. Hiertoe wordt de gevonden aardhoek opgeteld bij de geografische breedte van de waarnemer; voor Nederland is dat, afhankelijk van uw woonplaats, 51 à 53 graden.

Wanneer we in eerste instantie afzien van correcties, is de stand van de baan ten opzichte van de wereldruimte vast. De aarde draait echter onder de satelliet door, zodat iedere volgende omloop wat meer westelijk langs de evenaar begint. Per dag draait de aarde 361,011 graden om zijn eigen as. Dat dit niet precies 360° is, komt omdat de aarde in 365 dagen één maal om de zon draait.

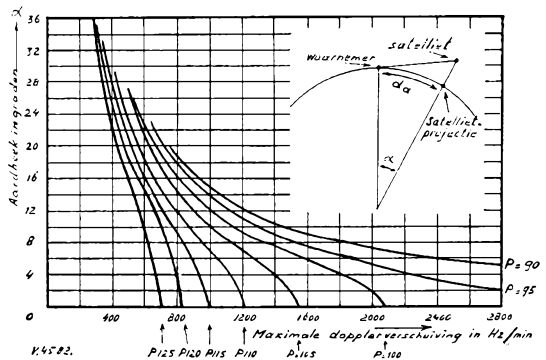
Een dag duurt 1440 minuten, zodat per omloop de aarde

$$\beta = \frac{P}{1440} \times 361,011 = 0,2507 \times P \text{ graden}$$

zal zijn gedraaid.

Daarnaast draait het vlak van de baan langzaam ten opzichte van de wereldruimte. Dit wordt veroorzaakt door de nabijheid van de aarde. Voor een juiste voorspelling moet hiervoor gecorrigeerd worden. Deze verdraaiing bedraagt:

$$d\Omega = \frac{219,5}{P^{4/3}} \cos i \text{ graden/omloop.}$$



V.4582.

Fig. 4. Verband tussen dopplerverschuiving, omlooptijd en aardhoek bij een bakenfrequentie van 145,85 MHz. De dopplerverschuiving neemt evenredig met de frequentie toe. P = omlooptijd van de satelliet in minuten; d_a = afstand langs de aarde = $110 \cdot \alpha$ km

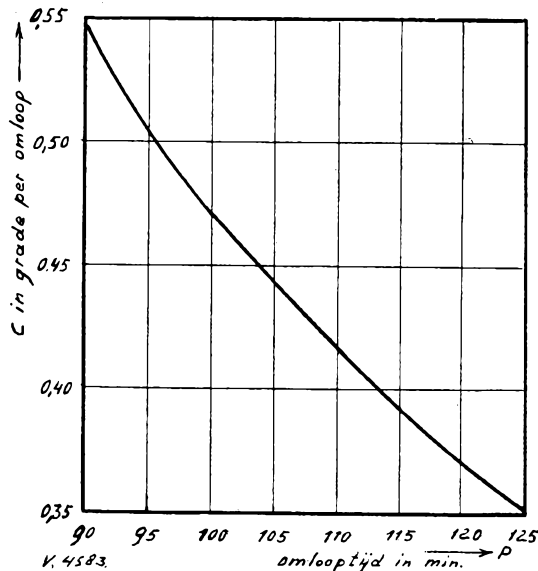


Fig. 5. Correctie voor de verschuiving van het vlak van de baan. De afgelezen waarde moet met $\cos i$ vermenigvuldigd worden.

$$C = \frac{219,5}{P^{4/3}}; d = C \cdot \cos i$$

De grootheid

$$C = \frac{219,5}{P^{4/3}}$$

wordt in fig. 5 gegeven. Door de uit de grafiek afgelezen waarde met $\cos i$ te vermenigvuldigen vinden we de correctie per omloop. Deze correctie is in westelijke richting. Het equatorpasseerpunt ΔxE zal per omloop zodoende in totaal

$$\Delta xE = \beta + d \Omega \text{ graden}$$

naar het westen verschuiven. Zodra we een equatorpasseerpunt weten, kunnen we alle volgende punten berekenen. Hierbij dient u te bedenken dat per week ongeveer 100 omlopen plaatsvinden, zodat een fout van 0,1 graad per omloop na een week is uitgegroeid tot een fout van 10 graden. Het is dus zo nu en dan nodig om te corrigeren aan de hand van recente waarnemingen.

Hoe u ten slotte achtereenvolgens te werk moet gaan voor de bepaling van de verschillende baanparameters hoop ik in het komende nummer uiteen te zetten. (Wordt vervolgd)

▲ Philips brengt een draagbaar radiotoestel, dat uitsluitend bedoeld is voor de ontvangst van FM-zenders. Golfgebied FM 87,5-100 MHz. Het toestel is uitgerust met een zenderkeuzeknop die een instelmogelijkheid op drie voorkeurstations heeft. Het typennummer van deze draagbare FM-ontvanger is L2D51T. Voor de voeding wordt gebruik gemaakt van vier grote staaft batterijen van $1\frac{1}{2}$ V.

Bibliotheeknieuws

Andere tijdschriften bieden:

Funktechnik No. 15, 1966

Die Schaltung des Zweitlautsprechers bei Transistorgeräten.

Übersteuerungsfeste selbstschwingende Mischstufe mit zwei Transistoren.

Einführung in die Farbfernsehtechnik.

Universal-TV-Tester.

Die Kurzwellenausbreitung in der Ionosphäre und ihre Vorhersage.

Hochfrequenzoszillatoren mit Schwingkreisen.

Funk Amateur No. 7, 1966

Hinweise für den Bau eines NF-Messplatzes (1).

Verwendung defekter Transistoren als Gleichrichter.

Ein Balkengenerator mit Transistorbestückung.

Verbesserungen an dem 2 m Klein- und Steuer-sender mit gedruckter Schaltung.

2 Meter Kleinsender für den Portabel-Einsatz.

Leiterplatten für Kurzwellenempfänger.

Bemerkungen zum Selbstbau eines SSB-Phasenexciters.

Einführung in die Technik der elektronischen Musikinstrumente.

Rudermaschine mit elektrischer Neutralisation.

Meteorscattrei im Jahre 1965.

Arbeitspunkteinstellung und Exemplarsteuerung bei Transistoren.

Logische Schaltungen in Modell Fernsteueranlagen.

The Radio Constructor, augustus 1966

A 2.25 kV Power Supply.

Simple Add-On BFO Unit.

Tape Recorder Tuner.

Modifications to the CR-100.

Comprehensive Volume Control Circuit.

Circular Time Base.

Basic Radio Control Part 2. Field Strength Meter. Single Channel Carrier Transmitter. Output Monitor.

The Design and Construction of Measuring Bridges. Part 2.

Das DL-QTC, augustus 1966

Automatik für eine 80 M Mobilantenne.

Röhrenvoltmeter mit vorhandenem Universal-Instrument.

100 kHz Kristalloszillator mit 10 kHz Marken.

The Shortwave Magazine, augustus 1966

Transistor Squelch Unit.

Discussing Single Sideband.

R.S.G.B. Bulletin, augustus 1966

The '2N4' VHF Transmitter.

The G3JJG SSB Exciter.

Single Sideband.

Wat is eigenlijk het nut van radio-amateurisme?

Men kan niet van ons verwachten, dat we ons het hoofd zullen breken over de vraag, of radio-amateurisme 'nuttig' is of niet. Trouwens, waarom zou een hobby nuttig moeten zijn?

Toch ziet het ernaar uit, dat we langzamerhand het kritieke stadium gaan naderen, waarop aan alle radio-amateurs in de wereld de vraag zal worden gesteld, of zij hun bestaan nog zullen kunnen rechtvaardigen.

De belangrijkste aanleiding hiertoe is de onvoorstelbaar grote behoefte aan ruimte in het radiospectrum. Sinds enige tijd is de vraag naar frequenties dermate urgent geworden, dat we in een toestand zijn geraakt waarbij letterlijk iedere bruikbare frequentie ten nutte wordt gemaakt. De radiobanden, vanaf de allerlangste golven tot ver in het VHF-gebied, zijn eenvoudig volgeboekt en bezet.

Als men enerzijds ervan uitgaat, dat het gebruik van bepaalde radiobanden essentieel is voor onze hobby, en anderzijds ziet, welke enorme druk er wordt uitgeoefend om ons deze banden te ontnemen, dan ziet de toestand er, zonder overdrijving, alarmerend uit.

De voornaamste oorzaak van het tekort aan frequentieruimte moet worden gezocht in het feit, dat radiocommunicatie een levensbehoefte is geworden, economisch, militair, politiek. We weten dat de toestand op midden- en korte golf hier en daar bijna chaotische vormen begint aan te nemen. In sommige gevallen is er al sprake van een chaos. Het tekort wordt ieder jaar nijpender, mede in de hand gewerkt door het ontstaan van vele nieuwe landen, ieder met hun eigen administratie, omroep en telefoondiensten, welke snel groeien in de beginfase van hun ontwikkeling.

Het aantal zenders neemt zó stormachtig toe, dat de PTT, militaire- en andere instellingen zich kostbare modulatiesystemen moeten getroosten,

Old Man, augustus 1966

Selbstgebautes Koaxialrelais.

Regelbarer Überlastungsschutz für Netzgeräte.

Vorheizautomatik für Senderendstufen.

CQ, augustus 1966

Simple parabolic Antenna design.

The Touch-A/Matic Key.

Copying weather pictures via Amateur Facsimile.

The VHF Conical Monopole Antenna

A one kW inverter.

A desk top KW Linear.

The Spare one, a General Purpose Transmitter-Receiver.

A 75 m Minibeam.

SWR and Tank Coil Heating.

om de toegewezen frequentie nog rationeel te kunnen gebruiken. Zelfs bijna onbetaalbare projecten met communicatiesatellieten worden overwogen, terwijl steeds meer belangrijke verbindingen gebruik gaan maken van telefoonkabels.

Als men zich deze noodtoestand realiseert, lijkt het bijna onverklaarbaar, dat er nog amateurbanden worden gehandhaafd.

Amateurs zijn onmondig

Om de frequenties zo billijk mogelijk te verdelen, wordt er op gezette tijden een internationale conferentie gehouden door afgevaardigden van landen in de betreffende 'region'. Op deze conferenties wordt uitgemaakt, wie welke frequenties mag gebruiken. Ieder land moet dan zelf erop toezien, dat aan de afspraken de hand wordt gehouden.

Amateurs hebben bij deze verdeling geen stem, ze worden beschouwd te worden vertegenwoordigd door de afgevaardigden van het land waarin zij wonen, bijvoorbeeld door hun PTT.

Bij het toewijzen van de verschillende banden tracht men uiteraard om praktische redenen de grote lijnen in de frequentieverdeling ongewijzigd aan te houden. Zo is langzamerhand de middengolf uitsluitend bestemd geworden voor de omroep, en zo zal het ook wel blijven.

Eén van de eersten, die op soortgelijke wijze hun eigen plaatsje op de korte golf hadden, waren de radio-amateurs. Dat dateert nog van uit de tijd, dat er ruimte genoeg was. Wij trekken daar, ondanks alle verminderingen die onze banden sindsdien hebben geleden, nog steeds profijt van. Onze banden liggen in principe harmonisch gerangschikt; een 80 m oscillator kan worden gebruikt om op bijna alle banden een signaal op te wekken.

Vele amateurs beschouwen de toewijzing van hun banden min of meer als een 'historisch recht'. Het zijn toch de amateurs geweest, zo zullen ze u zeggen, die de mogelijkheden van de eertijds 'onbruikbare' frequenties hebben aangetoond. Nu ze achteraf toch niet zo onbruikbaar blijken te zijn als de wetenschap dacht, zou het toch redelijk zijn, om wat consideratie met die amateurs te betonen.

Daar is iets voor te zeggen. Het is alleen zo jammer, dat deze roemrijke historie van het radio-amateurisme al dertig, veertig jaar achter ons ligt. De doe-het-zelvers van vandaag, die nu om radiobanden komen vragen, zijn niet langer meer de stoere snorren en baarden van weleer, die met wankele draadconstructies, knotsen van spoelen en potten met zuur uitvindingen deden. Wat erger is: de conferentie-afgevaardigden zijn ook niet meer die bewonderaars van vroeger dagen, die nog

respect konden hebben voor amateurprestaties. Zou er nog iemand 'dankbaar' zijn?

Het is geen 'recht', dat we onze amateurbanden nog kunnen gebruiken, het is een vóórrecht. Bij elkaar vertegenwoordigen onze banden de ruimte voor een imposant aantal moderne communicatiekanalen, en het zal een zware strijd worden om dit alles voor ons te behouden. We zullen onze zaak met steekhoudende argumenten moeten verdedigen. Niet één keer, maar iedere keer weer. Vandaar die vraag: 'Is radio-amateurisme nuttig?'

Vrijtijdsbesteding

'Vrijtijdsbesteding' is geen sterk argument om naar voren te brengen als het gaat om het verdedigen van kostbare radiobanden. En toch zal dit voor de meeste buitenstaanders het enige zijn, van wat men zo van het radio-amateurisme afweet. Wat weet het grote publiek van de enorme internationale bijeenkomst die zich iedere nacht over de gehele wereld afspeelt, van het haast onvoorstelbare, dat duizenden mensen over de gehele wereld vriendschap sluiten en iedere dag nieuwe vrienden in hun kring opnemen?

Goed dan. Het radio-amateurisme is Nuttig voor de Vriendschap en het Betere Begrip tussen de Volkeren. Aannemende dat we daar de frequentieverdelingscommissie van weten te overtuigen, kopen we daar wat voor? Het lijkt me niet waarschijnlijk, dat de heren gevoelig zullen zijn voor dit soort subtiele overwegingen. Laten we niet vergeten, dat óók de zwarte afgevaardigde van een klein Afrikaans landje zal moeten worden overtuigd. Zijn stem is evenveel waard als van ieder ander, ook als er gestemd zal worden over de reservering van radiobanden voor een groep jongens die zo graag met radio spelen.

'Radio-amateurisme is zo belangrijk voor de technische vooruitgang...'. Jammer, dit argument is al dertig jaar uit de tijd. Dat weet de buitenwereld ook wel. Amateurs doen allang geen uitvindingen meer. Nieuwe ontwikkelingen worden alleen gedaan in laboratoria, door professionele specialisten die liever met integralen omgaan dan met litzdraad.

En het noodnet dan? Er zijn mensenlevens gered dank zij het optreden van radio-amateurs. Zeker. Maar nu we het er toch over hebben, hebben we in Nederland een noodnet?

Zoals u ziet, is het nog niet eens zo gemakkelijk om onze amateurbanden te rechtvaardigen, als het erop aankomt. En gezien de enorme druk die op ons wordt uitgeoefend, is de gedachte van het-zal-wel-loslopen en het-zal-mijn-tijd-wel-uitduren misplaatst.

Er is echter een overweging, die enig gewicht in de schaal kan leggen. De behoefte aan radio-technici neemt overal ter wereld sterk toe. Het is

daarom van belang, dat er veel jonge mensen zijn met technische belangstelling. Mensen van het goede soort, mensen met inzicht, originaliteit en initiatief. Radio-amateurs. Een land dat bij een frequentieverdeling voor zijn belangen opkomt, zal ook moeten opkomen voor zijn radio-amateurs.

The Image of the Radio-Amateur

Doen wij iets, om deze gedachtengang te propagieren?

Een radio-amateur is in het algemeen niet iemand, die graag aan de weg timmert. Misschien ligt hem dat wel in zijn technische aard: 'Laat mij nou maar knoeien, en bemoei je er niet mee...'. Maar het gevolg van deze houding is, dat men een vrij vaag beeld krijgt van wat een amateur nu is.

Een amateur is niet de snuiter, die op een stand van de FIRATO rare codetaal zit te praten, niet de handige jongen die zijn eigen radio's maakt, of een sukkel die hijgend achter de techniek komt aanhollen. Of wat sommige mensen in volle ernst denken: een wonderman die voor medicijnen kan zorgen als er ergens een kind ziek ligt. Maar wat is hij dan wél? Wat weet de professionele wereld van ons? Als een amateur komt solliciteren, wordt hij dan beschouwd als een beunhaas, of is het de waardevolle kracht die de oprechte liefde voor zijn vak in zich meedraagt?

Ik geloof dat het tijd wordt, dat we ook eens iets aan onze 'image' gaan doen.

Quo vadis?

Dit zijn zo de gedachten die in mij omgaan, als ik aan de toekomst van onze mooie hobby denk. Ieder kan het anders zien, er is echter één ding, waar we het allemaal over eens zullen zijn: het is van het grootste belang dat de eenheid onder de radioamateurs bewaard blijft.

Internationaal is er een eenheid, gerealiseerd in een hechte organisatie die voor onze belangen opkomt: de I.A.R.U. Onze VERON is ook daarbij aangesloten.

Maar niet iedere Nederlandse amateur is lid van de VERON. Dit is het tragische gevolg van het feit, dat er indertijd op een zondagmiddag een paar kwade hoofden zijn weggelopen. En zo zitten we nu. In plaats van onze krachten te bundelen, waarmee we meer dan het dubbele zouden kunnen bereiken, wordt er in Nederland gekibbeld over de vraag, wat nu eigenlijk precies een 'radio-amateur' is. Jazeker. Het klinkt ongelooflijk, maar zo is het. In plaats van de jeugd te grijpen, die nu van ons afdwaalt en liever onbenullige bouwdoosjes koopt, doen we niets, worden oud, en sussen ons met de gedachte dat we dit jaar ons ledental weer hebben weten te handhaven.

En onze amateurbanden brokkelen verder af...

Wordt het langzamerhand geen tijd dat we eens wakker worden? J. Evers, PAOCX (F2ZI)

De MK-II 19-set

Onlangs stond in een van onze buitenlandse zusterorganen een artikel dat het 25-jarig jubileum van de 19-set behandelde. Dit bracht ons tot de uitvoering van een reeds lang gekoesterd idee, namelijk de herplaatsing van de serie 19-set artikelen die in Electron van het jaar 1951 werd opgenomen. Deze artikelen werden geschreven door OM A. H. A. Rawie, PAOJQ. Reeds lang geleden verwierven wij zijn toestemming tot een herdruk en wij vertrouwen dat hiermee aan de wens van velen tegemoetgekomen wordt.

Nog steeds zijn de 19-sets in de handel en wij menen dat ook de redactionele inleiding, zoals wij die in Electron van oktober 1951 bij deze artikelen-serie hebben opgenomen nog actueel is. Deze inleiding luidde als volgt:

Hoewel de 19-set zich lange tijd in een grote populariteit heeft mogen verheugen, is het niet te ontkennen, dat het gecompliceerde ontwerp en de gecombineerde functies, die enkele buizen in zich verenigen, vele apparaten helaas ontijdig in slopershandsen deden belanden, omdat slechts weinigen zich de moeite gaven zich in de werking te verdiepen.

In het navolgende geeft PAOJQ, een bekende old-timer, een zeer volledig overzicht van wat in de 19-set aanwezig is en op welke wijze de afregeling dient te geschieden. Een ieder kan aan de hand van deze artikelenserie voor zichzelf nagaan, welke veranderingen hij wenst aan te brengen, opdat hij voor zijn eigen, specifieke doeleinden, zoveel mogelijk profijt trekt van de 19-set. Red.

Overzicht

De 19-set mark II, voor het eerst in Engeland ontworpen en gemaakt, is bestemd voor gebruik in het leger, waar zij in tanks, jeeps, radiowagens enz. is

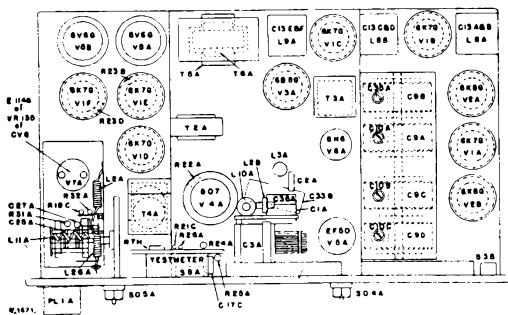


Fig. 1

ingebouwd, doch ook wel als grondstation wordt gebezigd.

De set bestaat uit een zend-ontvangcombinatie voor 2 tot 8 MHz in twee bereiken, de zgn. A-set, waarvan de ontvanger een preselector heeft, twee MF-trappen, een beat-oscillator, detectie- en eindtrap en een antenne-variometer.



De bediening is evenwel dezelfde gebleven...

De A-set-zender wordt gestuurd door twee oscillatoren, waarvan de frequenties in een mengbuis tot de gewenste zendfrequentie worden samengevoegd, rechttuit versterkt door een EF50 buffertrap, die op haar beurt een 807 PA stuurt en via dezelfde variometer, die bij ontvangst dienst doet, energie aan de antenne afgeeft. Deze zender kan zowel cw, telefonie (roostermodulatie) als MCW (toon-gemoduleerde telegrafie) geven.

Vervolgens de B-set. Dit is een zend-ontvanger voor ca. 235 MHz (1,25 m golfengte), waarvan de ontvanger van het super-regeneratieve type is en de zender een zelfoscillerende buis, gemoduleerd door het LF-gedeelte van de B-ontvanger.

Ten derde is er nog een laagfrequentversterkertje aanwezig, de zgn. IC-versterker, die voor intercommunicatie tussen personeel in de wagen of tank dienst kan doen.

Met een groot aantal diverse control-units, nrs. 1 tot 16, is het praktisch altijd mogelijk, iedereen in de wagen of tank via de A-, B- of IC-set ontvangeren/of zender communicatie met de buitenwereld te doen voeren.

Later werden deze 19-sets ook in Canada en de U.S.A. gefabriceerd, waarbij natuurlijk geprofiteerd is van de ondervindingen, met de Engelse sets opgedaan. Het resultaat was, dat er verscheidene (meest kleine) veranderingen werden aangebracht, welke doorgaans ook verbeteringen waren en verder ook wel enige, die nodig waren om aan de omstandigheden en werkmethoden van Canadese en Amerikaanse fabricage te kunnen voldoen. De bediening van alle sets is evenwel dezelfde gebleven.

Twee frequentiebereiken, de zgn. high frequency band van 8 MHz tot 4 1/2 MHz (37 1/2 tot 66,6 m) en

de low-frequency band, van 4 ½ MHz tot 2 MHz (66,6 tot 150 m) zijn naar verkiezing inschakelbaar met de bandswitch S11A.

De A-Set

Antennes

De A-set is hoofdzakelijk gemaakt voor het gebruik van 8 of 12 voet antennes, die bij de set worden geleverd. In gevallen, dat over een korte afstand moet worden gewerkt – en men niet graag verder-af gehoord wil worden – kan een 4 voet antenne worden toegepast.

Elke gewone draad-antenne kan bij de A-set worden gebruikt, evenals bij amateurs gebruikelijke antennes die met een 70 ohm coaxiale kabel worden gevoed.

De ontvanger

De ontvanger is van het super-heterodyne type met een MF van 465 kHz en bevat de volgende trappen (zie fig. 1).

Trap	Functie	Buistype	Aanduiding
1	Hoogfreq.-versterker	6K7-G	V1A
2	Oscillator-mengbuis	6K8-G	V2A
3	1ste MF-versterker	6K7-G	V1B
4	2de MF-versterker	6K7-G	V1C
5	Det., AVC, LF-verst.	6B8-G	V3A
6	Beat freq. oscillator	6K8-G (triode)	V2B

De zender

Deze is zo geschakeld, dat altijd dezelfde frequentie wordt uitgezonden als die waarop de ontvanger is ingesteld. Hiertoe worden de output van de oscillator van de ontvanger (triode van V2A) en de output van de BFO (triode van V2B) in de buis V2B met elkander gemengd. De daarop volgende buis EF50 is afgestemd op deze frequentie en de output van de EF50 (V5A) wordt aan het rooster van de PA, een 807 (V4A) toegevoerd.

Negatieve roosterspanning voor de 807 PA-trap wordt verkregen door de output van de EF50 (V5A) gelijk te richten met een triode-buis 6H6 (V6A).

Hierbij wordt zowel de inputspanning als de neg. roosterspanning van de 807 constant gehouden door het toevoeren van n.r.s. uit V5A via een uitgestelde diodewerking van de tweede diode van de 6H6.

De output van de PA wordt met de antenne gekoppeld door middel van een 70 ohm coaxiale kabel, verbonden aan een geschikte aftakking op de tankspoel (L3A). De antenne wordt in afstemming gebracht via een variometer (L1A), die altijd zo dicht mogelijk bij de voet van de antenne wordt geplaatst.

De zender bevat de volgende trappen (zie fig. 1):

NONERA

SOLDEERBOUTEN

thans Europa's beste

Trap	Functie	Buistype	Aanduiding
1	Ontvang-oscillator	6K8-G	V2A
2	BFO en mixer	6K8-G	V2B
3	Buffertrap	EF50	V5A
4	Power amplifier	807	V4A
5	Modulator bij fone of LF-oscillator en modulator bij MCW	6B8-G	V3A
6	Grid bias en drive control	6H6	V6A

De antennekring

Een afgestemde kring, L3-A met C3A, op de frontplaat aangeduid met 'PA-tuning', wordt gebruikt om de roosterkring van de hoogfrequentversterker V1A af te stemmen bij ontvangst ofwel de anodekring van de PA-buis 807 bij zenden.

In de variometer-bus L1A is een stroomtransformator T1A en een gelijkrichtereenheid W1A opgenomen. Hierdoor is het mogelijk, de HF-antennestroom op het punt waar deze de variometer verlaat, na gelijkrichting, via de coaxiale kabelverbinding terug te voeren naar de set en door de testmeter in stand AE de antennestroom te doen aanwijzen. De meterschakelaar staat daarbij op 'AE'.

De B-set en de IC-versterker

De B-set is een VHF-zendontvanger voor de frequenties 230–240 MHz (1,3 tot 1,2 m). De ontvanger bestaat uit de volgende trappen (zie fig. 1):

Trap	Functie	Buistype	Aanduiding
1	HF-trap, superreg. detector	CV6	V7A
2	Quench oscillator	6K7-G	V1D
3	LF-versterker	6K7-G	V1E
4	Output	6V6-G	V8A

Bij de zender onderscheidt men:

Trap	Functie	Buistype	Aanduiding
1	LF-versterker	6K7-G	V1E
2	Output en modulator	6V6-G	V8A
3	Gemoduleerde oscillator	CV6	V7A

De output van de B-set gaat over een speciale voedingskabel van de aansluiting gemerkt 'Aerial B' rechtstreeks naar de antennevoet type m9. Speciale afstemming is niet nodig, daar er wordt afgestemd met de master-oscillator afstemming, gemerkt 'Tuning B', (C25A).

De IC-amplifier verzorgt de communicatie tussen de bemanning van tank of wagen. Het is een tweetraps versterker:

Trap	Functie	Buistype	Aanduiding
1	Voorversterker	6K7-G	V1F
2	Output-trap	6V6G	V8B

De A-set als ontvanger (fig. 2)

Via de antenne-variometer en een condensator C1A van 0,004 μ F komt het signaal op een aftakking van de spoel L3A, die als roosterkringspoel voor de HF-buis V1A fungeert. Deze spoel kan niet worden geaard aan de onderzijde, omdat in geval van zenden aan de koude kant ervan 500 V hoogspanning wordt toegevoerd voor de PA-buis plaatkring. Daarom is C33B opgenomen tussen de koude kant en aarde, welke condensator verder dient als HF-by-pass bij zenden. De waarde is 0,1 μ F (1500 V).

Anderzijds is aan het hete einde eveneens een condensator geplaatst - C36A - 0,01 μ F (2200 V). Deze dient om de afstemcondensator C3A, op de frontplaat aangegeven met 'PA-tuning', vrij van hoogspanning te houden.

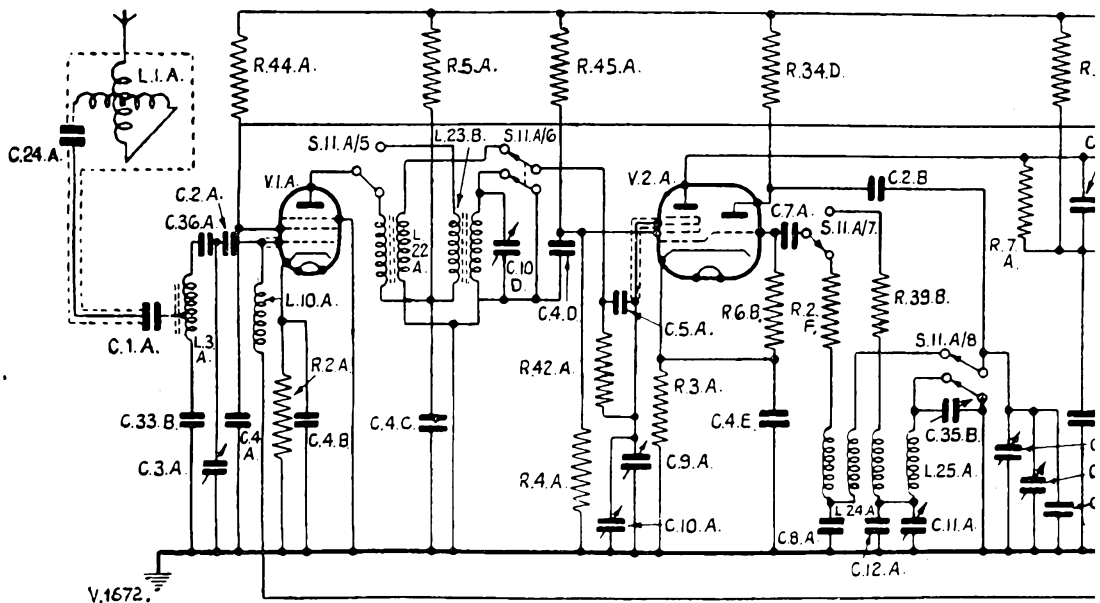
Door een koppelcondensator van 50 pF (C2A) gaan we dan naar het stuurrooster van de HF-buis V1A, een 6K7-G, welks rooster via een HF smoorpoeltje L10A nog de regelspanning (AVC) krijgt toegevoerd. De kathode van deze buis V1A is door middel van R2A van 220 ohm op een positief potentiaal gebracht t.o.v. aarde, dus eveneens

t.o.v. rooster, om de instelling van de buis in het gewenste punt van de karakteristiek te brengen. Voor HF is deze ontkoppeld met C4B (0,1 μ F, papier, koker).

Het schermrooster ontvangt, te zamen met het schermrooster van de eerste MF-buis een positieve potentiaal via de weerstand R44A (39000 ohm), eveneens ontkoppeld met 0,1 μ F papier-koker. Het vangrooster is direct geaard. De plaat van de HF-buis gaat via een moedercontact van de twee standen bandschakelaar (S11A deel 5) naar de koppelspoel op L22A of naar die op L23B, naar gelang de gewenste band. Beide koppelingen krijgen hun hoogspanning via één weerstand, R5A van 2200 ohm, waartoe de onderzijden met elkaar zijn doorverbonden, terwijl ontkoppeling geschiedt door de kokercondensator C4C (0,1 μ F).

L22A is de HF-bandspoel en L23B de LF-bandspoel. De secundaires (afgestemde wikkelingen hiervan) gaan naar de bereikschakelaar S11A deel 6, waarvan het moedercontact weer via 10000 pF (C5A) aan de vaste platen van de afstemcondensator ligt (C9A, derde vanaf de frontplaat) met paralleltrimmer C10A (4-30 pF) die wordt ingesteld op de HF-band, op 8 MHz. Aan het verbindingpunt C5A met C9A ligt het mengrooster van de mengbuis 6K8-G. Om dit rooster een gelijkstroomweg naar aarde te geven, is over C5A een weerstand van 10000 ohm (R42A) parallel geschakeld en liggen de secundaire windingen van

Fig. 2. Het ontvangedeelte van de A-set. De schakelaar MCW-cw/R/T staat in de stand cw



De IC-amplifier verzorgt de communicatie tussen de bemanning van tank of wagen. Het is een tweetraps versterker:

Trap	Functie	Buistype	Aanduiding
1	Voorversterker	6K7-G	V1F
2	Output-trap	6V6G	V8B

De A-set als ontvanger (fig. 2)

Via de antenne-variometer en een condensator C1A van 0,004 μF komt het signaal op een aftaking van de spoel L3A, die als roosterkringspoel voor de HF-buis V1A fungeert. Deze spoel kan niet worden geard aan de onderzijde, omdat in geval van zenden aan de koude kant ervan 500 V hoogspanning wordt toegevoerd voor de PA-buis plaatkring. Daarom is C33B opgenomen tussen de koude kant en aarde, welke condensator verder dient als HF-by-pass bij zenden. De waarde is 0,1 μF (1500 V).

Anderzijds is aan het hete einde eveneens een condensator geplaatst - C36A - 0,01 μF (2200 V). Deze dient om de afstemcondensator C3A, op de frontplaat aangegeven met 'PA-tuning', vrij van hoogspanning te houden.

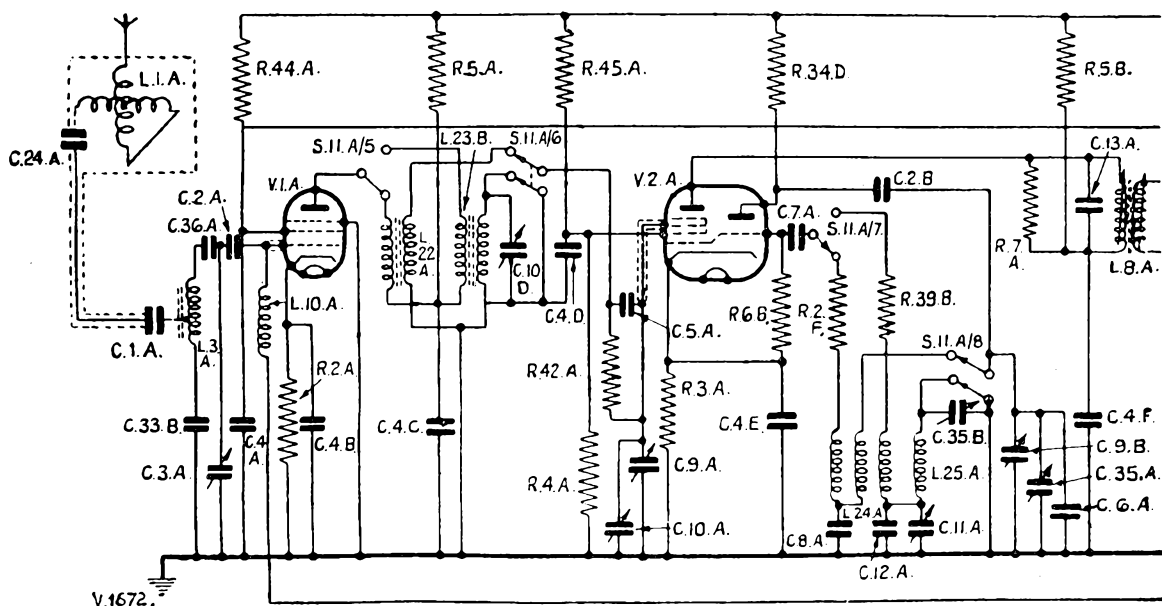
Door een koppelcondensator tje van 50 pF (C2A) gaan we dan naar het stuurrooster van de HF-buis V1A, een 6K7-G, welks rooster via een HF smooftje L10A nog de regelspanning (AVC) krijgt toegevoerd. De kathode van deze buis V1A is door middel van R2A van 220 ohm op een positief potentiaal gebracht t.o.v. aarde, dus eveneens

t.o.v. rooster, om de instelling van de buis in het gewenste punt van de karakteristiek te brengen. Voor HF is deze ontkoppeld met C4B (0,1 μF , papier, koker).

Het schermrooster ontvangt, te zamen met het schermrooster van de eerste MF-buis een positieve potentiaal via de weerstand R44A (39000 ohm), eveneens ontkoppeld met 0,1 μF papier-koker. Het vangrooster is direct geard. De plaat van de HF-buis gaat via een moedercontact van de twee standen bandschakelaar (S11A deel 5) naar de koppelspoel op L22A of naar die op L23B, naar gelang de gewenste band. Beide koppelwindingen krijgen hun hoogspanning via één weerstand, R5A van 2200 ohm, waartoe de onderzijden met elkaar zijn doorverbonden, terwijl ontkoppeling geschiedt door de kokercondensator C4C (0,1 μF).

L22A is de HF-bandspoel en L23B de LF-bandspoel. De secundaires (afgestemde wikkelingen hiervan) gaan naar de bereikschakelaar S11A deel 6, waarvan het moedercontact weer via 10000 pF (C5A) aan de vaste platen van de afstemcondensator ligt (C9A, derde vanaf de frontplaat) met paralleltrimmer C10A (4-30 pF) die wordt ingesteld op de HF-band, op 8 MHz. Aan het verbindingpunt C5A met C9A ligt het mengrooster van de mengbuis 6K8-G. Om dit rooster een gelijkstroomweg naar aarde te geven, is over C5A een weerstand van 10000 ohm (R42A) parallel geschakeld en liggen de secundaire windingen van

Fig. 2. Het ontvangedeelte van de A-set. De schakelaar MCW-cw-R/T staat in de stand cw



L22A en L23B aan de koude kant geaard. Over L23B, de LF-bandspoel, is nog een trimmer C10D aangebracht, die op de LF-band op 4,5 MHz wordt afgeregeld. Wanneer de HF-band in gebruik is, is spoel L23B naar aarde kortgesloten door middel van S11A/6.

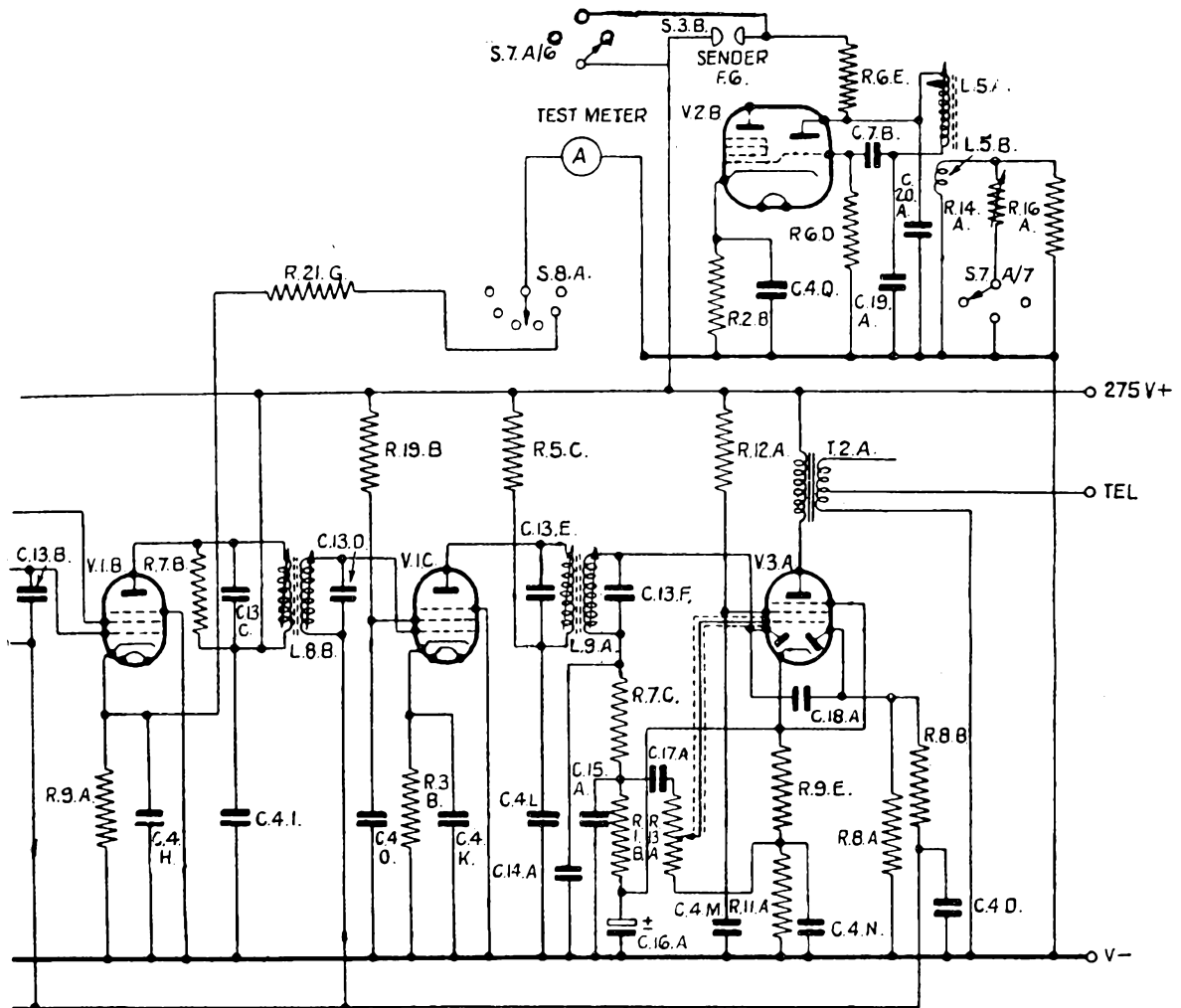
De kathode van de mengbuis 6K8-G (V2A) heeft een 270 ohm (R3A) kathodeweerstand met 0,1 μ F (C4E) bijbehorende condensator waardoor het ingangsrooster een negatieve spanning krijgt t.o.v. aarde.

Het schermrooster is gevoed via een spanningsdeler R45A (22 000 ohm) naar plus hoogspanning en R4A (4700 ohm) naar aarde. De laatste overbrugt met 0,1 μ F (C4D).

De hulposcillator, die steeds 465 kHz hoger in frequentie is afgestemd dan de ingangskring, heeft

een roosterlek R6B van 47 000 ohm, dat met de kathode is verbonden. Verder een roostercondensator C7A van 30 pF naar een moedercontact van S11A/7 en via deze en R2F – een serieweerstand van 220 ohm om over-oscilleren te voorkomen – naar de koppelwinding van de oscillatorspoel van de HF-band L24A, of via de serieweerstand R39B (820 ohm) naar de koppelwinding van de oscillatorspoel LF-band L25A.

L24A secundair gaat naar de schakelaar S11/8 en via het moedercontact naar de oscillator-plaat condensator C2B (50 pF) en tevens naar de afstemcondensator C9B (vierde vanaf de frontplaat). Over C9B staat een vaste mica-condensator C6A van 50 pF en een variabele trimmer C35A (3–13 pF), die afgestemd wordt op de 8 MHz stand van de schaal en dus op 8465 kHz. Deze HF-band heeft



L22A en L23B aan de koude kant geard. Over L23B, de LF-bandspoel, is nog een trimmer C10D aangebracht, die op de LF-band op 4,5 MHz wordt afgeregeld. Wanneer de HF-band in gebruik is, is spoel L23B naar aarde kortgesloten door middel van S11A/6.

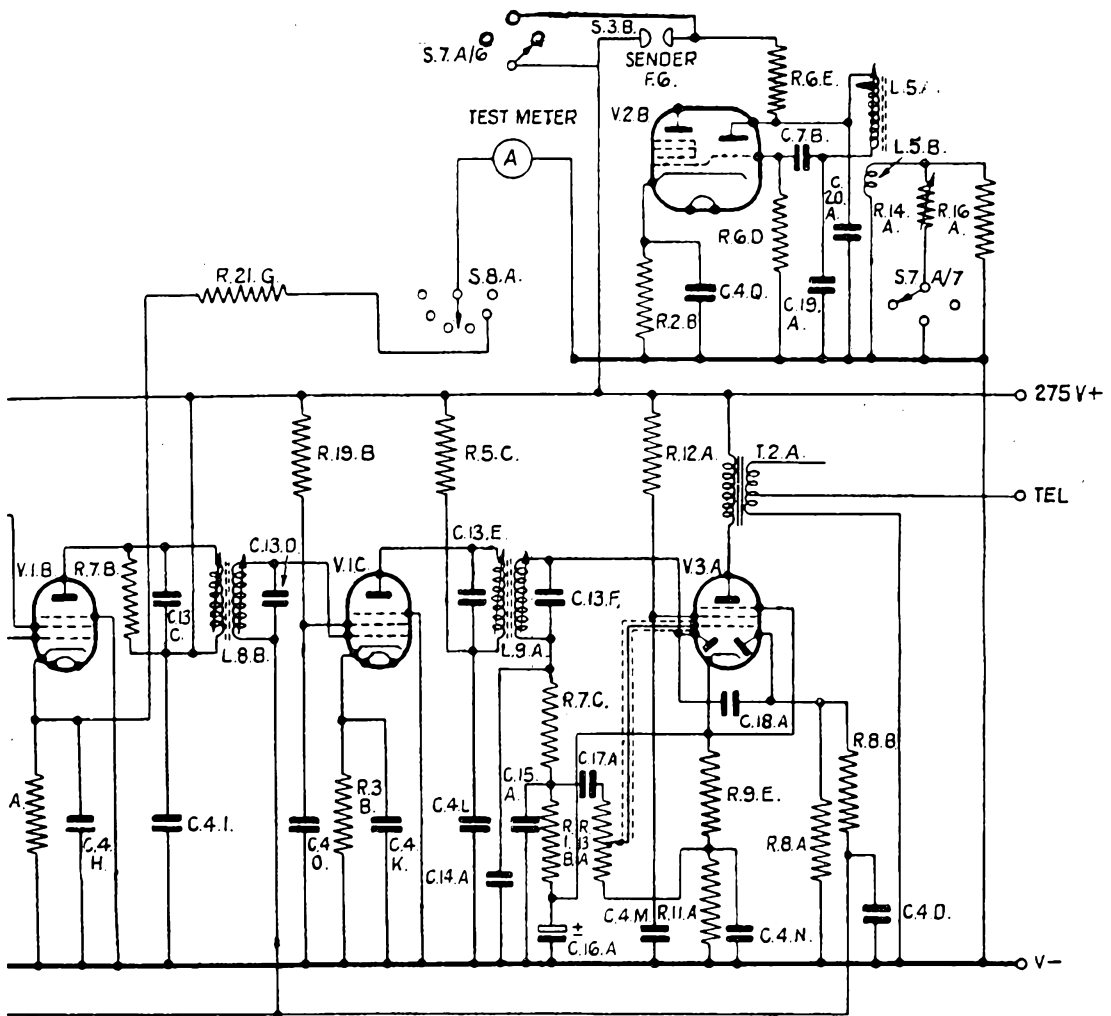
De kathode van de mengbuis 6K8-G (V2A) heeft een 270 ohm (R3A) kathodeweerstand met 0,1 μ F (C4E) bijbehorende condensator waardoor het ingangsrooster een negatieve spanning krijgt t.o.v. aarde.

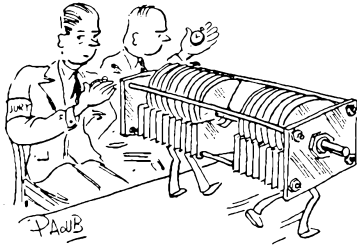
Het schermrooster is gevoed via een spanningsdeler R45A (22 000 ohm) naar plus hoogspanning en R4A (4700 ohm) naar aarde. De laatste overbrugd met 0,1 μ F (C4D).

De hulposcillator, die steeds 465 kHz hoger in frequentie is afgestemd dan de ingangskring, heeft

een roosterlek R6B van 47 000 ohm, dat met de kathode is verbonden. Verder een roostercondensator C7A van 30 pF naar een moedercontact van S11A/7 en via deze en R2F – een serieueerstand van 220 ohm om over-oscilleren te voorkomen – naar de koppelwinding van de oscillatorspoel van de HF-band L24A, of via de serieueerstand R39B (820 ohm) naar de koppelwinding van de oscillatorspoel LF-band L25A.

L24A secundair gaat naar de schakelaar S11/8 en via het moedercontact naar de oscillator-plaat condensator C2B (50 pF) en tevens naar de afstemcondensator C9B (vierde vanaf de frontplaat). Over C9B staat een vaste mica-condensator C6A van 50 pF en een variabele trimmer C35A (3–13 pF), die afgestemd wordt op de 8 MHz stand van de schaal en dus op 8465 kHz. Deze HF-band heeft





Indien de gelijkloop niet goed is...

een vaste padder-condensator C8A van 3100 pF (2 pct.). Indien de gelijkloop niet goed is, moet deze condensator worden nagemeten of de zelf-inductie van L24A voorzichtig gewijzigd worden door indrukken of uitrekken van de windingen.

De LF-band heeft een variabele padder, zij het met een vaste parallel, resp. C12A van 1780 pF met C11A van 6½ tot 140 pF. Deze wordt afge-regeld op de LF-band op de 2 MHz stand, zodat de oscillator daar op 2465 kHz staat. Een extra paralleltrimmer C35B (3-13 pF) is aangebracht om het HF-gedeelte van de LF-band op 4½ MHz af te regelen, zodat de oscillator dan genereert op 4965 kHz.

De anode van de mengbuis V2A (6K8-G) gaat naar de primaire van de 1ste MF-transformator L8A, die ijzerkern-afstemming heeft met C13A (140 pF, vast) er overheen. Verder is parallel een dempingsweerstand R7A van 100 k.ohm over deze primaire aangebracht. Voeding vindt plaats via R5B (2200 ohm), ontkoppeld met 0,1 µF (C4F). De secundaire ligt aan één zijde van de ASR-leiding, anderzijds aan het rooster van de 1ste MF-buis (V1B), eveneens een 7K7-G.

De kathode van deze 1ste MF-buis heeft R9A van 1000 ohm en C4H van 0,1 µF naar aarde en verder een parallelweerstand R21G voor de meting van de kathodespanning, die door de ASR wordt beïnvloed. Men meet deze spanning op de test-meter in de meterschakelaarstand, gemerkt 'AVC'. Het schermrooster ligt parallel aan het schermrooster van de HF-buis V1A. De plaat van de MF-buis, weer aan de 2de MF-trafo L8B met C13C, primair, gedempt met R7B van 100 k.ohm. Condensator C4I zorgt voor ont koppeling (0,1 µF). De secundaire afgestemde 2de MF-kring ligt enerzijds aan het rooster van de 2de MF-versterkerbuis en anderzijds aan de ASR-leiding. De 2de MF-buis V1C - weer een 6K7-G - heeft R3B (270 ohm) in de kathode met 0,1 µF (C4K) daaraan parallel. Dit schermrooster wordt gevoed via een serie-weerstand R19B (82000 ohm) en C4O van 0,1 µF als ont koppeling. De primaire van de 3de MF-trafo krijgt hoogspanning via R5C van 2200 ohm, ontkoppeld met 0,1 µF (C4L). De andere zijde is met

de anode van de 2de MF-buis verbonden. Het uit de secundaire komende signaal wordt nu gedetecteerd door een 6B8-G (V3A). De hete zijde ligt direct aan de detectiediode, de koude zijde via 500 pF (C14A) aan aarde. Deze C14A is de detectiecondensator. R7C, een serieweerstand van 100 k.ohm, filtert HF uit en heeft C15A van 500 pF als uitgangsfilterscondensator. Vanuit dit punt gaat de diode-belastingsweerstand R1B van 470000 ohm naar de kathode van de 6B8-G, zodat de detector-diode geen uitstelspanning krijgt. Ditzelfde punt wordt gebruikt om het LF-signaal af te nemen en via C17A (2000 pF) aan de volumeregelaar toe te voeren (R13A, 1 megohm, pot.meter). Deze is niet dadelijk geaard, doch aan een aftakking van de kathodeweerstand van de 6B8-G verbonden en capacitef geaard via C4N van 0,1 µF. Het deel van de kathodeweerstand R9E, dat met de kathode is verbonden, bedraagt 1000 ohm, het andere deel, aan aarde verbonden (R11A) heeft een waarde van 3300 ohm.

De totale kathodespanning t.o.v. aarde is deze, welke gebruikt wordt om het ASR-diodeplaatje een uitstelspanning van die grootte te geven. Het signaalrooster is dus lang niet zo sterk negatief ingesteld en ligt via de potentiometer-arm aan de aftakking op de kathodeweerstand. Het ASR-diodeplaatje krijgt het HF-signaal van de detectiediode door de beide diodes via C18A (20 pF) aan elkaar te verbinden. Verder is er een diodebelasting R8A (1 megohm) naar aarde en R8B (1 megohm) naar de ASR-ontvangende delen, ontkoppeld met C40 (0,1 µF). De plaat van de 6B8-G gaat naar de uitgangstransformator T2A met secundair een 150 ohm aanpassing.

De beat-oscillator wordt gevormd door het triodedeel van een 6K8-G (V2B), waarvan het heptodedeel alleen bij zenden wordt gebruikt. Het is een zgn. één-spoel generator, waarbij de terugkoppeling door de C19A en C20A (resp. 90 pF en 2000 pF) wordt bepaald. De roostercondensator is 30 pF (C7B). Het roosterlek R6D heeft een waarde van 47 k.ohm, de anodevoeding geschiedt via een weerstand R6E, eveneens van 47 k.ohm. In de stand 'cw' op de ontvangschakelaar S7A/7 wordt een koppelspoeltje L5B, dat reeds door R16A (0,5 ohm) gedempt is, variabel gedempt met weerstand R14A van 6 ohm, waardoor een kleine versteming van de oscillator optreedt en men de beat-note kan regelen. De kathodeweerstand R2B en de condensator C4Q doen in feite alleen dienst bij zenden en zouden bij ontvangst kunnen worden kortgesloten. Dit wordt echter niet gedaan, daar dan de frequentie van de beat-oscillator bij zenden zou veranderen en men niet op dezelfde frequentie zendt als waarop ontvangen wordt.

(Wordt vervolgd)



Collectieve abonnementen 1967

Voor 1967 bestaat wederom de mogelijkheid voor onze leden tot deelname aan collectieve abonnementen tegen gereduceerde prijzen op de uitgaven **DL-QTC**, uitgave D.A.R.C. (Duits) en **Radio-Electronica** (Nederlands).

De hiervoor verschuldigde bedragen zijn:

DL-QTC	f 10,—
Radio-Electronica	f 8,60.

Deelnemers aan collectieve abonnementen op deze tijdschriften voor het lopende jaar dienen er rekening mee te houden dat deze abonnementen niet automatisch worden verlengd. Opzegging behoeft dus niet te geschieden. Indien u niet tijdig gireert, vervalt uw abonnement op 1 januari a.s.

Voor verlenging van bestaande abonnementen zowel als voor nieuwe deelname is het noodzakelijk dat uiterlijk op 15 november a.s. de verschuldigde bedragen gestort worden op *girorekening 3240*, VERON, Amsterdam.

Wij vestigen er nog de aandacht op dat collectieve abonnementen slechts eenmaal per kalenderjaar worden gesloten en dat tussentijdse aanmeldingen niet in behandeling worden genomen.

Ingeval van adreswijziging, eventuele klachten over het niet-ontvangen van tijdschriften e.d. dienen de abonnees zich rechtstreeks tot de uitgevers te richten.

Stort tijdig, vóór 15 november 1966, op girorekening 3240, specificeer uw betalingen en vermeld vooral duidelijk uw naam en adres op de giro-stortingskaart.

Wij hopen met deze service ook het volgende jaar een belangrijk deel van onze leden van dienst te kunnen zijn.

Daar wij van de U.B.A. nog geen gegevens konden verkrijgen omtrent de mogelijkheid tot het sluiten van een collectief abonnement op CQ-QSO hopen wij u daaromtrent nog nader in het eerstvolgende nummer van 'Electron' te kunnen informeren.

Het hoofdbestuur



Vervolg van blz. 273-274

A-machtiging verleend:

PAoPGT, P. S. M. Galema, Bredaseweg 357, Tilburg.

C-machtiging verleend:

PAoKDF, T. W. H. Fockens, Campuslaan 25-419, Enschede.

PAoPTR, P. K. van Bennekom, Selde Rust 5, Amstelveen.

Adreswijzigingen:

PAoBOZ, B. Zeehuisen, Cattepoelseweg 340, Arnhem.

PAoBWM, G. J. Bouwman, Anklaarseweg 286, Apeldoorn.

PAoCW, P. J. Deijl, Amersfoortsestraat 20, Scheveningen.

PAoHG, R. H. W. Bosman, Akkerlaan 22, Bussum.

PAoHPV, H. P. Vrolijk, Hazenstraat 53, Hilversum; zender: Leeuwarderweg 51, Sneek.

PAoJBN, J. Bron, Kerkstraat 286/2, Amsterdam.

PAoJCS, J. C. Reychler, Kruispoort 7, Steenberg.

PAoJF, L. v. d. Elzen, Vlaanderenstraat 5, Breda.

PAoJVS, J. H. C. van Stratum, Klijnenlaan 172, Geleen.

PAoKJJ, K. J. Jansen, Frisolaan 12, Apeldoorn.

PAoLBK, L. H. Bouwes, Lelystraat 69, Kampen.

PAoLUC, J. M. Luchies, Bonairestraat 26, Hengelo (O.).

PAoNQ, H. J. de Boer, Willebrordstraat 30, IJmuiden.

PAoPVW, P. S. van der Werf, Taludweg 2, Oosterbeek.

PAoRB, W. Houtman jr., Haagweg 91, Den Haag.

PAoRP, W. Boone, 5de Industriestraat 9, Vlaardingen.

PAoSG, M. C. M. Staring, Ursullinenstraat 14, Tilburg.

PAoWC, J. P. de Waard, Rijnlaan 225, Utrecht.

PAoWFO, W. F. Oorschot, Houtsnijlaan 3, Oostvoorne.

Vervallen calls:

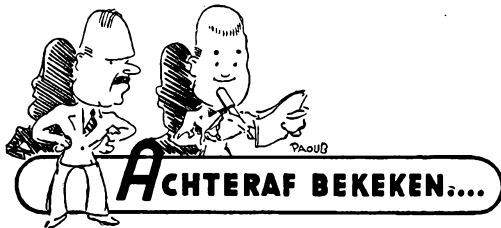
PAoEL, P. de Graaff, Dordrecht.

PAoHRL, VERON, Zuid-Limburg, Heerlen.

PAoRC, S. van Leeuwen, Schiedam.

PAoRF, A. R. Spruyt, Schiedam.

PAoYI, J. Wisse, Zaamslag.



Waarin wij een saluut brengen aan de VERON-kampdag, onze en andermans plannen ontvouwen als daar zijn het plan van de witte seinsleutels, het dekkingsplan, het contestplan en het QSL-sponzenplan en daarna een verklaring afleggen waaruit u kunt opmaken dat wij beslist terugkomen, waarna wij ten slotte onze dank in klinkende munt op tafel leggen.

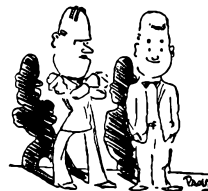
Wij vangen aan met een belangrijke en geruststellende verklaring voor ingewijde afdelingsfunctionarissen: de vlag is terecht, de slapeloze nachten van T & T zijn vergeten. Dit bericht heeft iets te maken met het VERON-kamp in Leusden. Over dit zeer geslaagde kamp waarover al veel lovende woorden gezegd en geschreven zijn zeggen wij alleen dit: hoeden af voor de organiserende VERON-leden. Alleen willen wij nog even met een vies vingertje wijzen op een heel grote krant die de VERON-activiteiten op de Leuserhei beschreef als 'Amateuristisch zenden', wat wij een groot verschil vinden met het vakmannelijk QSO's maken van VB en de zijnen. En nog even doorgaande in de geest van diezelfde krant kunt u even meelesen over onze schouders: 'Gaan de Nederlandse radioamateurs seinen met witte seinsleutels?' – 'Uit betrouwbare bron vernemen wij dat reeds vele radioamateurs hun seinsleutel wit geverfd hebben om op deze zeer demonstratieve wijze uiting te geven aan hun gevoel van onbehagen over de overbevolkte banden.' Ons commentaar: goed zo vrienden, laat de wereld maar goed ondervinden dat wij er zijn! – En wat te denken van het volgende bericht: 'Gaat het VERON-Verkoopbureau QSL-sponzen aanbieden?' – 'Volgens insiders is de Nederlandse industrie bezig een even kapitaal als ingenieus plan tot uitvoering te brengen. In de wandelgangen van het Ministerie van Financiën wordt al rekening gehouden met een vereenvoudigd dekkingsplan door extra opbrengsten van de O.B. Het gaat hier waarschijnlijk om apparatuur om zonder enige moeite QSL-zegels op kaarten te bevestigen. Dit zou in een zeer dringende behoefte voorzien. In de zgn. papierhoek ter beurze was een levendige stijging waar te nemen; men vermoedde aldaar een groeiende QSL-kaarten verzendactiviteit gepaard gaande aan grote orders voor de papierverwerkende industrie. Helaas werd de levensvatbaarheid van het plan ernstig aangetast door VERON's Van der Zwaag, die opdracht gaf de QSL-zegels van de

ene dag op de andere drie maal zo klein te maken met gevolg dat de beurskoersen weer even snel daalden als ze gestegen waren.' Ons commentaar: namens de actieve DX'er en plakker een driewerf hoera! – En wat zegt u van deze? 'Meer ruimte voor het particulier initiatief in de amateuristische wereld?' – 'Het radiowezen in Nederland, reeds jaren van zijn vrijheid beroofd en door dirigisme aan banden gelegd, schijnt zijn vrijheid te herkennen. De hinderlijk van bovenaf georganiseerde contests en rally's worden in het vervolg individueel door de leden georganiseerd, wat een gezonde ontwikkeling op dit gebied waarborgt. Wij verwachten ook veel van verschillende ondernemingen, horeca- en kruideniersbedrijven en als wij goed geïnformeerd zijn heeft Albert de Wit de certificaten-in-kleurendruk al klaar liggen. Ook de diverse VVV-kantoren zullen zich zeker niet onbetuigd laten.' – Ons commentaar: Eén zwaluw maakt nog geen zomer maar let op Weesp en Rotterdam.

Met deze voor knollen verkochte citroenen, gedrenkt in zwavelzuur, trekken wij ons dankend voor uw applaus, voor onbepaalde tijd terug in de vergetelheid. Maar wij doen dit niet zonder, zoals te doen gebruikelijk, een verklaring af te geven. Want het niet gebonden zijn aan een vaste termijn van in het openbaar treden, zoals dat bij ons de gewoonte is, heeft grote voordelen – bijv. het gewoon afwezig blijven. Maar een groot nadeel is dat de massa toegankelijk wordt voor geruchten die door onduidelijke individuen heimelijk worden rondgestrooid met het minne oogmerk ons van onze zetels te stoten, een handeling in de politiek gebruikelijk. Om die reden stellen wij bij deze vast dat alles wat over ons gezegd, gezwegen, heimelijk gesuggereerd is en zal worden, niet in overeenstemming met de waarheid is en zal zijn en verklaren wij met de hand op ons hart: de VERON, geen goud zo goed. Tim en Tom

Met onze hartelijke dank:

A. J. Vosselman, PAoAJV f 10,-; A. H. J. Claesen, PAoCLAF 10,-; C. G. van der Ham, PAoHCD f 25,-; J. Kroon, PAoIF f 10,-; J. de Klerck, PAoIJ f 25,-; J. H. Flint, PAoKT f 25,-; G. van Sloten, PAoNN f 10,-; P. Neeleman, PAoPYT f 25,-; W. H. Kerstens, PAoUHS f 25,-; P. van Weerlee, PAoYZ f 10,-; W. L. Ort, NL-919 f 10,-; Daan Dekker, NL-453 f 15,-.



VERON is de Leus!



VHF-manager: C. van Dijk, Stationsstraat 9, Oldenzaal, tel. (05410)-2879.

