

Electron

MAANDBLAD VOOR DE NEDERLANDSE RADIO-AMATEUR



IN DIT NUMMER:

Overwegingen-Constructie
Communicatie ontvangers (9)

—
EZB-rubriek

—
Firato 1963



PROFESSIONEEL VOOR AMATEURS



Visuele controle tijdens het assembleren van elektrodensystemen.

Een van de redenen, waarom Philips kan garanderen dat haar elektronische onderdelen voldoen aan de hoogste eisen van de amateur zowel als van de vakman in de professionele sector, is de voortdurende nauwgezetheid der controles. Professioneel voor amateurs, dat wil zeggen: constante kwaliteit en betrouwbaarheid bij lange levensduur.

Hebt u belangstelling voor nadere informatie over de Philips bouwelementen? Stuur dan een briefkaart aan: Philips Nederland n.v. afd. Publiciteit Eindhoven.

PHILIPS

onderdelen voor elektronica



Het

VERON-

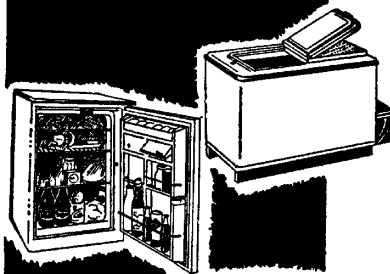
Verkoopbureau

biedt o.a. aan:

Zendcursus, voor leden	f 20,—
Zendcursus, met correctie, voor leden	25,—
Zendcursus, voor niet-leden	25,—
Inbindband voor 'Electron'	1,50
(met jaartalopdruk 1963, 1962, 1961 of blanco)	
PA-lijst (uitgave 1962-1963)	1,50
NL-lijst (nieuwste uitgave).	0,50
Insigne (speld)	1,50
Logboek.	2,50
PA-QSL-kaarten, 100 stuks	2,50
(zonder opdruk van call en adres)	
NL-kaarten, 100 stuks	2,50
(zonder opdruk van naam en adres)	
VHF-logsheets, 3 bladen	0,25
Certificatenboek.	3,—
VERON-wimpel.	1,10
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	3,10
octavo, 100 vel	2,10
Enveloppen, 100 stuks	2,—
Nummers 'Electron', voor zover in voorraad	
jaargang 1963, per nummer.	1,—
jaargang 1961 en 1962, per nummer	0,90
jaargang 1960, per nummer.	0,70
jaargang 1959 en ouder, per nummer	0,25
WISA 2 meter antenne A 145/8, 11 dB, incl. transformator 100 W / 60-75 ohm	46,50
WISA 70 cm antenne A 435/14, 14 dB, incl. transformator 50 W / 60-70 ohm	39,50
WISA baluntransformator AT145	3,—
WISA aansluitdoos voor A145	3,—
WISA verbindingsstrip A/V5145	5,—
R.S.G.B. Amateur Radio Handbook.	17,—

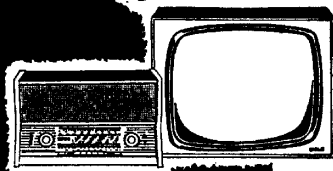
Gratis verkrijgbaar voor leden:
VERON-statuten; VERON-huish. reglement;
Samenvatting van de exameneisen voor de
amateur-radiozendmaching.

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

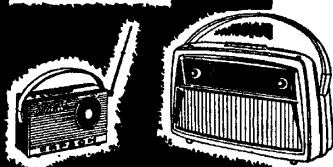


friotec
DIEPVRIESKASTEN

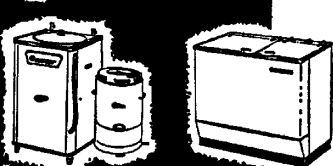
famulus
KOELKASTEN



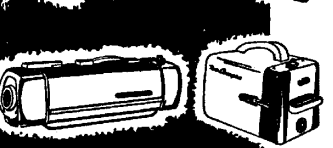
wega
RADIO-TELEVISIE



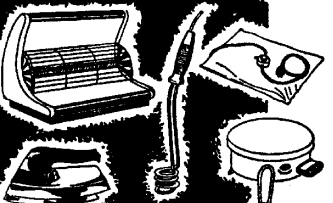
kapsch
DRAAGBARE
TRANSISTORRADIO'S