IARU Region I OSCAR project

In het volgende artikel vat OM Karl Meinzer, DJ4ZC, de stand van zaken samen betreffende de bouw en lancering van de I.A.R.U. Region I OSCAR-satelliet. Op grond van de door hem behaalde successen met de bekende ARTOB projecten was hij wel de aangewezen man voor de technische verwezenlijking van dit project. Naar u uit het artikel zult kunnen concluderen is de zaak reeds in een vergevorderd stadium. Kan hetzelfde gezegd worden van uw voorbereidingen tot deelname aan de communicatie via deze satelliet?

PA0QC

Nadat DL9GU en HB9RG verleden jaar in Genève de ARTOB transponder aan OM Bill Orr, W6SAI, de president van de OSCAR Association, gedemonstreerd hadden, bood deze laatste aan om een in Europa gebouwde amateursatelliet via zijn organisatie in de U.S.A. te laten lanceren. Dit aanbod was onderwerp van bespreking tijdens de vergadering van de VHF Werkgroep van I.A.R.U. Region I in Brussel, november 1965. Hier werd besloten de bouw en financiering van een Region I satelliet te 'sponsoren'.

DJ4ZC, die op deze vergadering aanwezig was, werd verzocht de technische realisering op zich te nemen. Ed Hilton, W6VKP, bood zijn diensten aan als technisch coördinator tussen de OSCAR Association en DJ4ZC.

Behalve een grote hoeveelheid nuttige informatie via correspondentie zond W6VKP ook een aluminium doos, een model van de doos waarin OSCAR-III was gehuisvest. In deze doos, die ruimtetechnisch goedgekeurd is, wordt momenteel een transponder en een antennesysteem gebouwd. Als dit klaar is zal de doos naar de OSCAR Association verscheept worden (waarschijnlijk in de herfst van 1966), waarna de elektronica en de antennes overgebracht zullen worden in een magnesium lithium doos, waaraan op het ogenblik door leden van de Association wordt gewerkt. Ook zal dan een 70 cm bak worden toegevoegd. Het bakken zal gevoed worden uit zonnecellen en het zal dus geheel onafhankelijk zijn van de 2 m apparatuur. De lancering zal waarschijnlijk eind 1966 plaatsvinden.

De 2 m apparatuur

De 2 m transponder wordt gevoed uit een 26 V

zilver-zink accu, die voldoende energie levert voor een levensduur van ongeveer 8 weken. De transponder zal signalen uit het bandje van 144,1 MHz \pm 40 kHz overbrengen naar 145,0 MHz \pm 40 kHz. Zijbanden worden omgekeerd, dus bijv. 144,14 MHz zal verschijnen op 145,86 MHz. De PEP output is 1 W. Met normale ontvangapparatuur en een 2 1/2 meter lange Yagi antenne moet een grondstation dus een EZB-sigitaal kunnen ontvangen met een 20 dB signaal/ruis verhouding. Alle soorten uitzendingen zoals cw, EZB, AM, FSK, AFSK, worden omgezet, maar in verband met de beperkte bandbreedte wordt verzocht om breedband-uitzendingen (zoals AM) te vermijden.

Bij het ontwerp van de ontvanger is rekening gehouden met de wettelijk toegestane zendvermogens in Region I. De gevoeligheid van de transponder ontvanger is zodanig, dat 100 W uitgangsvermogen en een 2 1/2 m lange Yagi antenne voldoende zijn om de maximum signaal/ruis verhouding uit de transponder te krijgen. Ofschoon het gebied van grotere vermogens geen splatter kan veroorzaken, omdat er een automatische versterkingsregeling wordt toegepast, wordt toch ten sterkste aangeraden niet boven de 100 W uit te gaan. De gevoeligheid van de omzetter daalt bij het in werking treden van de ASR en dat betekent dat zwakkere stations - en dus speciaal DX-stations - onhoorbaar worden. De gevoeligheid zal gedurende de gehele levensduur van de satelliet constant blijven.

Telemeter signalen

Een tweekanaals telemeter signaal zal worden uitgezonden op de bakenfrequentie 145,95 MHz, met een uitgangsvermogen van 20 mW. Een draaggolfsplanning geeft door zijn lengte de waarde van de werkspanning aan. Deze puls zal worden gevolgd door twee maal HI. De totale cyclus-tijd is een maat voor de temperatuur in de doos. IJkgrafieken zullen op een later tijdstip worden gepubliceerd.

Operating techniek

De geplande baan zal ongeveer gelijk zijn aan die van OSCAR-III, waardoor contacten over afstanden van 8000 km mogelijk worden met goede signaal/ruis verhoudingen. De gevoeligheid van de transponder zal stations in geheel Europa in staat stellen met elkaar te werken. Transatlantische verbindingen zullen mogelijk zijn als de baan even hoog komt als die van OSCAR-III.

Lineaire polarisatie van het grondstation zal de beste resultaten opleveren aangezien de transponder cirkelvormig gepolariseerd is. Afgaande op de ervaringen, opgedaan met het ARTOB project, zal het aantal QSO's waarschijnlijk slechts beperkt worden door de optredende QRM en niet door de signaal/ruis verhouding of door het vermogen van het grondstation. *Buitengewone hoffelijkheid is daarom*

een eerste vereiste bij alle operators. Vermijd lange CQ's. Boekt u geen succes bij uw pogingen om een verbinding te maken via de satelliet, dan dient dit niet te leiden tot het gebruik van meer vermogen maar tot een intelligenter gebruik van de frequentieband en een betere volgtechniek met uw antenne. AM mag alleen gebruikt worden op de momenten waarop er weinig communicatie via de satelliet plaatsvindt. Bedenk verder, dat luisteren tot meer resultaten leidt dan zenden!

Karl Meinzer, DJ4ZC

Project Australis

Terwijl de amateurs in Region I druk bezig zijn met de constructie en toekomstige lancering van een Region I OSCAR, zijn hun collega's in Australië even enthousiast aan het werk aan hun eigen project, Australis-I. Volgens rapporten van de Melbourne University Radio Club vordert dit project bijzonder goed. Een op 7 juni jl. door deze club gepubliceerde nieuwsbrief vermeldt geslaagde ballonvluchten van het 2 m telemeter gedeelte op 1 mei 1966 en van het 10 m bakengedeelte op 11 mei daaropvolgend. De verwachting was, dat het gehele systeem in augustus klaar zou komen, waarna het in Salisbury, Zuid-Australië, getest zou worden om vervolgens naar de U.S.A. verscheept te worden.

De technische details zien er als volgt uit:

Het baken zal een cw-signaal uitzenden op 29,45 MHz met een output van 250 mW. Iedere 80 seconden zullen de letters VK worden uitgezonden gedurende een periode van 10 seconden. De VHF zender werkt op 144,05 MHz en zal worden gemoduleerd met een 8-kanaals laagfrequent toon telemeter systeem. Ook via deze zender zullen tegelijk met de 10 m zender, de letters VK worden uitgezonden. Een 2 m commando-ontvanger en decoder zorgt ervoor, dat het 10 m baken aan- en uitgeschakeld kan worden, zodat de amateurs over de gehele wereld het baken kunnen beluisteren en misschien kunnen gebruiken om 10 m bandopeningen te voorspellen.

Australis-I heeft de afmetingen $17,5 \times 12 \times 17,5$ inch.

Vier kwartsgolf antennes stralen de verschillende telemeter signalen uit, terwijl een met verlengspoelen voorziene dipool voor het 10 m bakenstation zorgt. De accu van deze satelliet heeft een capaciteit van 1,5 kWh en weegt 21 pond! Totaal gewicht van de satelliet is 35 pond.

Een interessante bijzonderheid is, dat Australis-I een paar staafmagneten zal meevoeren in een poging om een as van de satelliet evenwijdig aan het aard-magnetisch veld te krijgen. Indien deze poging slaagt, zal dit de fading van de ontvangen signalen, veroorzaakt door het tuimelen van de satelliet, zeer verminderen.

De Australische amateursatelliet zal worden gelanceerd van de Western Test Range in Californië. De bedoeling is, dat hij in een bijna cirkelvormige baan zal komen op een afstand van ongeveer 500 mijl boven de aarde. Elke omloop zal ongeveer 1 uur en 42 minuten duren en de omlopen zullen de satelliet tussen de breedtegraden 70° noord en 70° zuid brengen. Op die manier zal hij de meest bevolkte gedeelten van de aarde bestrijken.

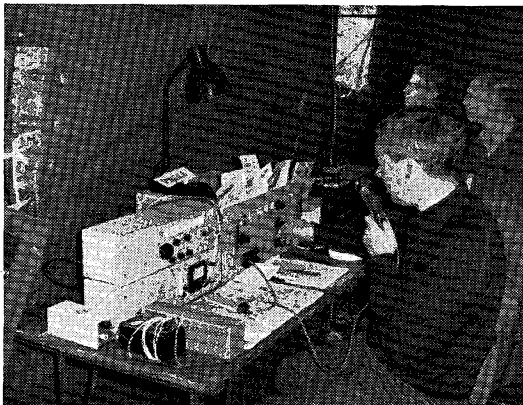
Rapporten over ontvangst e.d. worden gaarne ingewacht door de heer Richard Tonkin, de voorzitter van het Project Australis Liaison Committee, Melbourne University Radio Club, University of Melbourne, Parkville-N.2., Victoria, Australia.

(Bron: I.A.R.U. Region I Newsbulletin)

VHF-varia

● Op 9 en 10 oktober a.s. zullen onze Poolse vrienden hun VHF-SP9 contest houden op de 2 m en de 70 cm band. Dit is een avond-contest, die loopt van 18.00 GMT tot 24.00 GMT. De activiteit in Polen is gedurende deze uren bijzonder groot, en niet alleen in Polen, maar ook in de omliggende landen. Dit is een goede kans om een Oosteuropaan te werken, dus zet uw beam gedurende deze avonden richting oost en zuidoost!

● De PA6MB gemeenschap heeft bij wijze van oefening begin augustus een eerste meteor-scatter verbinding proberen te maken met EA4AO in Madrid. Het QSO is niet compleet geworden, maar wel heeft men elkaar wederzijds gehoord. Volgens de laatste berichten heeft EA4AO zelfs beide calls en het rapport genomen! Aan de Nederlandse kant was de ontvangen hoeveelheid informatie echter minder en dit kwam ook door het feit, dat EA4AO tijdens de sked ongeveer 5 kHz verliep. Het eerste



Het kampstation PA6AA dat door de afdeling Gouda op de Leusderheide in de lucht gebracht is tijdens het VERON-radio-kamp dat eind augustus gehouden werd, werkte ook op 2 m en er werd een honderdtal QSO's gemaakt. Op de foto de VHF-apparatuur in bedrijf met achter de microfoon PA6HCD. (Foto: PA6QC)

vervolg op pag. 3 omslag



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

Rondom de HF-banden

Na de uitbarsting van activiteiten rond PA6AA, waarbij ondergetekende helaas niet aanwezig kon zijn, hebben we ons weer achter de schrijfmachine gezet om het HF-relaas op papier te zetten.

Allereerst het woord aan PAoBRM voor het **80 m** bandoverzicht, samengesteld met dope van de NL's 455, 568 en 921.

In het begin van de maand was het ruis- en QRN-niveau meestal zó hoog, dat maar weinig DX te horen was. Later werd het beter en de eerste VK/ZL stations zijn alweer in de (zeer) vroege morgenuren gehoord. Voor PA's die niet de beschikking hebben over een 'super-DX-blooper' zal het voorlopig echter niet mogelijk zijn deze stations te werken. Te verwachten is echter een sterke afname van het ruisniveau en de mogelijkheid bestaat, dat tegen het einde van de maand de richting Midden-Oosten en West-Afrika in de avonden goed te werken zal zijn in cw. Met SSB werden alweer regelmatig sigs uit 4X4 gehoord rond 21.00 GMT.

In totaal logden we deze keer de volgende min of meer bijzondere landen: W1-3, VO1/VE1, 4X4, VK2, ZL4, PY1, CN8 en YV5.

De PA-gang was deze keer vertegenwoordigd met de volgende stations:

EZB: PAoAAJ, AL, AO, AUV, BOA, BOC, BRM, BWX, CAL, CHN, CLT, CMC, CR, CPG, DDT, DEC, DK, DV, EPI, EPO, EZB, EYK, FB, FJD, FR, GCB, GE, GHB, GJH, GU, HEN, HRP, HTR, JBC, JCL, JDS, JEF, JLK, JM, JR, KOR, KSB, LAM, LH, LL, LRE, LX, MDA, MDG, NWZ, OOQ, PAL, PO, PON, PWK, PBA, QE, RTZ, SE, SCH, SLT, SSB, STU, TQL, VER, WDG, WDW, WLB, WSS, XPQ, ZAN, PA6AA en PA9AJ, CU.

cw: PAoABM, BRM, DC, CDV, COE, CRX, GEV, GNS, GOR, KOR, LSA, LV, NX, PMD, SS, STU, VDR, WDG, WDW, ZAV, ZEZ.

AM: PAoAA, AML, APW, BML, CJM, DC, HDA, JYL, KJB, LIS, LV, PAM, PVB, RDG, RXX, SML, SOL, VDR, VRZ, WEN, ZH, PI1HTG, SZR, ZWR.

Om het contrast eens sterk te laten uitkomen, gaan we meteen over naar een van onze hoogste HF-banden en wel de **15 m**, waar de DX ons om de oren vloog bij tijd en wijle. PAoMRN schrijft het volgende:

Europa: ON8UG, EI, ZB2AX, SMo, PX1JS, ZC4JU, ZB2AS, 4U1ITU, PAoKOR, NT, LX, FM.

Afrika: CR6, 5N2, ET3, 9X5MH, CR7, ZS2, 6, ZE1, 9G1, 9U5, 5A, CT3AS, ET3WH, EA8, CN8, TN8AA, 9Q5, 5R8AS, EL2R, 6W8DD.

Noord-Amerika: buiten de vele Oostkust-stations nog het volgende: W6-en, Colorado, Nebraska, S. Dakota, Canada, OX3LP.

Midden-Amerika: KP4, WP4, VP6PJ, FG7XT, XE1AZ, KV4, HI8XAL, KZ5MV, HI8XTA, VP6XL, CO2BB.

Zuid-Amerika: CX9AAN, CE3, 2, HK5, 7, YV, PY, CP5EZ, OA4FP.

Azië: UH8, UI8, UL7, 9V1, YA5RG, VS8AJC, 9M2, G5RV/OD5, VS9OC, UA9, JA's, WoGTA/8F4 (Indonesië).

Oceanië: VR2EK, VR2DK, KG6AAY (Guam).

Zeer veel landen dus en PAoMRN heeft hoofdzakelijk een en ander kunnen putten uit het log van de zeer actieve NL-904.

Omdat er nog geen andere overzichten zijn binnengekomen gaan we eens kijken op **20 m** met behulp van de NL's 568, 612, 920, 947 en 948, PAoABM, STU.

Europa: W9QQR/M1, GD3TIU, I1ARI/M1, TF2, SVo, 4U1ITU, JX6XF (nieuwe PX voor Jan Mayen), JX5CI, IE1PEE (spec. PX Italië), CT2AN, OY2YL, JX5AK, CT2BO, F5EP/FC, PA6AA.

Afrika: FL8HM, 9Q5, ZD9BE, EL2AK, 5A, CR6, ET3, VQ9RH, 5Z4, ZD8DX, ZS1-6, VQ9EF, VQ9TC, VE1AED/SU, 5R8.

Azië: 9V1MZ, KR6, EP, JA's, UG6, UI8, UM8, 9M2, YA1NSD, HS1AK, 4S7, G5RV/OD5, 9K2, KA, MP4BEU, WoGTA/8F4 (Indonesië).

Noord-, Midden- en Zuid-Amerika: VP6JC, VP9FK, LU/PY/YV, ZF1GC (Cayman), PJ2MI (St. Maarten), TI, OX, 6Y5, TG9, PYoXA (St. Peter & Paul Rocks DX-peditie), 9Y4, PJ2CO, AQ, HC5, KZ5, YS2, 5, XP1AA (= OX5BO, prefix Groenland), HK, YN, HP, CE, HI, YVo, ZP5, FM7WT, KP4, KG4, CO6, CX, FG7.

Oceanië: VK/ZL, KS6, VK9DJ (Papua), KG6IG (Bonin), VK8DI.

De gelogde PA's waren: PAoAO, LL, GSA, DOK, KSB, FM, STU, CHN, ZAN, ZAV, PAN, JDS, KOR, PO, PBA, WOR, WX, QE, LS, PA6AA, PA9CG/M, CAP, DV.

Gelogde (x).yl's: DJ3YL, PY1MHB, PY2SO, EA5HC.

Verder meldt Guido, NL-568, nog, dat gL1JP afkomstig is uit Venlo en op zoek is naar PA-stations. Hij zit voor zover bekend is met AM op de banden.

Op de valreep kwam nog het **40 m** bandoverzicht van PAoAHO binnen, met medewerking van NL-921 en 948. Tevens nog via PAoKOR van de NL's 947, 948 en PAoBRM, ABM.

De condities voor 40 m beginnen al aardig goed te worden. Hoewel de animo nog ontbreekt om te gaan DX-en op deze band, zijn de mogelijkheden daarvoor echter wel. Maar zolang de 15 en 20 m het nog zo goed doen, zal het nog wel even duren en 'rustig' op 40 blijven.

Reeds begin van de maand augustus waren er goede openingen naar het oosten. VK, JA, gM2 en VK2 (Lord How eilanden) werden gelogd. Later, tegen midden augustus, werden fb condities naar westelijke richting waargenomen, zoals PY1, 2, 3, 7, LU7, CE1, CO2, HI8, W1-6, YV, VP6, gY4, XE. Het EZB-station GW3AX is op 40 wel zeer actief.

Verder werd nog gelogd: PY0, CN8, VS9, 5Z4, EL2, gQ5, ZS1, 4X4, O2X alles met cw/EZB.

Ook wordt in DL veel mobiel gewerkt. De band wordt daar veel voor gebruikt, dit in tegenstelling tot ons land.

In Liechtenstein was actief HBoUP en Griekenland met SV1AB. De condities lopen weer op, be-



In de traffic rubriek mag eigenlijk een foto van GW3AX uit Swansea niet ontbreken, maar de moeilijkheid was: hoe eraan te komen. OM Fred Weidema, NL-455 uit Arnhem, die op vakantie in GW-land is geweest en diverse hams bezocht, wist ons bovenstaande foto te bezorgen van deze bekende DX'er, die men op 40 en 80 m met enkelzjband kan aantreffen. (Foto: NL-455)

nut ze pse op 40 m en laat geen Hertz onbenut van wat u volgens uw rechten toekomt. Misschien dat we dan eens van de BC-QRM verlost worden (denk om het feit, dat momenteel de grens tussen fone/cw gesteld is op 7040 kHz i.p.v. 7050 kHz zoals voorheen - PAoKOR).

Op de **10 m** band was ook wel wat te doen, al viel het nogal tegen door de afname van de Es-skip.

Ondergetekende werkte nog PY7AKQ, PY5ASN met cw en van NL-612 kwam de melding van de navolgende DX met AM/EZB: PY2PA, ZP5KT, PY4AP, gJ2, HK3. Het wachten is nog steeds op de eerste 'W' op 10 m.

Hoe is de stand?

Weer mochten we de score ontvangen van een nieuwe deelnemer, en wel PAoNV die daarmee meteen de hekkesluiters-positie van uw manager PAoKOR overnam.

Call	DXCC		WAS		WAZ		WFX
	QSL	Gew.	Gew.	QSL	Gew.	QSL	QSL
PAoFX	334	336	50	50	40	40	—
PAoLOU	321	322	50	50	50	40	600
PAoHBO*	315	315	50	50	40	40	620
PAoSNG*	276	283	50	50	40	40	575
PAoEEM*	275	282	50	50	40	40	515
PAoVB	271	272	50	50	40	40	600
PAoGMU*	255	271	50	50	40	40	520
PAoWOR	241	251	50	50	40	40	431
PAoFAB	241	245	50	50	40	40	—
PAoVO**	231	245	50	50	40	40	350
PAoOI	200	204	50	50	40	40	361
PAoVER	156	160	47	46	36	36	352
PAoMRN	153	157	31	26	40	38	231
PAoHT**	142	154	49	49	39	38	231
PAoLV	138	146	45	45	38	38	329
PE2EVO**	110	130	—	—	—	—	—
PAoWR*	108	114	—	—	—	—	—
PAoSTU	98	140	49	41	37	31	—
PAoZAV	88	129	—	26	34	27	186
PAoPAH	81	98	34	30	32	27	—
PAoFAK	76	98	35	26	32	27	198
PAoBRM	72	114	44	36	30	23	265
PAoAAJ	70	101	34	32	31	21	—
PAoJMH	66	103	28	17	31	20	158
PAoSAN**	55	70	15	12	23	18	128
PAoLIS	52	60	30	24	13	12	171
PAoHTR	50	63	15	8	19	13	125
PAoFBI	45	80	30	30	20	10	—
PAoABM	42	72	24	14	22	17	143
PAoKOR	40	106	41	23	31	19	103
PI1LC/MM	20	48	39	7	24	8	—
PAoNV	18	96	9	2	34	17	—

* = alleen one; ** = alleen cw.

DX-verwachting voor oktober 1966

Deze maand en in de loop van november treden weer de jaarlijkse hoogste MUF-waarden op, d.w.z. de condities op 21 en 28 MHz bereiken hun jaarlijkse maximum. Hopelijk zullen zonneuitbarstingen niet al te veel roet in het eten gaan gooien.

28 MHz

In de loop van de maand zal waarschijnlijk Noord-Amerika doorkomen.

Uitgereikte certificaten

Vaardigheidscertificaat :

15 w.p.m.:	PAoABM, NL-921 SP1ACA, G3CEG, G3NLC, DL9YP.	NL-568, DL4RO, DM2DEO, G3MLN, G3UOR,
20 w.p.m.:	DL4RO, G3CEG, G3LNC, DL9YP.	SP1ACA, G3MLN, G3UOR,
25 w.p.m.:	DL7AV, G3MLN, G2ATM,	G3CEG, G3LNC, G3UOR
30 w.p.m.:	NL-480, G3NLC.	G3MLN,
35 w.p.m.:	G3MLN.	
PACC:	PAoLIS, SP8MJ	PAoLVK,
PACC-VHF:	PAoPAN,	DL9XW.
VHF-6:	OK1VHK, OK3KTR, OK1HJ, DM2CFO,	OK1KHI, OK2TF, OK1KPU, DJ2EE.
zegel 7:	OK2TF, DM2AIO, DL3VT,	OK1HJ, DM2CFO, DJ2EE.
zegel 8:	OK2TF, DM2AIO, DL3VT.	OK1HJ, DM2CFO,
zegel 9:	OK2TF, DM2AIO, DL3VT.	OK1HJ, DM2CFO,
zegel 10:	OK2TF, DM2CFO,	DM2AIO, DL3VT.
zegel 11:	OK2TF, DL3VT.	DM2AIO,
zegel 12:	DM2AIO,	DL3VT.
zegel 13:	DM2AIO,	DL3VT.
zegel 14:	DM2AIO,	DL3VT.
zegel 15:	DM2AIO	
zegel 16:	DM2AIO	
zegel 17:	DM2AIO	
zegel 22:	OE6AP.	

HEC:

UA6-16580, UB5-5720,
UA1-11912, UB5-4833,
UA6-16594, UA3-27320,
UA3-10395, UA6-16301,
UA3-27046, OK1-10772,
OK1-12245, OK2-14228,
OK2-12226, OK2-4724,
HA5-109, REF-16747,
OK1-1201, OK212806,
DM-1921/M, DM-2329/L,
DM-507/L, DM-1894/M,
DM-EA-2796/M,
DM-2589/M, DM-2306/D,
DM-2313/F, I1-11667,
LZ2-L92, DE-A-26155,
LZ1-F21, HE9GCY,
BRS-27151, HE9GAG,
SP9-1223, BRS-26325,
JA4-1410, 4X4-881,
YO5-3731, SM7-3274,
HE9GBP, HE9GDI,
YO7-6567, YO7-6552,
YO5-3553, YO5-3531,
NL-579, NL-449,
SWL M. Mazotti.

WAC-3,5 MHz: PAoBRM

S-6-S: 21 MHz fone: PAoMRN.

DUF-II: PAoMRN.

Bovenstaande certificaten werden in de maand augustus 1966 uitgereikt; onderstaande werden aangevraagd:

SOP: PAoHTR, PAoHES,
PAoPAH.

SOP-1966: PAoJPC.

WADM-IV-cw: PAoABM, PAoLIS.

Zone-14-WPX-III: PAoABM.

DLI-100: PAoJPC, PAoLGR.

Het Traffic Bureau feliciteert allen met de behaalde resultaten.

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

Zuid-Amerika: 10-18 GMT
Afrika: 08-15 GMT
Zuidoost-Azië: 12-16 GMT

21 MHz

Oost-U.S.A. (W1-4): 13-18 GMT
West-U.S.A. (W6, 7): 14-18 GMT
Midden-Amerika: 11-19 GMT

Zuid-Amerika: 09-19 GMT
Zuid-Afrika: 07-19 GMT
Zuidoost-Azië: 06-15 GMT
Australië: 06-13 GMT
Japan: 07-10 GMT

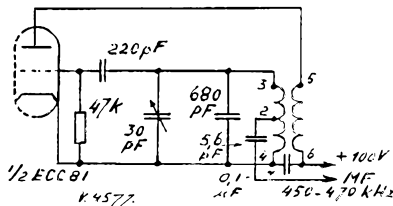
14 MHz

Oost-U.S.A. (W1-4): 10-22 GMT

Enkel-zijband in theorie (5)

Naar aanleiding van vragen volgt hier een schema van een eenvoudige BFO, die zowel in frequentie als in amplitude regelbaar is en waarmee bij het ontvangen van EZB goede resultaten zijn te behalen.

Het schema bevat een halve ECC81 met gebruikmaking van een 'middengolfantennespoel'. Het geheel vormt een Hartley oscillator.



Schakeling voor een eenvoudige BFO. De gebruikte spoel is een Amroh 402N

Bij normaal gebruik op de middengolf is de maximale C die parallel aan de spoel komt gelijk aan ongeveer 500 pF, waarbij dan de laagste frequentie behoort (ongeveer 550 kHz). De middenfrequentie van de meeste ontvangers ligt echter

lager en wel tussen de 450 en 470 kHz, zodat men een grotere capaciteit moet gebruiken. Dit komt dan in de grootte van 680 pF plus een draaicondensator van ongeveer 30 pF. Samen dus ongeveer 700 pF.

Het voordeel hiervan is, dat door het gebruik van een grote condensator de invloed van buis- en bedradingscapaciteiten verwaarloosbaar wordt. Hierdoor wordt de oscillator in eerste instantie al stabiel. Om hem nog meer te stabiliseren verdient het aanbeveling de voedingsspanning niet te hoog te nemen (100 V is ruim voldoende) en deze te stabiliseren.

Om een prettige regeling te verkrijgen zet men de draaicondensator midden tussen de maximale en de minimale frequentie in, om daarna met behulp van de kern van de spoel op dat punt de oscillator op maximum te zetten. Ikzelf heb voor dit doel een 402N spoel gebruikt van Amroh. In het schema zijn met cijfers de aansluitpunten van deze 402N aangegeven.

Mijn ervaring met deze schakeling is, dat zij niet straalt, zodat de BFO heel goed in een ontvanger is in te bouwen. Uiteraard verloopt hij het eerste kwartier nog wel omdat alle buizen van de ontvanger warm moeten worden, maar op een gegeven ogenblik is dat afgelopen en blijft de werking stabiel.

Dit was alles omtrent enkelzijband in theorie. Zij die nog vragen hebben sturen even een brief naar onderstaand adres en het antwoord komt in orde!

Veel succes met de hobby gewenst. Vy 73,
 Daan Dekker, NL-453,
 Eperweg 1, Heerde (Gld.).

West-U.S.A. (W6, 7):	13-21 GMT
Midden-Amerika:	09-11 en 18-22 GMT
Zuid-Amerika:	08-10 en 18-23 GMT
Zuid-Afrika:	05-07 en 15-23 GMT
Zuidoost-Azië:	11-18 GMT
Australië:	12-17 GMT
Japan:	09-12 GMT

7 MHz

Van 21 GMT t/m de tweede nachthelft DX-kansen, zolang de route maar in het donker ligt.

3,5 MHz

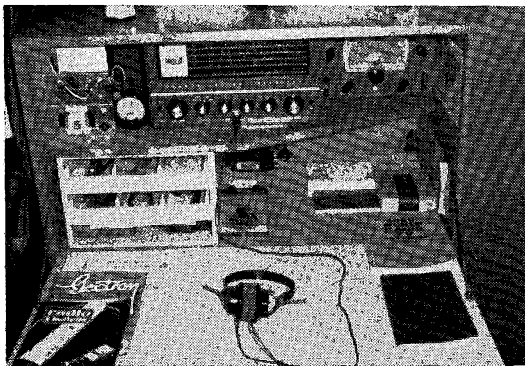
Lokale QSO's kunnen 's avonds onmogelijk worden t.g.v. té grote dode zone. De langere herfstnachten werken de DX-mogelijkheden in de hand. Op langere termijn gezien werkt de toegenomen zonneactiviteit zich ongunstig uit op 80 m.

Hiermede zijn we weer aan het eind van ons latijn gekomen voor deze keer en dus... tot de volgende maand van PAOKOR

Het luisterstation NL-913 in Rotterdam

Mijn luisterpost bestaat uit een ontvanger Jennen-Trio JR-103. Omdat de oorspronkelijke voeding nogal wat te wensen overliet heb ik er een apart p.s.a. voor gemaakt, wat m.i. de werking van de ontvanger ten goede is gekomen. Met behulp van een meetzender controleer ik de juiste uitzendfrequentie van de zenders, daar de bandspreidingschaal voorzien is van een indeling 1-100.

Daar ik veel knutsel en alleen de weekends thuis ben (in verband met militaire dienst; marine)



De ontvangapparatuur van NL-913 te Rotterdam, operator Leo van Tijn

wordt er weinig geluisterd en heb ik nog geen bijzondere QSL's ontvangen.

Mijn antenne is zeer ongunstig; ik moet namelijk ontvangen via een centraal antennesysteem.

Ik ga nu de VERON-zendcursus volgen en mijn toekomstdroom is om op 2 m mobiel te gaan werken.

Best DX es 73 de

Leo van Tijn, NL-913,
Jan Evertsenplaats 213, Rotterdam.

VHF-UHF

Overzicht van de condities op 2 m en 70 cm

Deze maand waren er weer goede condities op 2 m en 70 cm en konden zeer veel DX-stations gehoord worden.

Op 12 aug. begon de DX door te komen, eerst naar richting G en later DL en HB; de 13de ook richting G en Zuid-DL en HB met signalen tot S9+, de 18de weer richting G en OZ de 20ste G en west-F en GC.

Dan hier de gehoorde stations:

NL-937: PA-204, G-60, DL/DJ-31, ON-19, F-13, PA9-1, PI1-1, HB9-1 en DM-1.

NL-687: PA-108, G-72, DL/DJ-27, F-15, ON-8, OZ-5, PA9-3, GC-1, GW-1, HB-1.

70 cm: 11 G's en 2 PA's.

Dat was het dan weer voor deze maand. Alle NL's veel 73 en DX de NL-687.

Prefix-Contest (2e deel)

1. Het tweede deel van deze contest wordt gehouden van **zaterdag 8 oktober 00.00 GMT t/m zondag 30 oktober 24.00 GMT**. (Zie het reglement in de NL-Post van mei jl.)

2. Het gaat er weer om, zoveel mogelijk verschillende prefixen te horen, zoals PAo, PA3, PA9, PI1, ON4, ON5, ON8 enz. Dit tweede deel staat los van het eerste, dus alle prefixen tellen opnieuw en elk voor 1 punt. Iedere NL kan mee-

doen, óók als men niet aan het eerste deel heeft meegedaan.

3. Men kan meedoen aan één of meer secties, te weten:

- a. 2 m;
- b. 15, 20 en 40 m,
- c. 80 m.

Men kan meedoen in een sectie door het horen van fone- óf cw-stations, echter niet gemengd, eventuele cw-logs worden niet apart vermeld, maar tussen de fonestand opgenomen.

Het is de bedoeling om in één sectie zoveel mogelijk punten te behalen. Deelnemen aan meer dan één sectie is dan ook meestal af te raden, tenzij men over veel vrije tijd beschikt.

4. Indeling log: datum – tijd (GMT) – gehoord station – rapport (RST) – type A1, 2, 3 (cw, AM, SSB) – frequentie (MHz) – tegenstation. Bij voorkeur bladen uit het VERON logboek gebruiken doch in ieder geval papier van flink formaat en dit duidelijk beschrijven.

5. Elke prefix telt maar één keer, dus in de kolom 'gehoord station' mag bijv. maar 1 PAo en 1 ON4 voorkomen. Bij goede condities kan men echter op 2 m toch nog zo'n 20 punten halen, op de DX-banden ca. 200 en op de 80 m toch zeker wel 50.

6. Logs dienen vóór 10 november te worden ingestuurd aan de contest-manager: P. Boer, NL-687, postbus 580, Amsterdam-C. De uitslag wordt gepubliceerd in de NL-Post van januari 1967.

7. Certificaten:

a. Alle deelnemers die een puntenaantal behalen, gelijk of hoger dan het gemiddelde in een sectie, ontvangen het PCC class II-Award. De deelnemers die dit voor deelname aan het eerste deel al hebben gekregen, ontvangen echter het PCC class I.

b. Deelnemers die in het eerste deel te weinig punten behaald hebben, behoeven voor het class II Award in dit tweede deel nog zoveel punten te behalen, dat ze er tenminste zoveel hebben als de helft van het gemiddelde van het eerste en tweede deel samen. Dit laatste lijkt ingewikkelder dan het in werkelijkheid is, maar als u er niet uit komt moet u me maar even schrijven!

Opmerking: Het algemeen gemiddelde van een sectie wordt bepaald door alle behaalde punten in een sectie bij elkaar op te tellen en te delen door het aantal deelnemers in die sectie.

8. Prijzen: De nummers 1 van elke sectie ontvangen een platenbon.

De NLC wenst allen in dit tweede deel van deze contest weer veel succes en hoopt op veel belangstelling te kunnen rekenen!

Ons activiteitscertificaat

Onderstaand volgt een overzicht van de uitgereikte

certificaten en zegels in de maanden januari t/m augustus 1966.

We feliciteren de ondergenoemde OM nog van harte met het behaalde resultaat.

Certificaat nr. 53 aan NL-612 voor medewerking aan de bandoverzichten in 1965.

Certificaat nr. 54 aan NL-449 voor het horen van 10 landen en 30 prefixen op 80 m.

Zegels:

A. Algemeen:

Medewerking NL-Post (techn. kopij): NL-453, NL-455 (1966).

Medewerking DX-'Press: NL-455 (1965).

Medewerking bandrapporten: NL-455 (1966), NL-568 (1965).

B. 80 m sectie:

H.A.P.: NL-455.

PX-30: NL-453, NL-568.

C. 2 m sectie:

PX-10: NL-455.

D. DX-sectie:

H.-Asia: NL-455.

H.-Afr.: NL-568.

H.-N-Am.: NL-455.

H.-S.-Am.: NL-455, NL-568.

H.-Oc.: NL-455.

H.-NWI.: NL-453.

H.-100-C: NL-453, NL-455, NL-568.

PX-200: NL-455.

H.-20-Z: NL-455.

H.-30-Z: NL-453, NL-455, NL-568.

Omdat de voorwaarden voor het activiteitscertificaat nogal uitgebreid zijn, is het niet mogelijk deze regelmatig in de NL-Post te publiceren.

Er is echter een stencil met alle gegevens beschikbaar, dat we op aanvraag gaarne aan nieuwe NL's en andere belangstellenden toezenden. Een briefkaartje graag en u krijgt een exemplaar thuisgestuurd.

Nieuwe NL-Nummers

NL-947, G. C. van Gool, Orchideestraat 22, Zwijndrecht.

NL-948, J. H. Nieuwenboom, Harderwijkerbank 10, Spakenburg.

NL-949, R. J. E. Bal, Corverstraat 6-b, Rotterdam.

NL-950, S. Zoetebier, Willem Barendsstraat 52-d, Amersfoort.

NL-951, W. G. Steenkamp, Ouborg 5, Amsterdam.

Aan de bovengenoemde OM werd vorige maand het NL-nummer uitgereikt. We wensen deze 'newcomers' van harte succes toe bij hun activiteiten en hopen er t.z.t. eens wat van te horen.

Het Ria de Aveiro Award-Draw

(gegevens NL-455)

1. Dit certificaat wordt uitgegeven aan amateurs en SWL's en QSL-kaarten ná 1-1-66, onverschillig van welke band, tellen ervoor.
2. Voor het certificaat moet men 4 QSO's hebben gehoord en QSL van deze stations ontvangen hebben.
3. 12 mei is de officiële Aveiro-vrije dag en telt elk gehoord QSO dubbel, d.w.z. een QSL die op deze datum staat telt voor 2 QSL's.
4. De QSL-kaarten dienen te worden ingestuurd, doch worden gratis door de commissie Municipal de Turismo de Aveiro teruggestuurd. Het certificaat zelf is vrij van kosten.
5. Op het ogenblik tellen de volgende stations: CT1CM, GN, HJ, IE, JS, LG, ML, NG, NQ, NZ, OZ, PI, ZY.
6. Voor verdere gegevens kan men terecht bij: Commissao Municipal de Turismo, Aveiro, Portugal. Op dit adres dient ook het certificaat te worden aangevraagd.

DX-Scores

NL-nummer Landen QSL PX-QSL Zones QSL

NL-423	200	142	191	40	36
NL-554	231	137	201	39	39
NL-919	183	126	165	38	34
NL-568	191	123	194	39	34
NL-455	203	116	280	40	30
NL-453	145	104	173	34	30
NL-819	144	101	176	36	28
NL-463	260	75	80	40	32
NL-744	172	54	67	39	23
NL-623	121	42	54	27	16
NL-517	95	41	63	23	13
NL-510	81	27	43	31	11
NL-728	182	26	28	39	11
NL-648	88	26	39	23	10
NL-693	101	24	46	28	9
NL-449	68	22	50	20	9
NL-579	46	18	19	17	5
NL-820	61	16	17	17	6
NL-652	38	15	18	12	4
NL-562	56	14	18	20	5
NL-904	185	7	7	40	6

Onze felicitaties aan NL-648, die voor het zendexamen is geslaagd (C) en de call PAoLOT heeft gekregen. OM Lotgering blijft echter in het bezit van zijn NL-nummer om nog op de HF-banden actief te zijn.

Bijzondere QSL's

NL-423: FK8BH, HK3APC, II-1KDB (Ischia), KB6EPN (Canton Isl.), LA3P/P (Jan Mayen), OH2AM (3,5 Mc), UA9HA (zone 18), 9J2WR.

NL-449: CN8AW, GB2SM, GM5ABY/DJ5DT, OD5EP, OD5LX.

NL-453: FM7WQ, HP1PV, HR1KS, I1ARI/M1, PJ2MI (St. Maarten), VK9DR (Christmas Isl.).

NL-455: CN8FW, CN8GB, DLoITU, EA6AR, GB2RS, GM5ABN/KP4BRY, GM5ABY/DJ5DT, HH9DL, HK2YO, HK3RQ, I1KDB (Ischia), IS1VAZ, OHoNI, OHoNJ, OX3DL, VP7NS, VS9MB, ZD8HL, 7Z1AA, 9M2OV.

NL-554: CR7FM (28 Mc AM), HK3AMA, KV4CX, LU5DBS, OY2GHK, TZ5H, UP2CG, VK7TR, VK9JO, VS9AFR, YN3FP, YV4GD, 7X2AH (3,8 Mc SSB).

NL-568: BV1USA, DI2DR, EA9EO, LU9ADG, OA4BS, OA4KY, UA9HA (zone 18), UG6SG, UH8DP, VP7DI, XE3LK, ZC4MO, ZP9AY, 5N2AAW, 7Q7BN.

NL-591: GC5ACI/WB6QEP, HP9FC/MM, MP4TBM, VQ9BC.

NL-623: CR5SP, PJ4AC, YV5BQF, 5H3JL, 5Z4IR.

NL-728: HK4EB, PJ2AA, SVoWF (Rhodes), UA9HA (zone 18), ZS6PP.

NL-904: EA8EY, UAoLL (zone 19), UY5AF, ZC4TX.

VHF:

NL-453: F8VQ (300 km), LA9DI (800 km).

NL-591: F1IX.

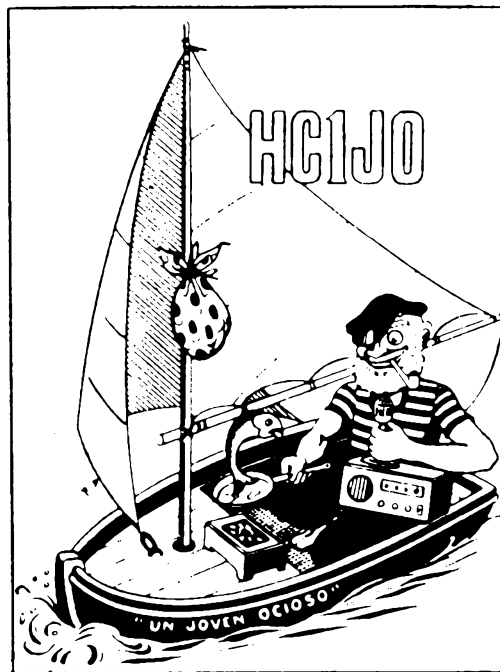
NL-687: DM2CFM/P, DM3WBM/P, GW3FSP, LA4VHF, LA9DI, SM7BAE.

Hierbij afgebeeld treft u de QSL-kaart van HC1JO uit Ecuador aan. Het is opmerkelijk dat Ecuador momenteel een van de moeilijkste Zuid-amerikaanse landen is om QSL van te krijgen. Het beste is misschien nog wel om uit te kijken naar onze landgenoot John Troost, HC2JT, die zo af en toe actief is of naar een HC1 vanuit de U.S.-Embassy in Quito.

Bolivia, dat vroeger ook een bijzonder lastig land was vormt op het moment geen al te groot probleem meer; QSL sturen o.a. CP1BH, BJ, CT, CY, CP5AD en CP5EQ.

Degenen die nog geen kaart uit Columbia hebben, raad ik aan uit te kijken naar HK4EB die 100 pct. QSL't. Overigens zijn er diverse andere actieve stations die ook een kaart sturen!

In Honduras is momenteel HR1KS nogal actief, echter moet u als u een kaart wilt hebben, uw rapport rechtstreeks (met IRC) zenden. Vorige maand noemden we GW3AX als QSL-manager voor VP6KL en deze zal waarschijnlijk ook wel voor een QSL kunnen zorgen, maar VP6KL geeft nu als manager VE4OX op, een vrij bekend station dat voor diverse stations (o.a. VP2SJ) de QSL verzorgt. VE4OX antwoordt alleen op direct gezonden rapporten met IRC, dus via het bureau zenden heeft weinig zin.



De QSL-kaart van HC1JO uit Ecuador

Op Haiti is nog steeds een zendverbod voor amateurs, met uitzondering van 2 U.S. Hams. Een ervan is HH9DL (vroeger HH3DL) die 100 pct. QSL't als u de kaart stuurt aan het volgende adres: Don J. Lungwitz, La Plantation Dauphin S.A., Cap-Haitien, Haiti.

Op Martinique is FM7WQ wel het actiefste station, zijn manager is W4OPM.

Ten slotte nog een opmerking over stations uit VQ9: Seychelles. De kaarten voor al deze stations kunt u sturen via Box 191, Victoria, Mahe, Seychelles.

Meer gegevens hebben we deze maand niet; volgende keer hopen we iets over de andere continenten te vermelden.

Succes gewenst met de hobby en tot de volgende maand.

73 de

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

▲ Het zal u niet zijn opgevallen – vandaar dat we u er even opmerkzaam op maken – maar het Centraal Bureau adverteert nu al met inbindbanden met jaartalopdruk 1966. Deze tip voor degenen die bevreesd zijn achter het net te vissen. Een girootje is gauw geschreven en het C.B. werkt de bestellingen vlot af, zoals we uit eigen ervaring kunnen verklaren.



De verslagen, bestemd voor deze rubriek, dienen uiterlijk op vrijdag 7 oktober in het bezit te zijn van de redactie.
Men adresseert: Redactie Electron, Strevelsweg 99-B, Rotterdam 25

Gesteund door een weldadig zonnetje was het op zondag 21 augustus gezellig jagen bij de afdeling **Amsterdam**, waar 20 peilgroepen aan de start verschenen. De vos had zich heel tactisch verschanst aan het Noordhollands Kanaal, zodat men aan twee kanten van het kanaal de vos kon zoeken. Prompt gingen de meeste deelnemers langs de verkeerde kant... Zij kwamen weldra tot de ontdekking, dat ze te ver gegaan waren, uitgezonderd één jager, die zich met fiets en al door een roeiboot liet overzetten. Groot was de verrassing aan de start, toen bleek, dat PAoAR die zich in jaren niet had laten zien ook aanwezig was – echter zonder peildoos maar mét camera. Hij heeft van het verloop van de jacht verscheidene filmfragmenten opgenomen, die na montage op een van de eerstvolgende vergaderingen vertoond zullen worden. Gezien het feit, dat het jagen niet meer zo'n kostbare liefhebberij is als vroeger (wat de batterijen betreft) zou het bestuur van de afdeling Amsterdam het zeer op prijs stellen als nog meer mensen zich in het vossejagen gingen bekwaamen. De vos, die in de lucht was onder de roepletters PAoRCA/A, werd verzorgd door vossejachtmanager PAoWIL, met gewaardeerde assistentie van PAoZWO, op de achtergrond in het vossehol gesteund door hun beider x.yl's. – Uw aandacht wordt verder gevestigd op de kolom 'Komt u ook?', waarin opnieuw een jacht wordt aangekondigd. Wij hopen, dat er nóg meer jagers in Amsterdam zullen komen. – Op donderdag 25 augustus hield OM Koning, PAoAKA, voor ons een lezing met demonstratie over zijn mobiele 2 m apparatuur. Het blijkt niet zozeer van belang te zijn de auto te ontstoren als

wel om ervoor te zorgen, dat de storingen niet uit de luidspreker kunnen komen. PAoAKA gaf dan ook een fb schakeling voor een noise limiter door. Verder – of moeten wij dat geheim houden om er zelf van te profiteren – onthulde hij, dat de welbekende 48-set na enkele simpele wijzigingen een uitmuntende mobiele set oplevert, waardoor het voor iedereen mogelijk wordt (als hij er een op de kop kan tikken...) op een goedkope manier mobiel op twee in de lucht te komen. Het was een bijzonder gezellige avond, waarop we, naast alle plezier, weer veel konden opsteken.

De afdeling **Deventer** vergaderde op 2 september voor de eerste keer in het nieuwe seizoen en meteen goed ook. De opkomst van leden en andere belangstellenden was zeer goed. Nieuw gebouwde apparatuur werd door de leden meegebracht ter bezichtiging en bespreking. Voor uitermate weinig geld werden onderdelen en transistors verkocht en het enige waarvoor geen tijd was, was een pauze. Ook nu gaf de afdeling Apeldoorn acte de présence.

De afdeling **Rotterdam** opende het nieuwe seizoen op 7 september met een verkoping. Zoals vanouds was OM P. Jansen, PAoKQ, de afslager en hij bracht de vele aangeboden artikelen weer op deskundige wijze aan de man. Op deze avond werd ook nog een verloting en een Amerikaanse verkoping gehouden, waarvoor de prijzen gratis door PAoAJA beschikbaar waren gesteld. Doel hiervan was om uit de opbrengst enkele noodzakelijke aanschaffingen te doen voor de afdelingszender PAoRTD. Een en ander werd een groot succes want de opbrengst bleek, buiten verwachting, ca. f 60,- te bedragen.

▲ Mogen we u er hier even van op de hoogte brengen, dat PAoMES zich al meer dan een jaar bevindt in een verpleeginrichting in Doetinchem en dat hij het fijn vindt om post te ontvangen, nu hij niet meer via 80 of 2 met andere amateurs in verbinding kan treden? Zijn adres is: A. J. Florijn, PAoMES, Verpleeginrichting Den Ooiman, Doetinchem. Misschien voor u een tip om hem te tonen, dat er nog andere communicatiemiddelen zijn dan een praatje op de band.

▲ In Den Haag heerst een nieuwe rage, nl. het bouwen van (en werken met) OP-ART triplers. PAoHMC, DBL en DBQ gebruiken momenteel een

varactor als tripler met een BA110 (ook zijn te gebruiken BA120 en BA121). Deze hebben een zwart huisje met een witte ring, vandaar op-art. Gewerkt wordt met een output van ca. 200 mW. Deze passieve triplers die met een oppik-lusje uit de 2 m rig gestuurd worden zijn zowel AM als FM te moduleren. Een en ander is vrij simpel te maken; het bakje waar alles in zit bevat drie kringen, een op 144 MHz, een op 288 MHz en een op 432 MHz en verder een weerstand, de diode en een ingangsen uitgangsplug. Aldus een berichtje in DX-Press/VHF-Bulletin van 12 augustus. Misschien komt er nog eens wat over in Electron?



De gegevens voor deze rubriek dienen uiterlijk op vrijdag 7 oktober in het bezit te zijn van de redactie:
Strevelsweg 99-B, Rotterdam-25

Afd. Amsterdam. Sluitingsavond op zondag 9 oktober

Op zondag 9 oktober wordt het vosseljachtseizoen in de afdeling Amsterdam gesloten met een vosseljacht op 80 en op 2 m. De vos is PAORCA/A en de start vindt weer plaats aan de De Ruyterkade bij de Valkenwegpont. Het startgeld is slechts 50 cent en alle vervoermiddelen zijn toegestaan.

Op donderdag 27 oktober, 's avonds om acht uur, is er een afdelingsbijeenkomst in Krasnapolsky.

Afd. Arnhem

Op 28 oktober zal OM Kerstens, PAoUHS, een lezing houden over gebruik, toepassing en bescherming van siliciumdioden. Wij gebruiken deze dioden wel maar weten er eigenlijk weinig van, zodat dit een leerzame avond belooft te worden, te meer omdat UHS demonstratiemateriaal mee zal brengen.

Op 25 november is er een verkoop- en praatavond. Wil iedereen zoveel mogelijk spullen meebrengen, want men weet: waar de een niets aan heeft zit de ander om te springen. Afslager zal zijn OM Spannenberg, PAoWSA. Op deze avond wil het bestuur een peiling houden onder de leden, welke onderwerpen men graag behandeld wil zien in het winterseizoen.

De bijeenkomsten vinden plaats in Maison Verloop, Bouriciusstraat 7 te Arnhem.

Afd. Centrum

Op donderdag 27 oktober spreekt de heer van Gemert van de firma Hommema over 'Bliksembeveiliging en aarding'. De bijeenkomst vindt plaats in het TNO Medisch-Fysisch Instituut, Da Costakade 45 te Utrecht. Aanvang: 20.00 uur.

Afd. Deventer

Onze afdeling vergadert de eerste vrijdag van elke maand - ook zonder convocatie - in het bekende St. Joseph gebouw aan de Binnensingel te Deventer. Aanvang 20.00 uur (werkelijk precies!). Einde: 22.00 uur (ten behoeve van de 'goodwill' van ouders van jonge amateurs en de x.yl's van de overigen).

Afd. Eindhoven. Slotjacht op 16 oktober

10 oktober: Deze avond zal niet als gewoonlijk in de kantine van Drukkerij Gestel worden gehouden maar in de grote collegezaal van de Technische Hogeschool Eindhoven, gebouw Elektrotechniek, etage H. Vanavond zal de heer Seevers ons iets meer vertellen over meetinstrumenten, met uitgebreide demonstraties met de modernste apparatuur. Wij nodigen al onze leden uit deze unieke kans om met het zeer bijzondere instrumentarium van de T.H. kennis te maken niet te laten voorbij gaan. Speciaal onze jonge leden mogen op deze avond niet ontbreken.

16 oktober: De traditionele slotjacht zal dit jaar op 16 oktober worden gehouden. Start: 13.00 uur bij de watertoren te Oisterwijk. Opvangcentrum bij het station Oisterwijk, tot 12.30 uur. De trein uit Eindhoven naar Oisterwijk vertrekt om 11.49 uur. Kaart 51-A aan de start verkrijgbaar. Deze jacht is een 80 m jacht met peiling op twee bakens.

24 oktober: Tweede lezing van OM Wakker over de oscilloscoop.
7 november: Tweede avond op de T.H. Lezing met demonstratie door de heer Seevers. Zelfde plaats als op 10 oktober.

Afd. 't Gooi

Om onze leden 'in de provincie' ook eens tegemoet te komen hebben wij de bijeenkomst van donderdag 13 oktober belegd in Novum, Vlietlaan 4 te Bussum. Het onderwerp van deze avond is: 'Bliksembeveiliging en aardingsystemen'. Wij hebben de heer Van Gemert van de firma Hommema bereid gevonden te vertellen hoe je het kunt, moet en niet moet doen, een en ander doorspekt met gruwelverhalen. Bent u er ook? Aanvang 20.00 uur.

De x.yl van uw afdelingssecretaris is weer bereid gevonden de contactavonden te herbergen, onder voorwaarde dat de 'zaal' om 22.30 ontruimd wordt. Dat is niet te veel gevraagd dachten we. Het blijft als vanouds: eerste donderdag van de maand, tussen 19.30 en 22.30 uur, ten huize van de secretaris, Irisstraat 114, Hilversum. Dus: 6 oktober, 3 november, 1 december enz.

Afd. Gouda

Bijeenkomsten op vrijdag 7 oktober en vrijdag 28 oktober in het gebouw 'Ons Huis', Turfmarkt 61 te Gouda. Aanvang 20.00 uur.

Afd. Nijmegen

14 oktober: Onderling QSO. Soundercursus. Peilgereedschap.

28 oktober: Discussie-avond over mobiel werken op 70 cm contra 2 m.

11 november: Praatavond.

De bijeenkomsten vinden plaats in het clublokaal: Kolpinghuis, Smetiusstraat, Nijmegen.

Afd. Rotterdam. OSCAR-avond op 19 oktober!

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

Woensdag 5 oktober: Deze avond wordt verzorgd door de Dienst Onderwijscontacten van de PTT. Verschillende facetten van de telecommunicatie zullen door middel van een lezing en een te vertonen film belicht worden. Verder zal er een interessante demonstratie gegeven worden, waarbij o.a. de noodzaak van juiste impedantieaanpassingen bij coaxiale leidingen aangetoond zal worden. Kom niet te laat, voorzie u tijdig van een zitplaats. Het zal druk worden.

Woensdag 19 oktober: OSCAR-avond. Vanavond houdt ir. D. van Willigen, PAoDVV, een lezing over de ervaringen van het TH-station P1rTH met de laatste amateursatelliet OSCAR-IV. Er zullen o.a. bandopnamen van de verbindingen ten gehore worden gebracht. Verder zal de spreker een nieuw object van de T.H. in Delft belichten, namelijk het opvangen van foto's die door de Nimbus weersatellieten worden uitgezonden. Al met al belooft dit een zeer interessante avond te worden, waarvoor wij een grote opkomst verwachten, ook van buiten onze afdeling.

▲ Bij OZ8TV in Denemarken bevindt zich momenteel een 10 m-2 m translator die op een hoogte van 218 meter opgehangen is in een TV-mast. Ontvangen wordt op 28,32 MHz en de signalen worden weer uitgezonden op 144,05 MHz. Aan dit experiment nemen o.a. DM3WA en DM2AXA deel.

▲ Op 8 september vond op het gemeentehuis te Hellendoorn het huwelijk plaats van mejuffrouw Westera uit Nijverdal en OM W. v.d. Broek, PAoJEB uit Hilversum. Bruid en bruidegom van harte gefeliciteerd. En in dit geval mogen we toch ook de afdeling 't Gooi zeker in onze gelukwensen betrekken!



1. Inzendingen moeten uiterlijk vrijdag 7 okt. in 't bezit zijn van K. van Asperen, PAOKS, Boogschutterstr. 6, Rotterdam-26.
2. Inzendingen mogen ten hoogste 5 regels beslaan; de redactie heeft het recht inzendingen te bekorten of teksten te wijzigen.
3. Elke inzending – dus zowel 'Er aan' als 'Er af' – dient vergezeld te gaan van 75 cents in postzegels (lieft kleine waarden).
4. Aan niet-leden wordt desgewenst een bewijsnummer toegevoegd 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.

Comm. ontvanger Philips 2010 met ingeb. S-meter en lsp., met aansl. voor 2 m conv., afgeregeld, in stevige kast met Geloso schaal f 225,-; 2 m zender 20 W, gewijzigde BC625 met modulator voor x.tal mike, in moderne kast f 75,-; F. A. J. Reynen, PAoGB, Julianalaan 8, Maasbracht.

Kleinbeeldcamera eenogig reflex, verw.baar obj.; objectieven: Leica Elmar f 3,5 en Steinheil 14,5-13,5 cm brandpunt; tussens-ringen, statief met balhoofd, prijs f 85,-; C. J. E. H. Wijburg, PAoCAL, Kanaalstraat 155, Utrecht, tel. (030)-3 83 76.

▲ Reeds ontvangingen wij bericht van de organisatoren, dat de jaarlijkse internationale onderdelenbeurs te Parijs in 1967 zal plaatsvinden van 5 t/m 10 april.

ERAAN?

Geloso spoelblok no. 2620/A met afstemsch. no. 2792, afstemschaal no. 1655 en documentatie, prijsopgave aan: A. Wilbrink, Bredevoortsestraat 80, Aalten, tel. (alleen zaterdagmiddag en zondag) (05437)-23 03.

Wie heeft ervaring met de sub-miniatuur buizen 6112, 6021, 5718 en 5840, in ontvanger- en oscillatorschakelingen (adres); J. de Vries, v.d. Helststraat 57, Leeuwarden.

ERAF?

Geloso ontvanger G4/215, met voll. doc. in orig. kist, slechts ongeveer 80 uur gebruikt f 900,-; J. Bakker, C. Buskenstraat 5, Vlissingen, tel. (01184)-38 22.

Zendinstall. in rek, bevat: ontv. Collins 51J, zender 20, 15 en 10 m met voeding f 900,-; ook afzonderlijk te koop; SSB-exciter, voor 75 pct. v.d. onderdelenprijs; Köln E52 f 450,-; Collins zender 160, 80 en 40 m f 90,-; J. A. Listing, Tilburgseweg 163, Breda.

Wegens overcompleteet RX60, moderne fabr. ontvanger in originele staat, met documentatie, cw, AM en SSB, 10 t/m 80 m f 600,-; ook ruilen voor goede 2 m ontvanger en zender; E. C. A. de Jonge, PAoWAC, Amersfoortseweg 94, Doorn, tel. (03430)-22 94.

Standard Radio VLF super, 15 kHz-600 kHz, ingeb. voed. 220 V en speaker f 45,-; fraaie stalen zenderkast (fabr.), 33 x 45 x 135 cm f 50,-; TV-ontvanger Philips, type TX400, in goede staat f 35,-; omvormer 24 V-2 x 250 V 120 mA f 7,50; E. T. J. Eikema, PAoEIK, Alex. Verhuelstraat 87, Den Briel.

BC348Q, 200 kHz-18 MHz, in 6 trappen, 2 x HF, kristalfilter, BFO, ingeb. voed., S-meter en doc. f 180,-; Hallicrafter S38-C, 0,55-30 MHz in 4 trappen, moet o.a. getrimd worden f 65,-; e.e.a. ruilen voor spoelbak 14-30 MHz voor HRO ontvanger; G. v. Ommen, Voltastraat 67, Den Bosch.

Miller MF-trafo's type 112C1, 5 stuks nw in doos à f 3,-; 5 x.tals FT241A channel 356 à f 3,50; 5 x.tals FT241A channel 358 à f 3,50; x.tals 7000, 7025, 7050, 7100, 3140, 4165, 4175, 4215, 4240, 4255, 4280 en 4295 à f 2,50; ijkkristal 100 kHz f 12,-; bzn 2 x 6146 nw in doos à f 16,-; 2 x 5678, 5672, 1AD4 à f 2,-; mA-meters 100, 200 en 300 mA à f 7,50; micr. el. Ronette B110 f 2,50; alles excl. verzendk.; M. P. Bonten, PAoAP, Staringsstraat 12, Venlo-Blerick.

Twee m antenne 'Collinear', 16 elementen met aanpassingstrafo, ongeveer 14 dB gain, als nieuw f 50,-; H. G. Koffijberg, PAoQE, Putterweg 37, Garderen, tel. (05776)-369.

Vliegtuigontvanger CBY46106, 6-9,1 MHz met los spoelblok 3-6 MHz f 25,-; voedingsapp. met stabilisatieunit, dubbele meter, verhuistrafo, vele spanningen w.o. 470 V en 250 V-150 mA, 200-300 V stab., 2 x 6,3 V-4 A f 75,-; alleen afhalen; D. J. Groeneveld, Stratinghweg 46, Groningen.



De uitzendingen van PAoAA

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

Uitzendingen op vrijdagavond volgens

onderstaand schema, Nederl. tijd:

20.00 uur: Nieuws, Nederlandse tekst

20.15 uur: Nieuws, Engelse tekst

20.30 uur: Sounderoefeningen voor beginners

21.00 uur: Sounderoefeningen voor gevorderden

21.30 uur: RTTY-nieuws-bulletin

22.00 uur: Herhaling nieuws, Nederl. tekst

22.15 uur: Herhaling nieuws, Engelse tekst

22.30 uur: QSO, waarbij gelijktijdig op 80,

20 en 2 m wordt uitgeluisterd.

PAoAA is dan ook QRV voor RTTY-QSO.

Vaardigheidsproef: vrijdagavond 28 okt.

1966 op 3600 kHz, 14,1 MHz en tevens op 145,14 MHz in A2. Tijd: 22.30 uur Ned. tijd.

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

Het

VERON-

Verkoopbureau

biedt o.a. aan:

Zendcursus , voor leden	f 20,—
Zendcursus , voor niet-leden	25,—
Inbindband voor 'Electron' met jaartalopdruk 1966, 1965, 1964, of blanco	2,—
PA-lijst , uitverkocht: (herdruk komt in november 1966)	
NL-lijst , uitgave februari 1966	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
QSL-zegels , 100 stuks	1,—

Verenigingsbriefpapier

kwarto, 100 vel	3,50
octavo, 100 vel	2,50
Enveloppen , 100 stuks	2,25
Nummers 'Electron' , voor zover in voorraad	
jaargang 1966 per nummer	1,—
jaargang 1965, per nummer	0,90
jaargang 1963 en 1964, per nummer	0,75
jaargang 1962 en ouder, per nummer	0,30
WISA 2 m antenne B 145/8, 11 dB, inclusief transformator 100 W/60-75 ohm	46,50
WISA 70 cm antenne B 435/14, 14 dB, incl. transformator 50 W/60-70 ohm	39,50
WISA baluntransformator AT 145	3,—
WISA aansluitdoos voor B 145/8	3,—
WISA koppelsysteem B/VS145 (voor twee WISA 2 m antennes)	12,—
R.S.G.B. Amateur Radio Handbook	17,—

Gratis verkrijgbaar voor leden:

VERON-statuten; VERON-huish. reglement; Samenvatting van de exameneisen voor de amateur-radiozendmactiging.

Levering geschiedt uitsluitend na storting of overschrijving op postgirorekening No. 365900 t/n. VERON, postbus 9, Amsterdam-C. Voor Nederland: 'franco huis'.

vervolg van pag. 310

begin is er echter en ik ben ervan overtuigd, dat binnen afzienbare tijd successen zullen volgen. Intussen heeft zich al weer een nieuwe liefhebber voor een PA-verbinding via M.S. gemeld, nl. UR2BU. De drie jaar geleden gehouden tests met PAoOKH en PAoQC leidden niet tot een compleet QSO, maar misschien lukt het deze keer, vooral nu ook UR2BU zijn vermogen opgeschreefd heeft.

● Tijdens de goede condities die eind juli optraden is het G3LTF bijna gelukt een 23 cm verbinding met OZ7SP te maken. Het Deenste station werkte met een 20 W zender (2C39) en een paraboloïde van 1,80 meter diameter met direct daaronder de convertor en werd in Engeland gehoord met S6. Aangezien de afstand 750 km is, is dit wel iets bijzonders. Helaas kon echter OZ7SP geen enkel signaal van G3LTF waarnemen, zodat een 23 cm QSO tussen G en OZ nog even op zich moet laten wachten.

● Een paar 'highlights' uit de juli-contest: DL0ZW, opererend vanaf de 1400 m hoge Gross Arber, kreeg met 100 W werkend 40.061 punten bij elkaar uit 218 QSO's. DM2CGN wist tijdens deze contest een verbinding te maken met YO7VS

in Roemenië. Met meer dan 1100 km zal dit wel de grootste overbrugde afstand zijn. Opvallend goede QRP-resultaten werden behaald door de portabele stations in OK. Wat denkt u bijv. van OK2JI, die met 0,8 W honderd QSO's maakte en 13366 punten verzamelde? Dat gemiddelde liegt er niet om, maar er moet natuurlijk wel bij vermeld worden, dat hij op een 1360 m hoge 'heuvel' zat.

● Maar ook in Nederland zoeken we het hoger-op! Door de welwillende medewerking van de directie van de Euromast kon de afdeling Rotterdam de contest van 3 en 4 september meemaken vanaf dit hoge punt, ca. 110 meter boven de begane grond. Er zijn 80 verbindingen tot stand gekomen, te weten 31 D, 3 G, 5 ON, 4 F en 37 PA. De condities waren niet gunstig, vonden de Rotterdammers, maar de eerste proef met dit QTH mag toch als geslaagd beschouwd worden. Reeds nu worden voorbereidingen getroffen voor verdere uitzendingen vanaf dit punt. De medewerkers van PAoRTD/A tijdens de septembercontest waren PAoCMH, CVH, ROX, RAX en FLH. Zij hebben ontdekt dat een bezoek aan de Euromast ook 's avonds de moeite waard is!

Vanandel

Wij zoeken voor onze afdeling PYE – radio en telecommunicatie – een

RADIOMONTEUR

Bij voorkeur in bezit van N.R.G. – of gelijkwaardig diploma.

V.H.F. – ervaring strekt tot aanbeveling.

Voor sollicitatie's gelieve U contact op te nemen met:

Vanandel NV. Afd. Personeelszaken.
Nw Mathenesserstraat 33. Tel. 010 - 264700 (8 lijnen)
ROTTERDAM.

Afdeling Rotterdam

OSCAR-avond

op woensdag 19 oktober

Clublokaal: 'De Heuvel', Sint
Laurensplaats 5

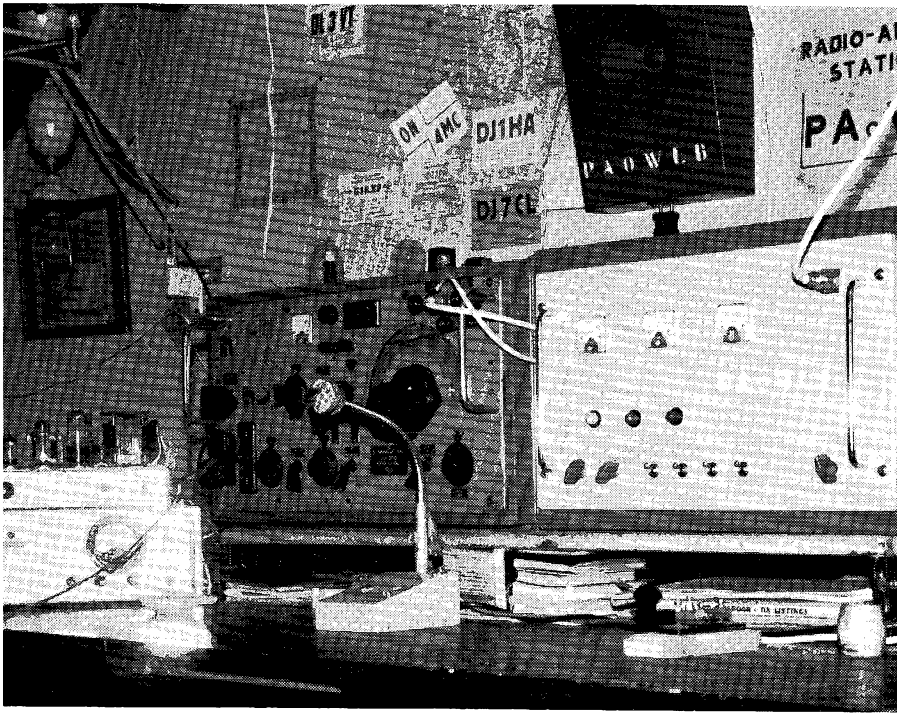
Aanvang: 20 uur

Spreker: OM van Willigen,
PAoDVW

Nadere bijzonderheden in de rubriek 'Komt u ook?'

Electron

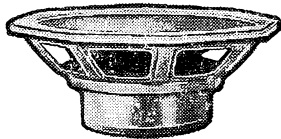
MAANDBLAD VOOR DE NEDERLANDSE RADIO-AMATEUR



In dit nummer:

Dag voor de Amateur 1966
Iets over transistorzenders



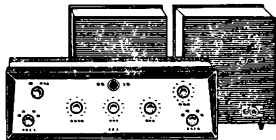


Met de AD 3701 M komt een heel bijzondere luidspreker binnen het bereik van de hobbyïst. De AD 3701 M heeft namelijk een bijzonder Ferroxdure magneetsysteem en een zeer flexibele conusrand, waardoor bij een kleine conusdiameter (slechts 142 mm)

Een bijzondere luidspreker voor de veeleisende amateur

een uitstekende weergave zelfs van de zeer lage tonen, mogelijk is. MITS ingebouwd in een gesloten kast van ca. 40 liter kan de AD 3701 M met 10 watt worden belast. Tonen van 50 tot 19 000 Hz worden dan krachtig en onvervormd weergegeven. Zeer goede resultaten

geeft de AD 3701 M ook bij montage in de cilindrische klankzuil die in het Philips laboratorium speciaal hiervoor is ontwikkeld. (Deze klankzuil is met de bijbehorende luidspreker verkrijgbaar onder typenr. AD 5043 S.) Luidspreker AD 3701 M: f 28,50



Een stereo Hi-Fi-installatie zelf bouwen!

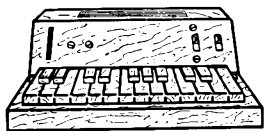
Voor hen die de allerhoogste eisen stellen aan muziekweergave biedt het Philips bouwpakkettenprogramma de mogelijkheid een ideale Hi-Fi stereo-installatie zelf te bouwen. Het hart van deze installatie is de stereo-stuurversterker HF 306, welke gecombineerd moet worden met twee eindversterkers HF 303 of HF 309.

Stereo-stuurversterker HF 306
Een frequentie-omvang van 10 tot 100 000 Hz (binnen 3 dB). Keuzeschakelaar voor 4 verschillende ingangen. Gecombineerde in- en uitgang voor bandrecorder. Uitgangen voorzien van katodevolgers. Uitgangschakelaar met 4 mogelijkheden (ook mono). Speciale stereo-balansregelaar zonder verzwakking in de middenstand. Deze stuurversterker voldoet aan de hoogste eisen. Met uitvoerige handleiding slechts f 192,-

Universele eindversterker HF 309. Vermogen bij 1000 Hz: 10 W bij minder dan 0,12% vervorming door harmonischen, 14 W bij 1% en 15 W bij 5%. Twee eindversterkers vormen met de stuur eenheid HF 306 een perfecte stereo-installatie. Frequentiekenarakteristiek tussen 10 en 190 000 Hz, recht binnen 3 dB. De uitgangstransformator is uitgevoerd met een speciale C-kern, hetgeen ertoe bijgedragen heeft, dat de totale vervorming zeer laag gehouden kon worden. De im-

pedantie is 7 of 14 ohm, waardoor een ruime keuze aan luidsprekers mogelijk is. Bouwpakket compleet f 147,-

Eindversterker HF 303. Voor de Hi-Fi-amateurs die prijs stellen op een transformatorloze eindtrap brengt Philips het bouwpakket HF 303. Met een uitgangsimpedantie van 800 ohm is deze de aangevzen versterker voor Philips hoogohmige luidsprekers. De frequentiekenarakteristiek is tussen 10 en 95 000 Hz recht binnen 3 dB. Het vermogen bij 1000 Hz is 10 W bij minder dan 0,26% vervorming door harmonischen, 11,5 W bij 1% en 14 W bij 5%. Bouwpakket compleet f 111,-



Met de volgende combinatie van pakketten kan men het complete elektronische gedeelte bouwen van een orgeltje, met een toonumfang van ca. 1,5 octaaf (g t/m f2). Elk pakket bevat een duidelijke handleiding, een plaatje met gedrukte bedrading en verder alle benodigde onderdelen. Het niet-elektronische gedeelte (het klavier, het kastje) kan geheel naar eigen inzicht en fantasie gemaakt worden.

Muziektoongenerator M 6508
Compleet met alle weerstanden voor een zelf te maken klavier (23 tonen). Verrassend mooie klankkleur f 20,-

Een elektronisch orgel uit Philips onderdelenpakketten

Transistor-vibrato-eenheid M 6509. Verlevendigt de klank van de toongenerator met een 6 Hz vibrato f 11,-

Transistorversterker R 6503
Een 350 mW-versterker met 4 transistors en geluidsterkte regelaar. Gering stroomverbruik f 35,-

of Transistorversterker R 6504
Een krachtige versterker met 4 transistors en zeer goede geluidskwaliteit 1,2 W f 35,-

Luidspreker AD 3416 SZ. Speciaal ontwikkeld voor transistorversterkers. Impedantie 8Ω. Grote gevoeligheid, vooral in het middengebied f 9,25



517.30

PHILIPS

Wilt u op de hoogte blijven van wat Philips nog méér voor nieuwe artikelen voor hobbyïsten en amateurs brengt? Vraag toezending van de „Hobbybrochure E”. Even een briefkaartje aan: Philips Nederland n.v., Afdeling Publiciteit C 3, Eindhoven.



VERON

Vereniging voor Experimenteel
Radio Onderzoek in Nederland

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

★

De VERON is de direct na de Wereldoorlog 11 opgerichte en Koninklijk Goedgekeurde vereniging van radio-amateurs.

Zij is op niet-commerciële grondslag gebaseerd.

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

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

In de VERON werden de oude amateur-radio-verenigingen N.V.V.R., N.V.I.R. en V.U.K.A. opgenomen.

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

De VERON is de Nederlandse Sectie van de 'International Amateur Radio-Union' (I.A.R.U.).

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

De contributie met inbegrip van het verenigingsorgaan 'Electron' en de bijdrage aan de plaatselijke afdeling bedraagt f 22,50 voor het jaar 1966.

Centraal Bureau:

Prinsengracht 1083, Amsterdam-C.,

Telefoon 020-239480, postbus 9

(ledenadministratie, administratie van verenigingsorgaan Electron en van DX-Press, verkoopbureau, cursus amateur-zendexamen).

Contributie- en andere betalingen kunnen uitsluitend geschieden door overschrijving of storting op Postrekening 365900 van de VERON te Amsterdam.

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

Uit de inhoud

Dag voor de Amateur 1966	323
Het bepalen van satellietbanen (slot)	324
Philips introduceert halfgeleider geïntegreerde schakelingen	326
Iets over transistorzenders	327
September 1967: FIRATO-maand ..	329
Een EZB-zendontvanger voor de 80 m band	335



Contributie 1967

De verschuldigde contributie voor het VERON-lidmaatschap 1967 is, zowel voor gewone als voor juniorleden, ongewijzigd gebleven.

Van de faciliteit, voor 1966 verleend aan studerende 19-jarige leden, kunnen in 1967 tevens 20- en 21-jarige studerende profiteren. Het door hen verschuldigde bedrag dient echter *ineens*, vóór 1 januari 1967, te worden voldaan, terwijl het noodzakelijk is dat tegelijkertijd een studieverklaring van het hoofd der school of andere inrichting waar dagonderwijs wordt genoten aan ons Centraal Bureau wordt ingezonden.

Wij zullen het uiteraard zeer op prijs stellen als ook onze overige leden hun contributie vroegtijdig voldoen.

De te betalen bedragen zijn de volgende:

	per jaar	per half- jaar
gewone leden	f 22,50	f 11,25
juniorleden en militairen gezinsleden (zonder	f 10,—	f 5,—
Electron)	f 8,—	f 4,—
juniorgezinsleden (idem)	f 5,—	f 2,50
studerenden van 19, 20 of 21 jaar	f 10,—	ineens vóór 1 jan. en onder overlegging van 'n studieverklaring.

De contributie voor onze wekelijkse uitgave DX-Press/VHF-Bulletin is eveneens ongewijzigd gebleven en bedraagt f 10,— voor het gehele jaar 1967.

Willen de abonnees dit bedrag gelijktijdig met hun verenigingscontributie overmaken?

Bij voorbaat onze dank.

Giro 365900, VERON, postbus 9, Amsterdam.
Namens het hoofdbestuur,

*Namens het hoofdbestuur,
de algemene penningmeester*

Collectieve abonnementen

Zie 'Van de H.B.-tafel,' oktobernummer, blz. 307.

Wij wijzen er nogmaals op dat lopende abonnementen slechts verlengd worden indien **vóór 15 november 1966** het verschuldigde abonnementsgeld gestort wordt.

DL-QTC f 10,—
Radio-Electronica f 8,60.

Inmiddels ontvingen wij bericht van de U.B.A. (Unie van de Belgische Amateurzenders) dat een collectief abonnement op hun orgaan CQ-QSO ook voor 1967 weer mogelijk is. Hiervoor gelden

dezelfde regels als voor de abonnementen op DL-QTC en Radio-Electronica.

De prijs bedraagt f 12,75 per jaar.

Betalingen voor collectieve abonnementen uitsluitend op girorekening 3240, VERON-Amsterdam.

Het hoofdbestuur

Onze Voorpagina

In het nummer van Electron van deze maand wordt zonder veel ophef op een zeer sympathieke manier een jubileum gevierd! Het is namelijk thans op de kop af vijf jaar geleden, dat de huidige NL-Commissie haar werkzaamheden ten behoeve van de NL's ter hand heeft genomen. Wij herdenken dit feit door het publiceren van een extra-uitvoering NL-Post, ons aangeboden door de jubilerende NL-Commissie, die hiermede in feite haar dienende taak nog eens duidelijk onderstreept. Menig amateur heeft in die afgelopen vijf jaar via het 'NL-schap' met succes het zendexamen gedaan en onder de huidige PA's treft men voormalige NL's aan, die aan deze vijfjarige periode ongetwijfeld met groot genoegen zullen terugdenken als aan een der meest actieve van hun radioloopbaan. Onze omslagfoto van deze maand geeft u de shackfoto van zo'n station. U ziet hier de shack van OM W. L. B. J. Dekker, PAoWLB, te Katwijk aan den Rijn. Deze OM begon in 1959 te luisteren op een home-made 80 m supertje, werd in 1960 lid van de VERON en verwerfde in 1961 het luisternummer NL-898. Als NL was hij vooral op velddaggebied actief, zoals we kunnen lezen in de Electrons van augustus 1962 en augustus 1963. In mei 1963 slaagde hij voor het zendexamen en per 1 augustus 1963 werd hem de call PAoWLB toegewezen. Sinds oktober 1963 is dit station in de lucht op 2 m. Tot nu toe werden ruim 5500 QSO's gemaakt; gewerkt werden 16 verschillende landen, gehoord werden er 22. Rechts op de foto ziet u de 2 m zender, een zelfgemaakte kristalgestuurde 6-traps zender met een QQE06/40 in de eindtrap en ag2-modulatie met twee stuks 807 in klasse AB2. De mike is een dynamische microfoon, type MD-408. In het midden staat de achterzetontvanger, een gemodificeerde R107. Uiterst links een voeding met daarop een LF-versterker. De convertor voor 2 m met 6CW4, EC88 cascode HF-versterker is op de foto niet zichtbaar. Als antenne gebruikt OM Dekker een 8-over-8 Wisa op een 9 m hoge mast op 't dak. Deze antenne steekt 6 meter boven de hoogste bebouwing in de buurt uit en staat ca. 20 meter boven NAP.

Ballotagelijst nieuwe leden

Van 10 september tot 10 oktober 1966

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

ALKMAAR: C. J. Blankendaal, Heilooërdijk 36, Heiloo.

AMERSFOORT: C. van Dijk, Curaçolaan 18-c; J. W. van Essen, van Marnixlaan 80; F. E. A. M. Vorstermans, Sint Radboudstraat 37.

AMSTERDAM: J. D. Jongkind, Dorpstraat 6, Amstelveen; P. Stive, Frans van Mierisstraat 113; J. Vedder, p/a Gaaspstraat 38-1; F. H. Veen, PAoFHV, Soembawastraat 11-11; B. Vingerling, Pa Verkuijlaan 115, Badhoevedorp; B. J. Vollebregt, Uithoornstraat 61-11.

APELDOORN: G. Bosman, Koninginnelaan 399.

BREDA: L. van der Leden, Begoniastraat 41, Roosendaal; M. A. P. Monden, Klaverveld 39, Prinsenbeek (N.B.).

CENTRUM: R. v.d. Pol, Kloosterlaan 29, Utrecht.

DELFT: P. Liefhebber, van Blommesteinstraat 26-b; E. L. H. Nuver, Voorstraat 105-a.

DORDRECHT: J. Maaskant, Dorpsstraat 64, Hendrik Ido Ambacht.

EINDHOVEN: H. van Hierden, Kastanjelaan 17.

EMMEN: P. H. Mulder, Noorderdiep 416, Nieuw Buinen.

't GOOI: G. F. P. M. Jonkers, Soestdijksestraatweg 88, Hilversum; M. de Rooij, Emmeserweg 38, Baarn; H. Westland, Trompstraat 84, Huizen.

GORINCHEM: C. Koorevaar, Javastraat 16.

GOUDA: A. v.d. Marel, Oranjeplantsoen 35, Bodegraven.

DEN HAAG: H. R. Peltzer, PAoHRP, Gravin Juliana van Stolberglaan 596, Leidschendam.

ZUID-LIMBURG: P. Aerts, Sint Pieterskade 3, Maastricht; G. J. W. P. Faessen, Salkstraat 4, Schaesberg; R. Franssen, Churchilllaan 34, Heer (Maastricht).

DEN HELDER: A. de Jong, Mantigne, K24, Westerbork; W. Lameree, J. H. van Linschotenstraat 27; F. P. v.d. Schans, Ooievaarstraat 84; J. B. W. van Seeventer, Tuinbouwstraat 16, Julianadorp.

's-HERTOGENBOSCH: N. C. van Coolen, Jan de Rooijstraat 51, Kaatsheuvel.

NIJMEGEN: L. F. Glaser, van Welderenstraat 98.

ROTTERDAM: D. H. de Jager, Singel 81-d, Schiedam; J. B. Korporaal, Robinstraat 5-b; J. Mast, De Pintostraat 55; C. W. P. Schoenmakers, Bree 19-b.

WALCHEREN: J. B. Croonenburg, Pr. Hendrikstraat 16, Oost-Souburg (gem. Vlissingen).

ZWOLLE: L. Korf, PAoURK, Flevostraat 21, Urk.

QSL-kaart ontwerp gevraagd

Ondergetekende stelt twee silicondiodes (type BYY92, 1000 V p.i.v. bij 2 A) beschikbaar als beloning voor het meest originele ontwerp van een QSL-kaart in het 'komische genre'. Ontwerpen graag zo snel mogelijk en in elk geval voor 1 december te zenden aan

B. Bottema, PAoBRM,

Gouwstraat 43-a, Rotterdam-21.

Sluitingsdatum

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

De uiterste datum is:

vrijdag 11 november



Redactie:

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

Vaste medewerkers:

K. van Asperen (PAoKS); J. H. Flint (PAoKT); C. D. de Leeuw (PAoBL);
 H. M. E. Linse (PAoUB); P. Neeleman, PAoPYT; K. Spaargaren (PAoKSB)

Redactie: Strevelsweg 99-B, Rotterdam-25
 Administratie: VERON, postbus 9, Amsterdam

Eenentwintigste jaargang nr. 11. Nov. 1966

Dit blad verschijnt maandelijks

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

Voor advertenties:
 Centraal Bureau VERON,
 Postbus 9, Amsterdam

Dag voor de Amateur 1966

Zaterdag 12 november 1966 in het Jaarbeursrestaurant, Vredenburg 43 te Utrecht

Zoals u hierboven reeds vermeld ziet, wordt de 'Dag voor de Amateur' dit jaar in een andere gelegenheid als in voorgaande jaren gehouden. Wij hebben ditmaal de beschikking over twee grote zalen en een kleine in het Jaarbeursrestaurant te Utrecht.

De bijeenkomst zal om precies 10.00 uur beginnen; wij willen u echter wel adviseren niet op het laatste moment per auto te arriveren, er is nu eenmaal een parkeerprobleem in deze omgeving. Indien u per trein reist kunt u in 5 minuten van het station Utrecht de vergaderplaats bereiken.

Er is reeds meermalen over gesproken dit jaarlijkse evenement over twee dagen te verdelen; dit levert echter te veel organisatorische problemen op, zodat wij daar nog niet mee kunnen beginnen. Wij wilden echter in de tijd van één dag u toch een zo uitgebreid mogelijk programma brengen en het is daarom dat wij ditmaal al om 10.00 uur zullen beginnen met het programma.

Zaal 2:

- 10.00-10.30 Opening van de 'Dag voor de Amateur'.
- 10.30-11.30 VHF-conferentie.
- 11.30-12.00 Uitreiking van de beker aan de 'Amateur van het Jaar'.

- 12.00-13.30 Lunchpauze.
- 13.30-14.00 OSCAR door PAoIF en PAoQC.
- 14.00-14.30 PA6MB, apparatuur, techniek, resultaten en plannen door PAoFAS, PAoJOP en PAoME.
- 14.30-15.00 Transistors en varactors op VHF/UHF door PAoEZ en PAoMI.
- 15.00-15.15 Pauze.
- 15.15-15.30 Uitreiking prijzen tentoonstelling.
- 15.30-16.00 Zenders en ontvangers voor 2 m/70 cm met halfgeleiders door PAoMJK.
- 16.00-16.30 EZB op 2 m met transistors, door PAoMJK.
- 16.30-17.00 Technisch Forum. 'U vraagt, wij antwoorden'.
- 17.00-17.30 Gemeenschappelijke sluiting.

Zaal 1:

- 10.30-11.30 HF-huishoudelijke zaken.
- 11.30-12.00 Zie zaal 2.
- 12.00-13.30 Lunchpauze.
- 13.30-14.30 Het mengen van een HF EZB-sigitaal naar 2 m, door PAoGE.
- 14.30-15.00 DX-pedities in het afgelopen jaar en in de toekomst en meer DX, door PAoFX.
- 15.00-15.30 Pauze.

Het bepalen van satellietbanen (slot)

In het vorige nummer werd uiteengezet hoe de verschillende baanparameters van elkaar afhangen. In dit artikel vindt u een beschrijving van een methode om uit eigen waarnemingen de baanparameters te bepalen.

Een computer nodig?

De grote moeilijkheid bij het bepalen van de baangrootheden is het ontbreken van elk begingegeven, terwijl voor een eenvoudige bepaling van de baangrootheden een aantal begingegevens noodzakelijk zijn. In figuur 1 zijn de banen van twee opeenvolgende satellietdoorgangen getekend. Wanneer we nu met behulp van dopplerwaarnemingen of door de begin- en eindtijden van de doorgangen te middelen de tijdstippen t_1 en t_2 bepalen, dan weten we nog niets omtrent de omlooptijd P van de satelliet. De omlooptijd is immers de tijd die verstrijkt tussen de momenten tE_1 en tE_2 , hetgeen gelijk is aan het tijdsverschil tussen t_1 en t_2' , zodat we een fout zouden maken ter grootte van $t_2 - t_2'$ wanneer we zonder meer de tijdstippen t_1 en t_2 van elkaar aftrokken.

Indien we in staat zijn om de tijdstippen t_1 en t_2

naar de aequator te herleiden, dus naar de tijdstippen tE_1 en tE_2 dan zou de bepaling van P gebeuren door tE_2 en tE_1 van elkaar af te trekken. Deze herleiding nu is eenvoudig uit te voeren met behulp van de rekenschijf voor OSCAR van PA0IF. Om op die rekenschijf de baan aan te brengen hoeven we alleen de omlooptijd P en de inclinatie i te weten... U ziet dat we onmiddellijk vastlopen, want om de omlooptijd te bepalen moet de omlooptijd bekend zijn, terwijl ook de inclinatie alleen kan worden bepaald wanneer de omlooptijd bekend is.

Het lijkt er dus op, dat de baangrootheden alleen kunnen worden bepaald met een computer die in staat is om in een korte tijd een berekening vele malen uit te voeren. Die computer neemt dan een willekeurige omlooptijd aan en rekent dan na in hoeverre de waarnemingen daarmee kloppen. Uit het resultaat is te zien of de werkelijke omlooptijd groter dan wel kleiner is dan de aangenomen omlooptijd, waarna de computer opnieuw begint te rekenen. Dit proces gaat zo lang door totdat precies de juiste omlooptijd wordt gevonden.

Voor de amateur staat een soortgelijke methode ter beschikking. Alleen hoeft u de berekening slechts een of twee maal over te doen om voldoende nauwkeurigheid te bereiken. Bovendien is de berekening met behulp van de in het vorige nummer gegeven grafieken snel uitgevoerd.

Bepaling zonder computer

Bij deze methode wordt in eerste instantie het tijdsverschil $t_2 - t_2'$ verwaarloosd. We nemen dus voorlopig aan dat de omlooptijd

$$P_1 = t_2 - t_1$$

bedraagt. Hierbij zij opgemerkt dat het verstandig

15.30-16.45 Communicatieontvanger voor de HF-banden met transistoren, door PA0FAK.

16.45-17.00 Pauze.

17.00-17.30 Zie zaal 2.

Zaal 18:

10.30-11.30 NL-conferentie.

11.30-12.00 Zie zaal 2.

12.00-13.30 Verkoopbureau geopend.

13.30-14.30 Convertors voor de NL door NL-453.

14.30-17.30 Verkoopbureau geopend.

De gemeenschappelijke delen, de opening, bekeruitreiking en sluiting worden gehouden in zaal 2. Zaal 18, op de 1ste etage wordt dus gebruikt voor de NL's en voorts voor het Verkoopbureau. Wij verwachten dat de nieuwe druk van de PA-lijst precies op tijd gereed zal zijn en voorts zijn er de gebruikelijke artikelen te koop. Ook kunt u zich in zaal 18 na 14.30 uur rustig terugtrekken en met oude kennissen een boom opzetten.

Schroom niet dit programma te laten zien aan vrienden en bekenden; introductie is altijd toegestaan!

Wij wensen u allen bij voorbaat een bijzonder prettige dag toe.

Tot ziens in het Jaarbeursrestaurant!

Het hoofdbestuur

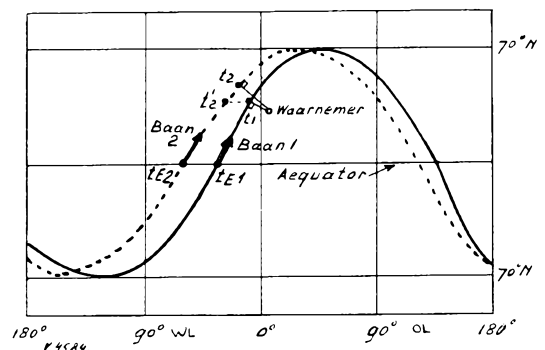


Fig. 1. Twee opeenvolgende banen van de satelliet. Voor deze figuur is een inclinatie van 70° aangenomen

is om het tijdsverschil tussen twee opeenvolgende omlopen te nemen die zoveel mogelijk oost dan wel west doorkomen. De omlooptijd P_1 wijkt dan minder van de werkelijke omlooptijd P af dan wanneer noordelijke of eventueel zuidelijke doorgangen worden gebruikt. Om de *latere* berekening zo nauwkeurig mogelijk te kunnen uitvoeren moeten echter van zoveel mogelijk doorgangen de dopplershift en de doorgangstijden worden bepaald. Noteer ook uit welke richting de signalen komen op het moment van maximale dopplershift.

Het wachten is nu op een doorgang die de maximale dopplershift zoveel mogelijk in noordelijke dan wel zuidelijke richting geeft. Zodra zo'n doorgang geweest is en voldoende waarnemingen van andere doorgangen zijn verkregen, kunnen we aan de slag gaan.

Met behulp van de dopplershift bij de meest noordelijke dan wel zuidelijke doorgang en de voorlopige omlooptijd P_1 wordt bepaald hoeveel graden aardhoek de satelliet bij die doorgang van ons af is. Bij deze omloop meten we nl. de afstand tot het meest noordelijke punt van de baan. Ligt dit punt noordelijker, dan tellen we de gevonden aardhoek bij onze breedte op (voor Nederland gemiddeld 52°), waarmee we een voorlopige inclinatie i_1 hebben gevonden. Deze inclinatie zal niet veel van de werkelijke inclinatie i verschillen. Bij een zuidelijke doorgang moet de gevonden aardhoek van onze breedte worden afgetrokken. De inclinatie is dan immers kleiner dan 52° .

Met behulp van de voorlopige gegevens P_1 en i_1 wordt nu voor de OSCAR rekenschijf een voorlopige baan getekend (figuur 2). Met deze voorlopige rekenschijf worden nu alle tot op dat moment waargenomen doorgangstijden teruggerekend naar equatorpasseertijden tE , door de rekenschijf steeds zó te oriënteren dat de afstand en richting van waarnemer naar satelliet overeenkomt met de tijdens de dopplermeting verkregen gegevens. We oriënteren de rekenschijf dus steeds zó dat de baan het punt td raakt. Op de rekenschijf lezen we vervolgens af hoeveel eerder tE viel, zodat we tE voor elke omloop voorlopig kunnen vaststellen.

De definitieve baangrootheden

We zijn nu in staat om alle baangrootheden nauwkeurig vast te stellen. Hiertoe wordt een tweede omlooptijd P_2 bepaald door de tijdstippen tE_1 , tE_2 enz. van elkaar af te trekken. Deze omlooptijd is reeds veel nauwkeuriger dan P_1 en is voldoende nauwkeurig voor voorspellingen op zeer korte termijn. De nauwkeurigste tijd P_2 wordt gevonden door de verschillen tussen de tijden tE te middelen, waarbij uitkomsten die sterk van de meeste andere uitkomsten afwijken, moeten worden verwaarloosd.

De definitieve inclinatie i wordt vastgesteld met

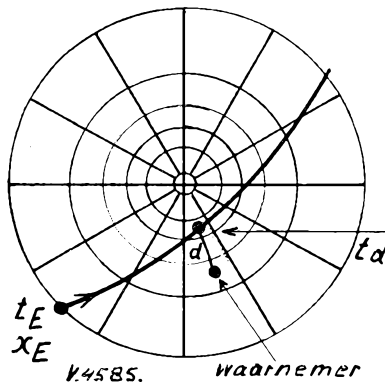


Fig. 2. De OSCAR rekenschijf is zo gedraaid dat richting en afstand van de dopplermeting kloppen met de baan. Daarna kan de plaats x_E en het tijdsverschil $td-tE$ worden afgelezen

de omlooptijd P_2 , door de betreffende dopplermeting opnieuw in aardhoek te herleiden. Met deze inclinatie i en de omlooptijd P_2 wordt vervolgens de definitieve baan voor de OSCAR rekenschijf getekend.

Nu de juiste rekenschijf op tafel ligt, is verdere bepaling van de baangrootheden eenvoudig. Eerst worden de tijdstippen td teruggerekend naar definitieve equatorpasseertijden tE , waarmee de definitieve omlooptijd P kan worden bepaald door de verschillen tussen de tijden tE te middelen. De gevonden omlooptijd P zal slechts weinig van de voorlopige tijd P_2 afwijken, zodat de rekenschijf niet hoeft te worden overgetekend. De rekenschijf wordt namelijk steeds maar voor één omloop gebruikt, waardoor een kleine fout niet tot uiting komt. De nauwkeurige tijd P wordt gebruikt voor het bepalen van toekomstige equatorpasseertijden tE , waarbij eventuele fouten groter worden naarmate meer omlopen hebben plaatsgevonden.

Ten slotte worden alle gevonden tijden tE met behulp van de omlooptijd P teruggerekend op de eerste omloop, door het juiste aantal malen de omlooptijd P van het tijdstip tE af te trekken. Wanneer nu alle metingen nauwkeurig waren uitgevoerd, zou u zo steeds dezelfde tijd tE_1 vinden. In de praktijk zullen enige verschillen optreden. Neem dan het gemiddelde van alle gevonden tijden tE_1 en beschouw dit verder als de juiste tijd tE_1 , waarmee alle tijdstippen van de volgende omlopen bepaald worden.

Bepaling van het equatorpasseerpunt

Met behulp van de definitieve rekenschijf worden de equatorpasseerpunten x_E bepaald van alle waargenomen omlopen. Aangezien u inmiddels P en i nauwkeurig hebt vastgesteld, is het eenvoudig om met behulp van de in het voorgaande artikel

Philips introduceert halfgeleider geïntegreerde schakelingen

Op 24 augustus waren PAoKQ en PAoSE te gast bij de Philips halfgeleiderfabriek, waar de Nederlandse technische pers het één en ander werd verteld en getoond van de fabricage van halfgeleider geïntegreerde schakelingen. Deze ontwikkeling is o.a. mogelijk geworden door de zgn. planair-epitaxiale techniek, die voor het eerst is toegepast bij de fabricage van transistoren. Bij deze techniek worden emitter, basis en collector aan het oppervlak van een plaatje silicium gevormd.

Om bijv. een NPN transistor te maken gaat men uit van een plaatje silicium waarop door zgn. epitaxie een monokristallijn laagje N-silicium is gevormd. Dit wordt straks de collector. Het plaatje wordt vervolgens door oxidatie van een laagje siliciumoxyde voorzien. Hierop komt een laagje lichtgevoelige fotolak. Het geheel wordt bedekt door een masker, waarin uitsparingen zijn gemaakt op de plaatsen waar een basis moet komen (op één

plaatje worden tot honderden transistoren tegelijk gevormd). Het geheel wordt nu belicht met ultraviolet licht en ontwikkeld. Op de plaatsen waar een venster in het masker aanwezig was is de fotolak verdwenen en ligt het siliciumoxyde bloot. Door middel van een etsproces wordt op deze plaatsen het oxyde verwijderd, waardoor het oorspronkelijk N-silicium weer zichtbaar is. Met behulp van diffusie worden vervolgens 'vreemde atomen' – bijv. barium – in het silicium gebracht, waardoor gebiedjes van P-silicium ontstaan, die de basis van de transistoren zullen vormen. De diffusie komt tot stand door het plaatje in een oven bij een hoge en zeer constante temperatuur aan bariumdamp bloot te stellen.

Het proces wordt nu herhaald, d.w.z. er wordt weer geoxydeerd, fotolak opgebracht, door een nieuw masker belicht, ontwikkeld en geëst. Binnen de reeds gemaakte basis-gebiedjes worden nu door

gegeven nomogrammen de verschuiving van het equatorpasseerpunt per omloop vast te stellen. Dit is dus de gecorrigeerde verschuiving ΔxE .

Alle equatorpasseerpunten worden nu teruggekend naar de eerste omloop door het juiste aantal malen de verschuiving ΔxE er van af te trekken. Let er bij het bepalen van iedere xE op of de satelliet oost dan wel west langs komt en of de satelliet van zuid naar noord (begin van de omloop) dan wel van noord naar zuid (ongeveer $\frac{1}{3}$ van de omloop) langs komt.

Het juiste equatorpasseerpunt van de eerste omloop wordt nu gevonden door het gemiddelde te nemen van alle teruggerekende punten xE_i . De voorspelling van het equatorpasseerpunt voor de volgende omlopen wordt vervolgens gevonden door steeds bij de voorgaande omloop ΔxE op te tellen.

Voorspellingen op langere termijn

Theoretisch zijn de nu bepaalde gegevens voldoende om voorspellingen te doen op lange termijn. Praktisch zullen dan echter steeds grotere fouten gaan optreden, afhankelijk van de nauwkeurigheid van de metingen. Het is daarom aan te bevelen om zo nu en dan van een omloop opnieuw de equatorpasseertijd en het equatorpasseerpunt vast te stellen via doppler- of elevatiemeting. De gevonden waarden worden gebruikt om de verschuiving per omloop en de omlooptijd opnieuw vast te stellen.

Hierbij worden de grootheden xE_i en tE_i , die we al eerder vonden, als juist verondersteld. De eerste maal moet dit na een of twee dagen gebeuren, daarna bijvoorbeeld 4 dagen later, om het ten slotte iedere week te herhalen. We kunnen dan voorspellingen over steeds langere perioden geven.

Zo spoedig mogelijk na de lancering van de volgende OSCAR, zullen de verschillende baangegevens worden bekend gemaakt. Met behulp van de waarnemingen van veel stations is een nauwkeurige voorspelling te bereiken. Hierbij is iedere waarneming, hoe eenvoudig ook, van belang. Alle door mij ontvangen rapporten worden zo spoedig mogelijk naar de OSCAR Association doorgestuurd. Hoe meer stations waarnemingen en rapporten insturen, hoe groter de kans is dat de OSCAR Association van de Amerikaanse autoriteiten opnieuw en op korte termijn ruimte ter beschikking krijgt in een van de volgende raketten. U weet het adres: ir. J. de Klerck, PAoIJ, Vondelstraat 25, Son (*N.Br.*), tel. 04990-2562.

Literatuur

Electron, november 1965, blz. 323, J. Kroon, Rekenschijf voor OSCAR's.

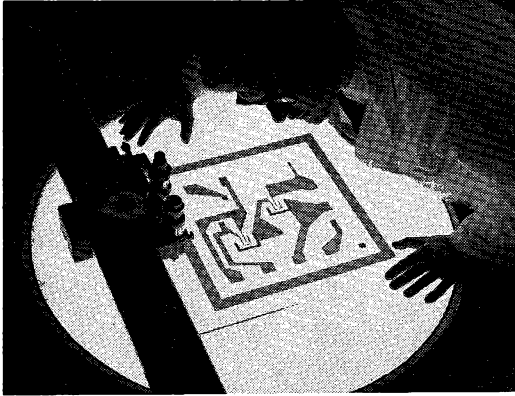
Electron, mei 1966, blz. 154, OSCAR-nieuws.

Electron, juni 1966, blz. 163, J. de Klerck, Welke antenne voor OSCAR-V?

Electron, augustus 1966, blz. 234, J. Kroon, Antenne-elevatie op de OSCAR-rekenschijf.

Electron, september 1966, blz. 263, J. de Klerck, Doppler- en andere metingen aan satellieten.

Electron, oktober 1966, blz. 297, J. de Klerck, Het bepalen van satellietbanen.



Het controleren van de werktekening voor een masker van een microcircuit, op honderden malen de ware grootte

diffusie van bijv. fosfordamp de emitters gevormd (N^+ -silicium).

Met behulp van dit procédé kunnen behalve transistoren ook dioden, weerstanden en condensatoren worden gerealiseerd. Dit opende de weg naar de geïntegreerde schakeling, waarbij een complete versterker, flipflop of ander circuit wordt gevormd. Op een schijfje van 3 cm diameter kunnen 200 à 2000 schakelingen worden gemaakt!

Op één vierkante mm bevinden zich daarbij tientallen transistoren, dioden, weerstanden en condensatoren. Door plaatselijke diffusie van P^+ -silicium in de epitaxiale N -silicium laag is eerst voor elk 'onderdeel' een eilandje gemaakt. Door het aanleggen van een spanning in de sperrichting tussen P - en N -silicium worden deze eilandjes onderling geïsoleerd.

De onderdelen worden verbonden door een aluminiumlaag. Hiertoe wordt eerst het gehele schijfje silicium opnieuw van een oxydelaag voorzien, in welk laagje vervolgens gaatjes worden geëtst op de plaatsen waar een aansluiting moet komen. Met behulp van een opdampprocédé overdekt men het geheel met een filmpje aluminium. Een gedeelte ervan wordt weggeëtst, zodat alleen de geleiders over blijven.

Het spreekt wel vanzelf dat het voorgaande slechts een zeer sterk vereenvoudigde beschrijving van het procédé is. Op de foto zien we een enkele bewerking uit de lange reeks die nodig is voor het fabriceren van een halfgeleider geïntegreerde schakeling, nl. het controleren van één der maskers, hier op vele honderden malen de ware grootte.

Op de Fiarex tentoonstelling, die van 10 tot 15 oktober te Amsterdam werd gehouden, heeft de Philips stand voor een belangrijk deel in het licht van de halfgeleider geïntegreerde schakeling gestaan.

PAOSE

K. Spaargaren, PAoKSB, Amstelveen

Iets over transistorzenders

Lange tijd heb ik gewacht op het artikel waarin mij eens alles uit de doeken gedaan zou worden over transistor HF-eindtrappen. Helaas heb ik het nog niet gevonden. Er zijn verschillende fabrieken die bijv. geheel getransistoriseerde VHF mobilofoons maken. Er moeten dus genoeg mensen zijn die weten hoe het moet, maar zoals zo vaak zal het wel zijn: zij die het weten zeggen het niet en zij die het zeggen weten het niet. Men zij dus gewaarschuwd bij het verder lezen van dit verhaaltje.

Allereerst wil ik een paar punten opsommen die ik ten dele uit vaktijdschriften heb gehaald en ten dele tijdens eigen experimenten heb opgedaan.

Zoals me nu wel duidelijk is geworden ligt het bij transistors, gebruikt als HF-vermogens eindtrap moeilijker dan bij buizen eindtrappen.

De als laagfrequentbuis gemaakte EL500 doet het als zendbuis uitstekend. Alle laagfrequent transistors zijn echter voor dit doel absoluut onbruikbaar.

Het maken van een vermogens eindtrap met transistors gaat goed, zoda men maar de goede transistors daarvoor te pakken kan krijgen. Dit zijn werkelijk zeer speciale typen, met bijzondere eigenschappen. Ik denk hierbij aan vermogens tot ca. 20 W op de HF-banden.

Een transistor zonder voorspanning staat van nature in klasse-B. Een klasse-C instelling schijnt niet zo'n grote rendementsverbetering te geven, zodat veelal klasse-B instellingen gebruikt worden. Bij een klasse-C instelling moet een sperspanning op de basis gezet worden, zoals bij een buis een grote negatieve roosterspanning.

In de spanningspieken van de HF-stuurspanning kan gemakkelijk de toelaatbare basis-emitterspanning worden overschreden, die voor vele transistors slechts enkele volts bedraagt. Treedt dit effect op dan volgt een zeer snelle vernietiging van de basis-emitter overgang. Ook bij klasse-B instelling moet hiermede rekening gehouden worden. Honderd procent modulatie diepte schijnt moeilijk te verwezenlijken met alleen collector-modulatie. Veelal wordt een combinatie gebruikt waarbij de eindtrap en de voortrap tegelijkertijd worden gemoduleerd.

Het navolgende slaat voornamelijk op klasse-B eindtrappen, die van nature lineair zijn. Modulatie wordt verder niet beschouwd. Het accent ligt op lineaire versterkers voor EZB (of AM).

Bij mijn experimenten met deze versterkers heb ik geen hoger rendement kunnen krijgen dan ca. 60 pct. Meestal was dit beduidend lager.

De versterking van een power-trap is laag in vergelijking met buizen (bij transistors 6–10 dB), wat betekent dat voor een transistor-eindtrap in klasse-B veel meer stuurenergie nodig is als voor een buizen-trap in klasse-B voor hetzelfde vermogen. Deze lage gain wordt waarschijnlijk veroorzaakt doordat bij de maximaal toelaatbare piekstromen de stroomversterking zeer laag is. Bij voorbeeld is van een transistor bij 3 mA de stroomversterking $100 \times$, dan kan deze bij bijv. 300 mA nog slechts $10 \times$ bedragen. Het is dus gunstig als de stroomversterking over een zo groot mogelijk gebied constant is.

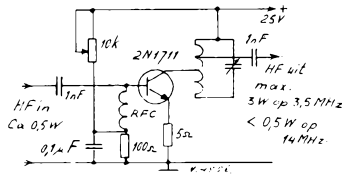


Fig. 1

In fig. 1 is een praktischschakeling gegeven.

De collectorspanning is zeer belangrijk. In het algemeen geldt: hoe hoger de voedingsspanning, hoe gemakkelijker men het maximale vermogen uit de transistor kan halen (ook: des te sneller ze stuk zijn...). In de transistorgegevens wordt vaak de max. collectorspanning opgegeven. Meestal is dit tussen collector en basis. De maximaal toelaatbare collectorvoedingsspanning hangt ook van de gebruikte schakeling af: gearde basis of gearde emitter. In gearde basis schakeling mag de hoogste collectorvoedingsspanning gebruikt worden: een waarde die het dichtst bij de helft van de opgegeven basis-collector spanning komt, maar steeds lager moet zijn dan deze V_{cb} .

In gearde emitter schakeling mag aanzienlijk minder voedingsspanning worden toegepast. Dit is een enigszins moeilijke zaak. Ook de impedanties van de HF-stuurkringen spelen hierbij een rol. Over een afgestemde collectorkring kan als piekspanning twee maal de voedingsspanning komen te staan. Niet meer, want dan zou de collectorspanning in de pieken van teken omdraaien en zou er in tegenstelling tot een buis in deze pieken stroom in de verkeerde richting kunnen gaan lopen. Dit betekent, dat de belasting van de collectorkring met de antenneimpedantie nogal kritisch is voor maximale energieoverdracht.

De uitgangsimpedantie van een HF-vermogens-transistortrap is in vergelijking met een buis nogal laag. Deze waarde is ongeveer:

$$R_{uit} = \frac{V_c}{2 P_{out}}$$

waarin V_c de collectorvoedingsspanning is en P_{out} het HF-uitgangsvermogen. Bijv. bij 25 V en 3 W output is de uitgangsimpedantie

$$\frac{625}{6} = 104 \text{ ohm.}$$

Voor grotere vermogens wordt dit

veel lager. De kringkwaliteit is evenals bij buizen een bepaald compromis tussen: *a.* gunstigste energieoverdracht (lage Q) en *b.* onderdrukking van harmonischen (hoge Q). In de praktijk geeft een Q tussen 3 en 10 de gunstigste resultaten. Dit betekent ook, dat bij transistorschakelingen de spoel klein zal zijn en de condensator groot, veel groter dan men met buizen gewend is. Een alternatief is om zowel de transistor als de antenne op een aftakking van de kring aan te sluiten, waarbij de transistor vaak lager zit dan de antenne.

Ook hier geeft een pi-filter een zeer gunstige onderdrukking van de harmonischen. Om praktische waarden van spoelen en condensatoren te behouden wordt soms een dubbel pi-netwerk toegepast.

Voor maximale output is de aanpassing vrij kritisch.

Ook de maximaal opgegeven collectorstroom mag niet overschreden worden. Bij het afstemmen zou dit kunnen gebeuren. De transistor kan dan vrij snel, zonder geluid of lichtverschijnselen, stuk gaan.

De dissipatie van de transistor is natuurlijk van belang. De huisjes moeten gekoeld worden. Bij veel silicium planar transistors zit de collector geleidend verbonden met het huisje, zodat koeling op een koelplaat speciale isolatieproblemen oplevert. In dit geval kan de gearde collector schakeling eens geprobeerd worden, waarbij de basis-koppelwikkeling echter op HF-potentiaal staat (fig. 2).

Verder wil ik nog een paar punten noemen welke ik in verschillende verhaaltjes over dit onderwerp ben tegengekomen.

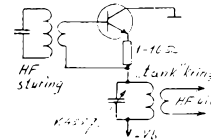


Fig. 2

Voor klasse AB₁ (gearde emitter) welke een betere lineariteit geeft dan klasse-B is de instelling zo te kiezen dat de ruststroom 2 tot 10 mA bedraagt. In de emitterleidingen moeten d.c. stabilisatieweerstanden van 1–10 ohm opgenomen worden. Het basis-circuit moet een lage d.c. weerstand hebben (ca. 100 ohm).

De power gain in gearde basis schakeling is vrijwel even groot als die in gearde emitter schakeling.

Transistors kunnen parallel geschakeld worden, overigens wel met afzonderlijke emitterweerstandjes. Dit is wel de eenvoudigste manier om de

uitgangsendnergie van een eindtrap te vergroten.

Een laatste opmerking betreft het verband tussen de uitgangsendnergie en de frequentie. De schakeling van fig. 1 gaf op $3\frac{1}{2}$ MHz een maximaal uitgangsendvermogen van ca. 3 W. Op 14 MHz kon er echter niet meer dan 0,5 W uit gepeuterd worden, terwijl deze transistor in het boekje staat met een $fT = 70$ MHz.

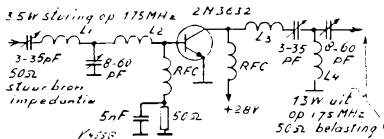


Fig. 3. Transistor-eindtrap voor 175 MHz

$L_1 = L_3 = 4$ wind. no. 18, $1\frac{1}{4}$ " binnendiameter, $3\frac{1}{16}$ " lang;
 $L_2 = 1$ wind. no. 16, $1\frac{1}{4}$ " binnendiameter, $3\frac{1}{16}$ " lang;
 $L_4 = 2\frac{1}{2}$ wind. no. 16, $1\frac{1}{4}$ " binnendiameter, $1\frac{1}{4}$ " lang.

Het blijkt dus wel dat de HF-powertransistors een aantal zeer speciale eigenschappen moeten hebben. Al deze eigenschappen op de juiste plaats in zo'n dopje te krijgen kost de fabrikant blijkbaar enige moeite, want hij wil er tenminste ruim voor beloofd worden.

Het lijkt erop, dat we nog wel even geduld moeten hebben voordat we een 100 W zender zonder omvormer uit een 6 V of 12 V accu kunnen voeden... Voorlopig moeten de 'mobilisten' het nog maar met LF-transistors in omvormers doen, want de buizen doen het nog best.

Tot slot nog een paar praktische schakelingen, volgens gegevens van Motorola. De schakeling van fig. 3 geeft 13,5 W op 175 MHz met 70 pct. rendement. De schakeling van fig. 4 geeft 20 W draaggolf op 30 MHz en kan tot 80 pct. gemoduleerd worden met AM (hoeveel EZB zou dat zijn? 60 W?).

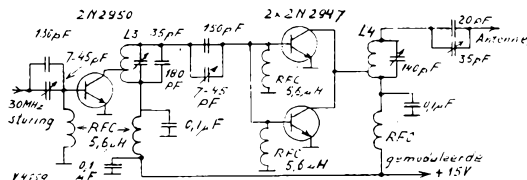


Fig. 4. Transistor-eindtrap voor 30 MHz.

Voedingsspanning 15 V; p.a.-collectorstroom 1,5 A; ongemoduleerde output 20 W; modulatiepercentage 80 pct.; modulatievermogen 11 W; modulator belasting 8 ohm.
 $L_3 = 2$ wind. no. 14, $1\frac{1}{2}$ " diam.; $1\frac{1}{2}$ " lang; aftakk. op $9\frac{1}{16}$ " van koude kant;
 $L_4 = 5$ wind. $1\frac{1}{8}$ " koperbuis, $3\frac{1}{4}$ " diam.; $1\frac{1}{4}$ " lang; aftakk. op $5\frac{1}{8}$ " van koude kant.

Het adres van de secretaris van de afdeling Amsterdam luidt: P. Heitlager, Gibraltarstraat 67-1, Amsterdam, tel. 020-120850.

September 1967: FIRATO-maand

Oproep van de afdeling Amsterdam

De reden waarom het bestuur van de afdeling Amsterdam er nu reeds over begint, is het feit dat er op de bijeenkomst van afgevaardigden te Utrecht op 20 november 1965 nogal wat aanbiedingen zijn geweest van prima inzendingen, o.m. van de afdelingen Haarlem en Delft, zodat de FIRATO 1967 een toonbeeld van amateurisme wordt.

Het zou werkelijk heel prettig zijn als een of meer ploegen samengesteld zouden kunnen worden om de apparatuur te bedienen en het publiek te woord te staan.

Reeds nu vragen wij u: wie zorgt er voor een 2 m antenne met rotator (die wij minstens drie dagen voor de opening in ons bezit moeten hebben, opdat de montage niet in de laatste minuut hoeft te gebeuren)?

Om abuizen te voorkomen: alle apparatuur moet gebracht worden en direct na het einde van de tentoonstelling weer afgehaald worden. Alle toezeggingen moeten voor 31 mei 1967 in ons bezit zijn. U wordt verzocht bij de apparatuur een beschrijving te voegen. De in bedrijf te stellen zenders moeten door de PTT goedgekeurd zijn. De roepletters zullen zijn PAoRCA/A.

Amsterdammers, opgelet: het bestuur stelt zich voor om het septembernummer 1967 van Electron geheel door onze lfdeling te laten verzorgen en doet een beroep op de leden hieraan medewerking te verlenen. Uw inzendingen dienen voor 30 april 1967 op het afdelingssecretariaat aanwezig te zijn. Gedacht wordt aan een eigengebouwde 2 m antenne met beschrijving en tekening; een 2 m zender met een 03/20 als driver en een 06/40 als p.a.; een 2 m converter met alle gegevens, op de achterzet afstembaar van 8 tot 10 MHz of iets dergelijks; converters voor de HF-banden van 10 tot 80 m; een klikgolfmeter, griddipper, etc.; geen tekentafelprodukt, maar een praktijkjuweel. De newcomers moeten ervan kunnen smullen. Antenne-aanpassingen, praktijkervaringen, soldeertechniek, fijne kneepjes, enz. enz. Dus Mokumers, doet uw best.

Er kijkt nog iets om de hoek. Is er in den lande iemand die (schrik niet) voor een TV-camera kan en wil zorgen en dan maar meteen voor een ontvanger? Och ja, de amateurs kunnen heus wel met behoorlijk spul een stand volkrijgen, maar het gaat altijd om dat beroemde en beroerde duwtje.

Lezer, de afdeling Amsterdam rekt op u. Denk om uw status als amateur. Groetjes van huis tot huis en veel wilskracht toegewenst namens de afdeling Amsterdam. J. Fleurbaaij, PAoAMC, voorzitter afd. Amsterdam.

UHF-VHF

VHF-manager: C. van Dijk, Stationsstraat 9, Oldenzaal, tel. (05410)-2879.

Region-I QRA-Locator kaart

De langverwachte QRA-locator kaart, die op verzoek van de VHF Working Group van I.A.R.U. Region I door HB9RG is voorbereid, is nu klaar. Zoals bijgaande illustratie laat zien bestaat deze kaart uit 4 bladen, die precies aan elkaar aansluiten en waarop geheel Europa en het Middellandse-Zeegebied van Region I voorkomen.

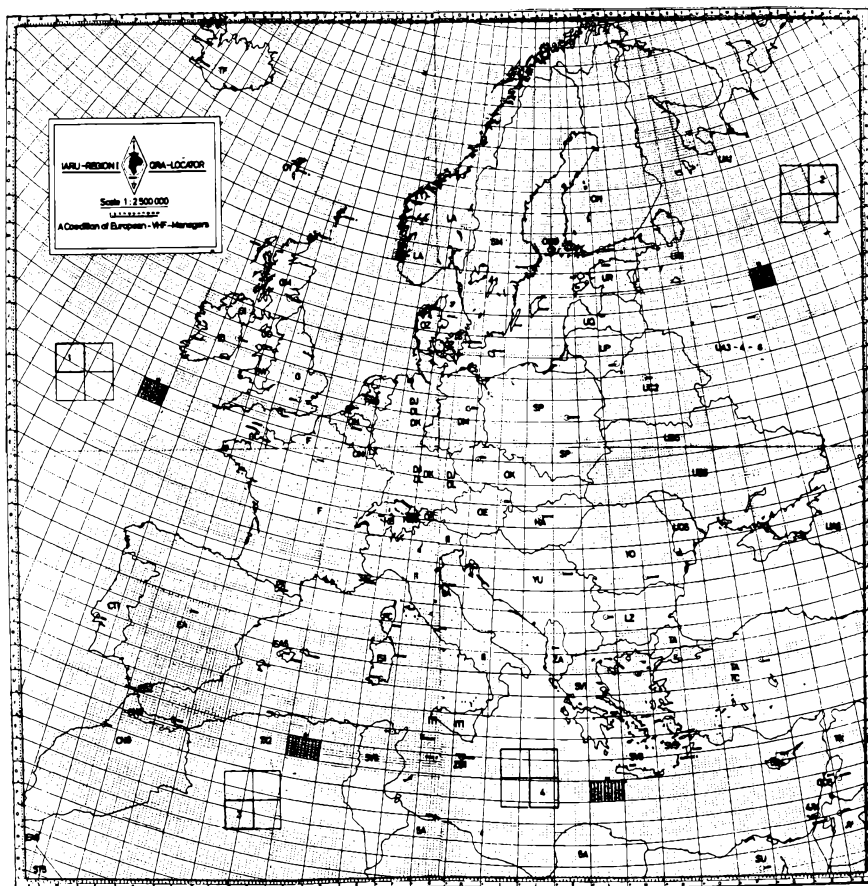
Vanwege de duidelijkheid is de foto genomen

voordat enkele duizenden zorgvuldig gecontroleerde plaatsnamen ingetekend werden.

Deze uitgave van de gezamenlijke VHF-managers in Europa is de officiële kaart aan de hand waarvan voortaan VHF/UHF contests zullen worden beoordeeld. Ik heb de kaarten gezien en ik kan u verzekeren dat het vakmanswerk is van een uitstekende kwaliteit. Gezien de lage prijs van f 10,- per stel (4 vellen van 1×1 meter) verwacht ik dan ook veel bestellingen.

Stort f 10,- op gironummer 1010612 t.n.v. C. van Dijk te Oldenzaal en u krijgt de set in de bus ruimschoots op tijd om hem te bestuderen voordat het komende contestseizoen aanbreekt. Gaarne vóór 20 november a.s., dan kan ik de gezamenlijke bestelling daarna doorgeven.

N.B. Willen degenen, die reeds een kaart hebben besteld, nu ook zo spoedig mogelijk storten?



Region-I QRA-locator kaart, bestaande uit vier bladen. Het geheel kunt u bij de VHF-manager bestellen!

Nationale VHF/UHF-Contest 3-4 september 1966

De strijd is weer gestreden en het officiële contestseizoen zit er weer op. Het sluitstuk bleek zeer redelijke condities mee te brengen met als extra attractie een Aurora-opening in de nacht van zaterdag op zondag, waarvan echter niet al te veel mensen geprofiteerd hebben. Ten eerste moeten de signalen als zodanig herkend worden, ten tweede dient men met de antenne naar het noorden het reflecterende Aurora-gebied op te zoeken, en ten leste dient men daarna de sleutel te gaan hanteleren... Een voordeel is echter dat er in 't algemeen bij Aurora-verbindingen vrij langzaam geseind wordt. Sommige operators bleken verder niet te weten dat volgens een internationale afspraak de toonkwaliteit van Aurora-signalen met A wordt aangeduid, en ze zaten dan ook verbaasd te kijken toen ze rapporten kregen als 58A048 e.d.! Maar dat weten ze dan weer voor de volgende keer.

De volgende landen werden gewerkt vanuit Nederland: PA, ON, D, DM, ON, LX, G, GM, OZ, SM, F, OK, HB. PAoHN/P werkte nog bijna I1WSG, terwijl verder ook nog OH2HK en GI5AJ werden gehoord. Het VHF-6 certificaat is zo langzamerhand geen bijzondere prestatie meer! Maar geen nood: we hebben stickers laten drukken tot 25 landen toe, dus voorlopig kunnen de meesten van u nog wel vooruit!

De uitslag van de strijd bleek er na de controle der logs als volgt uit te zien:

Sectie 1 : 2 m thuisstations

	QSO's	Punten
1. PAoHEB	137	30.150
2. PAoCML	133	27.700
3. PAoHVA	131	25.016
4. PAoEZ	109	19.417
5. PI1STC (FAS, JOP, ME)	103	18.612
6. PAoGHK	97	17.182
7. PAoDGH	113	16.189
8. PAoAND	82	16.119
9. PAoBI	84	15.121
10. PAoPVW	86	14.390
11. PAoKHS (ADP)	77	13.848
12. PAoWAG	73	13.785
13. PAoGB	103	13.525
14. PAoRBR	82	11.574
15. PAoWJG	74	11.434
16. PAoBN	55	11.040
17. PAoJEM	74	10.895
18. PAoFWS	53	8.960
19. PAoVV	76	8.610
20. PAoJNH	65	8.336
21. PAoHCD	64	7.528
22. PAoAWL	64	7.220
23. PAoAJV	41	4.938
24. PAoIA (KWY)	52	3.625

25. PAoHSR	32	3.574
26. PAoHMC	25	1.380
27. PAoQW	12	1.216

Sectie 2 : 2 m portabele stations

1. PAoHN/P (NAR, HOP)	197	38.992
2. PAoZM/P (NF, HDG)	175	35.585
3. PAoRTD/A (CVH, CMH, FLH, RAX, ROX)	81	12.385
4. PRY/P (FHV)	103	12.283

Sectie 3 : 70 cm thuisstations

1. PAoJMS	23	3.526
2. PAoEZ	16	1.353
3. PAoWO	12	1.140
4. PAoBUM	12	1.128
5. PAoMJK	13	910
6. PAoHMS	11	902
7. PAoPJV	12	737
8. PAoVV	6	89

Check-logs werden ontvangen van PAoBH, HPV, MVD, YN en NL-453 over 2 m verbindingen, terwijl PI1STC nog een 70 cm checklog inzond. Allen hartelijk dank.

Natuurlijk gaan onze gelukwensen naar de winnaars in de verschillende secties. Dit zijn reeds bekende namen geworden in de bovenste regionen van VHF/UHF contests: PAoHEB, PAoHN/P en PAoJMS. Van harte!

Naast de vertrouwde gezichten is echter plotseling een nieuwe ster en zware concurrent in het portabele vlak opgedoken: de Hengelose gang met PAoZM/P. Niet gek voor de eerste keer en ik zou PAoHN willen waarschuwen voor het volgende seizoen!

Er is nu echter voor u allen weer tijd genoeg om vóór volgend jaar weer de nodige voorbereidingen te treffen om nog beter uit de bus te kunnen komen. Maar dan moet u wél snel beginnen, want voordat u het weet staat de maart-1967 contest weer voor de deur!

VHF/UHF Trophy Competition

Het bovenstaande is een duur woord voor de beker- en plaquettetijd, waarvan nu ook de uitslag bekend is. Geen verrassingen op het laatste moment, zoals bijv. verleden jaar, toen de leider in sectie 1 bij de laatste wedstrijd nog verdrongen werd. Het enige opvallende is slechts dat zich in sectie 2 PAoZM met één klap bij de top in de eindstand heeft gevoegd.

De uiteindelijke standen zijn nu als volgt:

Sectie 1 : VERON Wisselbeker 1966

1. PAoHEB	105.760 punten
2. PAoHVA	84.026
3. PI1STC	73.180
4. PAoAND	63.600

5. PAoDGH	62.239
6. PAoBI	55.245
7. PAoADP	45.127
8. PAoWAG	40.245
9. PAoBN	35.490
10. PAoFWS	35.466

Sectie 2: VERON Wisselplaqueette 1966

1. PAoHN/P	119.560 punten
2. PAoPFW/P	38.040
3. PAoZM/P	35.585
4. PAoJBG/A	21.959

Sectie 3: 70 cm thuisstations

1. PAoJMS	7.397 punten
2. PAoPJV	1.763
3. PAoHMS	1.645
4. PAoMJK	1.428
5. PAoEZ	1.353

Volledigheidshalve vermeld ik nog dat PAoBM in juli jl. voor de derde opeenvolgende maal de QRP-beker gewonnen heeft. Deze beker blijft dus nu definitief in zijn bezit.

Onze felicitaties aan de uiteindelijke overwinnaars: PAoHEB, PAoHN, PAoJMS en PAoBM. Twee van hen, HEB en HN, hebben de kans om volgend jaar de wisselbeker, resp. plaqueette, definitief te veroveren. Ik zeg kans, want de concurrentie zit ook niet stil! Succes!

In Utrecht hoop ik de verschillende winnaars persoonlijk te kunnen gelukwensen en de trofeeën te kunnen overhandigen. Behalve de wisselprijzen worden ook aan de PA's die op de eerste drie plaatsen in elke sectie zijn geëindigd medailles uitgereikt als blijvende herinnering aan hun prestaties.

Gezien de stijgende belangstelling voor sectie 3, de 70 cm thuisstations, ligt het in de bedoeling ook voor deze categorie m.i.v. 1967 een wisselprijs in te stellen. Belangstellenden dus opgelet: zorg dat vóór het volgende contestseizoen uw 70 cm spulletjes in orde zijn!

SSB-Contest

Van PAoVD ontving ik het volgende bericht:

De door een groep SSB-enthousiasten uit Rotterdam georganiseerde SSB-contest, die samenviel met de I.A.R.U. Region I contest op 3 en 4 september jl had het volgende resultaat:

1. PAoIF	24 QSO's	4182 punten
2. PAoOB	12	1478
3. PAoLH	6	1386

Verder ontving Jan nog een log van DL3SPA, die uit 59 verbindingen totaal 7815 punten scoorde.

Dag voor de Amateur 1966

Elders in dit nummer kunt u het officiële programma van de 'Dag voor de Amateur' 1966 vinden.

Dat zegt u echter in zijn beknoptheid lang niet alles, en daarom volgt hier een toelichting op het VHF-gedeelte van deze dag.

Om 10.30 beginnen we met de VHF-conferentie, een weids woord voor het huishoudelijke gedeelte van de VHF-zaken. Hier zullen o.a. aan de orde komen de diverse aanbevelingen, die in I.A.R.U. Region I verband genomen zijn tijdens de meeting in Opatija, zoals bijv. de nieuwe 2 m band-planing, de officiële Region I QRA-locator kaart, het sponsorschap van een Region I OSCAR, etc. Electron en DX-'Press/VHF Bulletin zullen natuurlijk ook de revue passeren en uiteraard ook de VHF/UHF contests, met de uitreiking van de verschillende bekens, certificaten en medailles!

Wilt u bepaalde onderwerpen aan de orde stellen, dan graag vooraf een berichtje aan mijn adres (zie kop rubriek). Anders zult u moeten wachten tot de afsluitende rondvraag!

Na de lunch begint het technisch gedeelte voor de VHF/UHF mensen. Na een kleine aanloop over de laatste OSCAR-gegevens start de crew van PA6MB met een exposé over dit groots opgezette groepsstation. Misschien valt er zelfs wel iets te horen van de bereikte resultaten met meteor-scatter!

In de moderne VHF/UHF-techniek speelt de halfgeleider een belangrijke rol. Vandaar dat een groot gedeelte van de middag gewijd is aan dit onderwerp. Na een inleiding van PAoEZ zal PAoMJK meer in detail diverse schakelingen voor zenders en ontvangers voor AM en EZB op 2 m en 70 cm behandelen. Dit zal als extra attractie gebeuren aan de hand van uitgereikte schema's en tekeningen! Ook EZB komt natuurlijk aan de orde. Een compleet getransistoriseerde 2 m EZB-zender volgens het fase-systeem zal worden behandeld. En wat denkt u van een doosje aan de uitgang van uw 2 m zender, waarin de 2 m output compleet met modulatie wordt overgezet naar de 70 cm band met een efficiency van ongeveer 50 pct? Ook dit wonderdoosje, dat in staat is voor 40 W in meer dan 20 W uit te leveren, zult u kunnen aanschouwen.

Als laatste punt vermeldt de agenda: technisch forum. Ik heb het altijd jammer gevonden dat op een plaats waar zoveel technisch intellect verzameld is, geen vragen gesteld konden worden. U weet het: amateurs vragen graag, maar niet schriftelijk! In een eerste poging om de algemene interesse te peilen heb ik dit programmapunt opgenomen. Hopelijk vinden we er tijd voor en misschien komen er ideeën uit de bus die dan naderhand in Electron uitgebreider behandeld kunnen worden.

Dan wil ik, last but certainly not least, nog noemen de langzamerhand traditioneel geworden *tentoonstelling van VHF/UHF apparatuur*. Breng uw nieuwste producten mee naar Utrecht en win een

van de fraaie ter beschikking gestelde prijzen!

U weet: de jury bestaat uit amateurs, die niet alleen letten op de fraaie afwerking, maar ook vooral op o.a. de originaliteit en op de inventiviteit betoond bij het oplossen van elektrische en mechanische moeilijkheden met amateur-middelen. Kortom: elk 'leuk' VHF/UHF-doozje heeft een goede kans. Laat dus de menigte verbaasd staan over uw produkt en neem natuurlijk ook de kans waar om door bezichtiging van andermans spullen zelf nieuwe ideeën op te doen!

Tot ziens in Utrecht!

N.B. Kijkt u even na hoeveel landen u heeft gewerkt op 2 m en op 70 cm, uiteraard bevestigd met een QSL-kaart. In Utrecht ligt een lijstje gereed waarop u de score kunt invullen. De bedoeling is om deze lijst naderhand in Electron te publiceren, zodat we weer eens op de hoogte raken van de laatste stand. Natuurlijk kunt u mij ook een briefje of kaartje doen toekomen. De keus is aan u!

September-opening

Rond de 10de en 11de september waren de condities op 2 m en op 70 cm werkelijk buitengewoon goed en vele PA's hebben hier dan ook duchtig van geprofiteerd. Enkele hoogtepunten willen we noemen:

Uit zuidelijke richting kwamen bijzonder harde signalen, bijv. die van F9NL in de Pyreneeën en niet te vergeten EA1AB uit Santander. Deze laatste werkte echter met de sleutel en dus... In ieder geval heeft PAoEZ hem gewerkt en nog wel met 589.

Naar het zuidoosten ging het ook prima: PAoLX pikte bijv. 6 OK's en 5 OE's mee, waaronder OE9BZJ, die met 200 mW in een 2-elements Yagi ergens op een hoog punt bij Bregenz zat! Het gerucht wil verder dat PAoMOR gewerkt heeft met UB5WN aan de Zwarte Zee, maar bevestiging hiervan hebben we nog niet gekregen. Wel is bekend geworden dat G3OZP begin september via Aurora met UR2CQ gewerkt heeft, dus het zit wel in de lucht!

Een 'first' die in ieder geval gemaakt is, is de verbinding PAoSMH-HBoLL (Liechtenstein). Gefeliciteerd, Simon!

HB was natuurlijk ook van de partij. Uw VHF-manager was tijdens deze condities net op bezoek bij HB9RG, die vanuit zijn unieke QTH ongeveer 20 km ten zuiden van Zürich actief was met 1 kW PEP output op 2 m en 70 cm SSB. In 4 opeenvolgende QSO's werden hier 3 HB-firsts gemaakt: PAoGER, ON4HN en G3LQR! De 'hatrick' werd onderbroken door PAoEZ, die na PAoGER aan de beurt kwam voor een rapport. Sorry, Arie!

De septembermaand heeft het weer bijzonder goed gedaan, zoals gewoonlijk. Met de algemene stijging in condities wordt het interessant ons goed voor te bereiden op het komende seizoen!

OSCAR

Onderstaande gegevens ontleenden wij aan het 'Oscar New' van augustus 1966.

Onvoorziene omstandigheden voorbehouden zou de bekende DJ4ZC translator aan het eind van dit jaar gelanceerd kunnen worden als Oscar V. Bovendien wordt er in Amerika gewerkt aan een 2 m-10 m translator, welke als plaatsvervanger dienst kan doen indien de DJ4ZC translator niet tijdig in Amerika is.

De ARIES-Group bouwt momenteel een nieuwe translator van het Oscar IV-type, welke volgend voorjaar in een semi-synchrone baan om de aarde zou kunnen worden gebracht.

Zowel in Australië als in de U.S.A. wordt een 7-kanaals telemetrie systeem geconstrueerd, bestaande uit geïntegreerde schakelingen, zodat veel ruimte en energie bespaard kunnen worden.

Ondanks de vele geruchten welke momenteel de ronde doen over het te gebruiken systeem voor de eerstvolgende OSCAR, schrijven de redacteuren van Oscar News uitdrukkelijk, dat de beslissing pas op het laatste moment zal worden genomen door de Board of Directors van de Oscar Project Inc. Een en ander is nl. sterk afhankelijk van de beschikbare plaatsruimte en de apparatuur welke op het beslissende moment voorhanden is.

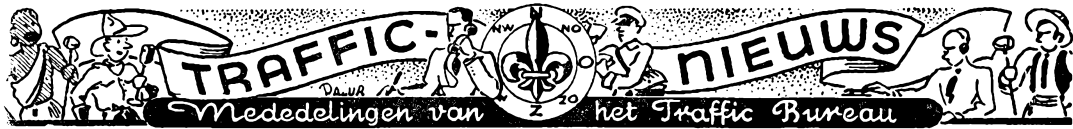
Alle bestaande translator-plannen omvatten echter een 2 m aanspreekkanaal, zodat men hiermede bij de bouw van speciale apparatuur rekening kan houden.

Wijziging Europese OSCAR coördinatie

Het contact met de andere Oscar coordinators in Europa is door de Project Oscar Inc. in handen gelegd van PAoIJ. De distributie van het 'Oscar News' zal in Nederland ook verzorgd worden door PAoIJ. Eventuele serieuze gegadigden kunnen zich met hem in verbinding stellen (adres: Vondelstraat 25, Son (*N.Br.*), tel. 04990-2562). De voorraad is echter beperkt, dus uitsluitend *zeer serieuze gegadigden* worden verzocht te reflecteren.

Wellicht ten overvloede wijzen wij u er nog op, dat alle activiteitsrapporten eveneens naar PAoIJ gezonden dienen te worden. Deze rapporten worden dan door hem verzameld en naar Amerika doorgezonden, terwijl bovendien allen die geneeerd staan op de 'mailing-list' voor het Oscar News deze rapporten-verzameling van hem ontvangen, zodat men zo vlug mogelijk en zo goed mogelijk op de hoogte blijft van de mogelijkheden.





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

De PA-Contest 1966

Zaterdag 5 november – zondag 6 november a.s.

Voor het reglement van deze contest kunnen wij verwijzen naar dat van verleden jaar, daar er aan dit reglement niets veranderd werd. Wel zijn er stemmen opgegaan om alleen een contest voor EZB te houden (wat dan waarschijnlijk voor 10 à 20 PA's zou zijn). Deze EZB-PA's hebben echter volop gelegenheid in de PA-contest, telefoniegedeelte. Zij kunnen zich dan meten met de AM-stations, die – tussen haakjes – weinig van zich laten horen of er bijna niet meer zijn.

Voor de new-comers volgen hier in verkorte vorm de spelregels. Misschien zijn ze er wel mee op de hoogte maar het kan geen kwaad ze nog eens over te lezen; ons geheugen laat ons soms wel eens in de steek.

De contesten worden gehouden op **zaterdag 5 november** voor telefonie en **zondag 6 november** voor telegrafie en wel op beide dagen van des middags 13.00 uur AT tot 17.00 uur AT.

Er mag gewerkt worden op 3,5 en op 7 MHz. In het telefoniegedeelte zowel met AM als met EZB.

Een zelfde station mag maar éénmaal op dezelfde band gewerkt worden. Niet-complete QSO's kunnen herhaald worden op dezelfde band.

Het station moet gedurende de gehele duur van de contest door een en dezelfde operator bediend worden.

Uitgewisseld worden: het rapport, gevolgd door het QSO-nummer (te beginnen met een getal tussen 001 en 050). Als vermenigvuldiger tellen de gewerkte provincies; die u nog wel kent van de PACC-contest. Elke gewerkte provincie telt voor 1 punt per band, evenals elk QSO per band.

Elk QSO moet door R of OK bevestigd zijn en dat houdt in, dat de tekst aan beide zijden foutloos is genomen. De teksten moeten dus met elkaar overeenstemmen. Foutieve QSO's worden niet geteld voor QSO-punten. De eigen provincie telt niet mee voor punten in de vermenigvuldiger.

De totale score is: QSO-punten maal vermenigvuldiger-punten.

Winnaar is hij (of zij) die de hoogste score behaald heeft, óf met telegrafie óf met telefonie. Winnaars komen voor 1 jaar in het bezit van de wisselbeker, welke driemaal achtereenvolgens of vijf maal in totaal moet worden gewonnen om er definitief eigenaar van te worden. De nummers 2 en 3 ont-

vangen een medaille. Voor de EZB-groep geldt, dat de hoogste scorer in deze groep een certificaat ontvangt. Behoort hij echter tot de eerste drie dan ontvangt de erop volgende een certificaat.

Logs moeten voor 1 december a.s. verzonden zijn aan PAoVB, Keizerstraat 54, Gouda. De logs moeten tenminste 5 QSO's bevatten om opgenomen te kunnen worden in de eindklassering; eveneens als zij als controlelog worden ingezonden. Het log moet beslist ondertekend zijn door de operator van het station, anders is het ongeldig.

Logs die na 1 december binnenkomen worden, indien dit nog mogelijk is, als controlelog gebruikt, mits ze voldoen aan de hierboven gestelde voorwaarden.

Op de beslissing van het contest-comité is geen beroep mogelijk en over de uitslag wordt niet gecorrespondeerd.

PAoVB

De CQ-WW-DX-Contest 1966

De aankondiging van deze contest is abusievelijk niet in het oktobernummer verschenen. Het fondeel werd gehouden op 28/29 oktober, dit in tegenstelling met het vermelde in de contestkalender. Het cw-deel zal plaatsvinden op 26/27 november en voorzover u wilt deelnemen volgt hier weer het reglement.

Het reglement is gelijk aan andere jaren en we zouden kunnen volstaan met een verwijzing naar Electron van oktober 1965, ware het niet, dat er misschien eerstelingen zijn die er kennis van willen nemen.

De contest start te 00.00 GMT, dus zaterdagmorgen en eindigt op zondagnacht 00.00 GMT, zowel het fone- als cw-deel.

Alle banden kunnen gebruikt worden, van 1,8 t/m 28 MHz.

Elk QSO buiten uw eigen continent telt voor 3 punten en QSO's binnen het eigen continent voor 1 punt.

Elk gewerkt land telt voor 1 punt in multiplier per band en elke gewerkte zone op elke band eveneens voor 1 punt in de multiplier.

Uitgewisseld wordt het rapport gevolgd door een getal, dat aangeeft in welke zone uw land gelegen is. Voor Nederland is dat 14, maar er zijn 39 andere, nl. van 1 t/m 40. De stations die in een zone beneden 10 werken geven een 0 voor het cijfer, bijv. 05.

vervolg op pag. 338

Een EZB-zendontvanger voor de 80 m band

Inleiding

Het gebruik van transceivers (zendontvangers) wordt de laatste tijd meer en meer algemeen. Het idee om met één kastje te kunnen zenden en ontvangen is natuurlijk zeer aantrekkelijk. Toch is het aantal componenten en schakelingen dat werkelijk dienst doet voor zenden en ontvangen betrekkelijk gering. In feite zijn dit de VFO, BFO, filter en MF-buis. Willen we dit aantal vergroten dan zal er meer geschakeld moeten worden met relais.

Bij de opzet van de transceiver is er vanuit gegaan dat het aantal voorziene moeilijkheden beperkt moest blijven, waarbij eventueel het aantal componenten groter mocht worden. Dit laatste was bij de huidige prijzen van een buis met R's en C's nauwelijks een bezwaar. Het frequentiegebied loopt van 3,7 tot 3,8 MHz. Dit hangt samen met het feit dat in het zendgedeelte de afstemmingen vast ingesteld zijn, zodat moeilijkheden met gelijklopende variabele kringen vermeden worden.

Het schema

Aangezien werd uitgegaan van een kristalfilter op ca. 500 kHz, waarbij dus balansmenging voor de zender aanbevelenswaardig is i.v.m. het voorkomen van uitstraling van de VFO-frequentie, werd teruggegrepen op de zender uit Electron van juni 1964 en u vindt daarom deze zender eigenlijk terug in de transceiver; ook de tekst van dit artikel is van toepassing op het transceiver-zendgedeelte.

Bij het maken van een transceiver ondervindt men een aantal specifieke moeilijkheden.

1. Hoe voorkomt men dat in de stand 'ontvangen' het signaal van de draaggolfoscillator en de balansmodulator in de ontvang-MF-strip komt?
2. Hoe krijgen we gelijke zend- en ontvangfrequenties?

Het eerste is opgelost door tussen de dioden-balansmodulator en het filter een schakelbuis te

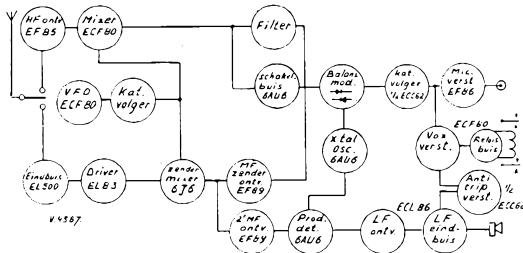
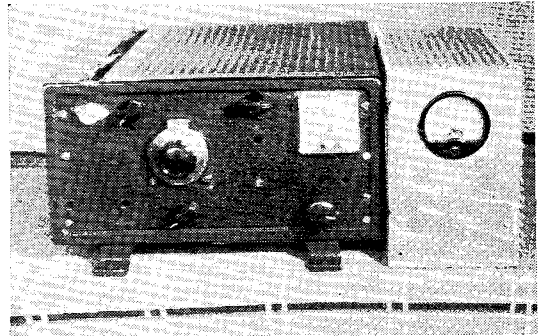


Fig. 1. Het blokschema van de 80 m zendontvanger van PAoCAL



De 80 m EZB-zendontvanger van PAoCAL. De voeding is in een apart kastje ondergebracht

gebruiken, die bij ontvangen wordt dichtgedrukt.

Het filter in de transceiver is een zgn. 'back to back' filter dat een iets betere curve geeft dan de opstelling uit Electron van juni 1964, doch het daar beschreven filter is ook zonder veel hoorbaar verschil bruikbaar.

Na de eerste MF-buis scheiden de wegen. Voor ontvangst volgt een capacitief aangekoppelde tweede MF-trap en een produkt-detector, gevolgd door een normaal LF-deel, waarvan de eindbuis in de stand 'zenden' wordt dichtgedrukt. De capaciteiten van het filtertje aan de ingang van de eerste LF-buis kunt u desgewenst vergroten waardoor de audiokwaliteit wat lager wordt.

AVC wordt verkregen door spanningsverdubbeling van het LF-signaal en ook het dichtdrukken (muting) van de ontvanger geschiedt deels via deze AVC-lijn.

Een S-meter-schakeling kan worden aangesloten op de kathode van de tweede MF-buis. De waarden van de weerstanden zullen afhankelijk zijn van de gevoeligheid van de gebruikte meter.

Het HF- en mengdeel van de ontvanger zijn conventioneel en zullen geen moeilijkheden veroorzaken. De kathode van de mengbuis is licht ontgekoppeld, hetgeen de conversiëteelheid verbetert.

De VFO is uitgerust met een kathodevolger, die zorg draagt dat belastingvariaties geen invloed kunnen uitoefenen op de frequentie. U dient er wel voor te zorgen dat deze trap niet in roosterstroom wordt gestuurd door de VFO zelf.

In het zenderdeel is de eindtrap met een link-link verbinding aan de driver gekoppeld. Hierdoor is het mogelijk om de eindtrap daar te plaatsen waar dit het gunstigst is en tevens blijft de mogelijk-

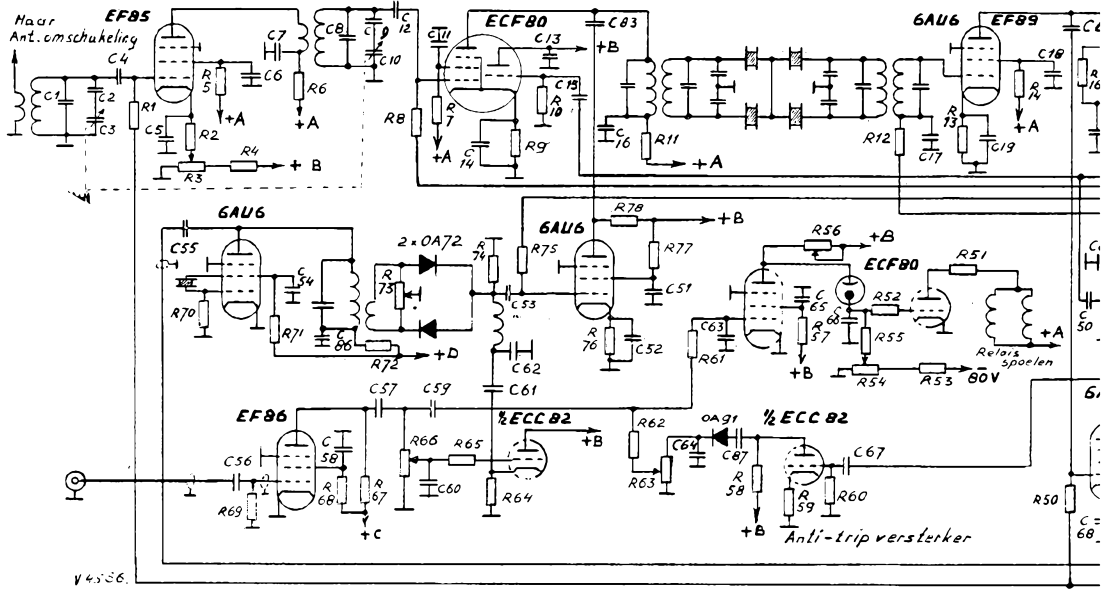


Fig. 2. De schakeling van de 80 m EZB zendontvanger van PAoCAL

- R1 = 100 kΩ
- R2 = 150 Ω
- R3 = 10 kΩ lin. potmeter
- R4 = 47 kΩ, 1 W
- R5 = 47 kΩ
- R6 = 4,7 kΩ
- R7 = 100 kΩ
- R8 = 100 kΩ
- R9 = 470 Ω
- R10 = 100 kΩ
- R11 = 4,7 kΩ
- R12 = 47 kΩ
- R13 = 220 Ω
- R14 = 47 kΩ
- R15 = 2,2 kΩ
- R16 = 47 kΩ
- R17 = 100 kΩ
- R18 = 100 kΩ
- R19 = 1 kΩ
- R20 = 5,6 kΩ
- R21 = 10 kΩ
- R22 = 47 kΩ
- R23 = 22 Ω
- R24 = 150 Ω, 1 W
- R25 = 10 kΩ
- R26 = 22 Ω
- R27 = 10 kΩ
- R28 = 2,2 kΩ
- R29 = 22 Ω
- R30 = 4,7 kΩ
- R31 = 4,7 kΩ
- R32 = 1 MΩ
- R33 = 100 Ω
- R34 = 33 kΩ, 1 W
- R35 = 25-50 kΩ draadgew. potmeter
- R36 = 100 Ω
- R37 = 470 kΩ
- R38 = 150 Ω
- R39 = 470 kΩ potmeter
- R40 = 100 kΩ
- R41 = 47 kΩ
- R42 = 470 kΩ
- R43 = 2,2 kΩ
- R44 = 4,7 kΩ
- R45 = 100 kΩ
- R46 = 4,7 kΩ
- R47 = 47 kΩ

- R47a = 2,2 kΩ
- R48 = 47 kΩ
- R49 = 220 Ω
- R50 = 47 kΩ
- R51 = 4,7 kΩ, 1 W
- R52 = 1 MΩ
- R53 = 3,3 MΩ
- R54 = 1 MΩ lin.
- R55 = 10 MΩ
- R56 = 1 MΩ instelpotmeter
- R57 = 1 MΩ
- R58 = 10 kΩ
- R59 = 1 kΩ
- R60 = 47 kΩ
- R61 = 1 MΩ
- R62 = 100 kΩ
- R63 = 1 MΩ lin. potmeter
- R64 = 1 kΩ
- R65 = 1 kΩ
- R66 = 470 kΩ log.
- R67 = 180 kΩ
- R68 = 1 MΩ
- R69 = 4,7 MΩ
- R70 = 470 kΩ
- R71 = 47 kΩ
- R72 = 2,2 kΩ
- R73 = 0,5-1 kΩ instelpotmeter
- R74 = 1 kΩ
- R75 = 100 kΩ
- R76 = 220 Ω
- R77 = 47 kΩ
- R78 = 10 kΩ
- R79 = 1 kΩ
- R80 = 1 kΩ
- R81 = 100 kΩ
- R82 = 10 kΩ
- R83 = 47 kΩ
- R84 = 47 kΩ
- R85 = 5 kΩ, 2 W
- R86 = 4,7 kΩ, instelpotmeter
- R87 = 10 kΩ lin. potmeter
- R88 = 47 kΩ
- R89 = 2,2 MΩ

- C51, C52, C68, C69, C85, C86 = 10 nF ker.
- C74 = 10 μF, 10 V
- C74A = 10 nF
- C75 = 10 nF
- C76 = 10 nF
- C77 = 470 nF, 160 V
- C78 = 1 nF
- C79 = 10 μF, 10 V
- C80-C81-C82 = elco 8-50 μF
- C83 = 50 pF
- C84 = 470 pF
- C87 = 2,2 nF
- C43 = 150 pF, styroflex
- C44 = 200 pF var.
- C45 = 330 pF, mica
- C46 = 1,5 nF, styroflex
- C47 = 33 pF
- C49 = 33 pF
- C50 = 33 pF
- C53 = 4,7 nF, ker.
- C55 = 5-10 pF
- C56 = 2,2 nF styroflex
- C57 = 2,2 nF, styroflex
- C59 = 2,2 nF, styroflex
- C60 = 470 pF
- C61 = 470 nF, 160 V
- C62 = 1 nF
- C63 = 1 nF
- C64 = 4,7 nF
- C66 = 50 nF
- C67 = 1 nF
- C70 = 10 pF
- C70A = 50-100 pF
- C70 = 10 pF
- C71 = 10 nF
- C72 = 1 nF
- C73 = 1 nF

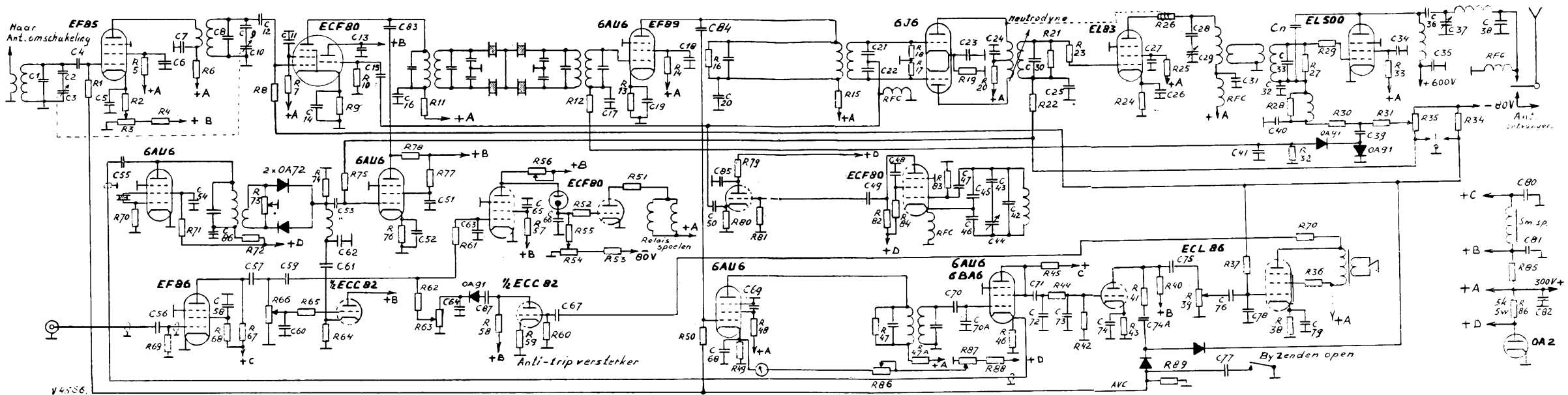


Fig. 2. De schakeling van de 80 m EZB zendontvanger van PAoCAL

- | | | | |
|-----------------------------------|---------------------------------|--------------------------------|----------------------------|
| R1 = 100 kΩ | R47a = 2,2 kΩ | C51, C52, C68, C69, C85, C86 = | C74 = 10 μF, 10 V |
| R2 = 150 Ω | R48 = 47 kΩ | 10 nF ker. | C74A = 10 nF |
| R3 = 10 kΩ lin. potmeter | R49 = 220 Ω | | C75 = 10 nF |
| R4 = 47 kΩ, 1 W | R50 = 47 kΩ | | C76 = 10 nF |
| R5 = 47 kΩ | R51 = 4,7 kΩ, 1 W | | C77 = 470 nF, 160 V |
| R6 = 4,7 kΩ | R52 = 1 MΩ | | C78 = 1 nF |
| R7 = 100 kΩ | R53 = 3,3 MΩ | | C79 = 10 μF, 10 V |
| R8 = 100 kΩ | R54 = 1 MΩ lin. | | C80-C81-C82 = elco 8-50 μF |
| R9 = 470 Ω | R55 = 10 MΩ | | C83 = 50 pF |
| R10 = 100 kΩ | R56 = 1 MΩ instelpotmeter | | C84 = 470 pF |
| R11 = 4,7 kΩ | R57 = 1 MΩ | | C87 = 2,2 nF |
| R12 = 47 kΩ | R58 = 10 kΩ | | |
| R13 = 220 Ω | R59 = 1 kΩ | | |
| R14 = 47 kΩ | R60 = 47 kΩ | | |
| R15 = 2,2 kΩ | R61 = 1 MΩ | | |
| R16 = 47 kΩ | R62 = 100 kΩ | | |
| R17 = 100 kΩ | R63 = 1 MΩ lin. potmeter | | |
| R18 = 100 kΩ | R64 = 1 kΩ | | |
| R19 = 1 kΩ | R65 = 1 kΩ | | |
| R20 = 5,6 kΩ | R66 = 470 kΩ log. | | |
| R21 = 10 kΩ | R67 = 180 kΩ | | |
| R22 = 47 kΩ | R68 = 1 MΩ | | |
| R23 = 22 Ω | R69 = 4,7 MΩ | | |
| R24 = 150 Ω, 1 W | R70 = 470 kΩ | | |
| R25 = 10 kΩ | R71 = 47 kΩ | | |
| R26 = 22 Ω | R72 = 2,2 kΩ | | |
| R27 = 10 kΩ | R73 = 0,5-1 kΩ instelpotmeter | | |
| R28 = 2,2 kΩ | R74 = 1 kΩ | | |
| R29 = 22 Ω | R75 = 100 kΩ | | |
| R30 = 4,7 kΩ | R76 = 220 Ω | | |
| R31 = 4,7 kΩ | R77 = 47 kΩ | | |
| R32 = 1 MΩ | R78 = 10 kΩ | | |
| R33 = 100 Ω | R79 = 1 kΩ | | |
| R34 = 33 kΩ, 1 W | R80 = 1 kΩ | | |
| R35 = 25-50 kΩ draadgew. potmeter | R81 = 100 kΩ | | |
| R36 = 100 Ω | R82 = 10 kΩ | | |
| R37 = 470 kΩ | R83 = 47 kΩ | | |
| R38 = 150 Ω | R84 = 47 kΩ | | |
| R39 = 470 kΩ potmeter | R85 = 5 kΩ, 2 W | | |
| R40 = 100 kΩ | R86 = 4,7 kΩ, instelpotmeter | | |
| R41 = 47 kΩ | R87 = 10 kΩ lin. potmeter | | |
| R42 = 470 kΩ | R88 = 47 kΩ | | |
| R43 = 2,2 kΩ | R89 = 2,2 MΩ | | |
| R44 = 4,7 kΩ | C1, C8 = 270 pF, mica | | |
| R45 = 100 kΩ | C2, C9, C54 = 150 pF, styroflex | | |
| R46 = 4,7 kΩ | C5, C6, C7, C11, C13, C16, C17, | | |
| R47 = 47 kΩ | C18, C19, C20, C23, C24, C25, | | |
| | C26, C27, C31, C34, C41, C48, | | |
| | C43 = 150 pF, styroflex | | |
| | C44 = 200 pF var. | | |
| | C45 = 330 pF, mica | | |
| | C46 = 1,5 nF, styroflex | | |
| | C47 = 33 pF | | |
| | C49 = 33 pF | | |
| | C50 = 33 pF | | |
| | C53 = 4,7 nF, ker. | | |
| | C55 = 5-10 pF | | |
| | C56 = 2,2 nF styroflex | | |
| | C57 = 2,2 nF, styroflex | | |
| | C59 = 2,2 nF, styroflex | | |
| | C60 = 470 pF | | |
| | C61 = 470 nF, 160 V | | |
| | C62 = 1 nF | | |
| | C63 = 1 nF | | |
| | C64 = 4,7 nF | | |
| | C66 = 50 nF | | |
| | C67 = 1 nF | | |
| | C70A = 50-100 pF | | |
| | C67 = 1 nF | | |
| | C70 = 10 pF | | |
| | C70A = 50-100 pF | | |
| | C71 = 10 nF | | |
| | C72 = 1 nF | | |
| | C73 = 1 nF | | |

heid om via een plugje dit signaal voor andere doeleinden te benutten. Ook kan men de anodekring van de driver afstembaar maken, wat het frequentiegebied verruimt.

Bij moeilijkheden met de stabiliteit van de driver is het mogelijk om deze op een eenvoudige wijze te neutrodyniseren door een draadje een paar slagen om de stopweerstand R26 in de anodeleiding van de EL83 te slaan en dit te verbinden met één van de 6J6-anoden. Welke anode de goede is merkt u beslist.

De loadingcondensator in het pi-filter van de eindtrap is een vaste capaciteit, samengesteld uit een variabele C van 100 à 150 pF plus een aantal keramische C's van kleine waarde, bijv. 10×22 pF. Deze combinatie houdt zich goed. De moeilijkheid ligt nl. in de grote kringstroom. Als we de Q van het pi-filter op de gebruikelijke waarde van 10-12 stellen is deze stroom $Q \times ia$. De piekanodestroom van een EL500 kan zo'n 300 mA bedragen en de kringstroom zou dus 3 A zijn, iets wat maar weinig condensatoren kunnen hebben.

Bij de bouw dient te worden gelet op een redelijke opstelling, goede afscherming enz. Het beste is te bouwen op blik.

Aan de relaiscontacten worden niet zulke hoge eisen gesteld. Gebruik twee relais waarvan er één bij de antenneplug is geplaatst. Ieder relais uitgevoerd met twee wisselcontacten en een redelijk hoge spoelweerstand van ca. 2000 ohm. U houdt dan een schakelmogelijkheid over voor iets anders, bijv. 'external'.

De ALC (automatic level control) is weliswaar geen noodzaak in het geheel, maar toch wel prettig om te hebben.

Zo kunt u het aantal accessoires nog uitbreiden met bijv. een zgn. 'incremental tuning', dat is een aparte afstemming van de VFO, zodat u kunt ontvangen en zenden op verschillende frequenties.

De voeding is in een apart kastje ondergebracht en met een kabel en octalplug met de transceiver verbonden. De mogelijkheid van een mobiele voeding blijft dus open. De anodestroommeter bevindt zich op het voedingskastje.

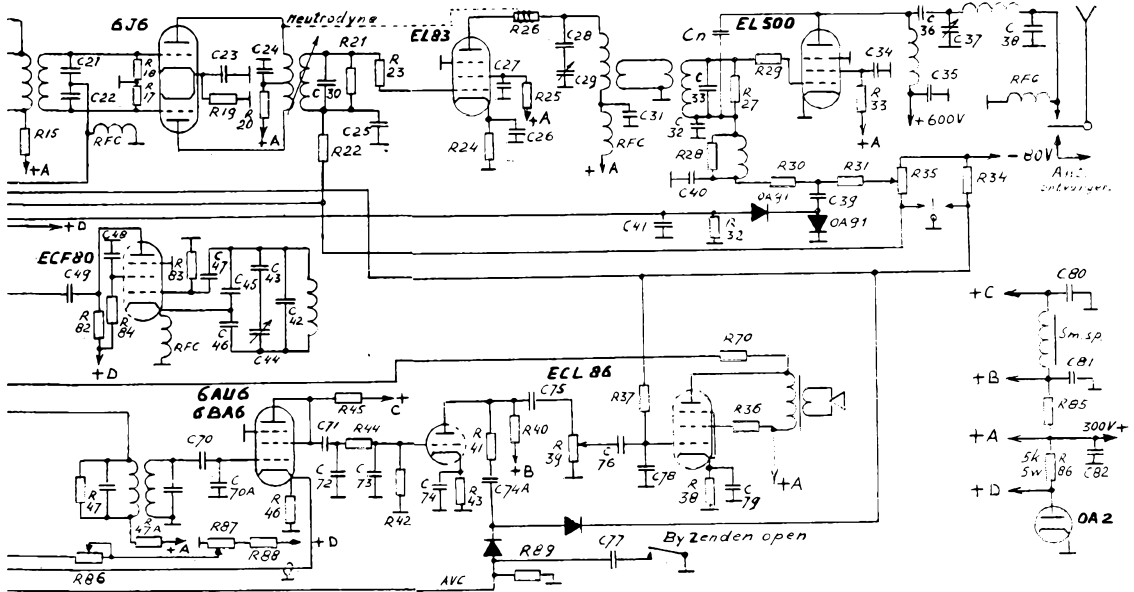
Een klassieke EZB-generator

Rectificatie

In figuur 2 van het artikel *Een klassieke EZB-generator* op blz. 261 van het septemnummer is een foutje geslopen. Weerstand R27 moet 820 ohm zijn en niet 110 ohm, zoals aangegeven. PAOSE

▲ Volgend jaar wordt niet alleen in Amsterdam weer een radiotentoonstelling gehouden, ook in Berlijn kan men dan weer genieten. De datum van de opening van de grote Duitse radiotentoonstelling in Berlijn is al bekend: 25 augustus 1967. Deze tentoonstelling zal duren tot 3 september.

▲ OM en mevrouw Meykamp te Bussum gaven op 24 september met vreugde kennis van de geboorte van hun vierde QRP, Jolande. Wij wensen PAoMRT en x.yl van harte geluk met deze gezinsuitbreiding.



heid om via een plugje dit signaal voor andere doeleinden te benutten. Ook kan men de anodekring van de driver afstembaar maken, wat het frequentiegebied verruimt.

Bij moeilijkheden met de stabiliteit van de driver is het mogelijk om deze op een eenvoudige wijze te neutrodyniseren door een draadje een paar slagen om de stopweerstand R26 in de anodeleiding van de EL83 te slaan en dit te verbinden met één van de 6J6-anoden. Welke anode de goede is merkt u beslist.

De loadingcondensator in het pi-filter van de eindtrap is een vaste capaciteit, samengesteld uit een variabele C van 100 à 150 pF plus een aantal keramische C's van kleine waarde, bijv. 10×22 pF. Deze combinatie houdt zich goed. De moeilijkheid ligt nl. in de grote kringstroom. Als we de Q van het pi-filter op de gebruikelijke waarde van 10-12 stellen is deze stroom $Q \times ia$. De piekanodestroom van een EL500 kan zo'n 300 mA bedragen en de kringstroom zou dus 3 A zijn, iets wat maar weinig condensatoren kunnen hebben.

Bij de bouw dient te worden gelet op een redelijke opstelling, goede afscherming enz. Het beste is te bouwen op blik.

Aan de relaiscontacten worden niet zulke hoge eisen gesteld. Gebruik twee relais waarvan er één bij de antenneplug is geplaatst. Ieder relais uitgevoerd met twee wisselcontacten en een redelijk hoge spelweerstand van ca. 2000 ohm. U houdt dan een schakelmogelijkheid over voor iets anders, bijv. 'external'.

De ALC (automatic level control) is weliswaar geen noodzaak in het geheel, maar toch wel prettig om te hebben.

Zo kunt u het aantal accessoires nog uitbreiden met bijv. een zgn. 'incremental tuning', dat is een aparte afstemming van de VFO, zodat u kunt ontvangen en zenden op verschillende frequenties.

De voeding is in een apart kastje ondergebracht en met een kabel en octalplug met de transceiver verbonden. De mogelijkheid van een mobiele voeding blijft dus open. De anodestroommeter bevindt zich op het voedingskastje.

Een klassieke EZB-generator

Rectificatie

In figuur 2 van het artikel *Een klassieke EZB-generator* op blz. 261 van het septemnummer is een foutje geslopen. Weerstand R27 moet 820 ohm zijn en niet 110 ohm, zoals aangegeven. PAoSE

▲ Volgend jaar wordt niet alleen in Amsterdam weer een radiotentoonstelling gehouden, ook in Berlijn kan men dan weer genieten. De datum van de opening van de grote Duitse radiotentoonstelling in Berlijn is al bekend: 25 augustus 1967. Deze tentoonstelling zal duren tot 3 september.

▲ OM en mevrouw Meykamp te Bussum gaven op 24 september met vreugde kennis van de geboorte van hun vierde QRP, Jolande. Wij wensen PAoMRT en x.yl van harte geluk met deze gezinsuitbreiding.

De totale score is het aantal QSO-punten van alle banden, maal de multiplier-punten van alle banden (zones en landen).

Men kan deelnemen als enkel-operator enkele band en enkel-operator alle banden.

Certificaten voor de hoogste scorer in elke categorie van deelname.

Logindeling met vermelding van datum, GMT, gewerkt station, verzonden en ontvangen code. Kolom voor de zone-multiplier en een kolom voor de landen-multiplier, die u alleen invult als u een zone of land voor de eerste maal werkt. Voor elke band een apart log maken.

Op een summary-sheet de berekening maken met een verklaring, dat men zich gehouden heeft aan de spelregels en zendmachtiging en dit geheel ondertekenen.

Fone-logs voor 16 december en cw-logs voor 15 januari 1967 zenden naar CQ-WW-DX-contest Committee, 14 Vanderverter Ave., Port Washington, L.I., N.Y. 11050, U.S.A.

Uitslag CQ-WW-DX-contest 1965

(Uitslag voor Nederland)

1ste kolom: punten. 2de: QSO's. 3de: zones. 4de: landen.

PAoGMU	233.366	591	62	139
PAoXPQ	40.793	176	36	77
PAoTAU	19.522	176	26	60
PAoVB	15.791	154	23	50
PAoWAC	8.938	90	12	29

(alleen op 14 MHz.)

Clubstations:

PI1PT	82.362	409	29	82
PAoZAV	45.186	285	29	73

(operators ZAV, PMD en NFN).

De VERON-Lustrum-contest 1966

In de opgave van de prijzen in het septembernummer is abusievelijk niet de 2 m Wisa-beam genoemd, welke door het H.B. beschikbaar is gesteld, uitsluitend voor de deelnemers op de VHF-band.

Overigens is er geen mogelijkheid meer alsnog een eerste opgave voor onze contest in te sturen. De uiterste datum was 3 oktober l.l.

Stand per 3 oktober

Roepnaam	Gewerkt	Bevestigd
PAoGMU	453	179
PAoVB	305	143
PAoLOU	276	143
PAoZAV	270	103
PAoOI	216	101
PAoBRM	216	98
PAoFAK	205	70
PAoVDV	199	80

PAoCOE	177	101
PAoJMH	161	24
PAoPDG	159	48
PAoPN	139	48
PAoPLN	124	43
PAoPAN	117	—
PAoWKI	115	53
PAoJWA	51	—

Op 144 MHz

PAoNF	26	10
-------	----	----

Dit zijn dan de deelnemers aan de VERON-Lustrum-contest. Het zijn er niet veel en desondanks zal er toch nog wel spanning komen.

PAoGMU heeft ook nog even gekeken of hij nog iets op kon geven en zowaar er was nog wat. Hi!

De ingekomen QSL-kaarten zullen het echter uitmaken en daar is nog wel enige tijd voor.

Voor de 144 MHz meldde zich allen PAoNF en ik heb zo het vermoeden dat er in die groep wel zullen zijn die er spijt van hebben niets ingezonden te hebben. Er is alle tijd voor geweest dus...

De volgende opgaaf moet uiterlijk 3 december a.s. in mijn bezit zijn en dan *alleen* de bevestigde prefixes. Dit komt dan in het januarinummer van Electron en vervolgens geven we standen in februari, maart en april. In het meinummer komt dan de einduitslag. Wie gaat er met de Shure microfoon aan de haal?

PAoVB

Rondom de HF-banden

De plaatsruimte, die deze keer vrijwel geheel ingenomen wordt door contest-nieuws, is er de oorzaak van, dat we voor wat de HF-banden betreft niet te uitgebreid kunnen zijn.

Hopelijk vindt u een en ander niet erg, want ten slotte vindt het PACC-festijn maar eenmaal per jaar plaats en verdient het de grootste aandacht.

De **80 m** was over het algemeen erg onstabiel voor DX deelt manager PAoBRM mede, met medewerking van NL-921 (fb, Henny). De beste tijden waren rond 02.00 GMT. De States en ook HI8XAL waren dan vertegenwoordigd. Zuid-Amerika was dan erg zwak.

Dag voor de amateur

Zaterdag 12 november 1966
Jaarbeursrestaurant, Utrecht

Brengt u foto's mee van het VERON-Radiokamp!

Midden-Oosten: SSB: VS9, 4X4, 9H1.

Afrika: SSB: CN8AW, mede daar Stan, GW3AX (waarvan we nu dank zij NL-455 het gezicht kennen), ook al weer regelmatig op de lagere frequenties verschijnt.

Met cw werden nog gelogd o.a. UL7 en UAo en verder een SV1, maar gedacht wordt aan een 'lolbroek'.

De Nederlandse gang is de laatste tijd bijzonder actief, met vele 'nieuwe' SSB-ers. Hopelijk is ieder SSB-station tijdens de komende beker-contest van plan om er een ware 'show' van te maken. Kunnen we op jullie rekenen, boys? (Vergeet de 40 m niet...)

De ervaring van zeer velen is momenteel dat de verhouding SSB/AM der PA's op het ogenblik ca. 3-op-1 à 4-op-1 bedraagt. De verhouding in activiteit ligt echter nog veel hoger en wel ca. 10-op-1... What say?

Geen reden tot klagen dus!

Gelogd werden met SSB: PAoAAJ, AL, AO, AP, BOA, BOC, BRM, BWX, CAL, CHN, CLT, CMC, CR, DDT, DEC, DK, DR, DV, ELD, EPI, EZB, EYK, FB, FJD, FR, GCB, GE, GHB, GJH, GU, HEN, HRP, HTR, JBC, JCL, JDS, JEF, JLK, JM, KOR, KSB, LB, LH, LL, LRE, LX, MDA, MDG, NWZ, OOQ, PAL, PO, PON, PWK, PBA, QE, RTZ, SE, SCH, SLT, SNG, SSB, STU, TQL, VER, VGT, WDG, WDW, WLB, WSS, ZAN, ZAV, PA9CU (PJ2CU).

Met cw: PAoABM, BRM, DC, CRX, GNS, GOR, KOR, LSA, NT, NX, PMD, SS, SOL, ZAV.

Met AM: PAoAML, APW, BUD, CJM, DC, DX, HDA, JYL, KJB, PVB, RDG, RXR, SML, SOL, VDR, PI1HTG, SZR.

'Bram' wenst allen nog veel DX en luck in de contest, waarna we overstappen naar **40 m**, waartoe we een overzicht samengesteld hebben uit de door PAoAHO gestuurde dope van NL-904, 921 en PAoBRM.

De condities waren vaak verrassend goed te noemen gedurende de nacht, met veel DX en laag QRN-niveau. Hier het 'was-lijstje':

SSB: VP3, VP5, VS9, VS6, JA6, VK2, ZL4, EL2, ZS1, 9Q5, PX1, CN8, PY's, LU's, YV's, U.S.A., ZD8.

cw: 9Y4, VP6, PY/YV/LU, U.S.A., ZD8, UJ8, UAo, ZB2AZ, etc. Het leek de 20 m wel...

PA's met SSB: PAoEZB, ZGD, HBO, KOR, AAJ.

PA's met cw: PAoOI, KOR, ZEZ, PER, NOL, PI1EBG, KM.

De PA-nullen vindt men niet in grote aantallen, maar daardoor juist, is voor vele buitenlanders PAo-met-SSB-op-40 zoiets als DX...

Het **20 m** overzicht is door uw dienaar weer samengesteld met de hulp van de NL's 904, 948 en 612.

De meest zeldzame landen waren weer, en voornamelijk met SSB, te horen de afgelopen maand.

Alleen het interessantste vermelden we, om het laten drukken van een '20 m boek' te vermijden.

Europa: F8TT/FC, GC4LI en GC2LU/P op Jersey, M1B, TA1AV-DS, TF, ZB2, JX en piraat ZA1AA.

Azië: DU, HS4AK (ex-HS1AK, ex-KC4USB, ex-KC4AAA/MM, ex-CEoZI/MM), UAoEH (Sakhalin eiland), UI8, UJ8 etc., VS9, VU2DIA (Andaman eiland), YA, WoGTA/8F4, 9M2, 9V1.

Afrika: CT3AS-AU, ZS8L, 9X5, VQ9TC.

Amerika: FP8, W9WNV/HK0 (Serrana Bank), W9WNV/HK0 (Baja Nuovo), VP3HAG, VP5, VP8HJ (Falkland eil.), VP8IY (Adelaide eil., Antarctica), XE, ZF1GC, ZL5KP (Antarctica).

Oceanië: KX6BQ (Eniwetok), VKoMI (Macquarie eil.), VK8, ZL etc.

Er werden totaal 110 landen gelogd... uit 35 zones. De PA's waren: PAoABO, BRA, FAK, FR, HBO, INA, NOL, QT, RIH, WAC, PI1KMA, PAoVDR, KOR, DN, HE, HT, QE, PI1KM. Een nieuwe 'Hollander' is VE3UAW, 'Jan'.

Nu over naar onze, in goede vorm verkerende, **15 m** band waar PAoMRN met de hulp van NL-904 het volgende van zegt.

De condities zijn over het algemeen goed geweest, alhoewel de wintercondities voelbaar worden, d.w.z. dat het met een hopelijk grote piek, langzaam af gaat lopen.

Europa: vele landen en PAoSNG, KOR.

Azië: JA's, MP4B, OD5, UA9, 4X4, 9V1, ZC4, WoGTA/8F4.

Amerika: FP8, HC, HI, PY/LU, KV4, KZ5, U.S.A./VE.

Afrika: CT3, CR6, EA8, EL, ET3, ZE, ZS6, 5A, 5X5, 6O6, 7Q7, 9L1.

Oceanië: KG6, VR2.

Van de **10 m** kwam geen bericht binnen, mede door de minder gunstige condities, alhoewel toch wel iets doorkwam uit Zuid-Amerika en Afrika met cw/SSB.

DX-verwachting voor november 1966

28 MHz

U.S.A.: sporadisch rond 16.00 GMT.

Zuid-Amerika: 09.00-18.00 GMT.

Afrika: 08.00-17.00 GMT.

Zuidoost-Azië: 08.00-14.00 GMT.

Australië: rond 08.00 GMT.

21 MHz

Oost-U.S.A. (W1-4): 12.00-17.00 GMT.

West-U.S.A. (W6, 7): 15.00-18.00 GMT.

Midden-Amerika: 10.00-18.00 GMT.

Zuid-Amerika: 08.00-18.00 GMT.

Zuid-Afrika: 07.00-17.00 GMT.

Zuidoost-Azië: 09.00-15.00 GMT.
 Australië: 11.00-15.00 GMT.
 Japan: 07.00-10.00 GMT.

14 MHz

Oost-U.S.A. (W1-4): 10.00-21.00 GMT.
 Oost-U.S.A. (W6, 7): 13.00-20.00 GMT.
 Midden-Amerika: 09.00-21.00 GMT.
 Zuid-Amerika: 07.00-22.00 GMT.
 Zuid-Afrika: 05.00-22.00 GMT.
 Zuidoost-Azië: 12.00-17.00 GMT.
 Australië: 12.00-17.00 GMT direct en 06.00-10.00 long path.
 Japan: rond 12.00 GMT.

7 en 3,5 MHz

Bijzonder aan te bevelen voor DX, zolang de route maar over het schemerige/duistere gebied der aarde loopt.

We zijn weer aan het eind van deze rubriek gekomen. Mogen we rekenen op een machtige deelname aan de komende PA-contest, zodat we kunnen zeggen... tot werkens?

Eventueel tot ziens in Utrecht met 73 van PAoKOR

De Internationale OK-DX-Contest 1966

Deze contest is op 13 november a.s. van 00.00 GMT tot 24.00 GMT en alleen voor telegrafie. Als banden worden gebruikt de 3,5, 7, 14, 21, 28 en de 1,8 MHz band.

Uitgewisseld wordt in deze contest het rapport, gevolgd door 2 cijfers die aangeven het aantal jaren dat u gelicenseerd is.

Een zelfde station mag maar éénmaal op dezelfde band gewerkt worden en elk compleet QSO telt voor 1 punt, maar QSO's met OK-stations tellen voor 3 punten.

Als multiplier tellen de verschillende prefixes per band.

Voor elke band een aparte log die ingedeeld is als volgt: tijd in GMT, gewerkt station, uitgewisselde code en ontvangen code, punten 1 of 3 en de prefix, als men die voor de eerste maal werkt.

Een summary-sheet is nodig voor de berekening van de score.

Deze moet de volgende verklaring bevatten: 'I hereby state that my station was operated in accordance with the rules of the contest as well as all regulations established for radio amateurs in my country, and that my report is correct and true to the best of my belief'.

Logs zenden naar The Central Radio Club, Postbox 69, Prague 1, Czechoslovakia, vóór 31 december 1966.

PAoVB

Hoe is de stand?

Steeds meer deelnemers... ditmaal zond PAoXPQ zijn eerste score in, na precies één jaar actief te hebben deelgenomen in het DX-koor. PI1LS/MM ontdekte de stand van het zusterschip PI1LC/MM in het lijstje en het onvermijdelijke gebeurde... men zond óók een score in, waarmee PI1LS/MM meteen naar de hogere regionen reikt.

Aan alle OM die een nieuwe opgave stuurden: hartelijk dank.

Call	DXCC		WAS		WAZ		WPX
	QSL	Gew.	Gew.	QSL	Gew.	QSL	QSL
PAoFX	334	336	50	50	40	40	—
PAoLOU	321	322	50	50	40	40	600
PAoHBO*	315	315	50	50	40	40	620
PAoSNG*	276	283	50	50	40	40	575
PAoEEM*	275	282	50	50	40	40	515
PAoVB	271	272	50	50	40	40	600
PAoGMU*	255	271	50	50	40	40	520
PAoWOR	241	251	40	50	40	40	431
PAoFAB	241	245	50	50	40	40	—
PAoVO**	231	245	50	50	40	40	350
PAoVDV**	204	229	50	50	40	40	390
PAoOI	200	204	50	50	40	40	361
PI1LS/MM	166	191	50	50	39	39	—
PAoVER	156	160	47	46	36	36	352
PAoMRN	153	157	31	26	40	38	231
PAoHT**	142	154	49	49	39	38	231
PAoXPQ	141	168	48	41	38	36	—
PAoLV	138	146	45	45	38	38	329
PE2EVO**	110	130	—	—	—	—	—
PAoWR*	108	114	—	—	—	—	—
PAoZAV	106	147	—	35	37	29	—
PAoSTU	98	140	49	41	37	31	—
PAoPAH	81	98	34	30	32	27	—
PAoFAK	77	104	37	32	33	28	—
PAoBRM	72	114	44	36	30	23	265
PAoAAJ	70	101	34	32	31	21	—
PAoJMH	66	103	28	17	31	20	158
PAoSAN**	55	70	15	12	23	18	128
PAoLIS	52	60	30	24	13	12	171
PAoKOR	51	113	42	28	33	23	151
PAoHTR	50	63	15	8	19	13	125
PAoNV**	49	103	21	5	34	25	—
PAoFBI	45	80	30	30	20	10	—
PAoABM	42	72	24	14	22	17	143
PI1LC/MM	20	48	39	7	24	8	—

* = alleen fone; ** = alleen cw

VHF-varia

● Via PAoZM uit Hengelo ontvingen wij bericht, dat DM2AIU momenteel bezig is een 70 cm-2 m translator te bouwen. De translator zelf is reeds gereed en werkt met 200 mW op 145,7 MHz, terwijl de ontvanger, met een ruisgetal van 4 à 5 kTo ontvangst op 432,1 MHz. Op het ogenblik wordt er gewerkt aan een bakenzendertje en de lichtgewicht verpakking voor het geheel.

Technisch zijn er geen problemen bij Franz, maar moeilijker wordt het om toestemming van de autoriteiten te krijgen om een oplosing te organiseren. Zolang er echter hoop is, is er leven dus wellicht een volgende maal 'echte DX' via een Oostduitse translator!!!

Uitgereikte certificaten

Vaardigheidscertificaat:

15 w.p.m.:	SP1BRI, G3LCV, G6HD,	G2HDU, G3VBQ, G3PNU
20 w.p.m.:	SP1BRI, G3LCV, G6HD,	G2HDU, G3VBQ, G3PNU
25 w.p.m.:	SMoDFM/MM, PAoJR, G2HDU, G2ATM,	SP1BRI, G3LCV, G3PNU
30 w.p.m.:	SMoDFM/MM, PAoJR, G3LCV,	SP1BRI, G3PNU
35 w.p.m.:	SP1BRI	
PACC:	DJ5IH,	UA6LI
VHF-6:	YU3ZW, DJ9JT, DJ2BH	DL2AU, DL1CK,
zegel 7:	DJ9JT, DJ2BH	DL1CK,
zegel 8:	DL1CK	
zegel 9:	DL1CK,	PAoDJ
zegel 10:	DL9XW,	DL1CK
zegel 11:	PAoVOK,	DL1CK
zegel 12:	DL1CK	
zegel 13:	DL1CK,	PAoLV
zegel 16:	PAoBM	
zegel 17:	PAoBM	
zegel 18:	PAoBM	
VHF-25:	DJ5IH, DL1CK	DJ9JT,
HEC:	HA6-018, SP5-1150, OK2-14824, UA3-27251, UQ2-22474, UA3-12945, UA4-7694	CT-0215, I1-11600, DE-15101, UA4-14582, UA1-11398, UB5-17513,
W-100-U:	PAoPAH,	PAoLV

Bovenstaande certificaten werden in de maand september uitgereikt; onderstaande werden aangevraagd:

WAC: PAoKOR, PAoGRF
WBC/RSGB: PAoDEC

Het Traffic-bureau feliciteert allen met de behaalde resultaten.

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

NONERA

SOLDEERBOUTEN

thans Europa's beste



De uitzendingen van PAAoAA

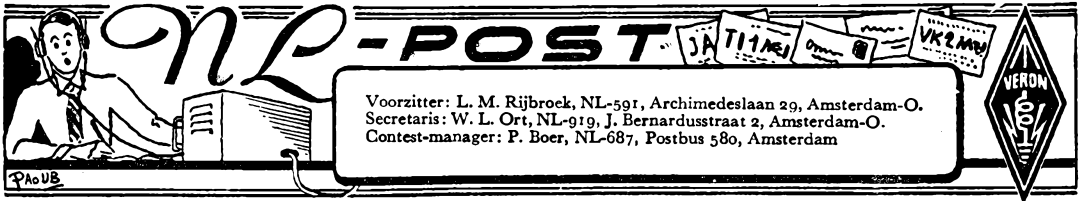
Freq. 3600 kHz, 14,1 MHz en 145,14 MHz.
Uitzendingen op vrijdagavonden volgens onderstaand schema, Nederl. tijd:
20.00 uur: Nieuws, Nederlandse tekst
20.15 uur: Nieuws, Engelse tekst
20.30 uur: Sounderoefeningen voor beginners
21.00 uur: Sounderoefeningen voor gevorderden
21.30 uur: RTTY-nieuws-bulletin
22.00 uur: Herhaling nieuws, Nederl. tekst
22.15 uur: Herhaling nieuws, Engelse tekst
22.30 uur: QSO, waarbij gelijktijdig op 80, 20 en 2 m wordt uitgeluisterd.
PAAoAA is dan ook QRV voor RTTY-QSO.

Vaardigheidsproef: vrijdagavond 25 nov. 1966 op 3600 kHz, 14,1 MHz en tevens op 145,14 MHz in A2. Tijd: 22.30 uur Ned. tijd.

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

● Een bakestation, dat de laatste tijd nogal eens gehoord wordt op 70 cm, is DJ2LF. De gegevens van dit station zijn als volgt:

QRA: DL38h. QTH: Dortmund, 140 m boven AP en 60 m boven de grond. Antenne: rondstraler. Uitgangsvermogen: 4 W. QRG: 432,005 MHz. Dit station is in de lucht sinds 2 mei 1966.



Een Lustrum-NL-Post!

De maand november 1966 is de maand waarin de NL-Commissie in de huidige samenstelling haar eerste lustrum viert en zij meent dat de beste manier om dit te 'vieren' is het publiceren van een extra-omvangrijke NL-Post, die wij u hierbij ter lezing aanbieden.

Onze hartelijke gelukwensen, ook namens de NL's!

Redactie Electron

NL-Conferentie op 12 november

Tegelijk met de jaarlijkse 'Dag voor de Amateur', die dit keer op zaterdag 12 november in het Jaarbeursrestaurant te Utrecht wordt gehouden, vindt ook de NL-conferentie plaats.

Hierbij nodig ik u namens de NL-commissie uit om op deze dag naar Utrecht te komen, waar u naast onze NL-conferentie nog diverse andere activiteiten en lezingen kunt bijwonen.

Elders in Electron treft u het volledige programma voor de 'Dag van de Amateur' aan, hierin kunt u ook lezen hoe laat de NL-conferentie begint en in welke zaal deze wordt gehouden.

Op de agenda staan de volgende punten:

1. Openingswoord voorzitter.
2. Notulen vorige vergadering en jaarverslag.
3. Verkiezing NL-commissie.
4. Bespreking toekomstige activiteiten.
5. Lezing door OM D. Dekker, NL-453, over convertors.

(Dit onderwerp zal bij vele NL's stellig in de belangstelling staan, te meer daar convertors een goedkope oplossing zijn om toch een bepaalde amateurband goed te ontvangen, mits men een verantwoorde constructie heeft toegepast.)

6. Rondvraag en onderling QSO.

Ten aanzien van punt 3 dient te worden opgemerkt dat dit alleen aan de orde komt wanneer zich voor aanvang van de conferentie tegenkandidaten melden, omdat de NLC zich voor het komende jaar weer beschikbaar stelt.

Van harte hopen we op 12 november vele NL's op de vergadering te zien, omdat dit eigenlijk de

enige gelegenheid is om met andere NL's in contact te komen en over diverse punten van gedachten te wisselen. Bovendien kunt u voorstellen of ideeën t.a.v. de NL-club naar voren brengen.

Mag ik besluiten met: **tot ziens op 12 november in Utrecht!**

Nieuwe NL-Nummers

Onderstaand volgen de laatste, pas uitgereikte, NL-nummers. We wensen deze 'newcomers' van harte veel succes toe. Het zijn:

NL-336, E. R. L. Krijger, Grevelingenstraat 2, Den Helder.

NL-952, C. J. Broeken, Laanzichtweg 5, Teteringen.

NL-953, A. F. van Tilborg, Ant. Struyckenstraat 7, Tilburg.

NL-954, B. F. Jacobs, Statensingel 89, Gouda.

NL-955, R. H. C. M. Albers, Laan van Eik en Duinen 217, Den Haag.

Adreswijziging:

NL-539, T. W. H. Fockens, PAoKDF, Campuslaan 25-419, Enschede.

PA-Contest 1966

Op **zaterdag 5 november**, van 13.00-17.00 Ned. tijd wordt weer het telefoniegedeelte van deze jaarlijkse terugkerende contest gehouden.

Om aan het verzoek van enkele NL's tegemoet te komen, doen we er dit jaar ook aan mee.

Het reglement luidt als volgt:

1. Het gaat erom zoveel mogelijk PA-stations te horen op de 3,5 en 7 MHz band; elke PA telt echter maar voor 1 punt en mag dus maar één keer in de kolom 'gehoorde stations' voorkomen (zie onder).

2. Van het gehoorde station dient men tevens de gegeven codegroep te noteren, die bestaat uit het rapport, een getal tussen 001 en 100 en de provincieletters. (Voorbeeld 59-052ZH.)

3. Indeling van het log: datum, tijd (Ned. tijd gebruiken), gehoord station, de door dit station verzonden codegroep, band (3,5 of 7 MHz), tegenstation.

Om misverstanden te voorkomen nog het volgende: a. In de kolom 'gehoord station' mag elke PA slechts 1 x voorkomen, in de kolom 'tegenstation' wel meerdere malen, maar *niet aansluitend*, d.w.z. men moet niet de ontvanger op een lokaal

station afstemmen en de tegenstations van deze amateur opschrijven als gehoord station, maar na ieder gelogd QSO over de band draaien. *b.* Onder codegroep wordt dus verstaan RS + getal + provincieletters. *c.* Als tijd geen GMT gebruiken, maar lokale tijd.

5. Logs insturen aan de contest-manager P. Boer, NL-687, postbus 580, Amsterdam-C., vóór 25 november.

De uitslag wordt gepubliceerd in de NL-Post van januari 1967.

4. De hoogstgeplaatste ontvangt een prijsje; verder ontvangen de nrs. 1 t/m 5 elk een certificaat.

De NLC wens alle deelnemers veel succes en hoopt dat vele NL's aan deze korte contest zullen meedoen.

Zambia Award

(gegevens via NL-423)

Stations uit 9J2 gehoord op 7, 14, 21, en 28 MHz tellen elk voor één punt, 9J2-stations gehoord op 1, 8 of 3,5 MHz tellen voor 2 punten, andere prefixen (bijv. 9J6) tellen dubbel. Stations met dezelfde call tellen weer op verschillende banden opnieuw.

Voor het aanvragen van het certificaat dient men 10 punten te behalen en van de betreffende stations QSL te hebben. Het is niet nodig de QSL's op te sturen; een gelegaliseerde lijst van de QSL-kaarten met alle gegevens is voldoende.

Het certificaat wordt uitgegeven in aparte klassen voor cw, AM, SSB of gemengd, en het kan worden aangevraagd bij: R.S.Z. Awards Manager, Box 332, Kitwe, Zambia.

De kosten zijn 7 IRC's of 1 U.S. dollar.

Twee convertors met één oscillator

De banden die bij de NL's het meest in trek zijn, zijn ongetwijfeld de 20- en de 15 m band. Men kan daar dan ook twee convertors voor maken met dezelfde oscillatorfrequentie en dezelfde eerste middenfrequentie. Nemen we nu aan dat de middens van die banden liggen op 14,2 en 21,2 MHz dan moet men voor dezelfde middenfrequentie de oscillatorfrequentie leggen midden tussen deze frequenties. Dat komt dan dus uit op 17,7 MHz. De eerste middenfrequentie wordt dan 3,2 tot 3,8 MHz.

Nu is voor een goede spiegelonderdrukking een lage middenfrequentie ongunstig, maar niet in dit speciale geval. Immers hier moeten eventuele spiegels in de 20 m band afkomstig zijn uit de 15 m band en omgekeerd. Daar nu de amateurs slechts zwakke zenders in gebruik hebben in vergelijking met de omroepzenders is dit dus een mooie methode tot een goede spiegelonderdrukking.

Nu kan men nog het bezwaar aanvoeren, dat in de door mij genoemde eerste middenfrequentie de 80 m band ligt, doch dit is in het geheel geen

bezwaar, want zodra men de convertor ervoor zet komen 80 m signalen moeilijk door de convertor heen, vooral als men deze bandfiltergekoppeld maakt. Daarbij moet men ervoor zorgen, dat men met een coax.kabeltje van de convertor naar de achterzet gaat want anders krijgt men via dat lijntje alsnog 80 m signaal in de achterzetontvanger.

Een verder voordeel van de bovengenoemde werkmethode is dat men zonder de convertors ervoor, direct op 80 m kan luisteren. Men kan dus in principe volstaan met een achterzet die alleen afstembaar is van 3,2 tot 38,8 MHz.

De bovengenoemde convertors kan men ook tot één convertor maken door alleen de spoelen omschakelbaar te maken. Men kan hetzelfde doen met 40 en 20 m, alleen dit heeft het bezwaar dat de 40 m band smal is en direct aansluit aan de 41 m omroepband, zodat dan het voordeel van de goede spiegelonderdrukking zoals die hierboven beschreven is niet meer van toepassing is. Hetzelfde kan men zeggen van 15 en 10 m.

Dat was het dan weer, iedereen veel succes met de hobby gewenst, met veel DX es best 73,

Daan Dekker, NL-453,

Eperweg 1, Heerde (Gld.).

GW-Expeditie 1966

Van 16 t/m 31 juli van dit jaar ben ik met vakantie naar Wales geweest. Niet dat dit zo iets bijzonders is voor een artikel natuurlijk, maar wel om het feit, dat ik daar verscheidene radio-amateurs en SWL's heb bezocht, waaronder één met een zeer bekende call.

Ik logeerde deze 14 dagen in het plaatsje Barry, aan de zuidkust, 10 km van Cardiff. Mijn gastheer was mijn pen-vriend Glyn Redhead, GW-9953, die ik echter nog nooit persoonlijk had ontmoet. Glyn is 19 jaar en tamelijk actief als luisteraar, maar dat zal wel anders worden omdat hij nu naar een college gaat en dus weinig tijd overhoudt. Als ontvanger gebruikt hij een Eddystone S-670, en zijn antenne is een longwire van ongeveer 25 meter. Aangezien de Eddystone geen BFO heeft, beat hij op dezelfde wijze als werd beschreven in het artikel 'SSB-ontvangst voor iedere SWL', in het juninummer. Glyn heeft momenteel ongeveer 210 landen gehoord en vanuit 125 werd QSL ontvangen. Hij beluistert cw en AM/SSB, hoewel de SSB wel zijn meest geliefde 'mode' is. Uit richting zuid ontvangt hij de meeste stations. Hij hoort vaak hele rissen ZS-boys achter elkaar, terwijl er bij hem uit 'VK-ZL' praktisch geen station doorkomt. Zijn shack is in zijn slaapkamer en we hebben er heel wat afgeluisterd, waarbij ik mijn Engelse ISWL-nummer gebruikte: PA-11092/GW. Op een morgen (hi) werd het zelfs vijf uur (en dat voor een vakantie!).



Dit is de shack van het luisterstation GW-11285, te Barry in Wales. Operator is Graham, hij is postbode. Zo te zien stemt hij hier zijn taperecorder af... Zijn ontvangresultaten zijn formidabel

Bij zijn kaarten is mij één ding opgevallen, nl. dat er maar 3 DJ's bij waren. Dat vond ik heel weinig en toen ik hem ernaar vroeg zei hij, dat hij minstens over de honderd kaarten had weggestuurd. Aan slechte rapporten kan het niet liggen, want hij wordt vaak geroemd om zijn uitstekende rapporten. Men zou kunnen zeggen dat de Duitsers een hekel hebben aan de GW's, aangezien de andere SWL die ik daar ontmoette, Graham, GW-11285, er precies zo over dacht.

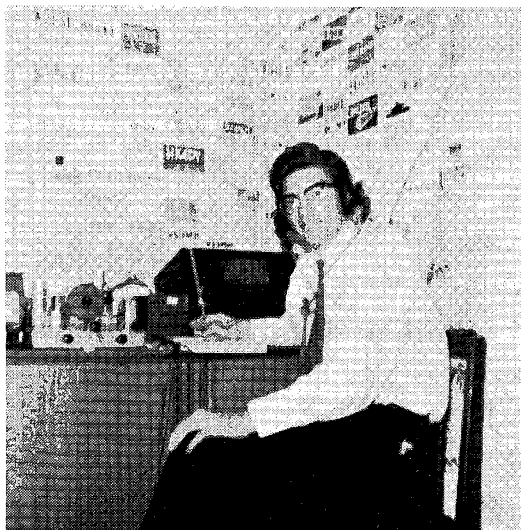
Graham gebruikt de 9R4J en een longwire van ongeveer 20 meter. Dit is nu een echte Oceaniëman, die de KH's en VK's er met bosjes uithaalt. Hij heeft QSL-kaarten uit 90 landen en dat is tamelijk veel, als men bedenkt dat hij nog pas korte tijd actief is.

De derde SWL die ik ontmoette was GW-8473, maar deze is inmiddels gelicenseerd als GW8ASA, hij heeft een machtiging voor 2 m en de cm-banden. Gordon Wyatt is een echte zelfbouwman, die zijn eigen 2 m en 70 cm-converter heeft gebouwd. Hij luistert praktisch alleen op 2 m en heeft nu 22 landen gehoord en uit Nederland o.a. PAoAA en ADS. Pa Wyatt staat bekend als GW3NDB en heeft een radiohandel, waarin Gordon en zijn broer John ook werken. John, 3NDB, is een echte cw-man die liever geen SSB gebruikt als het niet nodig is. Alleen al naar zijn shack gaan is een expeditie op zichzelf. Via een smal wankel ladder-tje op een onregelmatige vloer komt men op een klein zolderkamertje, waar men praktisch niet in kan met z'n tweeën vanwege het radiomateriaal dat er ligt, inclusief de QSL-kaarten en de andere rommel, maar 't spul werkte. Hij kan echter slechts

10 minuten achter elkaar werken, want dan moet hij de zender afzetten wegens de enorme hitte die er gaat heersen in de zender door een of andere pit. Zijn zender is de LG300, terwijl de ontvanger een Hallicrafters SX43 is en de antenne een ½ golf dipool van 15 meter met nog een 'soort' bamboo-antenne voor 10 m. Toen ik er die avond was, hoorden we toevallig BV1USA, Formosa, op de band met SSB.

Het leek wel of de hele amateur-wereld hem zat te roepen maar hij kwam voor niemand terug. John riep hem één keer aan en onmiddellijk kwam BV1USA terug: 5-7. Hij gaf echter ook 6 × CQ, zonder dat er iemand voor terugkwam. Zijn zoon vertelde me echter, dat men hem tijdens een cw-QSO vroeg of hij soms een elbug gebruikte. Het antwoord luidde simpel: NO. Maar dat mag wel als men jaren telegrafist is geweest bij de kustwacht en bij de marine. Ik ben verscheidene malen bij hem geweest en heb altijd bijzonder veel genoten.

Voordat ik John bezocht, had ik echter eerst nog een bezoek gebracht aan GW3RIL in Rhymney, vlak bij Barry. Morgan had ik toevallig de vrije dag voordat ik zou vertrekken gehoord en had dus een mooi 'excuus' om met een QSL-kaart langs te gaan en hem te bezoeken. Helaas was Morgan echter dezelfde avond als ik vertrokken met vakantie, naar Italië. Gelukkig was een van zijn zoons thuis en deze liet me de shack zien. De zender is de DX100OU, en de ontvanger een HRO. De antenne is een 40 meter dipool. Morgan is vaak op 40 te horen, zo rond 's middags half twee, waar hij dan probeert Franse stations te werken. De QSL-kaart is inmiddels al binnen. Het volgende bezoek gold



Glyn Redhead, GW-9953 in z'n shack achter de Eddystone S 670 ontvanger. Als bijzonderheid nog de vermelding dat hij EZB ontvangt door met een tweede ontvanger op dezelfde frequentie in te stellen...

een van de meest bekende DX'ers, die er momenteel is: GW3AX in Swansea. Stan is precies zoals ik me hem had voorgesteld. Een buitengewoon vriendelijke en rustige hobbyist. Ik ben bij hem op bezoek geweest van 3 tot 8 uur en heb veel genoten. Stan woont in een landhuis op bijna het hoogste punt van Swansea. Enige weken terug hoorde ik twee PA's met elkander in QSO, waarin zij het onder meer ook hadden over de *European Group* van GW3AX. Zij konden het zich niet voorstellen dat Stan de VK's op 40 soms met S₉ signalen hoort. Ik kan hun echter verzekeren dat het waar is, want het eerste wat je opvalt als je de 'tuin' binnenkomt is wel de enorme Amerikaanse aandoende beams voor 80 en 40. Stan gebruikt verder de SWAN 350 en de DRAKE 2B. In zijn shack ziet men praktisch geen behang, alleen QSL-kaarten. Tientallen VK's en zeer vreemde prefixen, al lang niet meer bestaand. Ook bezit Stan nog het eerste SWL-rapport, nl. van Eric Trebilcock, VK3-5948 uit rond 1930. Stan was zo vriendelijk om ons door de stad te rijden en bezocht onder meer ook GW3SRG, die gedeeltelijk verlamd is en wiens enige vreugde eigenlijk alleen de amateurradio is. Alf is alleen op 160 en 10 m AM en cw en toevallig had ik hem net enige weken ervoor gehoord op 10 m, maar dat realiseerde ik me echter op dat moment nog niet. Alf werkt met de DX40 en de HRO en met een longwire van 40 meter, terwijl zijn input 40 W is.

Het volgende bezoek was aan GW3PWE, Wilf in Barry, die hoewel hij gunstig zit en een goede antenne bezit, toch altijd zwak eruit komt. Zijn apparatuur is dump. De ontvanger een HRO, met een longwire. Het bezoek duurde ongeveer 1 ½ uur en in die tijd slaagde hij er niet in om iemand te werken...

Natuurlijk heb ik al mijn tijd niet alleen besteed aan het bezoeken van amateurs. Ik heb samen met mijn onafscheidelijke vriend Glyn heel wat tochten gemaakt en we hebben ook daarbij veel genoten. Wij kregen vaak bezoek van Ron, de zoon van GW2BOU. Ken heeft een slecht QTH en ondanks de G5RV-antenne wordt hij niet vaak met hoge RST's beloond. Hij zendt alleen met AM en cw. De zender is een LG50 en de ontvanger de 840C met een input van tussen de 40 en 60 W. Ken maakte verscheidene QSO's op 80 tijdens mijn bezoek. Zijn beide zoons zijn allebei SWL's, hoewel bij de 'artiest' Ron, de yl's steeds meer een grotere plaats gaan innemen...

Als voorlaatste kwam GW3VBP aan de beurt, nog niet zo lang gelicenseerd. Ik was de eerste SWL die hem bezocht. Dan werkt met de Hallicrafters HT9, 110 W en als RX fungeert de CR100; de antenne is een longwire. Wij wisten niet waar hij woonde, maar van PWE kregen we te horen dat hij in de buurt van een school woonde. Wij dus op zoek naar 'antennes', en met geluk. Het eerste de

beste huis was raak. Hij is ook de operator van een schoolamateurclub. Hij wil graag skeds maken met andere clubstations om z'n jongens de amateurradiohobby te leren.

Als allerlaatste kwam GW3CBA aan de beurt. Niet meer actief maar een fijne vent. Tijdens mijn bezoek ontvouwde hij zijn plannen om mobiel te gaan werken. Jack was de vriend van GW3NAM, Frank, die enige maanden geleden plotseling naar Canada vertrok inclusief de plotselinge x.yl.

Dat waren mijn bezoeken aan de diverse GW-hams. Een bezoek aan GW2DDX kon helaas niet doorgaan aangezien we voor een gesloten deur kwamen.

Ik miste jammer genoeg ook de R.S.G.B.-vergadering in Cardiff, omdat die net buiten mijn vakantietijd viel. Het was echter een leuke tijd, aangezien de GW-boys allen zeer hartelijk zijn en vooral het woord 'Holland' wonderen deed. Als men dat eenmaal hoorde, dan was men altijd buitengewoon blij en vereerd met het bezoek, alhoewel ik slechts een kleine NL ben, hi. Alleen de tijd ging té vlug om.

Allen 73 en veel succes met de hobby.

NL-455, Fred Weidema,
Steenstraat 13-a, Arnhem.

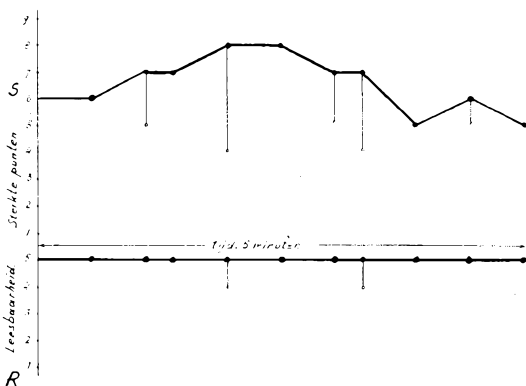
Bijzonder Rapport

Het onderstaande artikelje is afkomstig uit Funk-amateur No. 2, 1966 en werd vertaald door OM C. J. Eilers, NL-925 te Amsterdam.

Door een DM-station werd een interessante SWL-kaart ontvangen die afkomstig was van Nick Bainbride uit Glasgow. De betreffende DM vond deze QSL veel interessanter dan een QSL waarop staat: beste OM, ik heb u gehoord, pse QSL.

Wat was dan wel het bijzondere aan dit rapport? Wel, bij de QSL-kaart ging de hierbij afgedrukte grafiek die gedurende 5 minuten van het QSO werd opgenomen.

In dit diagram wordt de tijd op de horizontale lijn uitgezet en de S- en R-punten op de verticale



lijn. Bepaling van R en S gebeurt dan op regelmatige tijden gedurende het QSO.

De tekst op de QSL was ook vrij uitgebreid en als volgt:

Bandcondities: Wisselend matig tot goed, geen bijzondere omstandigheden voor DX. Signalen waren hoorbaar van W1, 2, 3, 4 en de U.S.S.R. Er was een vrij sterke short skip, speciaal in de richting van DL.

QRM: Algemeen matig op deze frequentie; het signaal bleef boven de ruis uitkomen, welke vaak S4-5 was.

QSB: Snelle en diepe QSB (zie grafiek); hierdoor enige moeilijkheden met de leesbaarheid, als het signaal in de ruis wegzonk.

WX: Bewolkt en regen, matige oostelijke wind; temp. 50-51° F. Verder werd op de kaart vermeld, welke stations er nog meer uit DL/DJ/DM te horen waren, met de sterktecijfers.

Over de kwaliteit van het signaal werd uiteraard ook gesproken. Er was geen merkbare frequentiedrift, de modulatie was bijzonder goed alsook de zijbandonderdrukking.

Tenslotte vermeldde dit uitvoerige rapport nog de volgende algemene opmerkingen. Erg verheugd u te horen voor de eerste keer en u in m'n logboek te kunnen vermelden. U bent een nieuwe prefix voor mij. De condities op dat moment in ogen-schouw genomen was uw signaal werkelijk fb, alleen als het in QSB wegzonk was het iets minder eenvoudig te nemen.

Het bericht in Funkamateer wordt dan besloten met de woorden 'Een QSL-kaart die natuurlijk prompt beantwoord wordt; hieraan heeft een amateur tenminste wat. Een dergelijk uitgebreid rapport hoeft natuurlijk niet naar je buurman, die weet heus wel dat je hem hoort!'

En bij deze woorden sluiten we ons gaarne aan. We hopen dat u van deze gegevens nog wat heeft opgestoken en zodoende uw eigen rapport kunt verbeteren. Succes!

Activiteitsrapporten

NL-336, Eddy R. L. Krijger uit Den Helder: 'Ik bezit hier 3 verschillende ontvangers en wel:

1. N.S.F. met 5 buizen met lange-, midden- en korte golf, met deze ontvanger heb ik een gevoelige ontvangst op de middengolf.

2. Telefunken, eveneens met 5 buizen met lange-, midden- en kortegolf. Het kortegolf-bereik loopt van 6-18 MHz en is geheel gespreid. De ontvangst op de middengolf is matig, maar op de kortegolf goed. Ik gebruik deze RX voor frequenties boven de 12 MHz.

3. Collins TCS5 met 7 buizen (zonder de voeding). Het frequentiebereik van deze RX loopt van 1,5 tot 12 MHz in 3 banden, er zit een BFO op en regelbare RF-versterking, voor 1,7-5,5

MHz een selfmade extra trap RF-versterking. De frequentie-aflezing is op ca. 20 kHz nauwkeurig, op sommige bereiken echter 5 kHz.

Als antennes gebruik ik hier een dipool voor 10 m en een 30 meter longwire op 20 meter hoogte.

Verder heb ik in onze kelder nog een klein 'radiowerkplaatsje'.

Als lid van de Benelux DX-club (nr. 336) heb ik tot nu toe uitsluitend op de BC-banden geluisterd, maar ik hoop nu als NL ook op de amateurbanden te gaan luisteren, want eenzijdigheid haat ik (hi).

Het aantal gehoorde BC-stations is ruim 130, van 93 stations heb ik QSL ontvangen en deze komen uit 50 landen. Het aantal gehoorde landen is echter 70.

73 est best DX de

Eddy, NL-336.'

NL-907, Pieter Moleman uit Spijkenisse: 'Hier wordt geluisterd met een Hallicrafter S86 met EF183 in de HF-trap, gevolgd door een mengbuis, 3 × MF, detector en LF-trap.

Er kan geluisterd worden op alle amateurbanden van 10-160 m oftewel een bereik van 600 kHz tot 32000 kHz in 4 trappen. De antenne is hier een 20 m lintkabel, bedoeld voor de 2 m antenne. Het lukt mij helaas niet een convertor aan te sluiten op de ontvanger; wie heeft hier ervaring mee???

Gelgd wordt er hier niet dikwijls, daarom is ook de QSL-vangst gering, hier worden ook alleen kaarten verzonden waar mijns inziens de zend-amateur iets aan heeft. Dat is dan meestal niet iets op technisch gebied, maar bijv. een verkeerd genomen call of het verbreken van een verbinding door condities, etc.

73 de

Pieter, NL-907.'

NL-939, Jan Pallada uit Oostburg: 'De ontvanger die ik hier gebruik is de fameuze AR-88LF. De middengolf zit er niet op, maar wel de lange golf. Hoe ik aan deze ontvanger kom? Wel, m'n vader - beter bekend als PAoPAL - ging over op allband SSB, hij verhuisde van shack (van boven naar beneden) en had geen zin om de AR88 mee te nemen, waardoor ik hem kon overnemen.

De antenne die ik gebruik is een soort windom, die in de vorm van een L is opgehangen en gevoed wordt in de hoek.

In de tijd vóór ik NL-939 was, had ik het Belgische luisternummer ONL-1458/PA. Ik vond de VERON QSL-dienst gemakkelijker voor mij, dus ben ik overgeschakeld. Mijn interesse gaat meer uit naar 'operating' dan naar de techniek. De DX die ik sinds 1964 gehoord heb is o.a. 9J2DT, VS9ASP, EL2AK, BV1USA. Deze staan echter op het Belgische nummer en de DX die ik tot nu toe gehoord heb is nog niet veel omdat ik dit jaar

eindexamen van school moet doen. Gehoord zijn o.a. 6Y5GJ en VP5RB, 9J2FK en OD5BZ. Dat was het van deze kant. 73 en DX de

Jan, NL-939.'

Onbestelbare QSL

OM Moleman, NL-907, Violierstraat 13, Spijkenisse ontving onlangs een kaart van 9M2AV met als datum 23-3-66 (of 60). Deze kaart is echter niet voor hem bestemd en wellicht is er een cijfer van het NL-nummer fout overgenomen. Dus OM, kijk eens even uw logboek na, en als u denkt dat deze kaart voor u bestemd is, neemt u dan even contact met NL-907 op.

DX-Scores

NL-nummer Landen QSL PX-QSL Zones QSL

NL-423	206	142	191	40	36
NL-554	231	137	201	39	39
NL-568	194	127	201	39	36
NL-919	183	126	165	38	34
NL-455	204	118	286	40	31
NL-453	147	109	184	34	30
NL-819	158	107	199	39	28
NL-463	260	75	80	40	32
NL-744	172	54	67	39	23
NL-623	121	46	58	27	18
NL-517	95	41	63	23	13
NL-693	106	28	50	28	11
NL-510	81	27	43	31	11
NL-728	182	26	28	39	11
NL-648	88	26	39	23	10
NL-449	71	25	51	21	10
NL-579	46	18	19	17	5
NL-820	61	16	17	17	6
NL-904	191	12	12	40	11

Dit was dan weer de laatste stand van de scores, gaarne ontvang ik van alle deelnemers weer omgaand een nieuwe opgave, speciaal van de OM welke enkele maanden geen score hebben ingezonden. Tks.

Bijzondere QSL's

NL-423: ZL3JO.

NL-449: 9M2OV.

NL-453: EP3AM, FL8MC, GC4LI (Jersey), KR6LL, W9QQR/M1, MP4BEU, OY2J, PY8NC, VK5AX, VP5RB.

NL-455: DJ4SS (160 m SSB), G5AAB/W5MDI, GC3GBS/A (Alderney), IoFGM, KZ5NK, JA4BJO (40 m SSB), PX1IE, PX1JS, VKQ4B, VO1BD (80 m SSB), 5N2AAF.

NL-568: CR6HF, HC1EL, II1KDB (Ischia), IS1FOL, IS1VAZ, UI8MN, VKoGW (Antarctica), YV7AV, 9H1AB, 9N1BG.

NL-591: FoAB, HC1EL, ID1IDA, SL5AX, UL7NW, 1M4A (Minerva Reef), 3A0DX, 9J2FK, 9M2OV.



De vrolijke QSL-kaart van HK3AP

NL-623: ET3WH, UA9HA (zone 18), VK9DJ (Papua).

NL-693: CN8BB, ET3WH, LU1AIP, ZC4CN.

NL-819: DM5ZHN, GB2SM, IS1FOL, LX1BW, PA9CU, PX1JS, VO1FG, VS9KRV (Kamaran Isl.), YA1AW, YN1CML, YS1SRD, YUoIARU, ZB2AJ, ZC4CH, ZS8L.

VHF:

NL-453: DK1BK (= yl), F3YM, HB9MX, LX1PQ.

NL-687: F1FX (900 km), F9BP/P en F9NL (1075 km), F3NG, F9NJ/P, HB9AED, OE7OZI.

In september schreef ik, dat men naar de meeste omroepstations met het rapport een IRC moest meesturen. Naar aanleiding hiervan kreeg ik een brief van NL-336, Eddy Krijger, die schreef: 'Het is beslist niet waar dat de meeste BC-stations IRC voor antwoord willen hebben, alleen de stations in arme landen en kleine stations reageren als er een IRC is ingesloten. Voor Zuidamerikaanse landen is de wachttijd inderdaad soms erg lang, maar ook Aziatische en Afrikaanse landen kunnen er wat van. Tijden van 3 jaar komen voor.'

Voor Zuid-Amerika is alleen stad en land als adres meestal niet voldoende; er zijn daar meestal wel meer kleine stations en de post is daar meestal niet erg vlot in het opsporen van het juiste adres. Daarom gebruik ik ook het World-Radio-TV Handbook, waarin de adressen en frequenties van alle stations voorkomen.

Het verifiëren is voor omroepstations wel gunstiger als bij amateurs; bijna 80 pct. verifieert, hetzij per QSL-kaart of per QSL-brief. Daarbij komt dan nog de interessante lectuur welke men van bepaalde stations krijgt: postzegels en soms een wimpeltje (Zuid-Amerika). Rapporten aan stations als bijv. Radio Peking leiden tot jarenlang ongevraagde communistische propaganda.'

Tot zover dan deze brief van NL-336, die we gaarne publiceerden, omdat deze voor menigeen het QSL'en aan BC-stations in een gunstiger daglicht stelt. Ook Guido, NL-568, schreef dat IRC's

niet nodig zijn en hij heeft 91 pct. van de rapporten aan omroepstations bevestigd gekregen.

We moeten het dus maar houden op de persoonlijke voorkeur; eventueel kan men aan beide categorieën zenden. Persoonlijk blijf ik het luisteren naar amateurs en dan vooral op de DX-banden, toch wel het interessantst vinden, vooral vanwege de expeditie en bijzondere prefixen die soms maar voor enkele dagen te horen zijn.

Naar mijn idee geeft het toch wel een bevredigend gevoel als je weer een nieuwe prefix hebt gehoord, die bijv. slechts voor 2 of 3 dagen te horen was. Vooral in Italië is men daar sterk in; wat denkt u bijv. van IC1, ID1, IE1, IR1 en Io?

Nu we het toch over Italië hebben, als u nog geen kaart uit Sardinië hebt moet u eens uitkijken naar IS1FOL, IS1TDW en IS1VAZ. Deze stations sturen alle 3 goed QSL en zoals u weet: Sardinië is een apart DXCC-land.

Voor een kaart uit Iran moet u eens uitkijken naar EP2AR of EP3AM (ex-OD5AX), beide stations sturen 100 pct. QSL.

In Nepal is activiteit van Terry, 9N1BG; als u deze exotische call mocht horen, dan moet de QSL naar H.Q. British Gurkha L. of C., Dharan, Nepal.

Voor diegenen die DX-'Press niet lezen, vermelden we nog dat de prefix voor Jan Mayen van LA is gewijzigd in JX en voor Spitsbergen van LA in JW. Als u deze prefixen hoort dan weet u dus, dat ze bestaan. Let u vooral op het clubstation JX3P/P.

Vorige maand schreven we dat diverse stations uit Colombia 100 pct. QSL sturen. Hierbij afgebeeld vindt u de kaart van HK3AP, een leuke kaart om aan de wand te hangen en naar te kijken als je 's morgens opstaat (Hi).

Wel hierbij moeten we het weer laten; allen veel succes gewenst met DX-en en met de contest. Tot de volgende maand.

73 de

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

VHF-UHF

Overzicht van de condities op 2 m en 70 cm

De maand september heeft zich van zijn beste kant laten zien, nl. zeer goede condities en wel in oostelijke, zuidelijke en westelijke richting.

Het begon de 9de en duurde ongeveer de hele maand met als topdagen: 10, 11, 19, 20, 21, 22 en 25 september; de beste DX was de 10de en 11de, richting Zuid-Frankrijk.

Dan volgen hier de overzichten van gehoorde stations.

NL-937: 210 PA's, 81 G's, 44 DL's, 26 ON's, 17 F's, 6 DM's, 5 HB's, 3 PI's, 2 GC's, 1 PA9, 1 LX, 1 OE en 1 GW (een totaal van 39 prefixes!).

In Memoriam PAoDP

In de afgelopen maand ontvingen wij het droeve bericht, dat te Rotterdam op 30 september plotseling, zonder ziekbed, is overleden

OM D. P. van der Zee, PAoDP

in de leeftijd van 59 jaar.

Was hij de laatste jaren op de bijeenkomsten van de VERON, afdeling Rotterdam niet veel meer gezien, de ouderen onder ons weten nog goed hoe actief hij in de jaren vóór 1940 in de N.V.V.R. was. PAoDP was toen lid van het N.V.V.R.-afdelingsbestuur en beheerder van het instrumentarium van het clubgebouw aan de Westewagenstraat. Hij was een voorbeeldig bestuurder en een enthousiast amateur.

Na 1946 heeft hij zijn zender weer opgebouwd en hij was toen geen onbekende op de 80 m band. Veel VERON-leden die de Schoterbosstraat-periode hebben meegemaakt zullen zich zeker DP herinneren als een beminnelijk, prettig en rustig mens. Zijn werk liet hem vooral de laatste jaren voor zijn hobby, die hij nooit heeft opgegeven, weinig tijd.

Wij gedenken hem in eerbied en wij wensen zijn vrouw en kinderen sterkte in het zo plotselinge verlies.

PAoKQ

▲ In Gorinchem nam OM De Radder, PAoMJR, het afdelingssecretariaat over van PAoCMR die voortaan de voorzittershamer in Gorinchem zal hanteren. In Nijmegen moest PAoTOM zijn secretariatsfunctie opgeven; zijn werk wordt overgenomen door NL-862, OM D. Hoogsteder, van wie wij grote verwachtingen hebben.

NL-453: 125 PA's, 50 DL's, 22 G's, 7 DM's, 6 F's, 4 ON's, 4 HB's, 3 LX's en 1 GC.

NL-687: 195 PA's, 127 DL's, 74 G's, 45 F's, 17 ON's, 9 DM's, 7 HB's, 2 GW's, 2 GC's, 2 OE's en 1 LX.

Op 432 MHz: 13 G's, 4 PA's, 1 ON, 1 DJ en HB9RG.

Dit was het dan weer voor deze maand en ik hoop dat de volgende maand weér zo vol is van DX.

73's de

NL-687



De verslagen, bestemd voor deze rubriek, dienen uiterlijk op vrijdag 11 november in het bezit te zijn van de redactie.
Men adressere: Redactie Electron, Strevelsweg 99-B, Rotterdam 25

Zaterdagavond 10 september voltrok de vossejacht van de afdeling **Amsterdam** zich in het duister. PAoRCA/A had zich verschoven op vijf minuten afstand van de startplaats, nl. op een steiger aan de Prins Hendrikkade, maar toch hebben enkele van de 26 deelnemende peilgroepen kans gezien hier... drie uur over te doen! Toch was de jacht een groot succes. Eerste binnen was OM Veldheer en tweede OM Lenior. – Donderdag 22 september hield OM Slagman, oHSJ, een lezing over slowscan-televisie. Ondanks enkele misverstanden over de datum en het feit dat Kras geen zaal had gereserveerd, waren er toch nog 28 mensen aanwezig om naar hem te luisteren.

De afdeling **Arnhem** hield op 30 september haar eerste vergadering na de vakanties. De bijeenkomst vond plaats in Maison Verloop en aanwezig waren 22 personen waarvan 12 zendamateurs waren. PAoHMS, OM Hoogeveen heeft voor ons een demonstratie met uitleg gegeven van zijn nieuwe achterzet-ontvanger met ingebouwde 2 m convertor. Deze achterzetontvanger bevat 17 torren en is afstembaar van 30,2 tot 32,2 MHz. De 2 m convertor bevat 6 torren, het geheel met striplijn of zo u wilt met coax.kringen uitgevoerd. Verder had oHMS nog een 70 cm convertor meegebracht, welke op bovengenoemde achterzetontvanger aangesloten kon worden. Een fb staaltje amateurwerk! Verder was er nog een eveneens door HMS gemaakte VFO (5 transistors). Uitgang 24 MHz. Deze convertor was van een 5 cm dikke isolatielaag voorzien en kreeg de vermelding 'super-stabiel'. Op deze bijeenkomst bleek dat enkele OM's (o.a. PAoNO en PAoHMS) bereid zijn om elke maand met aspirant-zendamateurs enkele hoofdstukken uit de VERON-zendcursus door te nemen. Al met al een gezellige en leerzame bijeenkomst al was de belangstelling naar Arnhemse maatstaven gering. Het bestuur hoopt dat degenen die aan de zendcursus beginnen ook zullen doorzetten!

De afdeling **Dordrecht** kwam bijeen op 9 september. OM Schenkeveld, PAoSCH, behandelde en demonstreerde op deze bijeenkomst de Heathkit SB300 ontvanger. De kwaliteit van deze ontvanger bleek uitstekend te zijn. De prijs is – om het voorzichtig te zeggen – echter wel zeer hoog. Het ontwerp is zodanig, dat met beleid een goede constructie verkregen kan worden door iemand die de instructies serieus opvolgt.

De opkomst op de slotjacht van de afdeling 't

Gooi was matig. Er verschenen 6 man aan de start. Niettemin werd het een spannende strijd, aangezien deze jacht zou beslissen wie van de competitiejagers de beschikbaar gestelde TV-ontvanger zou winnen. De avondjacht over moeilijk en donker terrein werd gewonnen door OM Mijnarends, NL-815 en als nummer 2 kwam OM Hoekwater uit de bus. Aan het slot van het gezellig samenzijn in het kampeercentrum De Heidebloem werd de winnaar-van-het-jaar OM Mijnarends. Onze gelukwensen! En hulde aan OM Matthijssen, PAoYS, die het initiatief tot de competitie nam en de TV-ontvanger beschikbaar stelde. – Op 23 september heeft OM Wijburg, PAoCAL, voor ons een zeer duidelijke lezing gehouden over EZB en de daarbij te gebruiken kristallfilters. – De contactavond van 6 oktober heeft weer vele bekende en onbekende amateurs met elkaar in contact gebracht. En dat is de bedoeling, nietwaar?

Uit de afdeling **Gorinchem** ontvingen wij bericht van wijziging van het bestuur. Dit is sinds enige tijd als volgt samengesteld: voorzitter OM C. Moret, PAoCMR, secretaris OM M. J. de Radder, PAoMJR en penningmeester OM F. van Keeken.

De afdeling **Gouda** is een van de (weinige) afdelingen die actief is op het gebied van ledenwerving. Begin van dit jaar loofde het bestuur een nieuw Handbook uit voor diegene die de meeste nieuwe leden zou werven. Deze actie bracht de afdeling 8 nieuwe leden op. Inmiddels is weer een nieuwe mogelijkheid aangeboord en wel om via de radiohandelaar propaganda te maken voor de VERON. De voorzitter van de afdeling Gouda, PAoHCD, zat al lang te piekeren over de manier waarop dit zou kunnen worden uitgevoerd. Enige tijd geleden kwam het ontwerp gereed van de hier afgedrukte reclameplaat die thans voor dit doel wordt gebruikt. Erbij ligt een stapeltje oude Electrons, gekregen van het Centraal Bureau, met daarin een aanmeldingskaart plus twee folders, een over de VERON en een over de zendcursus, eveneens van het C.B. Mogelijk is dit idee ook bruikbaar voor andere afdelingen? – Bij de aanvang van het nieuwe seizoen gaf de voorzitter, PAoHCD, op de eerste bijeenkomst een verslag van de kampdagen op de Leusderheide waarna hij meedeelde dat de vossejachten voorlopig tot het verleden zullen behoren in verband met de te geringe interesse. Tot na de pauze was er daarna een gezellig onderling

V.E.R.O.N.

Vereniging voor Examenmonteer Radio, Onderzoek in Radio, en de Nederlandse Sectie van de International Amateur Radio Union




Bent U radiomonteur of wilt u zich ongetrokken tot het radiomonteurisme? KOMT DAN BIJ ONS!

DE AFDELING GOUDA van de V.E.R.O.N. ORGANISEERT: Bijzondere bijeenkomsten, lezingen en demonstraties, advies en gespreksavonden, excursies, film avonden, etc.

VRAAG EN RICHTINGEN IN

Centraal: Bureau V.E.R.O.N. Postbus 9, Amsterdam
 of
 Secretariaat Afdeling Gouda
 J. L. Van Wals, Weh. Ventweg 212, Gouda.



PA.140

Wanneer u in Gouda uw radiohandelaar gaat opzoeken om uw voorraad torretjes aan te vullen of omdat uw elco aan vernieuwing toe is, bestaat de mogelijkheid dat u geconfronteerd wordt met bovenstaande reclameplaat: een van de activiteiten van de afdeling Gouda. En misschien voor u een reden om ook eens wat te gaan doen aan ledenwerving!

QSO. Hierna hield OM P. Verschut, PAoRXX, op verzoek een lezing over bandfilters. De diverse filters met bijbehorende karakteristieken werden door hem behandeld waarbij ook werd uiteengezet hoe de kristallen konden worden verschoven.

De eerste bijeenkomst van de afdeling **Groningen** in het nieuwe seizoen vond plaats op 23 september. De bijeenkomst werd door een 30-tal leden bijgewoond en het werd een volledig geslaagde avond. Het recept was eenvoudig maar doeltreffend: een lezing over een actueel onderwerp als kleuren-t.v., met smaak opgediend en voorzien van wat gekruide humor door OM de Waard, PAoZX. Via een uiteenzetting over de eisen die aan de te gebruiken bandbreedte gesteld moesten worden, gaf spreker een uitleg over de constructie van de kleuren-beeldbuis. Bij het horen van groene, blauwe en rode mozaïekbolletjes op het scherm aangebracht, werd het velen soms groen en geel voor de ogen. Bij de explicatie van de drie systemen (PAL, NTSC en SECAM) bleek het grote raffine-

ment dat bij de ontwikkeling een zeer grote rol heeft moeten spelen. 'Gaaf zijn geen van de drie systemen als het op juiste kleuren-nuanceringen aankomt, maar zoveel kleur heeft het leven nu toch ook niet', filosofeerde ZX. De vrij lastige materie (zonder enkele formules ging het echt niet) werd op een zeer heldere wijze voor een ieder duidelijk, een kunst die OM de Waard bijzonder goed verstaat. De avond werd besloten met een hernieuwde oproep, toch vooral OM Foreman niet in de steek te laten voor wat betreft de bouw van de EZB-exciter. De injectie trof doel: 7 aspirant EZB'ers gaan het opnieuw proberen! Na afloop werd er ten overvloede nog eens op gedronken (buiten VERON-verband natuurlijk) waardoor het succes van onze EZB-groep nu wel verzekerd lijkt.

Op donderdag 29 september opende de afdeling **Den Haag** het nieuwe seizoen met een lezing en demonstratie over het zelf vervaardigen van een TV-camera, waaraan medewerkten: PAoQY, PAoDBQ en PAoSUS. OM P. Boers, PAoQY, verklaarde met behulp van uitgewerkte schema's de werking van een TV-camera. OM Van Leeuwen, PAoDBQ, demonstreerde de door hem vervaardigde TV-camera en een en ander was te zien op een draagbare TV-ontvanger, terwijl OM F. Schijf, PAoSUS, voor de belichting zorg droeg. De zelf vervaardigde TV-camera werd door de 21 aanwezigen aandachtig bekeken. Door de Ned. Siemens Mij. N.V. te Den Haag, was voor deze geslaagde avond een TV-camera en een monitor beschikbaar gesteld.

Voor de afdeling **Rotterdam** hield op 21 september de heer Krösing van 'Stabilix' N.V. een lezing onder de titel 'Van bergkristal tot oscillatorkwarts'. Op duidelijke wijze behandelde de spreker de verschillende bewerkingen die nodig zijn om een oscillatorkwarts als eindproduct te verkrijgen. Tevens werd een uiteenzetting gegeven van de diverse soorten oscillatorkwartsen, die gemaakt kunnen worden met de daarbij verkregen specifieke eigenschappen. Een en ander werd toegelicht met diverse medegebrachte halfprodukten. Aan het einde van de lezing verlootte de spreker als klap op de vuurpijl een 72 MHz kristal onder de aanwezig. Hr. Krösing, onze hartelijke dank. - Een zeer geslaagde rally werd op 25 september gehouden tussen Waddinxveen (start) en Woerden (finish). Alle 14 deelnemende ploegen hebben de tocht volbracht en als winnaar kwam uit de bus PAoVRC uit Zeist. De overige deelnemers kwamen echter ook aan hun trekken, want voor elke ploeg was een prijs beschikbaar. De afdeling Rotterdam kan terugzien op een zeer geslaagd evenement! - Op 5 oktober hield de heer Emmelot van de PTT een voordracht over het onderwerp 'Telecommunicatie'. Diverse soorten telecommunicatiemiddelen van vroeger tot heden werden behandeld, geillus-



De gegevens voor deze rubriek dienen uiterlijk op vrijdag 11 november in het bezit te zijn van de redactie:
Strevelsweg 99-B, Rotterdam-25

Afd. Amsterdam

Donderdag 24 november, 20 uur, in Krasnapolsky: OM C. Kahn uit Utrecht spreekt over - en neemt voorbeelden mee van - modelbesturing!

Afd. Arnhem

Op 25 november is er een verkoop- en praatavond. Wil iedereen zoveel mogelijk spullen meebrengen, want men weet: waar de een niets aan heeft zit de ander om te springen. Afslager zal zijn OM Spannenberg, PAOWSA. Op deze avond wil het bestuur een peiling houden onder de leden, welke onderwerpen men graag behandeld wil zien in het winterseizoen. De bijeenkomst vindt plaats in Maison Verloop, Bouriciusstraat 7 te Arnhem.

Afd. Centrum

Deze maand vindt de bijeenkomst plaats op vrijdag 25 november in het Medisch Fysisch Instituut, da Costakade 45 te Utrecht (bij de Vondellaan). De aanvang is om 20.00 uur. Wij houden dan een 'eigen werk'-avond, waarop demonstraties en voordrachten elkaar zullen afwisselen. Nadere gegevens wederom per convocatie.

Attentie! Tot nader order zullen de vergaderingen steeds worden belegd op de laatste vrijdag van de maand.

Afd. Deventer

Onze afdeling vergadert de eerste vrijdag van elke maand - ook zonder convocatie - in het bekende St. Joseph gebouw aan de Binnensingel te Deventer. Aanvang 20.00 uur (werkelijk precies!) Einde: 22.00 uur (ten behoeve van de 'goodwill' van ouders van jonge amateurs en de x.y.'s van de overigen).

Afd. Dordrecht

Op vrijdagavond 11 november is er weer een bijeenkomst van de afdeling Dordrecht in het gebouw 'Patrimonium', Lange Breestraat, Dordrecht. Aanvang omstreeks 20 uur. Naam van de spreker is nog niet bekend, maar waarschijnlijk zal er een 2 m onderwerp worden behandeld.

Afd. Eindhoven

7 november: Deze avond zal niet in de kantine van Drukkerij Gestel worden gehouden maar (voor de tweede maal) in de grote collegezaal van de Technische Hogeschool Eindhoven, gebouw Elektrotechniek, etage H. Vanavond zal de heer Seevers ons wederom iets vertellen over meetinstrumenten, met uitgebreide demonstraties met de meest moderne apparatuur. (Dit is een vervolg op de bijeenkomst die op 10 oktober werd belegd.)

Afd. 't Gooi (onder voorbehoud)

Dinsdag 15 november: lezing met demonstratie door de heer H. Lautenslager van Philips-Baarn, over de opneemtechniek van stereo, microfoonopstellingen enz., in Studio 11 van de Wereldomroep Studio's, Witte Kruislaan 55 te Hilversum, bij de provinciale weg Hilversum-Baarn. Aanvang 20.00 uur.

Dinsdag 13 december: OM v.d. Broek, PAoJEB, vertelt het een en ander over het medium Televisie, onder de titel 'Tussen lens en beeldbuis'. In zaal 14 van de Karseboom, Groest 80, Hilversum Aanvang 20.00 uur.

Bij verhinderd van de heer Lautenslager worden beide lezingen omgewisseld. Dit wordt dan per convocatie bekend gemaakt.

De contactavonden zijn op 3 november en op 1 december, van 19.30 tot uiterlijk 22.30 uur, ten huize van de secretaris, Irisstraat 114 te Hilversum.

Afd. Gouda

Vrijdag 18 november: bijeenkomst in het gebouw 'Ons Huis', Turfmarkt 61 te Gouda. Aanvang 20.00 uur.

Afd. Nijmegen

11 november: Praatavond in het Kolpinghuis, Smetiusstraat.

25 november: Lezing met film over modelbesturing, met vele hints en raadgevingen, door onze deskundige bij uitstek, OM Okkels. Deze bijeenkomst vindt plaats in gebouw 'Unitas', Gerard Noodtstraat.

2 december: Hoe kan het anders, dan dat op deze avond het traditionele Sint Nicolaasfeest met de even traditionele verkoopavond zal plaatsvinden! Zorg tijdig voor surprises (lieft in hobby-trant). Max. prijs van event. geschenken f 2,50. Bregel voor de verkoping liefst zoveel mogelijk bruikbare spullen mee. (De gemeentereiniging komt bij u toch ook twee maal per week rammel ophalen?) Deze bijeenkomst vindt plaats in het Kolpinghuis, Smetiusstraat, Nijmegen.

Afd. Rotterdam

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

Woensdag 9 november: Verkoop, natuurlijk weer onder leiding van onze onvolprezen afslager OM P. Jansen, PAoKQ. Denkt u aan een duidelijke omschrijving op de labels aan de medegebrachte materialen, sets, enz?

Woensdag 23 november: Vanavond een lezing voor de HF-fijnproevers. De heer N. W. Schenkeveld, PAoSCH, houdt een lezing over en demonstratie met de door hem gebouwde Heathkit SB300 EZB-ontvanger. Zegt het voort!

treerd met dia's. Verder gaf de spreker een interessante demonstratie waarbij men visueel kon waarnemen wat er gebeurt als men een coaxiale leiding met een onjuiste impedantie-aanpassing afsluit. Na de pauze werd de prachtige kleurenfilm 'Signalen' vertoond, gevolgd door een film waarin de opbouw en werking van het grondstation voor het volgen van communicatie-satellieten in Frankrijk behandeld werd. Kortom, het was een geslaagde avond.

Onderwerp op de bijeenkomst van de afdeling **Wageningen** op donderdag 22 september was het

'Meteor-Scatter'-experiment tussen PA6MB en het Spaanse station EA4AO, welk experiment plaatsvond tijdens de Perseïden-regens op 14 augustus jl. OM Vaartjes, PAoJOP zette duidelijk uiteen wat de mogelijkheden en de moeilijkheden van dergelijke verbindingen zijn. Dat van een welvoorzien shack gebruik gemaakt werd, bleek uit de beschrijving van de apparatuur van PA6MB, die o.a. bestond uit een converter met daarachter drie ontvangers met evenzovele tape-recorders. Tot een verbinding was het niet gekomen maar de opgeda-



MINISTERIE VAN VERKEER EN WATERSTAAT

Bij de Technische Dienst van de afdeling Luchtverkeersbeveiliging van de Rijksluchtvaartdienst kunnen ter standplaats Amsterdam (Sloten) worden geplaatst een

TECHNICUS

vac.nr. 6-5195a/7196

voor het verrichten van controle-, afregel-, herstel- en onderhoudswerkzaamheden aan communicatieapparatuur.

Vereist: diploma LTS Elektrotechniek en diploma radiomonteur NERG.

Leeftijd: tot ca. 35 jaar.

Salaris: afhankelijk van leeftijd en ervaring tot max. f 747,- per maand, met eventuele uitloop tot max. f 822,- per maand;

alsmede een

TECHNICUS

vac.nr. 6-5195b/7196

voor het onderhouden, revideren en afregelen van radarapparatuur.

Vereist: diploma LTS Elektrotechniek en diploma radiomonteur NERG. Studie voor het diploma radiotechnicus NERG strekt tot aanbeveling.

Leeftijd: tot ca. 35 jaar.

Salaris: afhankelijk van leeftijd en ervaring tot max. f 822,- per maand, met eventuele uitloop tot max. f 922,- per maand.

De salarissen zijn exclusief 6% vakantie-uitkering. AOW-premie voor Rijksrekening.

Schriftelijke sollicitaties onder het bij de gewenste functie vermelde vac.nr. (in linkerbovenhoek brief en env.) zenden aan Bureau Personeelsvoorziening en Bemiddeling van de Rijks Psychologische Dienst, Prins Mauritslaan 1, 's-Gravenhage.

ne 'operating-practice' zal zeker van nut zijn bij de volgende pogingen waarmee de afd. Wagningen PAoJOP c.s. veel succes toewent. De bijeenkomst werd besloten met een verkoping.

Op 28 september hield de afdeling **Zwolle** haar eerste ledenvergadering in het nieuwe seizoen. OM E. Vledder, PAoBI, was wegens drukke werkzaamheden genoodzaakt zijn functie als voorzitter neer te leggen. In zijn plaats werd als nieuwe voorzitter

OM J. de Geus, PAoPWO gekozen. Het verdere deel van de avond werd besteed aan het bekijken en bespreken van de zelfgebouwde spullen die door de OM's waren meegebracht. Het werd hierdoor een bijzondere interessante avond, vooral omdat men nu eens kon zien hoe een ander bepaalde problemen opgelost had, zoals de wijze van constructie, de toepassing van bepaalde schakelingen enz. Al met al dus een gezellige en leerzame avond!



WIE HELPT MIJ.



- Inzendingen moeten uiterlijk vrijdag 11 nov. in 't bezit zijn van K. van Asperen, PAOKS, Boogschutterstr. 6, Rotterdam-26.
- Inzendingen mogen ten hoogste 5 regels beslaan; de redactie heeft het recht inzendingen te bekorten of teksten te wijzigen.
- Elke inzending - dus zowel 'Er aan' als 'Er af' - dient vergezeld te gaan van 75 cents in postzegels (lieft kleine waarden).
- Aan niet-leden wordt desgewenst een bewijsnummer toegezonden indien hiervoor f 1,00 extra wordt bijgevoegd.
- De inzendingen dienen betrekking te hebben op de radio, dan wel in 't algemeen de belangstelling te hebben van radiomensen.
- Amateurs die zendinstallaties te koop aanbieden of vragen wordt met nadruk gewezen op de daarop betrekking hebbende PTT-bepalingen. De publicatie van de desbetreffende annonces geschiedt buiten verantwoordelijkheid van de redactie.
- Van de aangeboden artikelen dienen, indien geen ruiling wordt voorgesteld, de prijzen te worden vermeld.
- Voor aanbiedingen e.d. van commerciële aard, wordt verwezen naar de advertentiepagina's en ons Advertentiebureau.

ER AAN?

Bestel stabiele en selectieve communicatieontvanger, geschikt voor SSB, cw en AM, prijsopgave aan: A. Wilbrink, Bredevoortsestraat 80, Aalten, tel. (alleen in weekends) (05437)-2303.
 Voor HRO-7 ontvanger, een spoelbak type AC (21,0-21,5 MHz); J. Verstelle, NL-915, Splinterlaan 87, Leiderdorp.
 Philips TV-schema 21TX143A; de Siemens transistoren AFY10 en AFY11; J. Muller, PAoEUI, Renbaan 3, Joppe (gem. Gorssel), tel. (05759)-1405, alleen in weekends.
 DG7-5; DG7-31 of DG7-32, DG7-36; J. v. Heuven, Waardstraat 15, Geldrop, tel. (04903)-3757.
 Goede comm. ontvanger voor de amateurbanden, geen dump of zelfbouw; klein scoopje voor algemeen gebruik, geen dump of zelfbouw; gegevens en prijs aan: F. M. Breibach, L. v. Nassaustraat 13, Zwijndrecht.
 ARN6 of ARN7, schema ARC1, te koop of te leen gevraagd; aanbiedingen aan: E. J. ter Bals, PAoBAE, Herengracht 12, Den Haag.

ER AF?

Geb. jaargangen R.B. 1949 t/m 1952 à f 2,50, 1953 t/m 1957 à f 3,-; R.E. 1953 t/m 1959 à f 3,-; Electron 1950 t/m 1959 à f 2,-; losse jaarg. R.B. 1958 t/m 1960 à f 2,50; R.E. 1960 t/m 1965 à f 2,50; Electron 1959 t/m 1964 à f 2,-; J. A. Matthaei, Thorbeckestraat 39, Huizen (N.H.).
 Ontvanger Lafayette HA63 met luidspreker, weinig gebruikt, nieuwprijs ongev. f 400,-; elk aannemelijk bod; M. W. Oostermeijer, NL-864, p/a Hertogin Johannastraat 90, Den Bosch.
 'Minitix' 2 m zender 15 W met ingebouwde modulator 2 x EL84, zendpit QQE03/12, met 3 kristallen 8000, 8025 en 8050, prijs f 300,-; 6-traps zender met stalen rek, modulator, nw gebouwd, 2 x 807, zendpit 813, compleet met voeding en reserve-813, voor alle banden: 80, 40, 20, 15 en 10 m f 300,-; J. N. van Westen, PAoACL, Kloosterstraat 36, Doesburg.
 Aangeboden een 19-set, zonder voeding f 35,-; vracht rek. koper; G. A. Sloots, NL-938, Eskampstraat 26-c, Rotterdam-8, tel. (010)-285860.
 Prof. UHF-lighthouse of vuurtorenbus EC55 of DET123, zeer geschikt voor 70 cm, te gebruiken tot ongev. 3000 MHz, nw in doos à f 5,-; 4 stuks voor f 17,50; F. M. Breibach, Lod. v. Nassaustraat 13, Zwijndrecht.
 CDR rotor, iets beschadigd f 45,-; voeding 500 V-400 mA, 250 V-150 mA, -200 V, 2 x 6,3 V-4 A f 45,-; 78-set met MF, LF en voed. 220 V f 50,-; TV 21 cm experim., werkend f 20,-; radio's werkend f 10,-; mA meters à f 3,-; zware trafo's; 2 veldtins à f 4,-; DG7-6 f 5,-; 2 m x.tals à f 2,-; lsp. in kastje f 5,-; bzn.: 6L6, 807, VT501 etc.; var. C's; rot. omv. 12 V-200 V f 4,-; J. v. Heuven, Waardstraat 15, Geldrop, tel. (04903)-3757, (alleen afgehaald).

Taperecorderdeck, 3 motoren, 2 snelh.; instelbare aut. regelende gelijkrichter, prim. 120-220 V, sec. 24 V-4 A; 50 bzn w.o. een machtige QB3/300; p.s.a.; lsp.; 10 volt- en ampèremeters; trafo's; pluggen enz.; in één koop f 125,-; C. Schreuder, Sonoystraat 31, Den Haag, tel. (070)-55 76 68.
 Twee m transeiver; rx-deel: x.tal conv. 2 x EC88, achterzet met pre-select., 3 x MF, reg. beat. S-meter, noise-lim., fijnreg. tuning; tx-deel: PA QQE06/40, 50 W input, AG2 mod. 2 x EL84, p.p. mod. met ingeb. voeding, bemetering, mod. indicator, p.s.a. met G234's, mooie kast en compl. doc. f 240,-; N. Harteveld, PAoVEL, Weimarstraat 51-a, Den Haag.
 Pick-ups, 1 inbouw, 2 in koffer; 2 dyn. microfoons; 5 luidsprekers van 2 tot 6 W; 7 trafo's, o.a. één van 2 x 640 V; elektr. schakelmateriaal; aantal radio-onderdelen; R. J. Sijmons, Loevestein 38, Amsterdam-Z., Buitenveldert, tel. 42 64 76.
 Zware bronzen telescoop-antennemast, compl. met opdraai-mechanisme, lengte ingedraaid 2,90 m, uitgedraaid 8,60 m, het geheel bestaat uit 4 secties, dikte buitenste sectie is 6 cm, binnenste sectie (bovenste) 2 cm, prijs f 110,-; vracht rek. koper; R. H. van Meerlant, PAoRIC, Zuiderkade 58, Emmeloord, N.O.P., tel. (05270)-28 58.
 Bandrecorder Kuba, met banden, morselessen, alsmede microfoons f 50,-. A. Grinwis, PAoPAG, 't Plateau 42, Spijkenisse.

De afdeling 's-Hertogenbosch heeft weer wat!

Op **zondag 18 december 1966** organiseren wij een groots opgezette tentoonstelling in 's-Hertogenbosch.

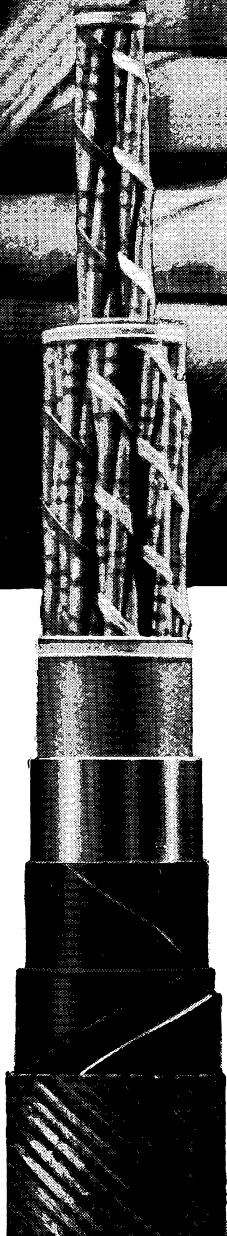
- Gratis toegang.
- Gewerkt wordt op 80, 20 en 15 m met EZB, 2 m AM, 70 cm TV, door PAoBU, PAoARC, PAoHVB.
- Speciale tentoonstellings-QSL-kaarten.
- Demonstratie van zenders, ontvangers, modelbouw- en LF-apparatuur.
- Zelf proberen van peildozen.
- Speciale NL-afdeling, waar volop gedemonstreerd wordt.
- Alle apparatuur is home-made.
- Plaats en tijd worden binnenkort bekend gemaakt.

Steun onze activiteiten door op 18 december QRV te zijn voor de tentoonstellingszenders.

Nadere bijzonderheden in het decembernummer van Electron.

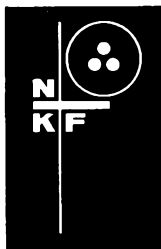
NKF

Draaggolfkabel



Door ieder van deze groepen van vier met koord en papier geïsoleerde koperen aders van 1,3 mm diameter, tezamen gehouden door vijf katoenen draadjes, kunnen 240 gesprekken in één richting worden overgebracht. Twaalf van deze groepen vormen tezamen de ziel van een draaggolfkabel met een totale capaciteit van 2880 gesprekken in één richting. Twee kabels naast elkaar gelegd vormen een eenheid voor 2880 gesprekken in beide richtingen. Kabels van dit type 12x4x1,3 vormen een belangrijke transmissieweg voor het interlokale telefoonverkeer in ons land.

Zeer zorgvuldige keuze en controle van grondstoffen en fabricagemethoden zijn noodzakelijk om aan de hoge eisen van oversprekdemping ter vermindering van de onderlinge beïnvloeding van dit grote aantal gesprekken te voldoen.



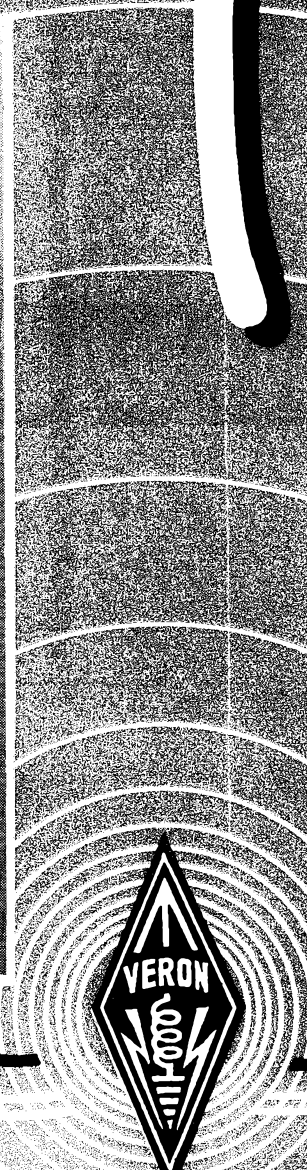
Kabels voor hoogspanning,
laagspanning
en telecommunicatie.
Blanke koperdraad
en -kabel.
Kabelgarnituren.
Vulmassa en -olie.
Staaldraad, gewalst
en getrokken.
Staalband.

N.V. NEDERLANDSCHE KABELFABRIEKEN
DELFT

Eenentwintigste Jaargang • Nummer 12 • December 1966

Electron

MAANDBLAD VOOR DE NEDERLANDSE RADIO-AMATEUR



Dag voor de Amateur 1966!



Vervolg van blz. 307

A-machtiging verleend:

PAoQQ, W. van Lierop, Sinthenstraat 7, Deventer.

B-machtiging verleend:

PAoSEN, H. Eckstein, Poolsterstraat 5, Hengelo (Ov.).

Adreswijzigingen:

PAoBKI, B. Kientz, Spirealaan 44, Groningen.
PAoBW, H. J. Spooenenberg, Vrouw Jannestraat 35-c, Rotterdam.

PAoCD, C. C. Bakker, Van Linschotenlaan 22, Hilversum.

PAoCHN, C. A. Hartman, Borgerstraat 95, Amsterdam.

PACKM, Chr. Kamerman, Sleeuwijksedijk 84, Werkendam.

PAoCLT, C. L. Tensen, Escamplaan 646, 's-Gravenhage.

PAoFQ, Ir. F. J. Frederikse, Schrijverspark 57/3, Veenendaal.

PAoGPR, G. Prummel, Brediusweg 6, Bussum.

PAoHME, E. F. Myers, Van Hardenbroekweg 20, Noordwijk aan Zee.

PAoHSJ, H. Slagman, Fahrenheitstraat 17, Zandvoort.

PAoJBG, J. Bos, Wijcher van Russelstraat 13, Hasselt (Ov.).

PAoJDS, J. D. S. Guilonard, P. C. Hoofllaan 1, Soest.

PAoNFN, L. E. H. Beumer, Vondelweg 522, Haarlem, zender: Ijsbaan Nova-Zembla, Slaperdijk, Spaarndam.

PAoNJS, N. J. Smulders, Berg en Dalseweg 474, Nijmegen.

PAoPHN, P. Hartman, Floraplein 18, Haarlem.

PAoRMB, M. Bouman, Vrijheer van Esiaan 233, Papendrecht.

PAoRR, J. H. B. Mulder, Gen. van Heutszlaan 114, Apeldoorn.

PAoTA, C. L. J. Bolte, Grote Beerstraat 406, Groningen.

PAoTCY, C. J. de Beer, Van Speijkstraat 37 Veghel.

PAoTKO, T. K. Oeink, Maria van Oosterwijkstraat 19, Nootdorp.

PAoUKC, F. Schelwald, Pleiadenlaan 114, Groningen.

PAoVV, W. H. van Velzen, Valkreek 18, Rotterdam.

PAoWAB, W. Akkerman, Huydecoperweg 29, Zeist.

PAoXS, H. J. Potman, Jacob van Ruysdaellaan 18, Lochem.

Vervallen calls:

PAoPJB, P. J. Bruinsma, Delft.

PAoYX, L. H. Weller, Hillegersberg.

Ballotagelijst nieuwe leden

Van 10 oktober tot 10 november 1966

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

ALKMAAR: J. F. van Amstel, Maesdammerlaan 75, Bergen (N.H.).
AMSTERDAM: T. H. Gerner, Hugo de Grootkade 30-1; J. Hintjes, Spaarndammerplantsoen 11-1.

ARNHEM: J. H. Buddingh, Talingsingel 15, Velp; Ch. van Catenburgh, Honingkamp 62, Arnhem; W. A. C. M. Ham, Fahrenheitstraat 5-c, Schiedam (op verzoek afd. Arnhem); D. Timmer, Weverstraat 88, Oosterbeek.

CENTRUM: A. Koning, Sweder van Zuijlenweg 84, Utrecht; G. R. H. Zeeman, Gerard Terborchstraat 14, Maarsse.

DEVENTER: W. C. v.d. Weerthof, Voorboersstraat 2, Holten.

EINDHOVEN: P. J. C. Dederen, Burg. van Hooftlaan 85, Veldhoven; J. H. M. Habraken, Goorstraat 18, Veldhoven; J. J. Mons, Gen. van Eerenspad 14, Eindhoven; H. J. Olijdam, Blaarthemseweg 228, Zeelst; G. Vroegh, Plataanlaan 30, Eindhoven.

FRIESLAND: J. Faber, Omkromte 5, Joure.
DEN HAAG: W. A. Ouburg, Dedemsvaartweg 530; H. Schouten, Meppelweg 964.

GRONINGEN: F. Zoutman, Wetsresingel 69, Noordbroek.
ZUID-LIMBURG: Hogere Techn. School, Dr. Jaegerstraat 40, Heerlen; F. H. Knoors, Morgenstraat 30, Sittard.

DEN HELDER: J. C. Boertjes, Schoenerstraat 150; B. Delorme, Schout en Schepenenstraat 286; P. J. N. Oudhuis, Wilhelminastraat 74.

's-HERTOGENBOSCH: A. van Balen, Philips de Schonestraat 30.
MEPPEL: P. Zijlstra, Brinkstraat 16, Diever.

ROTTERDAM: H. J. L. Schuurmans, Krabbendijkstraat 45.
TWENTE: M. Gassner, Dr. Benthemstraat 30, Enschede.

WAGENINGEN: Chr. ter Hogt, Dr. de Visserstraat 55, Veenendaal.
ZEEUWS-VLAANDEREN: R. A. J. Boon, v.d. Maelstedeweg 102, Hulst; H. D. Halm, Genestetstraat 32, Terneuzen.

▲ Uit de Telegraaf van 1 november. Wemeldinge, dinsdag. Van onze correspondent. In verschillende Zeeuwse dorpen op Zuid-Beveland keken de bewoners gistermiddag een beetje vreemd op toen drie open auto's met Duitse kentekenplaten passeerden waaruit een opvallend grote antenne stak. De inzittenden hadden met hun apparaat kenmerkend onderling contact. Het deed zo geheimzinnig aan, dat enkelen de politie waarschuwden. Radio-surveillancewagens begaven zich naar de Wemeldinger Zandweg, naar Kapelle, naar Wilhelminadorp en langs het kanaal naar Hansweert, maar nergens viel meer een Duitse wagen te bekennen. Ten slotte moest men de speurtocht onverrichterzake opgeven. De Rijkspolitie vraagt zich af of het drie radio-amateurs waren of dat er een geheimzinnig misdrijf werd voorbereid.



VERON

**Vereniging voor Experimenteel
Radio Onderzoek in Nederland**

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

★

De VERON is de direct na de Wereldoorlog in opgerichte en Koninklijk Goedgekeurde vereniging van radio-amateurs.

Zij is op niet-commerciële grondslag gebaseerd.

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

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

In de VERON werden de oude amateur-radio-verenigingen N.V.V.R., N.V.I.R. en V.U.K.A. opgenomen.

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

De VERON is de Nederlandse Sectie van de 'International Amateur Radio-Union' (I.A.R.U.).

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

De contributie met inbegrip van het verenigingsorgaan 'Electron' en de bijdrage aan de plaatselijke afdeling bedraagt f 22,50 voor het jaar 1966.

Centraal Bureau:

Prinsengracht 1083, Amsterdam-C.,

Telefoon 020-239480, postbus 9

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

Contributie- en andere betalingen kunnen uitsluitend geschieden door overschrijving of storting op Postrekening 365900 van de VERON te Amsterdam.

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

Uit de inhoud

Dag van de Amateur 1966	355
Kerstpuzzel.....	358
Series-gate modulator	360
De R-101 set	383
AVC-Schakeling	383

HOOFDBESTUUR

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

Algemeen Vice-Voorzitter: C. VAN DIJK, PAoQC, Stationsstraat 9, Oldenzaal, tel. 05410-2879.

Algemeen secretariaat: J. MUL, PAoNLC, Mr. Groen van Prinstererlaan 243, Amstelveen, tel. 02964-15981; M. P. HOLLANDER, PAoMPH, Ambrosiuslaan 107, Amstelveen, tel. 02964-19789.

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

Leden: H. MEINERS, PAoNA, Amersfoortsestraatweg 2, Naarden, tel. 02959-14674; C. BASTIAANSEN, PAoKOR, p/a Gezellenhuis 'Lotbroek', Hoensbroek (L.), tel. 04448-3229; L. v. D. NADORT, PAoLOU, Bospolderstraat 15, Nieuwerkerk a. d. IJssel, tel. 01803-2629; T. v. D. GRAAPP, PAoRWS, Piersonstraat 25, Meppel, tel. 05220-2212.

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. 01828-3034; G. VOLLEMA, PAoLV, Gerard Doustraat 57, Leeuwarden (certificaat-aanvrager).

Redactie 'DX-'Press': H. VAN BREEN, PAoFX, Chrysantplein 19, 's-Gravenhage, tel. 070-325111; L. VAN DE NADORT, PAoLOU, Bospolderstraat 15, Nieuwerkerk a. d. IJssel, tel. 01803-2629; A. J. DIJKSHOORN, PAoTO, Statenlaan 146, Scheveningen, tel. 070-556118; J. v. D. VELDE, PAoVDV, Torenzicht 67, Eemnes; W. P. INGENEGEREN, PAoWWP, Olijkeweg 12, Soest, tel. 02955-3632.

Redacteuren 'VHF-Bulletin': G. J. de Vries, PAoGDV, Rederijkerstraat 9, Den Haag en H. Ripet, NL-314, Korte Kerkstraat 10-A, Schiedam, tel. 010-268361 (buitenland).

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

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

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

VHF-UHF-groep: VHF-Manager: C. VAN DIJK, PAoQC, Stationsstraat 9, Oldenzaal, tel. 05410-2879.

Opleiding Zendexamen: Cursusleider: J. SCHAAP, PAoHH, C. van Bijkershoekstraat 23, Eindhoven, tel. 04900-65070.

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

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

Bibliotheek-commissie: Secretaris-Bibliothecaris N. H. GILTAY, Speenkruidpad 2, Spijkensisse, tel. 01880-2082.

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

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, Amersfoortsestraatweg 2, Naarden, tel. 02959-14674.



TV- en FM-antennes, onder redactie van P. Vijze-
laar. Uitgegeven door Æ. E. Kluwer te Deventer;
144 blz., prijs f 7,-.

Dit typografisch keurig verzorgde boekje begint met een populaire behandeling van AM en FM, waarbij duidelijk wordt gemaakt waarom de TV- en FM-zenders uitsluitend op zeer hoge frequenties werken. Vervolgens passeert een groot aantal antenntypen de revue, waarbij ook op de theoretische achtergrond wordt ingegaan, zij het dat dit binnen het kader van een boekje als dit noodgedwongen nogal oppervlakkig gebeurt. Voedingslijnen en aanpassingsnetwerkjes worden niet vergeten. Van enkele antennes worden afmetingen en constructiegegevens verstrekt, die volledig genoeg zijn om deze antennes met succes zelf te kunnen maken. Het is lofwaardig dat schrijver ook aan zulke details als de bevestiging van antenne-elementen aan de mast en andere constructiedetails veel aandacht schenkt. Immers juist op zulke schijnbaar minder belangrijke zaken strandt de amateur vaak. We misten wel de waarschuwing dat sommige metalen elkaar in de open lucht slecht 'verdragen' (corrosie). Schrijver adviseert zelfs om bouten en moeren van verschillend materiaal – bijv. staal en ijzer – te nemen, om vastroesten te voorkomen. Zouden we dit doen om een aluminium pijp te bevestigen dan zal deze laatste beslist een kort leven beschoren zijn. Tenslotte zijn er nog hoofdstukken gewijd aan antenneversterkers, centrale antennesystemen, installatie van antennes en wisselfilters. Een achttal tabellen – met o.a. gegevens van TV- en FM-zenders – sluit het boek af. Het is jammer dat het boekje – hoewel het hier om de 'vijfde geheel verbeterde druk' gaat – op een aantal plaatsen wordt ontsierd door slordige of onjuiste formuleringen. Zo staat op blz. 27: 'Strikt genomen mag aan een dipool, welke immers symmetrisch is, niet direct een asymmetrische coaxiale kabel worden aangesloten. De praktijk wijst echter uit, dat een zgn. symmetreersectie een zo kleine winst geeft, dat deze zonder bezwaar kan worden weggelaten'. Een nogal aanvechtbare bewering. De volgende alinea luidt: 'De ingangsweerstand van de ontvanger moet ongeveer 70 ohm zijn. De winst die een dergelijke antenne geeft, is dus niet groot'. Het verband tussen ingangsweerstand en antennewinst dat hier wordt gesuggereerd ontgaat me. Op blz. 40 wordt van een antenne die bestaat uit twee conische elementen, met de toppen naar elkaar gekeerd, gezegd: 'Deze antenne heeft eveneens een hoge weerstand

en gelijkmatige gevoeligheid over een zeer groot frequentiebereik'. Het laatste is zeker waar, maar hoe valt die breedbandigheid te rijmen met de volgende regel, waar staat: 'De lengte van iedere zijde is zeer kritisch en wel $0,365 \times$ de golflengte'? Op blz. 47 lezen we: 'De weerstand van een Yagi-antenne (gestrekte dipool) is neergelegd in de volgende formule: $R_s = 320 \frac{l^2}{\lambda^2} \Omega$, waarin l de

lengte van de antenne in m en λ de golflengte in m (zie ook pag. 21).' De formule wordt op blz. 21 inderdaad ook gegeven maar dan als de stralingsweerstand van een dipool op $z'n$ eentje. Bij de yagi wordt de stralingsweerstand van het gevoede element echter sterk beïnvloed door de parasitaire elementen, zoals schrijver later zelf ook stelt! Op blz. 116 staat dat het mogelijk is om via een aanpassingstransformator twee TV-ontvangers op één antenne aan te sluiten. We lezen: 'De signaalspanning moet echter eveneens broederlijk worden gedeeld'. Dat is niet juist; het signaalvermogen wordt gedeeld. Tenslotte betreurt uw recensent het gebruik van de germanismen *langdraadantenne* en *breedbandantenne*. Misschien is dat ook wel een kwestie van even wennen; tenslotte hebben we de *vlakgelijkrichter* en de *frisdrank* ook al.

Wanneer bij een volgende druk deze schoonheidsfoutjes worden verwijderd kan dit de waarde van dit leuke boekje alleen maar ten goede komen.
PAoSE

TV-storingen vinden en verhelpen, door J. H. Jansen. Vierde druk; uitgave Æ. E. Kluwer, Deventer; prijs f 7,50.

Van een vorige druk van dit boekje hebben we een recensie gegeven in het aprilnummer 1965 van Electron. Hierin hebben we een aantal ernstige bezwaren tegen voornamelijk de uitvoering naar voren gebracht.

Tot onze vreugde hebben we geconstateerd, dat deze vierde druk een stuk opgeknapt is. Het grootste deel van onze bezwaren is nu opgeheven, zodat het geheel thans de voornaamste toets der kritiek kan doorstaan.

In deze druk zijn een aantal foutieve en slordige figuren verbeterd. Tevens is wat meer aandacht geschonken aan het modernere materiaal. Voorts zijn de toch nog vrij onoverzichtelijke storingsanalyse-voorbeelden aangevuld met een alfabetische lijst, zodat toch vrij vlot een bepaald storingsgeval kan worden teruggevonden.

We moeten echter onze bezwaren handhaven tegen een aantal niet-gangbare schakelvoorbeelden, zoals in onze vorige recensie naar voren is gekomen.

Voorts zouden we de schrijver willen aanbevelen om bij een volgende druk aandacht te besteden aan de speciale schakelingen welke de laatste jaren



Redactie:

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

Vaste medewerkers:

K. van Asperen (PAoKS); J. H. Flint (PAoKT); C. D. de Leeuw (PAoBL);
 H. M. E. Linse (PAoUB); P. Neeleman, PAoPYT; K. Spaargaren (PAoKSB)

Eenentwintigste jaargang nr. 12. Dec. 1966

Dit blad verschijnt maandelijks

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

Voor advertenties:

Centraal Bureau VERON,
 Postbus 9, Amsterdam

Dag van de Amateur: 12 november 1966

Dit jaar waren we voor het eerst te gast in het Jaarbeursrestaurant te Utrecht. De kennismaking is goed bevallen; de zalen zijn keurig, de obers zijn niet en de geluidsinstallatie goed hoorbaar. Het nut van laatstgenoemde inrichting blijft overigens problematisch want het ruisniveau in de zaal stijgt automatisch zo ver dat de voor amateurbijeenkomsten kenmerkende S/R-verhouding weer is bereikt.

Bijzondere gasten waren OM Roy Stevens, G2BVN, voorzitter van de R.S.G.B. en de bekende OM René Vanmuysen, ON4VY, adviseur-generaal van de U.B.A., vergezeld van echtgenote en zoon; ook troffen we ON4ZA nog aan.

Voorzitter PAoDD wees in zijn openingswoord op een mogelijkheid om het radioamateurisme te introduceren bij de nieuwe Afrikaanse staten – een noodzakelijke voorwaarde voor het toekomstig behoud van onze HF-banden – nl. door inwoners van deze landen, die om één of andere reden in ons land verblijven, zoveel mogelijk met onze hobby te confronteren. Hier ligt een mooie taak voor onze

gebruikt worden, zoals o.a. de sync. automaat en de 'noise inverter' (ECH84 schakeling).

We zouden dit boekje derhalve niet bepaald een standaardwerk willen noemen, doch als aanvulling op bestaande werken kan het zijn nut zeker bewijzen.

Technische Commissie

afdelingen, in het bijzonder voor die in onze universiteitssteden! DD vertelde ook nog dat ons land momenteel 1656 gelicenseerde amateurs kent.

Een hoogtepunt vormt ieder jaar weer de uitreiking van de wisselbeker aan de 'Amateur van het Jaar'. Deze beker is beschikbaar gesteld door het Wetenschappelijk Radiofonds Veder. Namens het bestuur van het fonds werd de beker uitgereikt door PAoNP. Geheel zoals we dat van NP gewend zijn liet hij ons zo lang mogelijk in spanning omtrent de uitverkorene, doch langzamerhand werden onze gedachten gebundeld in de richting van oud-traffic-manager PAoLOU. En dat bleek juist. Waarom ons hoofdbestuur hem heeft voorgedragen voor deze bijzondere eer behoeft hier waarlijk geen betoog meer. In zijn dankwoord zei OM Van de Nadort dat hij dit mede als een eerbewijs zag voor het gehele traffic-bureau met zijn medewerkers. Natuurlijk kreeg hij van DD ook het traditionele kleine bekertje om te houden.

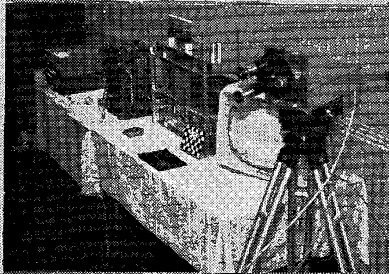
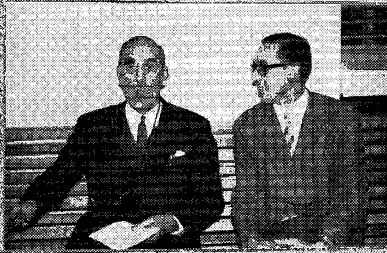
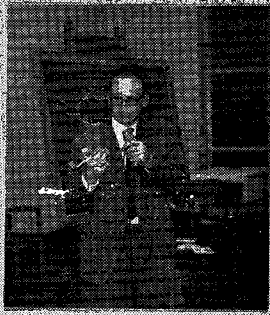
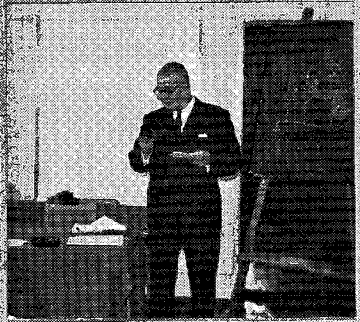
De NL-commissie viert dit jaar haar eerste lustrum. De verdiensten van OM Rijbroek, Ort en Boer werden door PAoDD in stoffelijke vorm gewaardeerd met een R.S.G.B.-Handbook.

PAoUHS vertelde dat het volgende Radiokamp in principe zal worden gehouden op 12, 13, 14 en 15 mei 1967 (pinksterweekeinde). Aan dames en kinderen zal deze keer bijzondere aandacht worden besreëd.

Dan waren er natuurlijk de lezingen, al dan niet

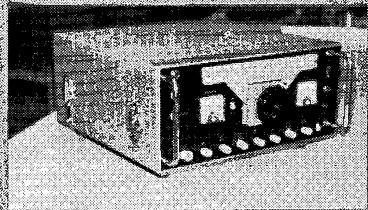
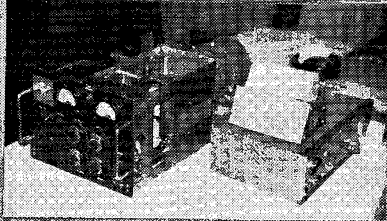
SEMOSET

TRANSISTORBUWSELEN
VOND ON ABBE PAUJISK



12
November
1966

*Dag
voor
de
Amateur*



Bij de foto's

Een belangrijk onderdeel van de 'Dag voor de Amateur' was de tentoonstelling van radiospullen. PAoJSK exposeerde hier geprefabriceerde transistorschakelingen (1) maar de 2 m zender met modulator voor AM en FM van PAoTW was geheel home-made (2). PAoMJK liet een transistor 2 m zendontvanger zien die was uitgerust met niet minder dan 40 transistors (3). De bijeenkomst in Utrecht werd bijgewoond door OM Stevens, G2BVN, voorzitter van de R.S.G.B. (4). PAoFAK had zijn getransistoriseerde communicatieontvanger voor 10 t.m. 80 m meegebracht (5) en PAoFX deed alles over DX uit de doekjes (6). De dames van ons Centraal Bureau, mevr. Van der Linde en mej. Zelhorst brachten heel wat VERON-uitgaven aan de man (7). PAoMJK had een werkzaam aandeel in de serie lezingen die voor de VHF-mensen werden gehouden (8) en PAoSE hield onze Belgische bezoeker ON4ZA aangenaam bezig (9). De televisiecamera en de 70 cm zender van PAoHVB verwierven op de tentoonstelling van amateurapparatuur de eerste prijs (10). De 70 cm tripler en 1000 W p.a. van de PA6MB-groep en de kristalcalibrator van PAoJEB konden eveneens bewonderd worden (11). De gedeeltelijk getransistoriseerde 2 m zendontvanger van PAoBM kon niet van een professioneel apparaat worden onderscheiden (12). (Foto's: PAoKQ.)

met demonstraties. OM Dekker, NL-453 (inmiddels toetreden tot de NL-commissie) sprak over QSL-kaarten en convertors; de werken van de PA6MB-groep werden belicht door PAoJOP. PAoEZ, MJK en MI vertelden over schakelingen met halfgeleiders op VHF en UHF; PAoGE liet zien hoe je een EZB-signaal van een HF-band naar 2 m transporteert; PAoFAK onthulde de geheimen van een getransistoriseerde versie van de G2DAF-ontvanger en PAoFX klapte uit de hogeschool van de top-DX'ers. PAoMJK, GE en FAK deelden van tevoren schema's uit waardoor het rendement van hun voordrachten aanzienlijk toenam.

Een waardevol aspect van de 'Dag van de Amateur' is de tentoonstelling van door amateurs gemaakte toestellen, waarmee bewezen wordt dat het ras van pure zelfbouwers gelukkig nog niet is uitgestorven, al was de stand van geprefabriceerde transistorschakelingen in dit opzicht een teken aan de wand. Ware kunststukjes van amateurkunnen waren hier te zien; sommige technisch zo geavanceerd dat ze zelfs voor professionals een jaar of vier geleden nog niet mogelijk zouden zijn geweest. Voor de bijzonderheden omtrent deze tentoonstelling moge worden verwezen naar de VHF/UHF-rubriek. PAoKQ heeft één en ander verueeuwigd met camera en flitser en het resultaat treft u elders in dit nummer aan (de redactie hoopt dat de eigenaars van deze mooie spullen er ook eens iets over zullen vertellen via Electron!)

In het Verkoopbureau misten we PAoAMC, die helaas ziek is. Van harte beterschap AMC! De dames van het C.B. namen de zaak op voortreffelijke wijze waar en ze waren over de omzet goed te spreken.

De opkomst was – zoals we gewend zijn – weer bijzonder goed en velen maakten van de gelegen-

heid gebruik om met oude bekenden van gedachten te wisselen en nieuwe kennissen te maken. De ruime wandelgangen in het Jaarbeursrestaurant boden daartoe volop gelegenheid.

Een zeer geslaagde dag!

PAoSE

Onze Voorpagina

Op zaterdag 12 november vond in het Jaarbeursrestaurant, in diverse zalen het evenement plaats dat wij – nu al weer een aantal jaren – kennen onder de naam 'Dag voor de Amateur'. En bijna ongemerkt, in elk geval zonder dat hierover de een of andere afspraak is gemaakt, schrijven we dat woord 'amateur' bij deze gelegenheid met een hoofdletter. Misschien ook wel omdat op een dergelijke dag iedereen zich zo terdege bewust is van de grote waarde van het radio-amateurisme en van het grote belang dat elk van ons heeft bij de intensieve beoefening ervan omdat de resultaten zo vaak ten algemene nutte komen. Het is daarom een goede gedachte geweest van het Wetenschappelijk Radiofonds Veder om telkenjare de door dit fonds beschikbaar gestelde wisselbeker toe te wijzen aan iemand die zich in dat jaar voor het radio-amateurisme bijzonder verdienstelijk heeft gemaakt. Deze keer viel de eer te beurt aan ons hoofdbestuurslid OM L. van de Nadort, PAoLOU, die zich gedurende zo lange tijd als traffic-manager heeft ingespannen voor de belangen van de radio-amateurs. Op de 'Dag voor de Amateur' werd hem de wisselbeker door PAoNP namens het Wetenschappelijk Radiofonds Veder uitgereikt. De foto op onze omslag toont u PAoLOU met de pas verworven trofee (het kleine bekertje om te behouden).

(Foto: PAoKQ)



Nu het jaargetijde nadert van de huiselijke gezelligheid, van de bisschopswijn, de kruidkoeken en de oliebolletjes, is ook het ogenblik gekomen, dat de soldeerbout even wordt neergelegd, de schema's opgeborgen om in familiekring bij elkaar te zijn.

De redactie van Electron tracht sinds jaren op bescheiden wijze aan deze gezelligheid bij te dragen door het opstellen van een kerstpuzzel die niet alleen veel genoegen geeft bij het oplossen, maar bovendien onze lezers in de gelegenheid stelt beslag te leggen op een aantal prijzen die door de afdelingen van onze vereniging ter beschikking werden gesteld.

Ook dit jaar willen wij niet achterblijven om de feestelijkheden te verhogen. Alleen wij doen het nu eens anders; voor het oplossen van de puzzel is het dit jaar nu eens niet noodzakelijk om alle nummers van Electron van het afgelopen jaar te voorschijn te halen maar u kunt met het decembernummer in de hand rustig in uw fauteuil bij de haard puzzelen en de hele familie kan u daarbij behulpzaam zijn. Want de puzzel bestaat ditmaal uit een heel gewoon kruiswoordraadsel waarin – want het bloed kruipt nu eenmaal waar het niet gaan kan – natuurlijk een paar radiotermen voorkomen maar toch in hoofdzaak ook veel algemene woorden bij het zoeken waarvan uw hele familie u kan helpen.

Hebt u de puzzel opgelost dan beschikt u over alle gegevens om het tweede gedeelte in te vullen (de cijfers daarin stellen letters voor die met hetzelfde cijfer in het eigenlijke kruiswoordraadsel zijn aangeduid). Als dit tweede gedeelte geheel is ingevuld kunt u kennisnemen van de inhoud van een telegram. En het is uitsluitend de inhoud van dit telegram die u behoeft op te sturen om deel te nemen aan de verloting van de door de afdelingen beschikbaar gestelde prijzen.

Wat u moet doen:

Wanneer u na het oplossen van de kruiswoordpuzzel de tekst van het telegram geheel compleet hebt, schrijft u deze dan op een briefkaart (u mag er ook een brief van maken, liefst met een artikeltje, tip of iets dergelijks voor een van de volgende nummers). Schrijf vooral de oplossing zeer duidelijk, liefst in blokletters.

Zend uw briefkaart zo spoedig mogelijk naar ons

redactielid OM P. Jansen, Heggepad 14, Rotterdam-24. De inzendingen moeten uiterlijk op dinsdag 3 januari 1967 in ons bezit zijn.

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

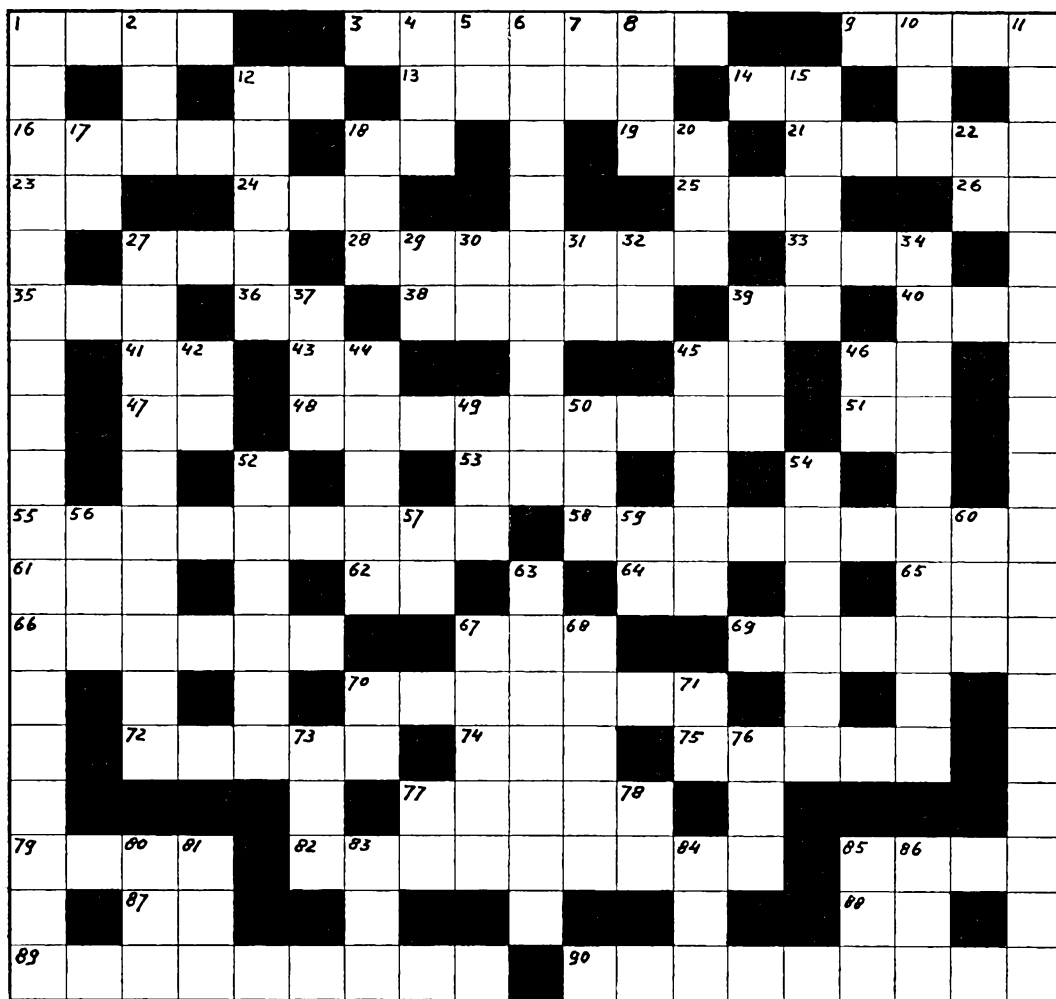
De prijzen:

De redactie heeft zich tijdig per brief tot de afdelingssecretarissen gericht met het verzoek voor wat de prijzen en de verzending ervan betreft aan onze puzzel mede te werken. Bij het gereedmaken van dit nummer van Electron waren nog niet alle antwoorden binnen, zodat de prijzenregen nog wel wat overvloediger zal worden.

De volgende toezeggingen zijn reeds ontvangen: de afdeling Breda doet mee aan de kerstpuzzel met een trommel 'Bredasche turven'. De afdeling Dordrecht zorgt voor ca. **30 meter coax.kabel** van goede kwaliteit en met een impedantie van ca. 60 ohm.

De afdeling Amsterdam stelt twee prijzen beschikbaar, nl. ten eerste een **VERON-zendexamencursus** en ten tweede **honderd vel verenigingsbriefpapier** (octavo formaat) met bijbehorende enveloppen. De afdeling Meppel zorgt voor een **boekenbon van tien gulden**. Afdeling Nijmegen kon het over een gift in natura moeilijk eens worden en stelt een geldprijs van **vijf gulden** (netto contant) ter beschikking. Ook afdeling Alkmaar doet weer mee en de prijs is ('natuurlijk vanzelfsprekend' schreef de secretaris) een geldprijs van **tien gulden**, franco-winnaar! Ook de afdeling Eindhoven draagt bij tot het succes van onze puzzel en als prijs geeft deze afdeling: **radio-materiaal, in overleg met de winnaar te bepalen**. De afdeling stelt zich voor om onderdelen beschikbaar te stellen 'voor een lopend project bij de winnaar' en dit biedt onze lezers dus onvermoede mogelijkheden!

Ook uit de afdeling 's-Hertogenbosch ontvingen we een verheugende mededeling: deze afdeling stelt een **reflectometer** beschikbaar, compleet afgeregeld en geijkt, in een kastje van 75 × 124 × 95 mm en met het schema erbij. De hele afdeling werkt inmiddels aan de constructie van deze puzzelprijs! De afdeling Walcheren besloot als prijs



Horizontaal:

1. voorzetsel; 2. radioamateurfestijn; 9. ongevuld; 12. noot; ook: bekend elektronictijdschrift in ons land (afk.); 13. Nederlandse sectie van de I.A.R.U.; 14. noot; 16. draadloze overdracht; 18. onder andere(n); 19. redactielid Electron; 21. zelfinductie; 23. radiofrequentie (afk.); 24. exciter (afk.); 25. oscillator (afk.); 26. tegenwoordig; 27. beschikbaar geld; 28. beugel; 33. boze geest; 35. deel van een radio-ontvanger waarmede o.m. ongemoduleerde signalen hoorbaar gemaakt kunnen worden; 36. onderwijsrichting (afk.) voor hoger onderwijs; 38. muziekinstrument; 39. bijwoord; 40. voor radioamateurs belangrijke afdeling van het Staatsbedrijf der PTT (afk.); 41. eenheid van capaciteit (afk.); 43. beeldoverdracht (afk.); 45. voorzetsel; 46. lidwoord; 47. ter herinnering (afk.); 48. deel van een telefoniezender waarmede spraak of muziek op de draaggolf wordt geënt; 51. seinteken voor een algemene oproep; 53. filmaatschappij (afk.); 55. een van de contactpunten van een transistor; 58. luisteraars (Eng.); 61. onderwereld; 62. gereed; 64. heilige (afk.); 65. vochtig; 66. buistype; 67. Rijks Nijverheidsschool (afk.); 69. chocolademerk; 70. iemand, die iets doet uit liefhebberij; 72. aanhoudend snel lopen; 74. deel van een schip; ook wel: benaming van een deel van een schakelaar die uit meer elementen bestaat; 75. braspertij; 77. overtreffende trap van weinig; 79. denkbeeld; 82. meerrillen; 85. staat (Frans); 87. en dergelijke (afk.); 88. titel (afk.); 89. opwekken; 90. bekend geleerde o.m. op het gebied van de radio.

Verticaal:

1. telecommunicatie; 2. bejaard; 4. meisjesnaam; 5. lidwoord (Frans); 6. ongemoduleerd signaal; 7. noot; 8. meisjesnaam; 10. ik; 11. apparatuur voor het versterken van muziek, spraak e.d.; 12. oxydatie; 15. satelliet voor amateurcommunicatiedoelinden; 17. bijwoord; 18. uitroep; 20. samenhangende bundel van planten met de wortels en de aardkluit eraan; 22. voegwoord; 27. inductieve of capacatieve beïnvloeding; 29. ambtshalve (afk.); 30. nummer (afk.); 31. redactielid Electron; 32. lengtemaat; 34. trillingsgetal; 37. tramwegmaatschappij in een grote gemeente in Nederland (afk.); 39. achtig; 42. modulatiesysteem (afk.); 44. onderzoeker op het gebied van elektriciteit; 45. geroosterd brood; 46. gelijkspanning (afk.); 49. deel van de dag; 50. jonge paling; 52. vroeger; 54. duurzaam; 56. ijzerhoudende grond; 57. voegwoord; 59. vervoeging van het werkwoord 'zijn'; 60. knaagdier; 63. vangdraad; 67. zie 16 horizontaal; 68. geslacht; 70. meisjesnaam; 71. ambtshalve (afk.); 73. zie 39 verticaal; 76. dierenhuis; 77. motorschip (afk.); 78. telegraaf restant (afk.); 80. telwoord; 81. gemeente in Gelderland; 83. zie 39 verticaal; 84. tijdperk; 85. sterk verlangen, vordering of aanspraak; 86. ontvettingsmiddel.

Zeer simpele series-gate modulator met voorversterker

De amateurs die nog slechts kort op de band zijn en een goedkope, effectief werkende modulator willen bouwen, kan het hier beschreven modulortje met voorversterker zeer goede diensten bewijzen. Ondanks de eenvoudige opzet is het mogelijk een zeer behoorlijk zendvermogen te ontwikkelen. De speech-amplifier* bevat niets bijzonders; het is trouwens niet nodig het gegeven schema te volgen omdat de modulator met elke goed gebouwde voorversterker gestuurd kan worden. Met de gegeven schakeling is de beginneling echter absoluut zeker van een goede werking.

De buis is een ECC83.

De achter de voorversterker volgende series-gate modulator is een vereenvoudigde versie van de modulator die in het R.S.G.B. Handbook te vinden is**.

Zeer summier samengevat is de werking als volgt.

De eerste triode dient als spanningsversterker, de tweede als kathodevolger. Staat de looper van de potentiometer aan de kathodezijde, dan valt over Ra een grote spanning. Neem aan, dat er ca. 15 V op de anode staat, dan staat deze spanning ook op het rooster van de tweede triode. Aan de kathode van de tweede triode verschijnt ca. 95 pct. van 15 V. Deze is direct gekoppeld met het schermrooster van de p.a., dus ook hier een lage spanning en lage output. Beweegt de looper zich van de kathode af, dan neemt de negatieve spanning op triode 1 toe; de spanningsval aan de anode vermindert.

De hogere spanning verschijnt ook aan het rooster van triode nr. 2. Door de werking als kathode-

	8	17	26		33	58	5	10		58	73	74	80	30		44	50	65
	6	22		1	4	12	15	26		31	36	38	41		47	60	81	86
43	59	72	83		34	39	52	64	66	7	62	89	24	26		29	30	
32	54	65		11	18	84	14		35	85	72	88	30		68	78	2	20
	23	87	46	63	51	36	79	4		10	9	22	55	43	67	75	65	

Wanneer u dit gedeelte geheel hebt ingevuld kunt u kennismaken van een telegram. (Wij willen u niet nieuwsgierig maken, maar misschien is de inhoud op u van toepassing...). Uitsluitend de tekst van dit telegram dient u als oplossing van de kerstpuzzel in te zenden.

beschikbaar te stellen een **cheque ten bedrage van tien gulden**. Zeeuwsch-Vlaanderen geeft een geldprijs van **drie gulden**. De afdeling Amersfoort is ook dit jaar weer present met een **pakje Amersfoortse Keesjes**. Uit Gouda kwam de toezegging van een **geldprijs van vijf gulden** en de secretaris van de afdeling Centrum schreef dat deze afdeling zal zorgen voor een **soldeerbout** (220 V-30 W). De afdeling 't Gooi verzorgt ook deze maal weer de inwendige mens met **twee trommels Gooise moppen**.

Uit de afdeling Rotterdam kwam ook dit jaar weer de toezegging, dat aan twee deelnemers elk een **grote rol harskernsoldeer** zal worden toegezonden.

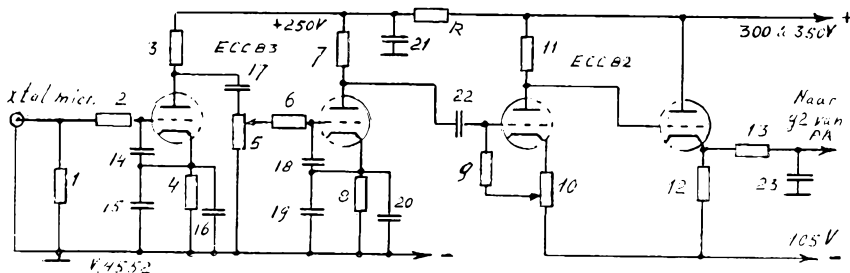
De afdeling Zaanstreek zendt aan een van de winnaars een complete **set transistors**, bestaande

uit een HF-, 2 MF-, 1 LF- en 1 eindtrap-transistor, plus een tweetal dioden. Dit is dus één prijs! Als persoonlijke bijdrage van de secretaris van de afdeling Zaanstreek kan een der inzenders **een doos gemengde biscuits** tegemoet zien. De afdeling Leiden stelt als kerstpuzzelprijs de buis **4X150-G** ter beschikking (dit is een coaxiale uitvoering van de 4X150-A).

Hiermede zijn wij gekomen aan het einde van de prijzen-opsomming. Zoals gezegd: de mogelijkheid bestaat dat het er nog méér zullen worden.

Wij hopen, dat onze puzzel u enkele prettige ogenblikken zal bezorgen en wij maken gaarne van deze gelegenheid gebruik onze lezers prettige kerstdagen toe te wensen en een goede jaarwisseling.

Redactie Electron



Voorversterker-modulator

1 = 2,2 megohm; 2 = 100 k.ohm; 3 = 470 k.ohm; 4 = 4,7 k.ohm; 5 = 500 k.ohm, potentiometer; 6 = 47 k.ohm; 7 = 470 k.ohm; 8 = 4,7 k.ohm; 9 = 1,5 megohm; 10 = 25 k.ohm; potentiometer; 11 = 220 k.ohm; 12 = 220 k.ohm; 13 = 100 ohm, op buisvoet van p.a.; R = zodanig in te stellen dat 250 V ontstaat aan de weerstanden 3 en 7; 14 = 25 pF; 15 = 1000 pF; 16 = 1 μ F; 17 = 1000 pF; 18 = 25 pF; 19 = 1000 pF; 20 = 25 μ F, elco; 21 = 16 μ F, elco; 22 = 5000 pF, moet van goede kwaliteit zijn; 23 = 500 pF, idem.

volger verschijnt een iets lagere spanning aan g2 van de p.a.

Modulatie diepte van dit systeem is maximaal 95 pct.

Belangrijk is de RC-tijd van de koppelcondensator en de roosterlekweerstand. Het is zaak om de gegeven waarden van 5000 pF en 1,5 megohm aan te houden. De 100 ohm weerstand en de 500 pF condensator (knoop-mica of mica) komen direct aan de buisvoet van de p.a., de 500 pF kort naar aarde, bijv. aan de kathodelijp van de voet.

De modulatiebuis is een ECC82 voor een input tot 75 W; daarboven bij voorkeur een 12BH7 gebruiken.

De afregeling is als volgt.

Potentiometer van de modulator zo draaien, dat maximum input van de p.a. ontstaat. P.a. hierop afregelen (dip; antennekoppeling). Vervolgens potentiometer terugdraaien tot ca. 1/5 à 1/8 van de max. output. Aansluitend hierop in de microfoon spreken en potentiometer van voorversterker opdraaien tot - al sprekende - in de pieken van de spraak de bovenbedoelde maximale input bereikt wordt.

Neem de 'rust-input' niet te laag, indien u DX wilt plegen: het intunen op uw signaal wordt dan

te moeilijk. Voor het tegenstation ontstaat de meest gunstige situatie indien dit station zijn AVC uitschakelt. Denkt u er verder wel aan, dat u bij afregeling van de p.a. op maximale input uw machtigingsvoorwaarden niet overschrijdt!

Voordelen van de beschreven modulatiemethode zijn: geen overmodulatie in de positieve pieken; geen splatter door overmodulatie in de negatieve pieken. Nadeel is misschien, dat een goed afgevlakte negatieve spanning noodzakelijk is.

De eventuele bezwaren wegen m.i. niet op tegen de voordelen die deze modulator geeft voor amateurs met een krappe beurs. Immers, de modulator bevat slechts twee goedkope buizen, maar... wat ook meetelt is de voeding. Deze modulator vergt slechts een luttel aantal milliampères en is tot volle tevredenheid van mijzelf en van de tegenstations reeds bijna een jaar in gebruik in de shack en staat op het punt ook dienst te gaan doen in een mobiele zend-ontvanger.

Ten slotte: neem voor de 500 pF koppelcondensator een góede (ik ben uiteindelijk op een prima mica aangeland), anders zoudt u troubles kunnen krijgen.

* A. A. Dogterom, PAoEZ, 'Clipper-voorversterker met elektronisch filter', Electron, mei 1964, blz. 138.

** R.S.G.B.-Handbook, derde editie, vierde druk, blz. 261.

▲ PAoPON in Hilversum, die zo graag begrijpelijke EZB-artikelen in Electron wilde zien, was hooglijk verbaasd toen in hetzelfde nummer waarin zijn noodkreet stond reeds aan zijn wens voldaan werd. De redactie kreeg prompt een brief waarin PON schreef, dat het artikel van PAoSE precies gaf wat hij bedoeld had met zijn oproep in het septemnummer. De redactie is zeer vereerd met deze hulde en wil graag proberen aan ieders wensen tegemoet te komen maar een service als betoond aan PAoPON zal wel tot de uitzonderingen moeten blijven behoren.

▲ Voor het onderhouden van lucht- en grondverbindingen over lange afstanden heeft de Goodyear Aerospace Corporation (V.S.) voor de Amerikaanse strijdmacht in Vietnam een opblaasbare rugzak-antenne ontwikkeld. Deze revolutionaire lichtgewicht antenne, gemaakt van een speciale kunststof, kan met behulp van een voetpomp binnen 15 minuten worden opgericht. De max. lengte (hoogte) van deze verticale antenne is 20 meter. De rugzak met de antenne en verdere hulpmiddelen weegt nog geen 14 kilo. Nog even wachten, dan komt-ie in de dump!



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

Red. Electron

Is de VERON aan vernieuwing toe?

Toen in 1945 de VERON de drie vooroorlogse radioamateurverenigingen in haar gelederen opnam en bundelde, waren radioamateurs hobbyisten die zich voornamelijk voor alles wat met golf- lengte te maken had interesseerden.

Er was toen eigenlijk ook niet veel meer. Wat wij nu elektronica noemen, het gehele gamma van alles wat met elektronen te maken heeft, was er toen nog niet.

Nu, in 1966, is de radio-ontvang- en zend- techniek nog maar een fractie van de samenvattende term 'elektronica' en zeker niet meer de enige en belangrijkste fractie. Er is nu een veelvoud van amateurs die de elektronica als hobby beoefenen ten opzichte van de radio-ontvang- en zendamateurs die in de VERON verenigd zijn.

Al die duizenden hebben aan de VERON in het geheel niets. Het grootste deel zit buiten de VERON, terwijl het toch eigenlijk ook amateurs zijn en zij zouden ook in de VERON moeten zitten. Maar in ons verenigingsorgaan Electron (de naam zou anders doen verwachten) lezen zij alleen maar bandoverzichten, ontvanger- en zender- beschrijvingen etc. Niets van hun gading dus. Wat doet dit leger van allround elektronicamensen dan wel? Zij stappen naar een kiosk of radiozaak en kopen een van de commerciële elektronicabladen. Jammer vind ik dat. Maar Electron krijgen ze zo niet in handen en bovendien zouden ze er zich niet voor interesseren.

Ik vraag mij af: hebben wij dan de boot gemist toen de 'elektronica' haar intrede deed als experimenteerterrain voor de amateur? Of is de Vereniging voor Experimenteel Radio Onderzoek té experimenteel en te weinig commercieel? Overigens, al te experimenteel in onze werkwijze en opzet zijn we nu ook niet bepaald.

Is het dan niet mogelijk om nu dan eindelijk eens de tang bij de poten te nemen en eens iets wat te gaan ombuigen? Volgens mij zou een elektronicablad voor de amateur in een verenigingsverband als de VERON nu is een noodzaak zijn, waartoe de snelle vooruitgang van de elektronica ons dwingt. De tijd is voorbij, dat de radiomensen alleen maar golf- lengtebazen waren. Er is méér te beleven in de wereld der elektronen!

Welnu, zo'n vereniging zou een elektronica-

vereniging moeten zijn, waarin ook de golf- lengtebazen hun plaats zouden hebben en die plaats zou dan financieel beter gezadeld zijn dan deze, door de veel grotere inkomsten der advertenties, die het gevolg zijn van de veel grotere opslag. De redactie kan dan ook eens voor de ontvang- en zendamateur een expert verzoeken artikelen te schrijven tegen een redelijk honorarium, m.a.w. de eeuwige smeekbeden om kopij en de slapeloze nachten van de redactie worden tot een minimum beperkt. Vergaderingen worden interessanter door de grotere veelzijdigheid der onderwerpen en het contact met andere elektronica- broeders werkt verfrissend, iets dat de VERON hard nodig heeft. Het geld heeft men er voor over, getuige de opslag van de commerciële bladen; de interesse is er óók in deze tijd van werkverkortening en toenemende belangstelling voor de elektronica.

Zijn wij in 1966 opnieuw – evenals in 1945 – toe aan een bundeling van krachten? De tijden veranderen, ook de VERON moet mee. Mijn devies zou kunnen zijn: 'Elektronicamensen verenigt u!'.

S. L. Riedstra, PAoSLR, Groningen

Eenzijbandmodulatie in 't Gooi voor en door de amateur

Samen met de x.yl op vakantie is fijn, maar ja, je neemt toch maar wat te lezen mee... Voor mij was dat: Electron van september 1966 en de jaargang 1958 van Electron.

Een ieder die de 'Ongedempte Trillingen' van juni jl. heeft gelezen moet weten hoe PAoPON en ondergetekende van verleden jaar september af hebben geploeterd om met EZB uit te komen. André is een doorzettertje en is er nu. Ik heb de 'meer gebruikelijke weg' genomen en ben er dus ook.

Mag ik nu even met u teruggaan naar 1958?

Een stukje, geschreven door PAoCX, naar aanleiding van een afdelingsbericht februari 1958. Sjonge, sjonge. Het verschijnen van een Gooise amateur met EZB zou worden begroet door minstens zeven (dat getal was cursief gedrukt) eenz- zijbandvrienden.

Mag ik over m'n eigen ervaringen zwijgen toen ik in juni jl. met EZB op 80 verscheen? Alleen dit: de opname in de 'kring der gezalfden' (zie tekening blz. 77, Electron 1958) deed mij terugdenken aan de jaren omstreeks 1930-1932, die gouden tijd waarin men elkaar met raad en daad terzijde stond. Hetzelfde heeft oPON ondervonden toen hij de moed opricht met een half watt een plaats- genoot te werken (ging 't effe jofel André?) en daarna alle aanwezige 'gezalfden' een race gingen onderhouden om eveneens PAoPON te werken. En zie, de nationale pudding van PAo's werd zelfs overgoten met een internationaal sausje, door ON4ZA. Die middag was niet alleen PON een



Contributie 1967

DX-'Press/VHF-Bulletin 1967

Wij verzoeken onze leden dringend de contributie voor 1967 in de loop van deze maand te willen voldoen.

Hier volgt nogmaals de contributieregeling:

	<i>per jaar</i>	<i>per half jaar</i>
gewone leden	f 22,50	f 11,25
juniorleden en militairen gezinsleden (zonder Electron)	f 10,—	f 5,—
juniorgezinsleden (idem)	f 8,—	f 4,—
studerenden van 19, 20 of 21 jaar	f 5,—	f 2,50
	f 10,— in eens vóór 1 januari en onder overlegging van een studieverklaring.	

Abonnees op DX-'Press/VHF-Bulletin betalen f 10,— extra, c.q. f 5,— voor een halfjaarsabonnement.

Ons gironummer is 365900, VERON, Amsterdam.

Bij voorbaat onze dank.

QST

Tegen de gereduceerde prijs van f 18,— per jaar kunnen wij deze maandelijkse A.R.R.L.-uitgave nog steeds voor onze leden verzorgen. Nieuwe abonnees zijn welkom. Deze abonnementen kunnen elke maand ingaan.

Storting op girorekening 3240, VERON, Amsterdam, met vermelding van de datum van ingang.

gelukkig mens maar allen die het genoeg mochten smaken dit QRP-zendertje – en nog wel puur EZB – te mogen werken.

Tot zover is alles voor een ieder die dit eens zelf heeft meegemaakt (U weet immers nog precies wie uw eerste verbinding was?) klare taal. Maar 't venijn zit in de staart.

Ik ben namelijk ook oorgetuige geweest van de opname van PAoACG (zie Electron, september 1966, 'Geslaagd voor aanvullend examen') in de 'Kring der Gezalfden' en ik kan mij voorstellen, dat Arend wel flink de pé.. in heeft gekregen dat z'n volhouden voor het cw-gedeelte op deze manier

▲ PAoNO zou in zijn Philips 2010 bandontvanger graag een kristalfilter bouwen. Maar hoe? Mogelijk zijn anderen – en daar hopen wij op – hem in deze al voorgegaan. Is het mogelijk, dat wij op deze vraag een bevestigend antwoord krijgen? Men schrijve dan naar J. van Galen, PAoNO, Huissensstraat 129-II, Arnhem. Ook in andere wijzigingen in de 2010 is oNO bijzonder geïnteresseerd. Wie op de banden zijn oor te luisteren legt komt al gauw tot de conclusie dat de meningen over de 2010 nogal verdeeld zijn. Toch is in elk geval PAoNO van mening dat pro gulden veel geboden wordt al zijn er, dacht hij, nog wel verbeteringen mogelijk. De redactie houdt zich aanbevolen voor beschouwingen over de 2010. We zullen er graag een plaats voor inruimen. Dus maar flink aan de slag!

▲ De nieuwe draagbare radio die Philips onder het typenummer 22RL462 heeft uitgebracht heeft als golfgebieden de FM-band (87,5–108 MHz), de kortegolf (24,8–50,8 m) en verder uiteraard de midden- en lange-golf gebieden. De ontvanger is voorzien van automatische fijnafstemming in de FM-band, ferroceptor en telescoopantenne. Voorts zijn er aansluitingen voor bandopnemer, grammofoon, oortelefoon, buitenantenne en netvoedingsapparaat.

▲ Philips brengt twee nieuwe kortegolfontvangers, die alleen in uiterlijk en in het laagfrequentgedeelte van elkaar verschillen. Beide typen (B5X45A en B4X45A) bezitten tevens het middengolfgebied van 185–580 m. De te ontvangen kortegolfgebieden zijn: 30–95 m; 25–31,7 m; 11,4–23 m. Het zijn buizenontvangers voor wisselstroomvoeding van 90 tot 245 V.

werd beloond. Het was, zeer zacht uitgedrukt, onhoffelijk en hard gezegd – dat moet dan ook maar eens – schandalig. Zo begroet men geen nieuwe mede-amateur. Integendeel. De methode van een QSO maken op 144 MHz is nu eenmaal anders dan op de andere banden, terwijl EZB-verkeer meer doet denken aan een cw-verbinding.

Mag ik hopen, dat 'een nieuwe' de ervaringen die PAoPON en vele anderen mochten hebben (en die toch eigenlijk voor 99 pct. gewoon zijn) eveneens mag blijven ondervinden? Ook al behoren wij tot 'de gezalfden'.

J. Moene, PAoJM, Hilversum

Andere tijdschriften bieden

Radio Rivista, sept. 1966

Ondametro coassiale da 0,3 a 3,5 GHz.

Break-In for the Radio Amateur, aug. 1966

A High performance Transistor converter for the 432 Mc Band. (Voor zelfbouw en o.a. met een voorversterker in de antennemast.)

Das DL-QTC, oktober 1966

80-m-SSB-T4ansistor-Transceiver. (Voor zelfbouw. Artikelomvang ca. 26 blz. Uitgerust met McCoy filter.)

The Radio Constructor, oktober 1966

Versatile Test Oscillator.

The Design and construction of Measuring Bridges, Part 3.

Cubical Quad aerial for F.M.

Funktechnik No. 19, 1966

Der Stereo Mixer 422.

Die Kurzwellenausbreitung in der Ionosphäre und ihre Vorhersage (zie ook F.T. no. 18).

Elektronische Kamera zum Selbstbau (zie ook F.T. no. 18).

Break-In for the Radio Amateur, november 1966

Varactor Frequency Multipliers.

Idem, december 1965

Premixer Unit for Transmitters or Receivers using a McCoy filter.

Recalibrate your BC221 using only Pencil and Paper.

Idem, januari-februari 1966

Transistors and Nuvisitors in a 2 m Transceiver, Part I (zelfbouw).

Part II in het maartnummer van Break-In.

Idem, april 1966

DC31 Crystal Bandpass Filters.

Modifications To National NCX 3.

Short Wave Magazine, oktober 1966

The R.C.A. AR-8516L Communications receiver.

General description-notes on design and circuitry.

Picture reception from the weather satellites.

QST, oktober 1966

Field-Effect Transistors, What They Are - How They Work.

Funkamateer, september 1966

Frequenzmessung mit Quarzgenauigkeit.

Hinweise für den Bau eines NF-Messplatzes. Teil 3.

Selectojet - ein brauchbares Zusatzgerät.

Boekbespreking

Fachtagung Elektronik 1966. Een overzicht van technische verhandelingen op de Messe in Hannover, voorjaar 1966.

De inhoud is verdeeld in twee rubrieken, nl. I. Bouwelementen en toepassingen en II. Elektronica in lucht- en ruimtevaart.

Voor hen, die in de elektronica behoorlijk thuis zijn (in het algemeen de vakmensen), zijn de verslagen van de gehouden voordrachten wel interessant. Zonder vakkennis is het vermoedelijk abaca-dabra.

H. J. J. B.

Rob. L. Woodward en J. Lyman Goldsmith, *Hoe werken elektronen*, vertaling J. Evers. Uitgave: N.V. Uitgeversmij. Æ. E. Kluwer, Deventer; 212 blz., 34 foto's, 104 tekeningen; prijs f 14,75.

Dit populaire boekje geeft een overzicht van de ontwikkeling van de elektriciteit sinds de prille jeugd tot op vandaag, m.a.w.: elektrische en magnetische verschijnselen in de oudheid, theorieën die zich veel later ontwikkelden en die leidden tot praktische toepassing voor verlichting, verwarming, dynamo's en motoren, transformatoren, telefonie, radio, televisie, enz.

Op voortreffelijke wijze is de wiskunde erin verwerkt, zonder dat dit voor de lezer enige moeilijkheid zal geven.

Voor de beginneling een handig werkje.

H. J. J. B.

Transistor-Fuchsjagdsuper für das 80 m-Band. Fernsehantennenverstärker mit Spanngitterröhre ECC88.

Einführung in die Technik der elektronischen Musikinstrumenten.

Funktechnik No. 20, 1966

Vom Kristallgleichrichter zum Leistungsthyristor.

Halbleiterelektronik im Kraftfahrzeug.

Transistorprüfgerät nach dem Prinzip der Steilheitsmessung.

Die Kurzwellenausbreitung in der Ionosphäre und ihre Vorhersage.

Elektronische Kamera zum Selbstbau.

CQ, oktober 1966

Three Steps to Sideband, Part 1, The CQ-90 (zelfbouw van een zender).

A Product Detector For the Collins 75A-4.

An All-Band 7360 Converter.

OEM, oktober 1966

Verbesserungen am SSB-Transceiver nach DJ4ZT (vervangen van het McCoy filter door een smaller filter XFgB).

Ter nagedachtenis

Op 4 november jl. is te Den Haag op 72-jarige leeftijd overleden de heer **ir. J. D. H. van der Toorn**, oud-directeur-generaal der PTT.

Een dag tevoren was hij tijdens een vergadering onwel geworden.

De heer Van der Toorn werd op 8 april 1894 te Den Haag geboren. Hij behaalde in 1918 het diploma van elektrotechnisch ingenieur aan de T.H. te Delft.

Op 1 januari 1919 trad de heer Van der Toorn in dienst van de PTT en hij was sindsdien werkzaam aan de toenmalige herstellingswerkplaats, het radiolaboratorium, het ingenieursdistrict Amsterdam en bij de afdeling telefooncentrales van het Hoofdbestuur.

Het zwaartepunt van zijn werk lag toen in de bouw van nieuwe en grotere handcentrales, die dienst moesten doen voor het na de eerste wereldoorlog snel groeiende telefoonverkeer.

In 1922 is de heer Van der Toorn naar de particuliere industrie overgegaan, waar hij zich een grote ervaring op het terrein van de telecommunicatie verwierf.

In september 1945 keerde de heer ir. Van der Toorn op verzoek van de toenmalige directeur-generaal dr. ir. M. H. Damme, weer bij PTT terug als hoofddirecteur der telegrafie en telefonie.

Het herstel en de uitbouw van het telecommunicatiesysteem alsmede het internationale aspect der PTT hadden zijn bijzondere zorgen.

In 1950 werd hij tot hoofddirecteur algemene zaken en radio benoemd en waarnemend directeur-generaal der PTT, waardoor hij tevens bemoeienis kreeg met andere delen van het bedrijf.

Zijn taak bleef daarbij niet beperkt tot de door de PTT geëxploiteerde radioverbindingen, maar bevatte ook een belangrijk aandeel in het algemeen beleid op radiogebied, dat behalve ons omroep- en televisiebeleid, velerlei facetten heeft.

Bij Koninklijk Besluit werd ir. Van der Toorn op 1 oktober 1954 benoemd tot directeur-generaal der PTT, als opvolger van de heer dr. L. Neher.

De heer Van der Toorn heeft zich in de jaren na de oorlog in de gehele wereld een grote naam verworven als deskundige op het gebied van de telecommunicatie.

Hij was o.a. leider van de Nederlandse delegaties van de PTT op verschillende wereldtelecommunicatie- en golfingteconferenties, resp. in Atlantic City, Buenos Aires, Kopenhagen en Stockholm; tevens was hij voorzitter van de internationale radioconferentie te Genève.

In ons land heeft de heer Van der Toorn als plv. voorzitter van de Raad van Beheer van de N.V. Nozema van 1947-1959 zeer belangrijk werk gedaan ten aanzien van de radio en de televisie.

In het internationale overleg wist hij tijdig de voor ons land nodige golfrechten gereserveerd te krijgen.

Voorts heeft de heer Van der Toorn nog verschillende andere functies vervuld, o.a. lid van de televisiecommissie (1948), lid van de televisieraad (1951), voorzitter van het Nederlands Normalisatie Instituut (1959) en voorzitter van de adviescommissie voor doelmatige organisatie in de rijksdienst.

De heer Van der Toorn is op 1 mei 1959 met pensioen gegaan. Hij was Commandeur in de Orde van Oranje Nassau, Ridder in de Orde van de Nederlandse Leeuw, Commandeur in de Zweedse Orde van Gustaaf Wasa en Officier in de Orde van postale verdiensten van Frankrijk.

Toen we in het aprilnummer van Electron 1959 stil stonden bij het afscheid van de heer Van der Toorn in verband met zijn pensionering hebben wij o.a. het volgende opgemerkt:

‘Vanzelfsprekend wordt er bij het wisselen van functies die van zoveel belang kunnen zijn voor het wel en wee van de amateurradio in ons land, wel eens door de amateurs overwogen hoe de instelling van zulk een functionaris zal zijn ten aanzien van hun hobby.

Op dat moment wisten we van de heer Van der Toorn één ding zeker, namelijk dat het woord ‘amateur’ in combinatie met ‘radio’ geen onbekende voor hem kon zijn.

In 1947 had hij immers de leiding gehad van de Nederlandse delegatie naar de I.T.U.-Conferentie in Atlantic City (U.S.A.) en op deze eerste conferentie na de oorlog werden de frequenties in het gehele radiospectrum, dus ook voor de amateurs, opnieuw vastgesteld.

Voorts is op deze I.T.U.-Conferentie voor het eerst de definitie bepaald van ‘amateurdienst’ en ‘amateur’, hetgeen ook de actieve leider van de Nederlandse delegatie toen niet zal zijn ontgaan.

De vraag was nu echter: hoe zou onze directeur-generaal der PTT een en ander interpreteren en doen toepassen.

En nu komen wij dan op een terrein waar we uit eigen ervaring kunnen spreken.

Wij hebben gedurende bijna 5 jaar onze belangrijke problemen betreffende de amateurradio in ons land aan de heer Van der Toorn direct of indirect mogen voorleggen, waarbij verschillende malen in een mondeling onderhoud.

Daarbij is steeds de grote kunde en parate kennis, ook op ons gebied, gebleken, terwijl de genegenheid werd aangetroffen om binnen de perken der nationale en internationale voorschriften en praktische mogelijkheden, aan de wensen van de Nederlandse amateurs zo veel mogelijk tegemoet te komen.

Een van de laatste principiële beslissingen is wel de M/machtiging geweest, waarbij het ook de

Bibliotheeknieuws

Andere tijdschriften bieden:

Funk Amateur No. 8, 1966

Transistor reflexempfangen.

R.C. Messbrücke mit Transistoren.

Automatikschaltung für Magnetbandgerät.

Hinweise für den Bau eines NF-Messplatzes.

Spannungsmessung mit der Abstimmanzeigeröhre EM84.

Ein Bandpass für das 2 m Band.

Rauscharme Transistor-HF-Vorstufe.

The Radio Constructor, september 1966

6BW6 Power Amplifier.

Flashing Fuse Failure Indicator.

Pocket Voltage Indicator and Oscillator.

VHF/FM Feeder Unit.

The Short Wave Magazine, september 1966

General Purpose Test and monitor unit.

Full CW Break-In.

Discussing Single Sideband.

R.S.G.B. Bulletin, september 1966

Accurate Frequency Measurement at VHF.

The G3JJG SSB Exciter. Part 3.

The Transistorized Vackar Oscillator.

Radioamater, september 1966

Dubbelsuper voor 3,5, 7 en 14 MHz voor zelfbouw.

PA's mogelijk is geworden onder zekere voorwaarden mobiel te kunnen werken.

De genegenheid voor onze Vereniging is op ondubbelzinnige wijze gebleken bij de viering van ons tweede lustrum op 22 oktober 1955 toen de directeur-generaal en mevrouw Van der Toorn niet alleen onze receptie bezochten, maar tevens des avonds aan het feestdiner als onze hoogste gasten aanzaten.

Wij zeggen op deze plaats de heer Van der Toorn gaarne dank voor het vele dat hij voor de amateur-radio in ons land heeft willen doen.

Wij nemen afscheid van een hoge functionaris, de directeur-generaal der PTT, met grote internationale bekendheid op het uitgebreide terrein van de telecommunicatie, van een voorzitter van talrijke internationale conferenties, maar ook van iemand waarvoor wij de meeste hoogachting zullen bewaren.

Ook nu de heer ir. Van der Toorn er niet meer is, zullen wij deze hoogachting blijven bewaren.

PAoNP

Das DL-QTC, september 1966

Amateur-Funkfern schreiben.

Funkbilder aus dem Weltall.

Der SSB Transceiver SB100 (testrapport en techn. toelichting).

Die neue Leistungspentode EL3010 für SSB-Sender.

Funktechnik No. 17, september 1966

Die Kurzwellenausbreitung in der Ionosphäre und ihre Vorhersage.

Messkopf mit Abschwächerschwingkreis für Messungen im ZF-Gebiet.

Transistorgeregeltes Netzgerät hoher Ausgangsleistung.

CQ, september 1966

Integrated Circuits for Amateur Radio.

SSB Peak Power Indicator.

Tailored Antenna Coverage for 2 m FM.

A phase locked local oscillator for advanced receiver design.

Facsimile communications for amateurs.

Understanding Field Effect Transistors.

The Oscilloscope, Part III.

Dual Triode Mixers. A Comparative Discussion.

An Economical Four-Band DX Antenna.

Ground Radials for Beam Antennas.

Old Man, september 1966

Ein 2-m Transistor-QRPP-Baustein.

QTC (Zweden), augustus-september 1966

Zender voor 10 W input op 80 en 40.

Instelbare dempingsnetwerken.

Spanning vermenigvuldiging.

Amateur Radio (Australië), juli 1966

Your Pye Reporter Tunable or Crystal locked.

Conversion of the Pye Taxiphone MK-I.

Nuvisator converters For 50, 144, 220 and 432 Mc plus a Nuvisator Preamp for 144 Mc.

Tot zover de tijdschriftenoverzichten. Mag ik nu nog even de aandacht vragen voor onderstaande T.M., welke opgenomen zijn in de VERON-bibliotheek:

2414, TM van de AF Amplifier AM-65/GRC.

2415, TM Radio Sets SCR-508, SCR-528 and AN/VRC-5.

2416, TM Power supplies PP-281/GRC, PP-282/GRC en PP-448/GR.

2417, Amplifier-Power Supply AM-598/U.

2418, TM Radio Set AN/GRC-9.

2419, TM Radio Set-300-A.

Tot zover dan voor deze maand het tijdschriften- en boekennieuws.

N. H. Giltay, bibliothecaris



VHF-manager: C. van Dijk, Stationsstraat 9, Oldenzaal, tel. (05410)-2879.

Dag voor de Amateur 1966: VHF/UHF - gedeelte

De zeer geanimeerd verlopen 'Dag voor de Amateur' 1966 zit er weer op. Er was een grote belangstelling en de ruime accommodatie in het Jaarbeursgebouw bleek een prettige verbetering.

Zoals gewoonlijk kwamen we, ook al door de discussies, weer tijd te kort, zodat enkele punten van het voorziene programma moesten worden ingekort. Dit resulteerde natuurlijk in de reeds vroeger geuite wens om meer tijd in te lassen voor onderlinge QSO's. Hiermee hopen de organisatoren dan ook rekening te houden bij de opzet van volgende samenscholingen.

Voor ik een kort overzicht van het programma-verloop geef, nog even een zijsprongetje: is het u opgevallen dat de VHF ook bij het technisch gedeelte van de HF-vergadering (zaal 1) de boven-toon voerde? Daar werd over de 2 m band gepraat...

Terugkomend op onze eigen bijeenkomst: 's Morgens werden in snelle vaart de huishoudelijke VHF/UHF dingen afgehandeld. Het nieuwe bandplan voor 2 m vond over 't algemeen veel bijval, en naar de reacties te oordelen mag ik aannemen dat niemand van de vele aanwezigen zich in de toekomst in de eerste 150 kHz van deze band zal vertonen met AM...

Op het gebied van de OSCAR-berichtgeving bleek niemand iets te wensen te hebben wat de voorbereiding door de vele artikelen van PAoIJ betreft. Een wens, maar dan voor de toekomst, bleef slechts over: Indien mogelijk een snelle berichtgeving over passeertijden etc. als de satelliet eenmaal boven is. Zou die rekenschijf van PAoIF dan toch nog moeilijker te hanteren zijn dan ik dacht?

PAoQC memoreerde nog even het werk dat trouw en regelmatig door de redactie en medewerkers van het VHF-Bulletin wordt verricht, en hij zegde hen hiervoor, met grote instemming van de zaal, dank. De onvermoeibare NL-314, die zo langzamerhand in geheel Europa bekendheid geniet, werd nog speciaal lof toegezwaaid. In zijn antwoord stipte Henk nog even aan dat, de goeden niet te na gesproken, de medewerking van de PA's wel voor verbetering vatbaar is. Diegenen van de aanwezigen, die niet voor hypocriet willen doorgaan, weten dus wat hun in de komende periode te doen staat!

Na de lunch volgde eerst de uitreiking van de diverse bakers en medailles, waarna het technisch gedeelte een aanvang nam. PAoJOP opende de rij met een causerie over de techniek van het meteor-scatter werk, zoals gebruikt bij de eerste pogingen van PA6MB om een verbinding met EA tot stand te brengen. Daarna volgde in vlot tempo onder leiding van PAoEZ een show, opgevoerd door MJK, MI en EZ onder de titel: 'De dood van de radiobuis'. Aan de hand van verstrekte schema's werden de interessantste punten bij de opzet van getransistoriseerde zenders, varactor triplers naar 70 cm, EZB generators volgens het fase-systeem, gemoduleerde transistor-eindtrappen etc. etc. uit de doeken gedaan. Vooral PAoMJK, die zeer veel werk van zijn lezingen had gemaakt, mogen we wel even speciaal vermelden. Jammer genoeg was door een fout aan de organisatiekant één der belangrijkste schema's niet afgedrukt. Onze excuses, Martin, maar we hopen het nog eens in Electron te zien!

De volgorde der prijswinnaars van de langzamer hand traditioneel geworden tentoonstelling van VHF/UHF-apparatuur en aanverwante elektronica werd door de jury na ampele overwegingen als volgt samengesteld:

1. PAoHVB: closed circuit amateur televisie.
2. PAoMI: 2 m transceiver.
3. PAoBM: 2 m transceiver.
4. PAoTW: 2 m AM/FM zender.
5. OZ8LM: 2 m portabele ontvanger.
6. PAoMJK: 2 m zend-ontvanger, EZB fase-zender, varactor tripler.

Als prijzen voor deze tentoonstelling had Philips Eindhoven een aantal mooie VHF-buizen en onderdelen ter beschikking gesteld, hetwelk uiteraard bijzonder gewaardeerd wordt. Die amateurs, die spontaan voor dit doel enkele fraaie spullen gegeven hebben dienen echter ook niet onvermeld te blijven: PAoBN, PAoJSK en PAoUHS, hartelijk dank!

Bij het scheiden van de markt viel nog een suggestie te beluisteren om in het voorjaar, rond de maand maart, een speciale VHF/UHF vergadering te houden, waarbij naast een paar (natuurlijk prima) lezingen ook voldoende tijd voor onderling QSO en verder vermaak uitgetrokken zou zijn. Wat denkt u ervan? Laat uw mening eens horen, dan kunnen we zien wat er aan gedaan kan worden!

P.S. Een omissie, waar ik pas aan het eind van de dag op attent werd gemaakt: de lijst van gewerkte landen op 2 en 70 lag niet klaar, alhoewel ik die dingen wél bij me had. Wilt u s.v.p. een briefkaartje aan mij sturen met de nodige gegevens over de door QSL bevestigde landen op deze banden? Ik hoop dat de lijst in februari 1967 te publiceren!

PAoQC

DARC VHF/UHF Winterbwerb

Onze Duitse zustervereniging D.A.R.C. organiseert van 9 januari tot 15 januari 1967 een VHF/UHF wedstrijd, waaraan alle amateurs in Duitsland zowel als daarbuiten kunnen deelnemen. De regels zijn als volgt:

1. De wedstrijd begint op 9 januari 1967 om 18.00 MET en eindigt op 15 januari 1967 om 24.00 MET.

2. De wedstrijd loopt gedurende de volgende perioden: maandag tot en met vrijdag van 18.00 MET tot 24.00 MET en zaterdag en zondag van 13.00 MET tot 24.00 MET.

3. Een tegenstation mag iedere dag opnieuw gewerkt worden. Bij elke verbinding dient een rapport gegeven te worden met een volgnummer, te beginnen met 001 voor de eerste verbinding. Verder dient de QRA-locator uitgewisseld te worden. Tijdens de wedstrijdweek mag men van QRA veranderen.

4. De wedstrijd wordt in twee aparte categorieën gehouden:

- a. 2 m stations,
- b. 70 cm stations.

5. De score wordt als volgt bepaald: iedere overbrugde kilometer geeft 1 punt. Voor de einduitslag kunt u slechts de punten van drie weekdagen en van de zaterdag en zondag bij elkaar tellen. *N.B.* Wél alle gemaakte verbindingen op het log vermelden! Uw tegenstation neemt natuurlijk nét andere dagen en een controlemogelijkheid moet aanwezig blijven.

6. De logs kunnen tot 31 januari 1967 gezonden worden aan A. Schlendermann, DL9GS, 4251 Oldendorf, West-Duitsland.

Belgische ATA activiteiten

Het volgende verslag over televisie-activiteiten in België en Noord-Frankrijk ontvingen wij van ON4LP:

De ATA of in het Nederlands de Amateur Televisie Werkgroep, werd in het begin van dit jaar opgericht met de bedoeling, een nauwere band te smeden tussen alle video-enthousiasten en zoveel mogelijk hulp te bieden bij de opbouw van een ATV zend- en/of ontvangerinrichting. Vier maal per jaar wordt een publikatie aan de leden toegestuurd waarin hoofdzakelijk de techniek wordt behandeld. Dit tijdschrift verschijnt zowel in het Nederlands als in het Frans. Onze 120 man tellende groep heeft leden in België, Nederland, Frankrijk, Duitsland, Engeland, Amerika en Italië. Verder is de ATA aangesloten bij de B.A.T.C.

ON4RT, QTH Zottegem, sinds 1956 actief met televisie, is klaar voor zend en ontvangst en beschikt hiertoe over een vidicon camera, een image-orthicon camera, zender met QQE06/40 in de PA,

video-modulator. De antenne is een 2×8 el. beam. Enkele weken geleden kocht 4RT een flying-spot, ex-ORTF.

ON4TV, Gent, bouwde reeds een kleine mobiele televisiezender en werkt op dit ogenblik zijn synchrone generator volledig af.

ON5GJ, Eisden, bouwde reeds een vidicon camera en is QRV voor ontvangst. Zal proeven doen met PAoLX.

ON5MX, is begonnen met de bouw van een elektronische testbeeld-generator.

ON4TG, Mons, bouwde een volledig getransistoriseerde synchronisatiegenerator, volgens de C.C.I.R. normen. Is nu begonnen aan de bouw van een vidicon camera.

ON4FD, Marcinelle, bezit een vidicon keten en bouwt zender + modulator.

ON4LP, Gent, werkt een transistor sync. generator af en herbouwt vidicon camera. Is QRV voor ontvangst. Ontving reeds in 1964 beelden van PAoCOB.

ON4JS, Verviers, bezit een flying-spot scanner en een synchronisatiegenerator.

ON4CT, zal samen met andere amateurs uit Court-St. Etienne een ATV clubstation bouwen.

ON4ZK, Dessel, is QRV voor ontvangst. Ontving onlangs beelden van PAoCOB en G3NOX/T. Volgens inlichtingen zou hij zich ook klaar maken voor uitzending.

ON4HN, Zomergem, is QRV voor ontvangst van ATV beelden en is systematisch elke avond aanwezig op de 70 cm band tussen 20.00 en 21.00 uur.

ON4NU, Gent, zal zich installeren voor ontvangst ATV.

ON4VP, Gent, kan eveneens ATV ontvangen.

ON4WM, Merelbeke, houdt zich bezig met ontvangst slow-scan TV (weersatellieten).

Verder zijn ON4LQ, ON5DQ en ON5GH klaar of maken zich klaar voor ontvangst van ATV.

Wat Noord-Frankrijk betreft:

Hier is op de eerste plaats F9MF van Sailly-Saillisel actief. Hij bezit een Grundig FA40 camera en bouwde zelf de modulator en zender. In zijn omgeving zouden 10 stations QRV zijn voor ontvangst en in Amiens zouden er nog 3 stations binnenkort met ATV in de lucht kunnen komen. Van verdere activiteiten in Noord-Frankrijk is helaas niets bekend.

Door de ATA groep werden gedurende het afgelopen jaar door de filmgroep de volgende films verwezenlijkt: 1. 'Ham TV'; 2. 'The first I.R.A.C.'; 3. 'How to build a vidicon camera'; 4. 'The image-orthicon camera build by ON4RT'; 5. 'The second I.R.A.C.'.

Locatie als contest-handicap

In een van de vorige nummers van Electron heb ik naar aanleiding van de contest-uitslagen enige bespiegelingen gehouden over het feit dat bij normale condities Westnederlandse stations weinig kans hebben om in de bovenste regionen te eindigen. Ik heb intussen over het algemene probleem van de locatie nog eens verder nagedacht en hier volgt het resultaat van mijn beschouwingen.

Uiteraard is het onmogelijk om de precieze verdeling van alle VHF-stations over het oppervlak van Europa in aanmerking te nemen, en daarom heb ik een simpele abstractie gebruikt: ik stel dat alle VHF contestdeelnemers regelmatig verdeeld over een cirkeloppervlak wonen. De vraag luidt nu: waar moet men zitten om het maximale puntenaantal te kunnen maken en hoeveel maakt het uit?

Na enig rekenwerk (zie bijgaande figuur en tabel) rollen dan de volgende resultaten uit de bus.

Geval 1: Stel dat de maximum te overbruggen afstand R, de straal van de cirkel, bedraagt. Het is duidelijk dat men dan in het midden van de cirkel moet zitten om het maximale aantal punten te kunnen maken. Zit men aan de rand dan kan men nog zo zijn best doen, maar een factor 2,7 ligt men altijd achterop!

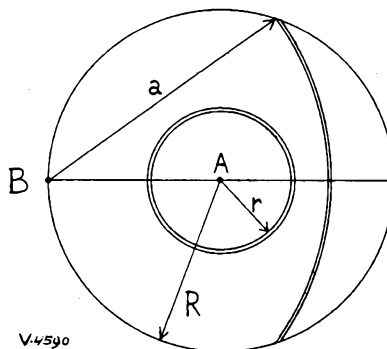
Geval 2: De condities, zijn zo goed dat men, waar men ook zit, het gehele gebied werken kan. Begeef u dan haastig naar de rand van de cirkel, want u kunt dan 2,5 maal zoveel punten maken als uw concurrent, die in het midden blijft zitten!

Uit het bovenstaande blijkt wel dat het hier niet gaat om relatief kleine verschillen, maar dat de vermenigvuldigingsfactoren die in het spel zijn er niet om liegen.

Natuurlijk zijn de aannamen bij het opstellen van het rekenmodel nogal kras. We kunnen echter op grond van het bovenstaande wel zeggen dat stations die aan de rand van een door VHF-amateurs bewoond gebied wonen, of voor wie in het bereikbare gebied grote stukken zee of dunbevolkte gebieden liggen, met de contests een zware handicap hebben, indien tenminste de condities normaal zijn.

En bij abnormaal goede condities? Hierbij komt het vaak voor dat een stabiele laag de propagatie verzorgt tot een bepaald punt, bijv. DM is prima te werken maar SP komt in het geheel niet door. Zoals geval 2 aantoont komen dan de randbewoners weer in het voordeel. Dit is natuurlijk afhankelijk van de richting waarin de goede condities optreden, maar aangezien de VHF-man van nature een optimist is, neem ik aan dat deze laatste beschouwing hem wel een hart onder de riem zal steken!

N.B. U hebt natuurlijk wel door dat ik deze hele bespiegeling heb gehouden op basis van gelijk-



waardige stations. Hier ligt natuurlijk uw kans: u hebt de zaken zodanig voor elkaar dat uw reikwijdte veel groter is dan die van de concurrent. Hoe? Uw antenne is veel groter en staat veel hoger, terwijl u bovendien met EZB* werkt! PAoQC

* Zie het artikel van PAoIF in het januari- en februari-nummer van Electron, jaargang 1965.

Locatie	Max. afstand	Punten
A	R	$\int_0^{2R} 2r \cdot r \cdot dr = 2,09 R^3$
B	R	$\int_0^R 2 \text{arc cos } \frac{a}{2R} \cdot a \cdot a \cdot da = 0,78 R^3$
B	geen	$\int_0^{2R} 2 \text{arc cos } \frac{a}{2R} \cdot a \cdot a \cdot da = 5,33 R^3$

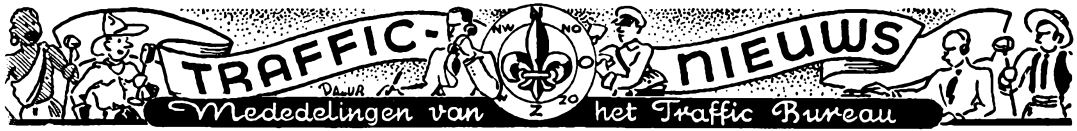
▲ Fodor te Rotterdam, een bekend foto-import-huis deelde ons mede, dat men in 1967 de Japanse Akai videorecorder op de Nederlandse markt gaat introduceren.

Kosten zendmachtiging 1967

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

Het bedrag dient uiterlijk 31 januari a.s. te worden gestort of overgeschreven op postgirorekening 45100 ten name van het Staatsbedrijf der Posterijen, Telegrafie en Telefonie te 's-Gravenhage, onder vermelding van call en de aantekening 'Zendmachtiging 1967'. (Dit geldt uiteraard niet voor diegenen die PTT machtigden het verschuldigde automatisch van hun girorekening te doen afschrijven).

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



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

Uitslag van de Velddag-Contest 1966

Het reglement voor de Velddag-contest 1966 die werd gehouden ter gelegenheid van de internationale velddag op 4 en 5 juni 1966 trof u aan in het juninummer van Electron. Door allerlei vertragende omstandigheden (o.a. ruimtegebrek in Electron) geven wij u eerst thans de uitslag. Ter oprissing van 't geheugen: het reglement stond toe dat een velddag-groep met twee stations onder dezelfde roepnaam aan de wedstrijd deelnam. Administratief werden deze stations met 'A' of 'B' kenbaar gemaakt in de scorelijst. De met een X aangegeven stations werkten met een vermogen van maximaal 10 W en volgens het reglement mocht hun aantal QSO-punten met 1,25 vermenigvuldigd worden.

A-, B- of enkel-station	Call	Vermogen W	QSO's	Punten	X = × 1,25	Score
A	PAoRTD/P	10	321	1.475	X	1.843.75
A	PAoJWV/P	25	141	1.004		1.004
A	PAoPDG/P	25	193	991		991
enkel	PAoLV/P	25	201	964		964
A	PAoWSA/P	10	165	756	X	945
enkel	PAoTVT/P	25	235	801		801
A	PAoPON/P	25	112	561		561
A	PAoSSB/P	25	145	551		551
enkel	PAoNF/P	25	195	536		536
A	PAoAML/P	25	73	396		396
A	PAoHTR/P	25	95	238		238
A	PAoGEA/P	25	69	210		210
B	PAoAML/P	25	87	185		185
B	PAoWSA/P	10	59	132	X	165
B	PAoGEA/P	25	69	163		163
enkel	PAoDB/P	10	30	108	X	135
enkel	PAoPCR/P	10	75	100	X	125
B	PAoRTD/P	10	52	100	X	125
B	PAoPDG/P	25	75	114		114
B	PAoJWV/P	25	62	102		102
B	PAoPON/P	25	68	102		102
A	PAoGE/P	25	32	66		66
enkel	PAoPWO/P	25	23	64		64
B	PAoSSB/P	10	27	50		62.5

Check-logs werden ontvangen van PAoAAS, PAoGE/P, PAoLL, PAoMAJ, PAoPO/P, PAoRYS, PAoSS en PAoWFO.

In de tabel vindt u dus de scores van de velddag-stations die op 4 en 5 juni op 16 verschillende plaatsen in ons land hun bivak hadden opgeslagen (met min of meer succes). De belevissen van een aantal hunner hebt u kunnen lezen in Electron van juli en augustus.

Op enkele logs troffen we wat suggesties aan, o.a. de power-limiet te laten vervallen, aparte klassen

voor EZB in te stellen etc. Ik wil hier echter de opmerking maken, dat de internationale velddag geen contest is; het wedstrijdelement zit er niet in, de velddag is zuiver bedoeld als een evenement voor de deelnemers, waarbij men tracht om met gering vermogen iets te presteren. Laten we echt niet gaan proberen er méér in te stoppen. Laat het QRP blijven.

Wanneer we de logs eens bekijken dan zien we dat er met die 25 W max. heel wat bereikt is, bijv. HK, 9V1, JA, 5N2, PY, 9J7, CR6, 5Z4, HZ, KL, XP, 5A3, 4X4, KP4 en tientallen W's. Het gaat dus heus wel!

De R.S.G.B. heeft op de conferentie te Opatija toegezegd, de coördinatie van de Europese velddag ter hand te nemen en algemene regels te formuleren. Wij wachten dus maar af wat er uit de bus komt.

Al met al zien we, dat het aantal deelnemers groeit! De drie hoogste scorers ontvingen een certificaat als beloning voor hun prestaties op de Internationale Velddag 1966.

PAoVB

TOPS CW CLUB

De 80 m activiteits-contest 1966

In de uitslag van de in 1965 gehouden contest treffen we aan de onderstaande PA's:

nr. 53 PAoLBN 4.247 punten

nr. 84 PAoFLX 2.366 punten.

PAoLOU zond een controle-log in en het totale aantal deelnemers bedroeg 172 deze keer.

De contest voor 1966 is bepaald op 10 december a.s. van 12.00 GMT tot 11 december 12.00 GMT.

Band: 80 m en uitsluitend cw.

Deelname: enkel of meer operator station.

Punten: elk QSO met een station in eigen land telt voor 1 punt; met een buitenlands station in hetzelfde continent voor 2 punten; met een station buiten het eigen continent voor 3 punten.

Multiplifier: de gewerkte prefixes tellen elk voor 1 punt.

Score: QSO-punten × multiplifier-punten.

Logs: voor 14 januari 1967 zenden aan Peter Lumb, G3IRM, TOPS cw-club contest-manager, 22 Hervey Road, Bury St. Edmunds, Suffolk, England.

PAoVB

De uitzendingen van PAoAA



Freq. 3600 kHz, 14,1 MHz en 145,14 MHz.
Uitzendingen op vrijdagavonden volgens

onderstaand schema, Nederl. tijd:

20.00 uur: Nieuws, Nederlandse tekst

20.15 uur: Nieuws, Engelse tekst

20.30 uur: Sounderoefeningen voor beginners

21.00 uur: Sounderoefeningen voor gevorderden

21.30 uur: RTTY-nieuws-bulletin

22.00 uur: Herhaling nieuws, Nederl. tekst

22.15 uur: Herhaling nieuws, Engelse tekst

22.30 uur: QSO, waarbij gelijktijdig op 80, 20 en 2 m wordt uitgeluisterd. PAoAA is dan ook QRV voor RTTY-QSO.

Vaardigheidsproef: vrijdagavond 30 dec. 1966 op 3600 kHz, 14,1 MHz en tevens op 145,14 MHz in A2. Tijd: 22.30 uur Ned. tijd.

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

Tentoonstellingszenders in de lucht op 18 december

Ter gelegenheid van de tentoonstelling 'Electron '66' van de afdeling 's-Hertogenbosch, die wordt gehouden op zondag 18 december a.s. zullen de volgende stations in de lucht zijn:

PAoHVB (70 cm TV; 2 m geluid),

PAoARC (2 m AM),

PAoBU (80, 40 en 20 m EZB).

Bent u zondag 18 december QRV voor deze stations? De tentoonstelling duurt tot 's avonds 22.00 uur.

De PA-Contest 1966 op 5-6 november

Hier alvast een kort overzicht van dit jaarlijks gebeuren, met als inzet de bekens voor het cw- en fone-deel.

Tijdens het fone-deel waren de condities, volgens

eigen waarneming, slecht want ik hoorde maar heel weinig deelnemers, zowel op 80 als op 40 m. Zondagmiddag was het evenwel veel beter, goede condities op beide banden, vooral omstreeks 14.00 was het op 40 m bijzonder goed voor Nederland. Er zijn op deze band méér QSO's gemaakt dan tijdens andere jaren.

Alle provincies, uitgezonderd Drente, waren op beide banden te werken en verschillende deelnemers zullen dat dan ook gedaan hebben, wat voor het eindklassement zeer belangrijk zal blijken te zijn.

Over het aantal deelnemers is er niet veel te vertellen, maar naar schatting waren er een 40-tal PA-stations actief.

Over de resultaten kan ook al niet veel verteld worden, mede door het feit, dat de nummering niet bij 001 behoefde te beginnen, gaf het QSO-nummer weinig houvast en we wachten dus maar rustig af wie er dit jaar houders van de wisselbekers worden. PAoVB

Rondom de HF-banden

Elders in deze rubriek zult u de uitslag vinden van de PACC-contest 1965. Het is vanzelfsprekend dat we daardoor met onze wandeling langs de HF-banden een beetje kort moeten zijn deze keer.

Leest u vooral eens goed het verslag van onze contest-manager over de PACC-contest 1965. Voor uw traffic-manager was het in ieder geval verbijsterend, te ervaren dat zóveel PA's het niet nodig vonden een log in te zenden, vooral de vele buitenlanders daarmee duperend.

'Wie de schoen past, trekke hem aan'...

Na de bovenstaande, in mineur, gestelde toon, kunnen we een vrolijker gezicht trekken bij het lezen van onderstaande bandoverzichten. De condities waren nl. voor DX op de banden 80 t/m 10 vaak uitstekend te noemen en welke rechtgeaarde HF-man vindt zo iets niet machtig mooi?

Allereerst trekt 'Bram', PAoBRM, van leer met zijn 80 m overzicht, dat met de hulp van vele trouwe NL's weer werd samengesteld. Ditmaal waren dat NL-455, 920, 921 en 954.

Aangezien we de wintertijd weer tegemoet gaan, kunnen we weer aardig wat DX verwachten op 80. Deze maand kwam dit alweer goed tot uiting. De richting VK/ZL is nu al niet zeldzaam meer en vrij regelmatig in de vroege morgenuren te horen/werken. Zuid-Amerika was minder sterk vertegenwoordigd; af en toe was slechts met cw wat te horen daaruit. De PA-activiteit was op DX-gebied niet al te denderend en slechts met de PA-contest was er wat meer te horen.

Volgens een tamelijk nauwkeurige schatting deden er ca. 55 stations aan dit evenement mee, waarvan ca. 40 met SSB werkten en ca. 15 met AM.

De onderstaande landen logden we o.a. met SSB: 4X₄, VQ₉, CN₈, VK₂, ZL₃, 5A₁, LX, OH₀, W₁₋₄, 8-0, VE₁₋₃, YV, VS₉, VS₆, ZB₂, ZD₈, OX₃, 7X₀.

Met cw: VK/ZL, W₁₋₄, 8-0, VE-3, PY₁, CO₂, 5A₁, ZC₄, HI₈, JA₆, UA₀.

PA's met SSB: PAoAAJ, ADO, AO, AP, BOA, BPA, BRM, BW, BWX, CAL, CHN, CJM, CLT, CMC, CR, DDT, DEC, DK, DR, DV, EF, ELD, EPI, EZB, EYK, FAK, FB, FJD, GCB, GE, GHB, GKO, GJH, GMU, HEN, HRP, HTR, JAL, JBC, JCL, LDS, JEF, JLK, JM, KOR, KSB, LB, LH, LL, LRE, LV, LX, MDA, MDG, NWZ, PAL, PO, PON, PWK, PBA, PFW, QE, QT, RTZ, RE, SE, SCH, SLT, SNG, SSB, STU, TQL, VER, VGR, VGT, VM, WDG, WDW, WLB, WSS, ZAN, ZAV.

Met AM: PAoAA, AM, APJ, CC, DEJ, GRT, JMH, JYL, KJB, KM, LBN, LIS, LXL, MUG, NF, NX, PDG, PIM, PLN, PVB, RXX, SOL, VDR, VRZ, PI₁SZM, SZR.

Met CW: ABM, ADO, AHO, AP, BFN, BPA, BRM, CE, CRX, DDT, DEJ, EF, FF, GMU, GOR, HES, JAL, KOR, LBN, LIS, LOU, LSA, LV, MVA, NT, NW, NX, PLN, PMD, PN, SLT, SOL, SS, TAU, UB, VB, VDR, VER, WAC, WKI, ZAV, ZV.

Het 40 m overzicht komt, als vanouds, van PAoAHO, die tot onderstaande conclusies komt.

De 40 m was gedurende oktober zo wisselvallig als een 'bakvis' (oud woord voor moderne yl-tiener - oKOR). Het kwam meermalen voor, dat de band op een gegeven ogenblik totaal stil was, behalve de ruis dan, terwijl een uur later de hele wereld gewerkt kon worden. Dit trad, vanzelfsprekend, alleen op tijdens de avond en nacht.

Nog steeds werken er omroepstations in ónze band en het gaat hier meestal om stations, welke voor politieke doeleinden in de lucht zijn. Jammer dat wij, hoewel ons distantierend van dergelijke activiteiten, zo letterlijk en figuurlijk met de oren erbij gehaald worden! Nogmaals, moeten nu de enkele kHz-tjes van ons daaraan opgeofferd worden? Goodwill is puur Engels, doch helaas wordt niet overal de Engelse taal gesproken.

Mede dank zij 'Henny', NL-921 en 'Fred', NL-455, een greep uit de zak van DX (nee, niet die van Piet).

CW: CN₈, YV₉AA, JX₆XF, ZD₈AR/P, ZS, VP₂AA, PY/YV, OH₀, XE₁OE, ZL₄B, CT₂YA, ZB₂U, zeer veel Oostkust U.S.A. (W₂ etc.) en W₆, 7 ('s morgens rond 06.00 GMT) evenals VE₇.

SSB: VQ₉AA/D, JA, YV₉AA, JX₆XF, VP₂AA, VK₂AVA (Arie Bles, ex-PAoFM en zeer actief op 40 SSB).

Met SSB de volgende PA's: PAoDG, EZB, JAL/A, KOR, LV, SNG, ZGD, PA₉CK, PE₂EVO, PI₁VKL.

Met AM: PAoAH, AHO, BPA, GNS, MVA, NF, VDR.

Met CW: PAoRLS, AHO, BFN, KOR, NOL, NF, PI₁RRS.

Bijzondere calls nog gelogd: PA₉CK (= DL₄NS te Arnhem), PE₂EVO (= Evoluon, Eindhoven), VQ₉AA/D (Desroch), VQ₉TC/D, UA₆SS/SP₂, WoGTA/8F₄ (= Pekanbaru, Sumatra, Indonesië), YO₄VK/MM, WA₂VCQ/MM (bij Algerië).

Van de 40 naar de 20 m band waar we de volgende interessante landen voor u verzamelden met de hulp van de NL's 455, 652/A, 947.

Europa: 3A₂MJC, PX₁JQ, CT₂AY, ZB₂, IoKDB.

Noord- en Zuid-Amerika: VE₈RCS, VP₁PV, ZP₅, XE, VP₅BP (Turks), HI₃FJ, HC₂.

Azië: MP₄FBA, KA₉MF, WoGTA/8F₄ (Sumatra).

Afrika: 5V₂AA (Togo), CR₆, 7, VQ₉BC/D en VQ₉AA/D.

Oceanië: KW₆GS, VK₉XI (Christmas eilanden), FK₈BG, VK/ZL.

Verder natuurlijk de hele wereld-DX-gang als gebruikelijk bezig met nieuwtjes uitwisselen op DX-gebied.

PA's: SSB: PAoGMU, STU, HBO, EEM, ADN, IL, AUV, AML/A, WOR, EZB, WWP, AUP?

De band sluit op moment van schrijven al zeer vroeg in verhouding tot de voorgaande maanden, zodat de drukst bezette tijd, nl. 's avonds, niet meer mogelijk wordt en die OM welke normaal in de avonduren DX plegen op 20 en andere t.g.v. QRL, het loodje zullen moeten leggen.

Nu een overzicht van onze 15 m bandmanager, PAoMRN, die medewerking kreeg van NL-455.

De condities zijn werkelijk goed geweest op 15 en hier de resultaten:

Afrika: 7Q₇, 6O₆, FL₈, VQ₉BC/D, CR₆, 7, 9Q₅, ZS₈, SU₁, ZS, ZE, TN₈, 9J₂.

Azië: VS₉A, VS₉M, MP₄MAH, 9M₈RS, VU, WoGTA/8F₄, YA₁BW, UA₀, UM₈.

Noord- en Zuid-Amerika: XE, HI₈, YS₂, KV₄, VP₉, HK₇, KZ₅ als de voornaamste wel.

Oceanië: KR₆, VK₉GC, VK₆, VK₇, KH₆, VK₉DJ, VR₂DK, VR₂EK, KR₆CL, KG₆ALW, ZL₁, 2, 3.

Europa: 4U₁ITU, OH₀NI, NH.

Alle continenten waren dus weer aanwezig.

Er is geen 10 m bandoverzicht van PAoPDK binnengekomen, maar de band was op sommige dagen wel in een fb ouderwetse vorm en we logden/werkten het volgende:

CW: U.S.A., Canada (behalve de W₆ en W₇ staten), KV₄CI, (579), PY/YV, VK₂, UM₈, UA₉.

SSB: VS₉ARP, DU, ZS, 5Z₄, 9J₂, ZC₄, VK₅, 4, 3, U.S.A. (brullende signalen), PY, VP₉, KR₆ (59.!) en nog wat Europa.

Voor SSB-stations dient u te zoeken in het

gedeelte boven 28.500 kHz tot ca. 28.700 kHz.

Tot zover dit gedeelte van onze rubriek en nu over naar...

DX-verwachting voor december 1966

28 MHz

U.S.A. (W1-4): sporadisch rond 15.00 GMT.

Zuid-Amerika: 09.00-16.00 GMT.

Zuid-Afrika: 08.00-16.00 GMT.

Zuidoost-Azië: 08.00-12.00 GMT.

21 MHz

U.S.A. (W1-4): 13.00-15.00 GMT.

U.S.A. (W6, 7): sporadisch rond 15.00 GMT.

Midden-Amerika: 12.00-17.00 GMT.

Zuid-Amerika: 10.00-16.00 GMT.

Zuid-Afrika: 08.00-15.00 GMT.

Zuidoost-Azië: 10.00-13.00 GMT.

Australië: 10.00-12.00 GMT.

Japan: ca. 08.00 GMT.

14 MHz

U.S.A. (W1-4): 12.00-18.00 GMT.

U.S.A. (W6, 7): 15.00-16.00 GMT.

Midden-Amerika: ca. 10.00 GMT en ca. 18.00 GMT.

Zuid-Amerika: 07.00-09.00 GMT en 17.00-19.00 GMT.

Zuid-Afrika: 06.00-07.00 GMT en 15.00-19.00 GMT.

Zuidoost-Azië: 12.00-15.00 GMT.

Australië: 12.00-14.00 GMT (ca. 09.00 GMT l.p.).

Japan: 07.00-09.00 GMT zowel direct als long path verbindingen zijn hier mogelijk.

7 MHz

Er blijft DX mogelijk vanaf ca. 21.00 GMT tot in de late morgenuren. Overdag ideaal voor lokaal-verkeer en Europa-verkeer.

3,5 MHz

Grotere DX-kansen, speciaal tijdens de vroege ochtenduren. In de tweede nachthelft kunnen lokale verbindingen uitvallen t.g.v. het te groot worden van de dode zone.

Rest mij nog u allen prettige Kerstdagen toe te wensen, nu we voor het laatst in 1966 aan het eind zijn van 'Rondom de HF-bandens'.

73 de

PAoKOR

▲ Om een aantal draagbare radiotoestellen en bijv. autoportables uit het net te voeden i.p.v. met batterijen is door Philips een netvoedingstoestel in de handel gebracht dat uit het 220 V lichtnet naar keuze 7 1/2 of 9 V d.c. voor de portable levert. Het toestelletje kan 300 mA bij 7 1/2 V of 250 mA bij 9 V leveren. Uiteraard is de spanning gestabiliseerd. Opgenomen vermogen 5 W, afmetingen 68 x 110 x 47 mm. Typenummer 22ER9100.

PACC-Contest 1966

Nederland

1ste kolom: call. 2de: aantal QSO's. 3de: QSO-punten. 4de: vermenigvuldiger. 5de: score.

1. PAoVDV	294	855	83	70.965
2. PAoLV	298	857	72	61.704
3. PAoAAJ	228	659	83	54.697
4. PAoZAV	228	636	69	43.884
5. PAoPO	200	582	63	36.666
6. PAoSNG	200	567	60	34.020
7. PAoVB	175	516	65	33.540
8. PAoFAK	207	576	57	32.832
9. PAoCOE	188	564	56	31.584
10. PAoPN	162	483	63	30.429
11. PAoOI	201	594	51	30.141
12. PAoLOU	154	438	68	29.784
13. PAoFLX	210	555	52	28.860
14. PAoVDR	180	528	52	27.456
15. PAoNX	175	495	53	26.235
16. PAoPMD	169	498	51	25.398
17. PAoJMH	158	460	55	25.300
18. PAoLCE	159	470	50	23.500
19. PAoGMU	160	438	50	21.900
20. PAoHES	140	393	39	15.327
21. PAoKOR	112	333	37	12.321
22. PAoQT	114	336	36	12.096
23. PAoLIS	120	345	32	11.040
24. PAoMUG	105	309	33	10.197
25. PAoZEZ	96	288	35	10.080
26. PAoPDG	112	336	29	9.744
27. PAoMIB	84	249	30	7.470
28. PAoWKI	74	220	31	6.820
29. PAoABM	94	266	21	5.586
30. PAoGRF	77	228	23	5.264
31. PAoWAC	71	213	20	4.260
32. PAoMAR	59	168	22	3.696
33. PAoSCH	62	177	19	3.363
34. PAoPLN	52	150	21	3.150
35. PAoYN	40	114	19	2.166
36. PAoGEV	35	102	21	2.142
37. PAoSTO	37	108	14	1.512
38. PAoBOA	22	63	13	819
39. PAoPT	13	39	6	234

Check-logs ontvangen van PAoAMC, BWX, CE, DVB, PE2EVO, EYK, IA, JWV, LBN, NF, SE en VLS.

Buitenland

Kolom-indeling als bij de uitslag Nederland.

Australië

VK3APJ	12	36	4	144
VK5MQ	3	9	2	18

België

ON4XG	26	78	13	1.014
-------	----	----	----	-------

Brazilië					DL1JC	29	87	10	870
PY2SO	8	24	5	120	DL1GN	26	78	11	858
PY7AKQ	14	42	8	336	DM3YFH	23	69	9	621
Bulgarije					DM3UL	24	66	9	594
LZ1KAA	38	114	10	1.140	DM3XPH	19	57	9	513
Canada					DJ4VO	17	51	9	459
VE1AE	11	33	5	165	DM2BXH	15	45	8	360
VE2IL	8	24	4	96	DM4ZCM	12	36	8	288
VO1AW	34	102	13	1.326	DM6AF	11	33	8	264
Tsjechoslowakije					DL9ZE	14	42	6	252
OK1AFN	47	141	18	2.538	DM4WKL	10	30	8	170
OK1AKL	37	111	20	2.220	DL8IH	12	34	5	170
OK2BCH	28	84	9	756	DM2BDH	9	27	6	162
OK1AOX	10	30	6	180	DM3WYF	7	21	7	147
OK1KDT	6	18	6	108	DM4YEL	7	21	7	147
OK1AFB	6	18	4	72	DM4ZWL	8	24	5	120
OK3CDY	3	9	3	27	DJ2EL	9	27	4	108
Denemarken					DM2CCM	8	24	4	96
OZ1LO	28	84	11	924	DM2BLJ	6	18	5	90
OZ5CP	29	87	9	783	DM2BQI	6	18	5	90
OZ8SW	9	27	6	162	DM5ZHN	6	15	5	75
OZ6BF	9	24	5	120	DM2AVA	4	12	3	36
OZ6TL	8	24	5	120	Groenland				
OZ5EU	6	18	3	54	OX3KI	5	13	3	39
OZ7LU	3	9	3	27	Hongarije				
OZ8GF	3	7	2	14	HA5KDO	25	75	11	825
Dominicaanse Republiek					HA1KZA	19	57	11	627
HI8AXL	10	30	4	120	HA9PB	22	66	9	594
Engeland					HA1SB	17	51	11	561
G2LU	63	184	19	3.496	HA3GA	20	60	9	540
G3AIR	54	162	17	2.754	HAoHH	21	60	6	360
G2WQ	28	81	11	891	HA7PP	11	33	6	198
G3JFY	23	69	11	759	Israël				
Frankrijk					4X4NY	10	30	7	210
F8OP	51	153	18	2.754	Noorwegen				
Finland					LA2Q	16	48	9	432
OH2YV	80	240	25	6.000	Polen				
OH2AA	73	219	24	5.256	SP6TQ	57	171	19	3.349
OH3MF	36	108	9	972	SP8MJ	45	129	13	1.677
OH5VD	27	81	12	972	SP9AAB	10	30	7	210
OH8PE	32	96	9	864	SP4AAZ	6	18	4	72
OH6VP	35	104	8	832	SP9AHA	5	15	4	60
OH3PJ	28	84	8	672	SP6BAA	3	9	3	27
OH5VF	22	66	8	528	SP6AKK	4	12	2	24
OH3MU	14	42	7	294	SP6RT	4	12	1	12
OH2FS	11	33	5	165	SP6AAT	1	3	1	3
Duitsland					Roemenië				
DL8YR	46	138	15	2.070	YO5KDL	48	144	13	1.872
DM3ZH	46	138	15	2.070	YO5KAU	42	118	10	1.180
DL9VW	43	129	16	2.064	YO3KSD	30	90	8	720
DM2CFM	37	111	13	1.443	YO8DD	19	57	8	456
DM2BFM	35	102	14	1.428	YO3RF	20	37	7	399
					Ned. Antillen				
					PJ3CI	8	24	6	144

U.S.S.R. (Eur.)

UA1KAG	62	186	16	2.976
UA1KAC	53	150	17	2.550
UA3KFB	55	165	15	2.475
UA4KKC	40	120	19	2.280
UA4KCE	31	93	12	1.116
UA3KHA	23	66	12	792
UA1UC	29	78	10	780
UA1KUZ	22	66	7	462
UA1KUA	23	66	6	396
UA1KBC	21	63	6	378
UA3JD	20	60	6	360
UW3BX	15	45	7	315
UA1KDT	18	45	6	270
UA4QM	15	45	6	270
UA3YR	14	42	5	210
UA3LE	11	33	6	198
UA4AZ	12	36	5	180
UA3WA	11	33	5	165
UA6KAF	10	30	4	120
UA1ZZ	10	30	3	90
UA3KRV	4	12	3	36

U.S.S.R. (Azië)

UA9ES	16	48	13	624
UA9MX	20	60	7	420
UW9OU	15	45	7	315
UA9MR	11	31	5	155

Ukraine

UB5KBA	75	225	19	4.275
UB5HS	61	183	18	3.294
UB5KDS	54	150	15	2.250
UB5KFF	47	141	15	2.115
UB5KBE	51	147	8	1.176
UT5KCD	37	91	8	728
UT5EH	17	51	9	459
UB5PO	23	69	6	414
UB5KKI	10	27	6	162
UY5LC	8	24	4	96
UT5HP	5	15	4	60
UB5UR	3	9	3	27

Wit-Rusland

UC2KAG	37	111	10	1.110
UC2SE	15	45	7	315

Azerbaidjan

UD6BD	28	84	8	672
UD6BZ	29	84	7	588

Kirghiz

UM8KAA	5	15	4	60
--------	---	----	---	----

Moldavië

UO5QN	13	39	8	312
-------	----	----	---	-----

Lithouwen

UP2KBA	50	150	15	2.250
UP2KNP	43	129	17	2.193
UP2AW	8	24	7	168

Letland

UQ2KCS	39	114	11	1.254
UQ2KDD	30	90	8	720

Estland

UR2LO	15	45	6	270
-------	----	----	---	-----

U.S.A.

WA1ANR	9	27	5	135
K2KBI	10	30	5	150
W3BYX	27	81	10	810
W3UVH	13	36	7	252
W3DKT	11	33	6	198
K4BYN	27	81	12	972
W4HOS	6	18	3	54
W8KPO	7	21	3	63

Joegoslavië

YU1EXY	44	129	9	1.161
YU1SF	26	78	11	858

Zweden

SM7BUE	34	102	14	1.428
SM4DXL	18	54	8	432

Zwitserland

HB9QA	40	120	17	1.540
HB9ADB	33	99	14	1.386
HB9ABN	22	66	8	528

Check-logs ontvangen van: OK2LN, OZ4DX, OZ7DX, G8PL, HA7KLB, SP8DBM, YS1HMN, UA3ND, UA3DD, UA9HM, UM8-8451/UI8 en 9M2LO.

Bij de uitslag van de PACC-Contest 1966

Van hun werken in de PACC-contest 1966 zonden 51 PA's hun log in. Zo'n 20-tal geloofde het wel. Zij namen niet de moeite om de gegevens in te zenden, die misschien straks nodig zijn om de één of andere buitenlandse amateur aan zijn PACC-certificaat te helpen. Van de 39 PA-stations is PAoVDV als eerste uit de bus gekomen, gevolgd door oLV. PAoAAJ op de derde plaats heeft zijn weddenschap met een andere PA niet kunnen winnen omdat dat station verstek heeft laten gaan. Maar wat in het vat zit verzuurt niet (in dit geval zijn het flessen) dus hopen maar op een volgend jaar, AAJ.

Opmerkelijk is het ook, dat veel meer PA-stations boven de 10000 punten maakten dan in 1965. Maar ook de activiteit in het buitenland was groter; alleen waren de condities met de States weer niet goed, vandaar dat er zo weinig U.S.A.-logs zijn. Allen schrijven erover dat het niet ging om PA's te werken. Misschien in 1967?

De scores der buitenlanders zijn ook iets hoger dan in 1965. OH2YV gaat aan de top met 6000 punten, terwijl UB5KBA beneden zijn prestaties van verleden jaar is gebleven.

NONERA

SOLDEERBOUTEN

thans Europa's beste

Over het geheel is er een kleine vooruitgang te bespeuren en dus maar moed houden. Om de condities draait alles en hebben we die niet mee dan is al gauw de animo eruit. Laten we hopen dat we, nu de condities aan het verbeteren zijn, ook eens geluk hebben.

Weer waren het PAoHCD en PAoPDG die met ondergetekende zich enkele avonden (lange), in al die cijfers en letter verdiept hebben, soms met scherpe opmerkingen maar ook wel met een gebrom van goedkeuring bij het ontwarren van log-puzzels. Op deze plaats nogmaals een woord van dank aan beide OM's voor hun zeer gewaardeerde hulp. PAoVB, contest-manager

Hoe is de stand?

Call	DXCC		WAS		WAZ		WPX
	QSL	Gew.	Gew.	QSL	Gew.	QSL	QSL
PAoFX	334	336	50	50	40	40	—
PAoLOU	324	322	50	50	40	40	615
PAoHBO*	315	315	50	50	40	40	620
PAoSNG*	276	283	50	50	40	40	575
PAoEEM*	275	282	50	50	40	40	515
PAoVB	271	272	50	50	40	40	615
PAoGMU*	255	271	50	50	40	40	520
PAoWOR	241	251	50	50	40	40	431
PAoFAB	241	245	50	50	40	40	—
PAoVO**	231	245	50	50	40	40	350
PAoVDV**	204	229	50	50	40	40	390
PAoOI	200	204	50	50	40	40	361
PIiLS/MM	166	191	50	50	39	39	—
PAoXPQ	160	184	48	45	39	37	—
PAoVER	156	160	47	46	36	36	352
PAoMRN	153	157	31	26	40	38	231
PAoHT**	142	154	49	49	39	38	231
PAoLV	138	146	45	45	38	38	329
PAoZAV	111	150	42	36	38	29	251
PE2EVO**	110	130	—	—	—	—	—
PAoWR*	108	114	—	—	—	—	—
PAoSTU	98	140	49	41	37	31	—
PAoFAK	77	104	37	32	33	28	—
PAoAAJ	76	108	35	35	32	22	—
PAoBRM	72	114	44	36	30	23	265
PAoJMH	70	105	28	18	31	20	185
PAoKOR	67	121	45	32	35	24	190
PAoNV**	55	103	28	9	34	26	—
PAoSAN**	55	70	15	12	23	18	128
PAoLIS	52	60	30	24	13	12	171
PAoHTR	50	63	18	8	19	13	125
PAoABM	42	72	24	14	22	17	143
PIiLC/MM	20	48	39	7	24	8	—

* = alleen one; ** = alleen tw

▲ OM en mevrouw Van Velzen zijn onlangs uit Delft naar Rotterdam verhuisd. Het nieuwe adres van PAoVV is Valkreek 18, Rotterdam-26. Op 7 november kon PAoVV met vreugde kennis geven van de geboorte van een zoon: Wimmy. Van harte gelukgewenst.

Uitgereikte certificaten

Vaardigheidscertificaat:

15 w.p.m.: R. C. Moore, E. Ball, PAoRTU, PAoMVA, OK2BKT, SP1NG, DE-15591.

20 w.p.m.: E. Ball, PAoRTU, DJ9EI, PAoMVA, OK2BKT, SP1NG

25 w.p.m.: E. Ball, PAoMVA, OK2BKT, SP1NG

30 w.p.m.: OK2BKT, SP1NG

35 w.p.m.: SP1NG, OK3-9280

40 w.p.m.: SP1NG

PACC: DJ1QQ, VE1AE

VHF-6: PAoPRY, OK1KCB, OK1ADY, PAoPAN

zegel 7: DJ6CA, OK1ADY, DM2AWD, PAoPRY

zegel 8: DJ2EE, DJ6CA, DM2CFM, DM2AWD, PAoPRY

zegel 9: DJ2EE, DJ6CA, DM2CFM, DM2AWD

zegel 10: DJ2EE, DM2CFM, DM2AWD

zegel 12: HG5KDO

VHF-25:

DJ9ID

HEC: OK3-15576, OK1-12258, SP9-1255, OK1-11594, OK1-25020, OK1-12553, DM-2130/G, DM-2657/A, DM-EA-2718/F, DM-2576/F, DM-2703/A, DM-2587/M, DM-2005/L, DM-2516/L, DM-2565/L, DM-2462/G, DM-2732/G, NL-652

LCC:

NL-652

WAC-2 x SSB:

PAoXPQ

Bovenstaande certificaten werden in de maand oktober 1966 uitgereikt; onderstaande werden aangevraagd:

WBC/RSGB: PAoDEC

DXCC: PAoPAN, PAoPAH

UNARA-I: NL-554

DUF-I: PAoPAH

Het Traffic-bureau feliciteert allen met de behaalde resultaten.

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

In Memoriam NL-910

Op 19 september jl. overleed OM J. H. Tjuihuis, NL-910, in de leeftijd van 55 jaar. Hij was zeer geïnteresseerd in de amateurradio en nog gedurende zijn laatste ziekte deed hij zendexamen, waar hij helaas, mede door zijn ziekte, niet voor slaagde. Hij ruste in vrede.

Twee convertors met één oscillator(2)

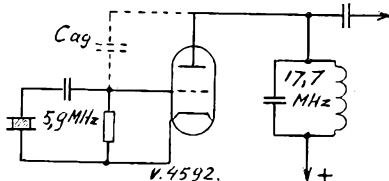
De vorige keer is gesproken over een mogelijkheid om met één kristalgestuurde convertor twee amateurbanden te ontvangen. De oscillatorfrequentie moet daarvoor – althans wat de 20 en 15 m band betreft – liggen op 17,7 MHz. Om tot dit 17,7 MHz signaal te komen kan men uiteraard gebruik maken van een oscillator met een 17,7 MHz kristal erin. Men kan ook uitgaan van een lagere frequentie om dan met behulp van frequentievermenigvuldiging op 17,7 MHz terecht te komen.

Beide oplossingen zijn echter kostbaar, want een 17,7 MHz kristal is duur terwijl de andere oplossing altijd een extra buis kost.

Een goedkope oplossing, die men bereiken kan door het gebruik van dumpkristallen, is de bouw van een derde-overtone oscillator.

Men gaat hierbij uit van een kristal met de frequentie van 5,9 MHz om daarna de oscillator zo te bouwen, dat er direct 17,7 MHz van af te halen is.

Als voorbeeld heb ik genomen de TPTG-schakeling, die hierbij in principe getekend is, waarbij de instellingen weggelaten zijn. De terugkoppeling vindt plaats door middel van de anode-rooster-capaciteit (*C_{ag}*). Tussen rooster en aarde is dan het kristal van 5,9 MHz geschakeld en in de anodekring is een afstemkring op 17,7 MHz opgenomen.



Principe van de derde overtone kristaloscillator

Via een kleine condensator kan men dan het signaal van 17,7 MHz van de anode afnemen.

Om nu te controleren of de oscillator inderdaad in de derde overtone staat, kan men een omroepontvanger gebruiken. Het 17,7 MHz signaal moet dan *wel*, maar het 5,9 MHz signaal moet *niet* te vinden zijn.

Er zijn uiteraard nog andere en ook betere schakelingen voor een derde-overtone-oscillator, doch ze hebben alle gemeen, dat de grondfrequentie (dus 5,9 MHz) verdwenen moet zijn.

Dat was het dan weer voor deze keer. Ik wens allen veel succes met de eventuele bouw.

Best 73,

Daan Dekker, NL-453

Nieuwe NL-Nummers

Ook de afgelopen maand traden weer enkele OM tot de NL-club toe. Van harte wensen we deze newcomers succes toe en als u vragen heeft over bepaalde zaken, weet dan dat u altijd bij de NL-Commissie terecht kunt.

Het zijn:

NL-374, A. M. Veulemans, Berkenstraat 2, Zelem (L.), België.

NL-546, M. A. P. Monden, Klaverveld 39, Prinsenbeek (N.B.).

NL-956, B. Vingerling, Pa Verkuyllaan 115, Badhoevedorp.

NL-957, G. J. W. P. Faessen, Salkstraat 5, Schaesberg (L.).

NL-959, P. Zijlstra, Brinkstraat 16, Diever (Dr.).

NL-960, C. H. van der Helm, Elsstraat 6, Utrecht.

NL-961, H. Schouten, Meppelweg 964, Den Haag.

NL-962, F. H. Knoors, Morgenstraat 30, Sittard.

Vervallen NL-nummers:

NL-844, R. Ch. Ackx, PAoSOL, Gouda.

Adreswijzigingen:

NL-142, J. E. J. van den Bergh, Joh. v. Oldebarneveldtlaan 9, Den Haag 3A.

NL-535, B. Quellhorst, Elsstraat 10, Amersfoort.

NL-620, A. Besems, Aegidiusstraat 155-a, Rotterdam.

NL-659, Th. E. Pastijn, Mathenesserdijk 261-c, Rotterdam.

NL-689, C. P. Mengelkamp, Schildstraat 20-a, Rotterdam-25.



Hier ziet u NL-842, OM A. le Noble uit Den Haag in zijn shack bezig met het afzoeken van de band, op jacht naar DX

Stationsbeschrijving NL-482

Zoals op de foto ook wel te zien is wordt er hier op een R-107 geluisterd. De banden die ermee beluisterd worden zijn de 80, 40 en 20 m band.

Vroeger werd een Philips omroepontvanger gebruikt, maar die haalt het op geen stukken na bij de R-107.

Op de Rx ziet u een 4 W versterkertje dat voor de pick-up en mike gebruikt wordt.

De antenne is een 20 m lange draad op 3 meter hoogte. De ontvangst is wel prima, maar wat minder goed gaat is het retour krijgen van QSL-kaarten...

Verder bezit ik nog wat onderdelen en een metertje; dit alles is op de foto te zien.

Ik wens alle NL's het beste met de ontvangst en 73 de

A. le Noble, NL-842, Den Haag.

Onbestelbare QSL

Dit keer een kaart van DM2BUL voor NL-278, Rein, gestuurd naar aanleiding van een rapport op 22-2-65 op 80 m SSB.

Het NL-nummer 278 bestaat niet, dus zal er wel een cijfer fout zijn. Degene die meent dat deze kaart voor hem bestemd is, wordt verzocht even een briefkaartje aan ondergetekende te sturen.

UHF-VHF

Na ongeveer 2 jaar deze rubriek voor onze leden verzorgd te hebben, heeft OM Boer, NL-687, de wens te kennen gegeven ermee te stoppen.

Verschillende oorzaken vormen de reden tot dit besluit. Allereerst mogen wel het gebrek aan

medewerking noemen van de NL's; in feite heeft alleen NL-937, Arie Verheij, regelmatig een bijdrage geleverd (Mni tks OM!).

Een tweede facet is dan, dat een rubriek als deze nooit actueel kan zijn, omdat er minstens 25 dagen verlopen eer het geschrevene in druk verschijnt en er dus slechts een opsomming kon worden gegeven van de gehoorde landen met het aantal stations dat uit elk land gehoord werd. Hoewel het stukje in de NL-Post altijd beknopt was, heeft het OM Boer steeds veel tijd met luisteren gekost om deze gegevens te verzamelen en te verwerken.

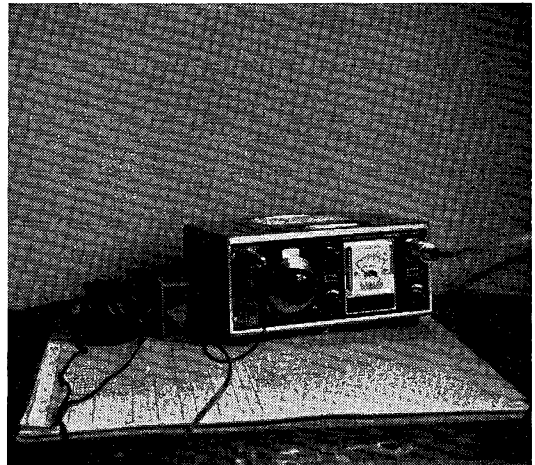
Wanneer er in uw midden echter iemand is, die deze rubriek kan en wil voortzetten, houden we ons uiteraard aanbevolen.

Nu we het overigens toch over VHF hebben wil ik graag onder de aandacht brengen, dat er in Duitsland bijzonder mooie transistorconvertors te krijgen zijn. Jammer genoeg nogal duur maar wel erg goed en met een lage ruisfactor.

De convertor is uitgevoerd met de transistoren BFY37 en $2 \times$ BF155, komt uit op 28-30 MHz en is kristalgestuurd (x.tal 36,67 MHz). Prijs incl. verzending komt op ca. f 110,-.

De convertor kan geleverd worden voor 6, 9 of 12 V (bij bestelling op te geven). Voor informatie kunt u schrijven aan: Rudolf Reuter, 2407 Bad Schwartau, Postfach 330, West-Duitsland. Op dit adres kunt u ook een onderdelenlijst krijgen van de hierbij afgebeelde 15 transistor ontvanger voor 2 tot 10 m die evenals de convertor als 'Baustein' geleverd wordt.

De convertor is overigens afgeregeld en kan



Ontvanger met 15 transistors, voor 2 tot 10 m. Het binnenwerk bestaat uit drie printplaatjes die volledig afgeregeld te koop zijn. Veel tijd is echter nodig voor de montage van het geheel in een klein kastje (naast de ontvanger een lucifersdoosje om de grootte aan te geven). Deze transistorontvanger is voorzien van BFO en is dus ook geschikt voor EZB-ontvangst. De batterijen ($2 \times 4\frac{1}{2}$ V) zijn in het kastje ingebouwd. (Foto NL-591)

zonder meer op een ontvanger met 28-30 MHz bereik worden aangesloten.

We hopen met deze informatie de VHF-NL's een dienst te hebben bewezen.

DX-Scores

NL-nummer	Landen	QSL	PX-QSL	Zones	QSL
NL-423	206	142	191	40	36
NL-554	232	137	204	39	39
NL-568	197	137	214	39	38
NL-455	209	132	306	40	33
NL-919	183	126	166	38	34
NL-819	172	115	212	40	31
NL-453	148	112	191	35	31
NL-463	260	75	80	40	32
NL-744	172	54	67	39	23
NL-623	121	46	58	27	18
NL-517	95	41	63	23	13
NL-693	107	31	53	28	11
NL-449	72	27	55	21	13
NL-510	81	27	43	31	11
NL-728	182	26	28	39	11
NL-648	88	26	39	23	10
NL-579	50	20	21	21	6
NL-820	76	18	19	22	6
NL-904	191	12	12	40	11
NL-915	9	—	—	4	—

Ten behoeve van de nieuwe NL's even een verklaring van de afkortingen boven de scores:

1. Met landen wordt bedoeld: de gehoorde landen volgens de DXCC-landenlijst welke in de PA-lijst is opgenomen.

2. QSL wil zeggen: het aantal landen waaruit u een QSL hebt ontvangen ter bevestiging van een gestuurd rapport.

3. PX-QSL betekent: het aantal prefixen waarvan u een QSL-kaart hebt ontvangen. Prefixen zijn bijv. PA0, PA9, PI1, PE2, enz., dus de landenletters met het cijfer daarachter vormen samen de prefix.

4. Zones: we kennen 40 radiozones; in de PA-lijst is bij de DXCC-landenlijst achter ieder land de zone genoemd.

5. QSL: het aantal zones waaruit u een land door middel van een QSL-kaart bevestigd hebt.

Voor deelname aan de DX-score is geen minimumstand vereist; u kunt bijv. reeds deelnemen met een score zoals dit keer NL-915, die nog maar pas NL is, dit doet. Wel verwachten we dat u regelmatig even een briefkaartje stuurt met de gewijzigde stand erop. Hierop kunt u dan ook de bijzondere QSL-kaarten noteren die u ontvangen heeft. We hopen weer enkele nieuwe NL's in het lijstje te kunnen noteren, in ieder geval ontvang ik van alle NL's de opgaven voor publikatie in de NL-Post van januari 1967 graag vóór donderdag 8 december. Tks!

Bijzondere QSL's

NL-449: EP2AX PY1MCD, YV1OT, YV5BTS WoGTA/8F4.

NL-453: FG7XL, JA8AA, JX6XF (Jan Mayen), SMoCBC, YV1OT (= yl), ZL1KG, 7XoHA.

NL-455: DI2DR, DMoLMM, GC5ACH/W6KG, GD5ACH/W6KG, HV3SJ, LA1EE/P, (Spitsbergen), LX2UW, FP8CA, W6FHM/DU1, KX6DQ, OY7ML, PX1YR, UL7NW, VE2BUJ/SU, VE8NO, VP5RB, VS9KRV (Kamaron), VS9OC (Oman), VS9ARV, ZB2AP, ZB2AX, 3A2MJC, 9H1R, 9M4LP, (80, 40, 20 SSB), WoGTA/8F4.

NL-568: CE3PR, CR5SP (Sao Tomé), ET3RB, ET3WH, FG7XX, GC5ACI/WB6QEP, GD5ACH/W6KG, HB0XBA, HC1BB K3Sww/KG6 (Guam), KR6UA, LX1DB, SL3ZV, TY3ATB, UA9MX, UD6GF, UO5PK, VE2BUJ/SU, VK9DJ (Papua), 5N2AAF, 9J2FK, 9M2DQ.

NL-554: ON6HC, ON8QK/M (= PAoAKA) PA9BN (= DJ9UR).

NL-591: DI2DR, CE6EM, IoFGM, PE2EVO SL6AL, 5Z4JD.

NL-687: SL6AL.

NL-693: EP3AM, ET3USA, SMoBYG/o.

NL-819: GC8HT, KW6EM, LX1BW, OA4FM, ZB2AP, W5HWR/VP9, WoGTA/8F4.

VHF:

NL-453: DK1FO, DK1BL, HB9LE/P.

NL-919: OE7OZL.

Over de bovengenoemde QSL's kunnen we dit keer slechts een paar notities maken. Allereerst Ethiopië, waar o.a. actief zijn ET3USA, 3RB, 3WH etc. Uit dit land, dat vroeger nog als zeldzame DX gold, is het nu vrij eenvoudig om een kaart te krijgen, zelfs via het bureau lukt het nog.

Naast de reeds eerder genoemde 9M2OV stuurt ook 9M2DQ vrij goed QSL mits het rapport volledig en juist is.

Wellicht heeft u op de band wel eens horen zeggen: QSL via YASME. We geven daarom maar even het juiste adres; dit luidt: P.O. Box 2025, Castro Valley, California, U.S.A. De YASME Expeditie was o.a. actief vanaf GC5, GD5, ZB2, CT2, 3.

Dan geven we hierbij tevens het adres van nóg twee bekende stations, nl. W2GHK, Stuart Meyer, P.O. Box 7388, Newark, N.J., 07107, U.S.A. W2GHK is manager voor diverse stations, let u dus op stations als bijv. 3A2BF, OY7ML en vele andere.

Het adres van W2CTN is J. Cummings, 159 Ketcham Av, Amityville, N.Y. 11701, U.S.A.

Op een lijst, die ik van NL-819 kreeg, staan meer dan 200 verschillende stations, echter zijn er een hoop die niet, of nauwelijks actief zijn, zodat we een aantal van de belangrijkste calls noemen:



Een kaart uit Donker Afrika... QSL van ZS6IR

CR4AX, AV, CR6DX, CP1EA, CX9AAN, CR3KD, DU1OR, FG7XS, FM7WU, FK8AI, AT, AH, FY7YG, HB0SJ, HR2FG, KW6CP, CU, EJ, EK, KG4AM, BX, KR6BQ, KZ5LC, KG6APR, KB6CY, KC6FM, KR6JZ, TG9AL, TI2CMF, VP7BP, VP2KH, KT, AV, VP5BP, VP6PG, VP1TA, VP8AI, HJ, VK9NT, JK, MJ, AG, GK, RR, SB, YS1IM/MM, YS1CN, SB, RSE, ZB2I, ZD8HB, HL, ZS3EW, ZD8BC, RH, 4W1C, D, F, 5X5IG, 9M6BM, 9V1LP, 9Y4TR, WoGTA/8F4.

Als u een van de bovengenoemde calls hoort, moet de kaart dus via W2CTN.

Dan ontving ik via PA0TO nog een opgave van stations die voorheen via W2CTN gingen, maar deze zijn afgevoerd. Dit zijn: CP3CN, CP5EZ, HK2YO, HK3RQ, HP1AC, HP1IE, KV4CI, OA4FM, OA8D, PJ2ME, PZ1AX, PZ1CM, VP2MV, VP6AK, VP6AP, VP7NS, VP7NW, VP9BY, ZB2AP en 9H1R. Er zitten nog al wat bekende calls bij, maar de kaarten voor deze stations zijn op, en sturen aan W2CTN is dus nutteloos.

Hierbij treft u een afbeelding aan van de QSL-kaart van ZS6IR, een bekend EZB-station dat regelmatig op 20 m actief is. Vooral in december kunnen de condities rond 1800 lokale tijd soms zeer goed zijn voor Zuid-Afrika. Let u dus eens op; er zijn diverse Afrikaanse staten met EZB actief!

En hiermede zijn we dan gekomen aan het einde van deze laatste NL-Post in 1966. We bedanken hierbij gaarne alle NL's die regelmatig aan de totstandkoming ervan hebben meegewerkt en hopen dat u het ons mogelijk zult maken het komende jaar op hetzelfde niveau verder te gaan.

Tevens bedanken we hierbij de diverse officials, waarmee op prettige wijze werd samengewerkt; in het bijzonder geldt dit toch wel voor de redactie van Electron, die telkens alle ingezonden kopij op keurige wijze heeft verwerkt, zelfs toen we vorige maand extra ruimte vroegen.

We hopen dat dit jaar de NL-Post aan uw ver-

wachtingen heeft voldaan, en dat hierdoor uw activiteiten in gunstige zin zijn beïnvloed.

Voor suggesties en kopij houden we ons in 1967 uiteraard ook weer gaarne aanbevolen, zodat het niet alleen een NL-Post vóór, maar ook dóór de NL wordt. We wensen u allen veel succes toe, prettige kerstdagen en een voorspoedige jaarwisseling. Tot ziens in 1967!

Namens de NL-commissie

L. M. Rijbroek, NL-591

Afdelingssecretarissen

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

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

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

Amsterdam: P. Heitlager, Gibraltarstraat 67-1, tel. 020-120850.

Apeldoorn: H. Antonides, Adelaarslaan 257.

Arnhem: J. Beumer, Kapelstraat 11.

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

Centrum: B. van Wijk, Bruidsdreef 126, Utrecht, tel. 030-712364.

Delft: L. J. Mebius, Jac. van Beijerenlaan 57, tel. 01730-35974.

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

Dordrecht: H. Hoogendonk, Banckerstraat 72, tel. 01850-33308.

Eindhoven: J. Lijbers, Rietstraat 22, Geldrop, tel. 04903-4097.

Emmen: A. J. Andreae, Valtherlaan 89.

Friesland: H. Nijdam, Robert Kochstraat 21, Leeuwarden, tel. 05100-21232.

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

■ Gorinchem: M. J. de Radder, Dr. Biegelstraat 17-c, tel. 0130-3148.

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

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

Den Haag: A. Bayards, Wantsnijdersgaarde 154.

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

Den Helder: W. v.d. Kraats, Emmastraat 29a.

's-Hertogenbosch: A. B. Lasonder, Hadewychstraat 19, Vught.

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

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

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

Meppel: H. C. Edeling, Burg. Mackaystraat 5.

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

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

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

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

Twente: B. F. Wiefkers, Ringovenstraat 6, Enschede, tel. 05420-16663.

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

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

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

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

■ Zuid-Limburg: R. van der Eijk, Akerstraat 118, Heerlen.

Zutphen: S. Prost, Warnsveldseweg 24.

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

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

Sluitingsdatum

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

De uiterste datum is:

vrijdag 9 december



AFDELINGSBERICHTEN

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

Op zondag 9 oktober hield de afdeling **Amsterdam** de slotjacht op 80 zowel als op 2 m. Vos PAoRCA/A had zich verscholen op een braakliggend terrein bij Tuindorp Oostzaan. Aan de start verschenen 20 jagers, die zich klokslag half twee in de richting van de vos spoedden. Als eerste kwam binnen OM Kuiper uit de afdeling Zaanstreek, op de voet gevolgd door OM Kamminga, PAoRUU, die hiermee de prijs voor de beste jager van het seizoen – namelijk de TV – in de wacht sleepte, precies voor de neus van OM Van Grinsven, die als tweede op de ranglijst uit de bus kwam. De afdeling Amsterdam kan terugzien op een succesvol seizoen. Men hoopt dat het volgend jaar nog grotere successen zal opleveren. Vossejachtmanager OM Remmers, PAoWIL en zijn naaste medewerkers, OM V.d. Woude, oZWO en OM Braak, NL-916, zullen er zeker hun best voor doen!

De bijeenkomsten van de afdeling **Deventer**, gehouden in oktober en november, verliepen bijzonder levendig. Op de eerste bijeenkomst toonde VE2BYV zijn zend- en ontvangapparatuur voor de 80, 40, 20, 15 en 10 m banden en wist daar ook een explicatie bij te geven welke in de smaak viel. Op de tweede bijeenkomst stond een transistorzender van PAoHRX in het middelpunt van de belangstelling. Dit apparaat werd besproken door OM Smallenbroek (Apeldoorn), daar HRX de vergadering niet kon bijwonen. Zijn vervanger deed het uitstekend. Hopelijk kan de volgende keer hetzelfde gezegd worden van de zender, want deze zal door HRX op de eerstkomende bijeenkomst, 2 dec., worden gedemonstreerd. Door de zorgen van PAoHRX kon op de laatste bijeenkomst een flink aantal HF-torren van uitzonderlijke hoedanigheid en voor erg lage prijs, aan de leden worden verstrekt. Met belangstelling worden de resultaten met deze transistors tegemoet gezien! De leden van de afdeling brengen de laatste tijd ook door hen vervaardigde apparatuur mee, om door de vergadering te laten bezien. Het afdelingsbestuur juicht dit toe! De 'bouwers' kunnen rekenen op opbouwende kritiek en waardering voor hun activiteit. Tot nu toe werden vooral de NL's zich prima! VE2BYV woonde de 2de bijeenkomst reeds bij als PAoQO. Hij komt spoedig in de lucht. Tot slot wordt melding gemaakt van een totaal verregende vossejacht; PAoRX was de vos, 2 jagers kwamen slechts binnen in zijn hol aan het water(!): de PA's HRX en VSG. Het was een avond-

jacht welke niet gauw zal worden vergeten...

De afdeling **Dordrecht** organiseerde op 14 oktober een verkoopavond waar velen aanwezig waren. Het bijzondere van deze avond was, dat iedereen was gekomen om te kopen maar dat er niets te koop werd aangeboden. Een maagdelijk terrein dus voor HH handelaren in goede amateuronderdelen en -apparatuur! Let op: een volgende keer is misschien de zaal te klein om alles wat te koop is ten toon te stellen... – Op 13 januari zal de jaarvergadering worden gehouden. Het gehele bestuur, bestaande uit OM C. P. Gerhardt PAoCPG, voorzitter, OM W. Romein (PAoARA), penningmeester en OM Hoogendonk, secretaris, treedt dan af. Deze bestuursleden zijn bereid, wanneer de vergadering dat wenst, in functie te blijven voor het komende jaar. – Het bestuur van de afdeling Dordrecht wenst alle leden van de VERON en andere radio- en zendamateurs gezellige feestdagen en een zeer voorspoedig 1967 toe. Veel succes met de hobby.

De leden van de afdeling **'t Gooi** hebben een indruk gekregen van de behandeling van de bliksem... Dit dank zij een lezing met dia's, gehouden door de heer Van Gemert van de firma Hommema, met twee medewerkers. Niettemin zullen de meeste amateurs op dit punt wel zorgeloos blijven...

Op de bijeenkomst van de afdeling **Gouda** op 28 oktober was er tot de vervroegde pauze een geanimeerd QSO. Na de pauze hield OM P. Verschut, PAoRXX, een lezing over de convertor. De opbouw hiervan, de te gebruiken buizen, alsmede de diverse schakelingen kregen bijzondere aandacht. De stabiliteit bleef echter steeds punt één. Daar enige aanwezigen zelf met de bouw van een convertor doende zijn, kreeg OM Verschut vele vragen te beantwoorden. Een bij spreker in gebruik zijnde convertor stond ter nadere toelichting op tafel.

Op donderdag 13 oktober hield de afdeling **Den Haag** onder grote belangstelling de maandelijkse verkoping. – Op donderdag 27 oktober sprak OM Robers over antennes, ontvangers en zenders voor de 144 MHz.

De november-bijeenkomst van de afdeling **'s-Hertogenbosch** stond geheel in het teken van het Sint Nicolaasfeest. Deze vergadering werd opgeluisterd door de komst van de radio-Sint die aan elke aanwezige een pakketje aanbood. De inhoud

bestond uit (hoe kan het anders?) een aardige verzameling radio-onderdelen en natuurlijk de bijbehorende pepnoten en speculaas! Tevens werden de laatste instructies voor wat betreft de komende tentoonstelling aan de diverse medewerkers verstrekt. PAoAUW toonde zijn reflectometer en gaf uitgebreide explicatie. – Bij alle goede voornemens voor 1967 voegt de afdeling 's-Hertogenbosch de volgende: Tijdens de maandelijkse bijeenkomsten verkoop van onderdelen aan de leden tegen 25 pct. van de winkelwaarde. Leiding van de in- en verkoop ligt bij PAoARC. – Gestart werd met een gratis zendcursus; de deelnemers komen 1 maal per week bij de cursusleider thuis om een avond studie te 'plegen' en de daarbij onontbeerlijke uitleg te ontvangen. Cursusleider: PAoAVW. – Eenmaal per twee maanden verloting van sets, sloopunits, onderdelen etc., dus van praktisch bruikbaar materiaal. – Iedere maand uitgifte van een stencil aan de bezoekers van de vergadering met daarop een praktische tip, een schema etc. (bijv. 2 buizen 2 m convertor; regelp.s.a.). Alles eenvoudig van opzet en snel te bouwen. (Krijgen wij óók een exemplaar? – Red.) – Eenmaal per twee maanden verkoping bij opbod van units, etc. (de opbrengst voor PAoARC's onderdelenmagazijn); afslagmeester PAoHVB. – Eenmaal per twee maanden verloting van 'lecuurpakketten', speciaal bedoeld voor NL's, beginnende PS's en anderen die het eventueel ook nodig hebben. – Twee maal per jaar uitreiken van de 'hobby-prijs' aan die amateur die het beste en mooiste apparaat heeft gebouwd (beoordelings-team gevormd uit afdelingsbestuursleden). – Opgericht werd een (heel) kleine afdelingsbibliotheek waar enkele handige boeken verkrijgbaar zijn, telkens voor een maand (o.a. het R.S.G.B.-Handbook, nieuwste uitgave). – Uiteraard heeft ook de vanouds bekende vossenjacht een nieuwe plaats in de activiteitenrij gekregen en deze keert 1 maal per jaar terug. De winnaars van de beide wisselbekers zullen in 1967 zeker zware concurrentie krijgen! – In het kader van de ledenwerfactie (een koortsachtige bezigheid van nog te weinig leden) is de afdeling inmiddels begonnen met de voorbereiding van een groots opgezette tentoonstelling die gehouden wordt op 18 december. *Bent u op 18 december QRV voor onze tentoonstellingszenders?*

De afdeling **Rotterdam** hield op 19 oktober een OSCAR-avond. Wegens verhindering van de 'geplande' spreker, OM D. van Willigen, PAoDVW, moest het bestuur naar een andere spreker zoeken. Gelukkig slaagde men erin op het laatste moment de heer Jansen van RVO-TNO uit Den Haag te engageren, die op een voor ieder duidelijke wijze vertelde hoe de ontvangst van weerfoto's, door weersatellieten uitgezonden, tot stand komt. Verschillende signalen van weersatellieten werden via

een bandrecorder ten gehore gebracht en de spreker zette duidelijk uiteen hoe men van de ontvangen signalen tot een echte weerfoto kon komen. Het bleek, dat deze tussenliggende fase veel minder ingewikkeld is als men algemeen zou denken. Spreker betoogde, dat het ook voor amateurs heel wel mogelijk is om met vrij eenvoudige apparatuur weerfoto's te ontvangen. In de pauze konden een groot aantal weerfoto's die door RVO-TNO ontvangen waren door de aanwezigen worden bekeken. OM Jansen, onze hartelijke dank! Na de pauze gaf de OSCAR-manager, OM J. de Klerck, PAoIJ, een uiteenzetting van de activiteiten van de OSCAR-Association en de plannen voor de toekomst. Ook werden de Duitse translatoractiviteiten belicht. Al met al een zeer geslaagde avond, waarvoor – zoals te verwachten was – veel belangstelling werd getoond, ook van andere afdelingen.

Donderdag 3 november was de afdeling **Wageningen** weer present in Café Versteeg aan de Grindweg in Wageningen. PAoEMO besprak in theorie de universele buisvoltmeter. Spreker propageerde het zelf maken van dit veelzijdige instrument dat eigenlijk in iedere shack thuishoort. Dat dit vrij eenvoudig kan en wat je er dan mee doen kunt, werd gedemonstreerd aan de hand van een door PAoEMO zelfgebouwde buisvoltmeter. De belangstelling voor het meten in het algemeen werd zodanig gewekt, dat besloten werd de eerstvolgende bijeenkomst een meet- en afregelavond te houden. Na nog vele onderlinge QSO's werd de goed bezochte bijeenkomst – met veel nieuwe gezichten en zelfs niet-leden – besloten.

In de afdeling **Zuid-Limburg** werd het nieuwe seizoen ingeluid op een bijeenkomst op 1 oktober. De hoofdschotel op deze (en volgende) bijeenkomsten was: halfgeleiders en hun toepassingen. OM Walls, PAoJWL, behandelde op deze eerste bijeenkomst de dioden. Het werd een interessante voordracht, welke een aandachtig gehoor vond. Ook de serie lichtbeelden die na de pauze getoond werd viel zeer in de smaak. Het is te hopen, dat de opkomst van de leden (ca. 20 OM waren aanwezig) zo gehandhaafd blijft, want dat is ook voor anderen een stimulans om te komen. – In elk geval was de bijeenkomst van 27 oktober zelfs nog beter bezocht; er waren toen 31 leden aanwezig. Dit kwam misschien ook wel door de inhoud van de agenda waarop o.a. bestuursverkiezingen gemeld waren. Na het afwerken van de verslagen van secretaris en penningmeester werden de ingekomen stukken behandeld. Hierbij kwamen o.a. de problemen van de zaalhuur, zendamateuropleiding en de algemene opkomst-de-laatste-tijd ter sprake. Hierna kwamen de bestuursverkiezingen. Als voorzitter werd gekozen OM Hovers, PAoHY, die hiermee OM Verstraelen opvolgt. Als andere bestuursleden wer-

De R-101 set

Bij Quakkelsteyn in Vlaardingen zag ik kort geleden de R-101 set staan. Vanwege de lage prijs (f42,50) heb ik het ding direct meegenomen. Daar er het nodige spitwerk in verricht moet worden, is het mij op dit moment nog niet mogelijk om alle gegevens exact door te geven. Maar ze komen beslist! Voor hen, die deze winter niet opzien tegen wat spitwerk lijkt mij de set een aanwinst als achterzet-ontvanger achter een of meer convertors - vooral wanneer men niet teveel geld heeft uit te geven.

Vermoedelijk is de R-101 een peilontvanger voor navigatiedoeleinden in vliegtuigen, hetgeen een behoorlijke stabiliteit en nauwkeurigheid doet vermoeden. De mechanische opbouw maakt een zeer betrouwbare indruk.

De set bevat 16 buizen; de voedingsspanning is 24 V. Er zijn vier banden (vermoedelijk van 200 kHz tot 1,7 MHz). Een voedingsapparaat of twee stuks 12 V accu's (die bijgeladen moeten kunnen worden) lijkt mij niet het moeilijkste te maken of aan te schaffen om deze set tot leven te brengen. Een trilleromvormer (met reservetriller) is ingebouwd.

Behalve een 'loop'-ingang (sense-antenne?) met versterker en filter is er een normale antenneingang, vervolgens 2 × HF, oscillator, eerste detector, BFO, 3 × MF, tweede detector, AVC, LF-versterker en 2 × LF-buizen in balans. De vijf-

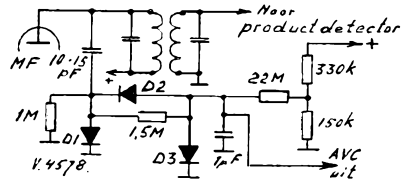
AVC-Schakeling

In QST van juni 1966 vond ik een verhaaltje over een AVC-schakeling dat we de lezers van Electron niet mogen onthouden.

De schakeling heeft de eigenschap snel aan te slaan en langzaam te ontladen. Bovendien neemt de schakeling weinig ruimte in, zodat deze in de meeste in gebruik zijnde ontvangers die een niet te beste AVC hebben wel in te bouwen is.

De te gebruiken dioden kunnen het best siliciumdioden zijn, diode D2 in ieder geval.

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



voudige afstemcondensator heeft een vertraging die zich ervoor leent om op verschillende snelheden 'afgetakt' te worden.

Een luidspreker of koptelefoon ontbreekt.

Het schema is, zoals bij de meeste surplus-apparaten, zeer duidelijk.

Van eventuele bezitters van de R-101 zou ik graag nog eens de resultaten vernemen.

PAoPYT

den gekozen OM R. van der Eyk, PAoEYK (Aker, straat 118, Heerlen), secretaris en OM R. Tieman-PAoRLT, penningmeester. De beide andere bestuursleden zijn de OM W. Vermeulen, PAoLX en J. Walls, PAoJWL. Het nieuwe bestuur aanvaardt zijn taak en dankt het oude bestuur voor alles wat het voor de afdeling gedaan heeft. Dat de afdeling Zuid-Limburg nu zoveel leden heeft, is toch óók aan het oude bestuur te danken. Met name wordt OM Verstraelen hierbij genoemd. Het tweede deel van de avond werd gevuld met de voortzetting van de lezingencyclus van OM Walls, die daarbij nog enkele facetten van diverse diodeschakelingen belichtte. Met de vertoonde dia's was dit weer een zeer interessante avond, waarvan de sluiting pas tegen middernacht een feit was!

Zondag 6 november 1966 hield de afdeling **Zaanstreek** de laatste vossejacht van het seizoen 1966. Hoewel het weer de voorgaande dagen erg koud en guur was, bleek dit zondag heel wat

gunstiger te zijn. Er was weinig wind en de temperatuur omstreeks 12 graden C. Er verschenen 10 jagers aan de start, die eerst een kruispeiling op de bakenzender moesten verrichten. Om 15 uur werd de meute losgelaten om de vos op te sporen. Vooral de jagers op een bromfiets weerden zich daarbij geducht. Ook een fietser met renners-capaciteiten bleef hierbij niet achter! Negen van de tien jagers hadden de vos binnen 45 minuten al gevonden. Ondertussen draaide de vos, PAoWU/A, rustig verder met populaire muziek totdat omstreeks 16.30 uur ook de laatste vossejager binnenkwam. De uitslag was als volgt: 1. H. Kronenburg; 2. J. Hoek; 3. D. Huisman; 3. J. Swolfs; 5. A. Rem; 6. N. Kuiper; 7. H. van der Does; 8. M. Rijkhof; 9. F. Wolffers; 10. N. van der Bijl. De vijf eerst aangekomen jagers ontvingen een prijsje. Met dank aan PAoDSW, PAoZAN en anderen voor de assistentie besloot de vos om 16.45 uur de uitzending.



WIE HELPT MIJ..



- Inzendingen moeten uiterlijk vrijdag 9 dec. in 't bezit zijn van K. van Asperen, PAOKS, Boogschutterstr. 6, Rotterdam-26.
- Inzendingen mogen ten hoogste 5 regels beslaan; de redactie heeft het recht inzendingen te bekorten of teksten te wijzigen.
- Elke inzending - dus zowel 'Er aan' als 'Er af' - dient vergezeld te gaan van 75 cents in postzegels (lieft kleinste waarden).
- Aan niet-leden wordt desgewenst een bewijsnummer toegevoerd indien hiervoor f 1,00 extra wordt bijgevoegd.
- De inzendingen dienen betrekking te hebben op de radio, dan wel in 't algemeen de belangstelling te hebben van radiomensen.
- Amateurs die zendinstallaties te koop aanbieden of vragen wordt nadruk gegeven op de daarop betrekking hebbende PIT-bepalingen. De publicatie van de desbetreffende annonces geschiedt buiten verantwoordelijkheid van de redactie.
- Van de aangeboden artikelen dienen, indien geen ruiling wordt voorgesteld, de prijzen te worden vermeld.
- Voor aanbiedingen e.d. van commerciële aard, wordt verwezen naar de advertentiepagina's en ons Advertentiebureau.

ERAAN?

Fabrieks 3-banden groundplane of beam, bijv. Mosley; mechanisch filter voor SSB, liefst 9 MHz; A. Kleijn, PAOKN, Outhoornstraat 43, Tilburg.

Documentatie gevraagd van de FM-receiver Motorola, type FMAR.13V(A); H. Klootwijk, Jagerslaan 31-c, Rotterdam-24. Prima comm. ontvanger, liefst GEC BRT-400 of type 402; Hammarlund SP-600JX, HQ145-AX of HQ180 A; buis 12SF7; prijsopgave aan: J. Kroon, Const. Huygenstraat 18, Haarlem-N., na 19.30 uur tel. 02500-63884.

In goede staat verkerende 2 m converter, of complete 2 m ontvanger; brieven met gegevens aan: P. Dekker, NL-522, A. Tasmanstraat 64, Winschoten (Gron.).

Te koop of te leen gevraagd: schema of bouwbeschrijving van Wavemeter no. 4, Mark II, WY.0267; converter amplifier AM-1152/APW-IIA of tijdschriftartikel V.R.Z.A. Groningen, CQ-PA van 12 aug. 1966; C. A. de Liefde Meyer, H. de Geerlaan 13, Utrecht.

ERAF?

Drake-2B, amateurband-ontv., compl. met luidspreker en doc.; dit is een triple-super met x.tal control front end, speciaal voor SSB ontworpen f 1000,-; A. J. Dijkshoorn, PAOTO, Statenlaan 146, Scheveningen, tel. (070)-556118.

Radiotechniek Handboek Rens en Rens, deel 1, 2, 3, 4, 6 en 7, tegen elk aannemelijk bod, ook wel genegen te ruilen tegen complete 2 m ontvanger, P. Dekker, NL-522, A. Tasmanstraat 64, Winschoten (Gron.).

Plaat pertinax, 100 x 50 x 5 af f 13,-; C. A. de Liefde Meyer, H. de Geerlaan 13, Utrecht.

Wireless-set no. 31 (18 bzn), freq. 40-48 MHz, FM, (zender en ontv.), ontv. dubbelsuper met squeel met trilleromvormer en aansluitkabels, in zeer goede staat f 50,-; H. E. R. Boetz, Goudenregenstraat 21, Den Haag, tel. 337194.

Div. autoradio's van f 10,- tot f 60,-; comm. rx BC654A, 3-5 MHz f 35,-; nieuwe kathedestraalbn VCR5171 10,-; CV1525 f 10,-; tachometer gen. en indicator 5000 t/m f 20,-; H. Dekkers, Lijsterbeslaan 18, Beverwijk, tel. (02510)-23611.

Transistors 6 x OC26, 2 x OC16 af f 5,-; 3 x OC30 af f 4,-; 5 x OC47 af f 4,75; diodes 6 x OA210 af f 5,-; Zenerdiodes 1 x ZL6, 4 x OAZ201 af f 3,-; kristallen 6030 kHz, 7600 kHz en 4495 kHz (groot) af f 2,-; 2 x 6L6 en 2 x porsel. voet af f 2,50; 2 meter peilontvanger van PAOHCD, met echte Ph. OC171, werkt prima, prijs f 15,-; post rek. koper; ontvangst na storten op giro 1310321 van J. Grootenhuis, Aalkeetstraat 11-c, Rotterdam-8, tel. 240151.

Twee m zender, 50 W, compleet werkend, 22 buizen, 24 halfgeleiders en 10 kristallen, te ruilen voor 2 transistor walkie-talkies; E. Biekart, PAOMEB, Uiterwaardenstraat 46, Amsterdam, tel. (020)-733764.

Wegens beëindiging: Collins zender ART-13 in orig. staat, antennestroommeter ontbreekt f 185,-; gloeispanning zender met hoogs. voortrappen f 60,-; voeding 1600 V-350 mA f 85,-; G. J. Groenendijk, PAOFER, W. Buytewechstraat 111-a, Rotterdam, tel. 234783.

Comm. ontvanger Trio, type 9R-59, z.g.a.n. met originele documentatie en luidspreker, in originele verpakking, hoogste bod boven f 300,-; niet franco; H. H. de Vries, Hugo de Grootplein 18, Delft. Miller MF trafo's orig. 5 stuks nw af f 2,50; Philips kachel type HK4200 nw f 40,-; x.tals 7000, 7025, 7050, 7100, 4165, 4175, 4215, 4240, 4255, 4280, en 4295 af f 2,-; bzn 2 x 6L6, ECH21, EF50, EF51, 85A1, 2 x AZ1, 6AK5, 5V4, 6X5, 6C4, 6R7, 6SG7, alle nw af f 2,-; mA-meters 200 en 300 mA af f 4,-; excl. verzendkosten; M. P. Bonten, PAOAP, Staringstraat 12, Venlo-Blerick.

Comm. ontv. R107 f 120,-; stereo verst. 2 x 4 W met grote uitg. trafo's f 60,-; voorverst. voor magn. p.u. (mono) 2 st. beschikb. f 20,-; div. jaarg. Radio Bulletin f 2,50 p. st.; uitg. trafo UN72 f 7,50; balansuitg. trafo f 5,-; ovale lsp. 7 x 25 cm f 6,-; idem 16 x 25 cm f 10,-; idem 21 x 31 cm f 15,-; W. v.d. Leijde, Mart. Dorpiusstraat 5-b, Rotterdam-8, tel. (010)-285819.

Enige Tannoy drukker-luidsprekers 15 W, met trafo af f 10,-; J. N. v. Westen, PAOACL, Kloosterstraat 36, Doersburg.

Ontvanger Gelson G209 als nw f 750,-; zender SSB 10-80 m, alle banden, 150 W, met ingeb. voeding f 350,-; zender Hallicrafter HT9 100 W, mod. en voeding ingebouwd, ook prima voor cw f 200,-; G. J. Meyer, PAOMU, Asselsestraat 24, Apeldoorn, tel. 12780.

BC-624, geschikt te maken voor 2 m f 25,-; 2 walkie-talkies 31-set met orig. documentatie, werkend, per stuk f 25,-; samen f 45,-; alles in één koop f 60,-; afgehaald; J. Duindam, Sumatrastraat 24, Oegstgeest.

Omgebouwde Siemens-Hell ontvanger, 80 kHz-28 MHz in 8 banden, met reserve-bzn en documentatie f 75,-; freq. meter class D nr. 1 (1,9-8 MHz) met x.tal 100 en 1000 kHz f 25,-; Philips lsp. 9710 M f 25,-; scheidsingsfilter 2 lps 5 ohm f 5,-; W. de Brauwier, Thorbeckelaan 194, Den Haag, tel. (070)-688274, na 18 uur.

BC348 in uitstekende, originele staat, met ingeb. netvoeding f 200,-; 10 stuks QQE03/12 af f 8,50, 3 stuks QQE03/20 af f 15,-; 1 paar TF80/60 f 5,-; A. Sandere, PAOMOD, Haymanstraat 20, Middelburg, tel. overdag (01180)-3741.

Ontvanger Marconi marine, 11 banden, waarvan 6 gespreid f 150,-; defecte BC342N, HF-trap moet nagezien worden f 40,-; G. J. Groenendijk, PAOFER, W. Buytewechstraat 111-a, Rotterdam, tel. 234783.

Freq. standaard, stab. < 1.10-8, kristal schak. in proportioneel geregelde oven, 100 kHz, 1 MHz, 10 MHz, 28 transistoren, 4 dioden en 3 Zenerdiodes, te ruilen voor goede draagbare transistor-recorder; E. Biekart, PAOMEB, Uiterwaardenstraat 46, Amsterdam, tel. (020)-733764.

MG-ontvangers (7 stuks) met 6 transistors, nw in doos, m. oortel., batt. en tas, tegen halve winkelwaarde, f 17,50, ideaal voor mobiele achterzet; select. MF-transistorversterker met det. op gedr. bedr. 9 V, f 10,-; LF-versterker, m. 4 transistors w.o. 2 x OC74 balans f 12,50. Post rek. koper; ontvangst na storten op giro 1310321 van J. Grootenhuis, Aalkeetstraat 11-c, Rotterdam-8, tel. 240151.

MK-III 19-set z.g.a.n., bouwj. 1956, in prima staat, compl. met pluggen, kabels, sleutel, mike en doc., hoogste bod boven f 70,-; vele onderdelen, bzn, mic's., koptelefoons enz.; vraagt prijs; M. Rijkhoff, NL-920, Burg. de Boerstraat 52, Assendelft.

Cub Quad ant. 10, 15, 20 m, compleet met lichtgewicht spinnekop en 40 meter voed. kabel f 75,-; antennerotor met 2 selsyn motoren en indicatievijzer over wereldkaart; met 45 meter voed. kabel f 250,-; H. Hovers, PAOHY, Arcadiestraat 3, Maastricht, tel. (04400)-18094.

Nwe bzn: 6AG5 en 6C4 af f 2,-; 6AK5 af f 2,25; 4 st. gebr. EF91 af f 1,-; omvormer 22 V-2,8 A, uit 350 V-90 mA af f 7,50; J. van Loon, Veermanlaan 3, Volendam.

R-209 (1-20 MHz, netv., res. bzn en trillers, schema en boek) f 125,-; Jennen JR-102 (540 kHz-30 MHz, 142-118 MHz) z.g.a.n. f 385,-; R101A/ARN6, netv. 220 V, Q5-er, MF 142 kHz f 60,-; oscilloscoop z.g.a.n. van f 298,- voor f 165,-; gelijkj. 220 V op 24 V f 30,-; J. H. Kroon, Const. Huygenstraat 18, Haarlem-N., tel. (02500)-63884.

PAOPBA verkoopt voor ca. f 1000,- een FL100B en voor ca. f 1200,- een Drake 2B met Q-multiplier; Henk Rieke, Kloosterlaan 24, St. Agatha-Cuyk, tel. (08850)-2898, 's avonds.



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

Afd. Amsterdam

Donderdag 22 december: OM Van Graas, PAoDEN, spreekt o.a. over miniatuurapparatuur, antenne-aanpassingen en verdere zaken die hem na aan het hart liggen.

Afd. Centrum

Deze maand, in verband met de feestdagen, geen bijeenkomst. Het afdelingsbestuur wenst alle leden en bekenden een prettige jaarwisseling en een voorspoedig jaar 1967.

Seincursus: Op woensdag 7 december gaan we van start met een nieuwe cursus voor beginners. Om 19.30 uur begint de eerste les, in de Hojelkazerne, Croeselaan 39 te Utrecht. Er bestaat deze avond tevens gelegenheid zich op te geven voor de cursus 'theorie', welke door de heer Verboom op een in overleg nader te bepalen avond zal worden gehouden.

Afd. Deventer

Onze afdeling vergadert de eerste vrijdag van elke maand - ook zonder convocatie - in het bekende St. Joseph gebouw aan de Binnensingel te Deventer. Aanvang 20.00 uur precies. Einde: 22.00 uur.

Afd. Dordrecht

Op *vrijdagsavond 9 december* zal OM De Pee, PAoGDP, sprken over het toepassen van transistoren in ontvangers en zenders. De bijeenkomst wordt gehouden in het gebouw Patrimonium, Lange Breestraat te Dordrecht. Aanvang ca. 20 uur.

De jaarvergadering zal worden gehouden op *vrijdagsavond 13*

januari 1967. Eventuele voorstellen kunnen bij de secretaris worden ingediend tot de opening van de vergadering. Beter is het echter, dat het bestuur ca. een week de gelegenheid krijgt de voorstellen te bestuderen. Voor nadere bijzonderheden, o.a. met betrekking tot de bestuursamenstelling: zie de rubriek Afdelingsberichten.

Afd. 't Gooi

Pro memorie: iedere eerste donderdag van de maand contactavond Irisstraat 114, Hilversum (19.30-22.30 uur).

Dinsdag 13 december: PAoJEB over televisie, van camera tot beeldbuis. In Zaal 14 van Restaurant 'De Karseboom', Groest 80, Hilversum. Aanvang 20.00 uur.

In januari: verkoping en jaarvergadering. Het ziet er naar uit, dat er enkele vacatures in de vosseljachtcommissie te vervullen zullen zijn. Komt u vooral!

Afd. Gouda

Op 9 december: PAoRHR houdt een lezing over 'De opbouw van het VHF-station'. Verschillende gedeelten uit deze lezing zullen met demonstraties worden verduidelijkt.

Op 30 december: praatavond.

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

Afd. 's-Hertogenbosch: tentoonstelling 'Electron '66' op 18 december

De afdeling 's-Hertogenbosch houdt *zondag 18 december* een grote hobbytentoonstelling in het patronaat V.d. Doessingel 12. Opening: 14.00 uur. Speciale QSL-kaarten zijn ontworpen voor de drie tentoonstellingszenders. Belangstellende leden en niet-leden zijn van harte welkom. Voor iedere tiende bezoeker heeft de afdeling 's-Hertogenbosch een aardige verrassing in petto. Aan het einde van de tentoonstelling worden enkele prijzen verloot. Ook diegenen die dan niet meer aanwezig zijn loten mee! Komt ook uw handtekening in ons tentoonstellings-gastenboek? De tentoonstelling is geopend tot 22.00 uur.

Afd. Nijmegen

Wij herinneren aan de sinterklaasavond op 2 december in het Kolpinghuis, Smetiusstraat. (Zie ook het novembernummer blz. 351.)

Afd. Rotterdam

Woensdag 7 december: Sint Nicolaasavond. Vanavond treedt weer het voetlicht onze aflager O.M.P. Jansen, PAoKQ, nu echter in zijn functie van Bingo-Master. U weet het: er zullen weer veel prijzen gewonnen kunnen worden. Verder brengt u natuurlijk ook allemaal een surprise mee (waarde ca. f 1,50 à f 2,-). Iedere gekregen surprise moet ter plaatse worden uitgekapt, neem dus voor de zekerheid ook wat gereedschap mee, zoals breek-, wrik- en zaag-werktuigen.

Woensdag 21 december: O.M.L. van Zanten, PAoMPT, houdt vanavond een lezing over de door hem gebouwde 2 m EZB-exciter en de moeilijkheden die bij de bouw kunnen optreden. Een en ander zal met een demonstratie worden toegelicht.

Afd. Wageningen

De afdeling Wageningen houdt op *donderdag 8 december* een meet- en afregelavond. Neem niet alleen uw af te regelen apparaat mee, maar, toon ook uw andere zelfgemaakte spullen! Plaats van samenkomst: Café Versteeg, Grindweg 11, Wageningen. Aanvang: 20.00 uur.

Afd. Zeeuws-Vlaanderen

Onze afdeling houdt een bijeenkomst op *16 december* ten huize van PAoLB, Bierkaastraat 16 te Hulst. Wij beginnen om 20.00 uur. Op het lijstje staan: behandeling van de grondbeginselen der radiotechniek en morselessen door PAoLY.

Diverse instrumenten, w.o. buizentester, BC221, isolatietester, decadebank, voedingseenheden, telexapparatuur, div. onderdelen zoals relais, bzn, schakelaars enz.; uitgebreide lijst verkrijgbaar; K. Mooibroek, Da Costalaan 3, Hoogezand.

Sil. tr. NPN 2N338 Tex. Instr. à f 2,10, 5 voor f 9,50; $\beta > 50$, tot 30 MHz, Vcc max. 30 V, Ic max 20 mA; bestellingen per brief of tel. aan F. Schijl, PAoSUS, Wantsnijdersgaarde 252, Den Haag, tel. (070)-67 1593.

Opruiming bij ex-PAoQJ; o.a. GM3110, splitstatorcond. voor PA, transformatoren, etc. etc., in één koop f 40,-; geen verzending; Electron: 100 nrs voor f 20,- (1/m 1965); J. Hendrich, Musschenbroekstraat 55, Eindhoven, tel. 3 1164.

SSB-zender, 60 W incl. voed. en ant. aamp.; ontv. Jennen 9R-59; oscillogr., zelfb.; griddip met voed.; modulator 2 x 807; Geloso mike; 110 bzn; x.tal cal. 19-set; p.s.a. met 3 mA-meters; conv. 20 m; enkele sloopssets, etc., etc.; in één koop f 550,-; ook a z.; W. G. v. Veelen, PAoDEK, T. Siegenbeekstraat 27, Leiden, tel. (01710)-4 10 39.

Calibrator-unit nw, 11 bzn, 4 diodes, stalen kast, 4 coax. kabels met pluggen, 220 V-50 Hz f 125,-; golfmeter, geheel van brons, grote micro nonius, met kabels en pluggen, 100 μ A-meter, stalen kast in houten kist f 120,-; RCA ontv. type CRV-460688B nw, stalen kast, 2 S-meters, 120 V-50 Hz, 10 bzn, f 225,-; A. J. Berkhout, L. v. Soesterbergen 43-b, Utrecht, tel. (030)-2 37 88.

BC-348; 19-set; verder nog div. buizen, trafo's en andere onderdelen, in één koop f 125,-; (moet weg) J. v. Driel, Mr. A. v.d. Woudenslaan 47, Rotterdam-24.

De nieuwste Geloso ontv. G4/215 met x.tal filter, BFO, SSB, S-meter, 10 bzn, 6 kristallen, noiseimiter, calibrator enz.; weinig gebruikt, in originele kist met voll. documentatie f 900,-; J. Bakker, C. Buskenstraat 5, Vlissingen, tel. (01184)-38 22.

Gestab. voeding 6 en 12 V, 1 A, waarin 11 transistors, 2 Zenerdiodes, 6 gr. smoorsp., elco's en trafo 220-32 V, sp. inst.baar met pot. meter, alles Philips en uitv. doc. f 70,-; enkele 144 MHz ant. versterkers op print à f 12,50; post rek. koper; ontvangst na storten op giro 1 31 03 21 van J. Grootenhuis; Aalkeetstraat 11-c, Rotterdam-8, tel. 24 01 51.

's-Hertogenbosch heeft weer wat ...

BEZOEKT ZONDAG 18 DECEMBER A.S.

ELECTRON '66

u aangeboden en verzorgd door de VERON-afdeling
's-Hertogenbosch.

Op deze tentoonstelling worden uitgebreide demonstraties
gegeven met zelfgebouwde apparatuur. U kunt hier zien:

- *TV-zender en camera (434 MHz)*
- *EZB-zender op 80, 40 en 20 meter*
- *AM-zender op 2 meter (144 MHz)*
- *All-band ontvangers*
- *Laagfrequent-versterkers*
- *Taperecorders*
- *Meetapparatuur*
- *Minizenders*
- *Kortegolfantennes*
- *Regel-PSA's*
- *Alle amateur-"werkzaamheden"*

De tentoonstelling wordt gehouden in het Patronaat aan
de Van der Doessingel 12 te 's-Hertogenbosch. Geopend
van 14.00 tot 22.00 uur. **Gratis toegang!**

Electron

MAANDBLAD
VOOR DE NEDERLANDSE
RADIO-AMATEUR



Eenentwintigste Jaargang 1966

INHOUD**Algemene artikelen**

Een voorspoedig 1966!	3, jan.
Gelukkig nieuwjaar	19, jan.
Eenentwintigste jaargang, nummer één . . .	2, jan.
De VERON-cursus voor het zendexamen . . .	35, feb.
Het beste artikel van 1965.	65, mrt.; 203, juli
Herdenking 50 jaar georganiseerd radio-amateurisme	67 mrt.; 131, mei;
(zie ook achterzijde omslag febr. en mrt.)	
Zendmachtigingen over en weer	99, apr.
Wij bezochten Amerika (PAoLOU)	138, mei
Uit het verleden van het radioamateurisme	103, apr.;
	171, juni
De zevende I.A.R.U.-Region-I conferentie.	195, juli
Wat is eigenlijk het nut van radioamateurisme? (PAoCX)	300, okt.
Dag van de Amateur 1966	323, nov.; 355, 367, dec.

Antennes en voedingslijnen

Nieuwe multibandantenne (HA ₅ DM).....	37, feb.
300 ohm Yagi's voor VHF en UHF (C. J. Benjamin)	76, mrt.; 107, apr.
Antennerotor (PAoKID)	134, mei
Welke antenne voor OSVAR-V? (PAoIJ) .	163, juni
Long Yagi voor 70 cm.	169, juni
Antenne-elevatie op de OSCAR-rekenschijf (PAoIF)	234, aug.

Constructie

Solderen van litzedraad	46, feb.
Antennerotor (PAoKID)	134, mei
Wie doet er mee? (materiaal-aankoop) . . .	173, juni

Diversen (algemeen)

Onze Voorpagina 2, jan.; 47, feb.; 64, mrt.; 107, apr.; 133, mei; 162, juni; 205, juli; 230, aug.; 258, sep.; 290, okt.; 322, nov.; 357, dec.	
Kerstpuzzel 1965, uitslag en prijzen	48, feb.
Kerstpuzzel 1966	358, dec.
Ongedempte Trillingen:	
De EZB-exciter van PAoKSB.	142, mei
Transistor	143, mei; 174, juni
VFO-doorbraak?	143, mei
Velddag-power	206, juli
EZB voor en door de amateur	271, sep.
Is de VERON aan vernieuwing toe? . . .	362, dec.
EZB-modulatie in 't Gooi voor en door de amateur	362, dec.
Old Timers Club (OTC)	176, juni
Prijsuitreiking WERA-fonds Veder	198, juli
PAoVER wint het mechanisch filter	203, juli
F.I.R.A.C.-oproep	235, aug.
Achteraf bekeken (Tim en Tom)	308, okt.
September 1967, FIRATO-maand	329, okt.

Diversen (techniek)

Shackoverpeinzingen van PAoPYT	133, mei
Parasiet-puzzel (CN ₂ AQ)	165, juni
Kristalletje schuiven (NL-919) . . .	185, juni; 217, juli
Enkelzijband in theorie (NL-453)	186, juni;
	218, juli; 250 aug.; 282, sept.; 314, okt.
Elektronische seinsleutel	228, aug.
Enige beschouwingen over de siliciumdiode (PAoUHS)	236, aug.
Experimenten met de tunneldiode (NL-925)	282, sep.
Philips introduceert halfgeleider-geïntegreerde schakelingen	326, nov.

Laagfrequent

Series-gate modulator met voorversterker (PAoPYT)	360, dec.
---	-----------

Meetinstrumenten; metingen

Vermogenmetingen aan transistorzenders (PAoDEN)	42, feb.
Meetschakeling voor kleine HF-vermogens (PAoMEB)	166, juni
Antenne-elevatie op de OSCAR-rekenschijf (PAoIF)	234, aug.
Doppler- en andere metingen aan satellieten (PAoIJ)	263, sep.
Het bepalen van satellietbanen (PAoIJ) . . .	297, okt.;
	324, nov.

Nieuwe onderdelen, gegevens en boeken

Boekbesprekingen 10, jan.; 32 (omslag) jan.; 36, feb.; 49 feb.; 63, feb.; 104, apr.; 142, mei; 176, juni 244, aug.; 354, 364, dec.	
Bibliotheeknieuws (en tijdschriftenoverzichten) 18, jan.; 45, feb.; 80, mrt.; 144, mei; 177, juni; 207, juli; 256, aug.; 272 sep.; 299, okt.; 364, 366, dec.	
Technische gegevens TR-1987	136, mei
De R-101-set	383, dec.
De R-209-MK-2 communicatieontvanger . . .	47, feb.
De MK-II 19-set	302 okt.
CV-nummers (PAoPYT)	11, jan.; 255 aug.; 271, sep.

NL

NL-Post	27, jan.; 58, feb.; 89, mrt.; 122, apr.; 156, mei; 195, juni; 217, juli; 250, aug.; 282, sep.; 314, okt.; 342, nov.; 377, dec.
Vaste rubrieken in elke 'NL-Post': Bijzondere QSL's, DX-scores, Nieuwe NL-nummers, VHF-UHF (door NL-687):	
Certificaten	
Activiteitscertificaat	89, mrt.; 251, aug.; 315, okt.
Finse certificaten	188, juni

LCC en HEC certificaten	188, juni
Rio de Aveiro Award	316, okt.
Zambia Award	343, nov.
Contesten	
NLC Jubileum Contest 28, jan.; 60, feb.;	90, mrt.;
	123, apr.
NLC-Prefix Contest, eerste deel	156, mei;
NLC-Prefix Contest, tweede deel	315, okt.
PA-Contest 1966, NL-gedeelte	342, nov.
Diversen	
Bijzonder rapport (NL-925)	345, nov.
Adressen van W2CTN, W2GHK en YASME	379, dec.
De NL's en 2 meter (NL-453)	186, juni
De uitgaande QSL	89, mrt.;
	188, juni
GW-expeditie 1966 (NL-455)	343, nov.
De NL-conferentie op 12 nov. 1966	342, nov.
Poolse radiocompetitie	60, feb.
Radio-actieve nachtwacht (NL-449 en NL-455)	90, mrt.
Radio-Boekarest DX-programma	90, mrt.
SSB-ontvangst voor iedere SWL (NL-455)	186, juni
Stationsbeschrijvingen en activiteitsrapporten:	
NL-336	346, nov.
NL-480	187, juni
NL-549	156, mei
NL-579	27, jan.
NL-648	157, mei
NL-768	219, juli
NL-823	122, apr.
NL-842	378, dec.
NL-904	156, mei
NL-907	346, nov.
NL-913	314, okt.
NL-930	251, aug.
NL-931	283, sep.
NL-934	218, juli
NL-936	284, sep.
NL-939	346, nov.
Technische bijdragen in de rubriek NL-Post:	
Eenvoudig AVC-systeem voor inbouw in bestaande ontvangers (NL-728)	59, feb.
Enkelzijband in theorie (NL-453)	186, juni;
	218, juli; 250 aug.; 282, sep.;
	314, okt.
Experimenten met de tunneldiode (NL-925)	282, sep.
Kristalletje schuiven (NL-919)	185, juni;
	217, juli
Overtone oscillator (NL-453)	377, dec.
Twee convertors met één oscillator (NL-453)	343, nov.;
	377, dec.
De werking van een radio-ontvanger (NL-919). Detector, 27 jan.; AVR, 58, feb.;	
	LF-versterker, 122, apr.
Ontvangen en ontvangers	
Communicatieontvanger (PAoVER)	14, jan.
De werking van een radio-ontvanger (NL-919)	27, jan.;
	58, feb.;
Een moderne ontvangeringang (PAoCLA)	40, feb.;
	107, apr.
Kantttekeningen bij de R209-MK2 communicatieontvanger (PAoPYT)	47, feb.
AVC-systeem voor inbouw in bestaande ontvangers	59, feb.

AVC-schakeling	383, dec.
Twee m dubbelconverter (PAoAJV)	68, mrt.
Ervaringen met de 2 m peilontvanger (PAoHCD)	72, mrt.
Printjes voor de 2 m peilontvanger (PAoHCD)	208, juli; 225 (omslag) aug.
Productdetector voor de AR88 (PAoLOU)	74, mrt.
S-meter met goedkope transistoren (PAoPYT)	100, apr.
Philips amateurontvanger 2010	111, apr.
Parasietpuzzel (CN2AQ)	165, juni
Verbetering aan de G2DAF ontvanger	231, aug.
Voor de zoveelste maal... de amateur-ontvanger (PAoGMZ)	240 aug.;
	269, sep.
Twee convertors met één oscillator (NL-453)	343, nov.;
	377, dec.

Traffic-nieuws, contesten, vosseljachten, rally's

VERON Jubileum Contest	12, jan.;
	87, mrt.;
	90 mrt.;
	116, apr.;
	148, mei;
	182, juni
PA-Contest op 6 en 7 november 1965	12, jan.;
	51, 52, feb.
PA-Contest op 5 en 6 november 1966	334, 342, nov.;
	371, dec.
PACC-Contest 1966	115, apr.;
	182, juni;
	373, dec.
I.A.R.U. Region-I VHF-UHF Contest (sep. 1964)	19, jan.
VHF-UHF Contestreglement 1966	55, feb.;
	118, apr.
Traffic-Nieuws	23, jan.;
	50, feb.;
	84, mrt.;
	109, apr.;
	148, mei;
	182, juni;
	212, juli;
	245, aug.;
	278, sep.;
	311, okt.;
	334, nov.;
	370, dec.
Rondom de HF-banden (waarin verwerkt bandrapporten):	23, jan.;
	53, feb.;
	84, mrt.;
	109, apr.;
	150, mei;
	183, juni;
	215, juli;
	245, aug.;
	279, sep.;
	311, okt.;
	338, nov.;
	371, dec.
DX-verwachtingen:	23, jan.;
	53, feb.;
	84, mrt.;
	110, apr.;
	151, mei;
	184, juni;
	216, juli;
	247, aug.;
	281, sep.;
	312, okt.;
	339, nov.;
	373, dec.
Velddag 1966	148, mei;
	199, juli;
	206, juli;
	224, juli;
	247, aug.;
	370, dec.
De zevende I.A.R.U. Region-I Conferentie te Opatija	195, 209, 212, juli
Locatie als contest-handicap	369, dec.

Verenigingsnieuws en bijeenkomsten

Afdelingsberichten	30, jan.;
	62, feb.;
	92, mrt.;
	125, apr.;
	158, mei;
	190, juni;
	221, juli;
	254, aug.;
	286, sep.;
	318, okt.;
	349, nov.;
	381, dec.
Komt u ook?	31, jan.;
	63, feb.;
	95, mrt.;
	127, apr.;
	159, mei;
	191, juni;
	223, juli;
	255, aug.;
	287, sep.;
	318, okt.;
	351, nov.;
	385 (omslag) dec.
Mobiel-rubriek	82, mrt.;
	108, apr.;
	147, mei
Ham Convention te Knokke	108, apr.;
	153, mei
Dag van de Amateur 1966	290, okt.;
	323, 332, nov.;
	355, 367, dec.
Ballotage nieuwe leden	1 (omslag), jan.;
	64 (omslag), feb.;
	98, apr.;
	162, juni;
	193 (omslag), juli;
	225 (omslag) aug.;
	270, sep.;
	290, okt.;
	322, nov.;
	353 (omslag), dec.
Van de H.B.-Tafel	64 (omslag), feb.;
	75, mrt.;
	106, apr.;
	142, mei;
	176, juni;
	272 sep.;
	307, okt.;
	321, nov.;
	363, dec.
VERON Radiokamp 1966	174, juni;
	205, juli;
	242, aug.;
	291, sep.

Verenigingsraadvergadering op 14 mei 1966	142, mei; 204, juli
NL-Conferentie op 12 november 1966	342, nov.
Old Timers Club (OTC)	176, juni
In Memoriam:	
F. Boelens, PAoBF	7, jan.
F. de Jong	124, apr.
R. J. McIntyre, PAoEO	194, juli; 226, aug.; 258, sep.
Dr. B. A. Lubbers, PAoXZZ	142, mei; 178, juni
W. H. Moorrees, PAoCA	82, mrt.
L. F. Steehouwer	204, juli
J. D. H. van der Toorn	365, dec.
J. H. Tjhuis, NL-910	377, dec.
D. P. van der Zee, PAoDP	348, nov.

VHF-UHF

UHF-VHF-rubriek	19, jan.; 55, feb.; 87, mrt.; 118, apr.; 153, mei; 179, juni; 208, juli; 243, aug.; 275, sep.; 309, okt.; 330, nov.; 367, dec.
VHF-UHF overzichten in de rubriek NL-Post	29, jan.; 60, feb.; 91, mrt.; 122, apr.; 188, juni; 219, juli; 252, aug.; 283, sep.; 315, okt.; 348, nov.; 378, dec.

I.A.R.U. Region-I VHF-UHF Contest september 1964, uitslag	19, jan.
VHF-UHF contestreglement 1966	55, feb.; 118, apr.
I.A.R.U. Region-I Conferentie	195, 209, 212, juli
R.S.G.B. bandplan	118, 119, apr.; 211, juli
I.A.R.U. Region I OSCAR-Project	209, 211, juli 244, aug.; 309, okt.
Werken met satellieten (PAoAE)	4, jan.
Transistor-vermogenversterker	11, jan.
Dubbelconvertoer voor 2 m (PAoAJV)	68, mrt.
Ervaringen met de 2 m peilontvanger (PAoHCD)	72, mrt.
Printjes voor de 2 meter peilontvanger (PAoHCD)	208, juli; 225 (omslag), aug.
Long Yagi voor 70 cm	169, juni
Een 2 m VFO (PAoUHS)	267, sep.
Terugblik op OSCAR-IV (NL-314)	87, mrt.
OSCAR-nieuws (PAoIJ)	154, mei
Welke antenne voor OSCAR-V? (PAoIJ)	163, juni

Voedingstoestellen

Eenvoudige transistorvoeding	8, jan.; 44, feb.
Netvoeding voor de R-209 (PAoPYT)	78, mrt.

Voedingsapparaat (J. Woortman)	101, apr.
Enige beschouwingen over de siliciumdiode (PAoUHS)	236, aug.

Zendamateurs, zendexamens; stationsbeschrijvingen

Gelicenceerde zendamateurs	22, jan.; 83, mrt.; 105, apr.; 155, mei; 175, juni; 206, juli; 226, aug.; 273, sep.; 307, okt.; 353 (omslag) dec.
PAoKDA naar Suriname	2, jan.
Promotie van PAoDOK	7, jan.
Good bye aan PAoFBU	26, jan.
Kosten zendmachtiging	6, jan.; 369, dec.
VERON-cursus voor het zendexamen	35, feb.
Resultaten zendexamens	75, mrt.; 272, sep.
Zendmachtigingen over en weer	99, apr.
Zendmachtigingen in Engeland en België	106, apr.
Het zendexamen	208, juli
Wij bezochten Amerika (PAoLOU)	138, mei
Herbert Hoover, W6ZH	227, aug.
Robert W. Denniston, WoNWX	227, aug.
Wij bezochten de Ham-Convention in Boston (PAoFAS)	241, aug.
Shackoverpeinzingen van PAoPYT	133, mei
GW-expeditie 1966 (NL-455)	343, nov.

Zenden; zenders

Transistor-vermogenversterker	11, jan.
RTTY	43, feb.; 103, apr.; 167, juni; 213, 215, juli; 229, aug., 266, sep.
Laagfrequent inpraten	104, apr.
Storingvrij moduleren	132, mei
Optimaal negatief voor de lineaire eindtrap (PAoSE)	172, juni
Controle op overmodulatie (PAoNN)	230, aug.
Elektronische seinsleutel	228, aug.
Een klassieke EZB-generator (PAoSE)	259, sep.; 295, okt.; 337, nov.
Een 2 m VFO (PAoUHS)	267, sep.
Technische gegevens TR-1987	136, mei
MK-II 19-set	302, okt.
Iets over transistorzenders (PAoKSB)	327, nov.
EZB-zendontvanger voor de 80 m band (PAoCAL)	335, nov.
Werken met satellieten (PAoAE)	4, jan.
Vermogenmetingen aan transistorzenders (PAoDEN)	42, feb.
Series-gate modulator met voorversterker (PAoPYT)	360, dec.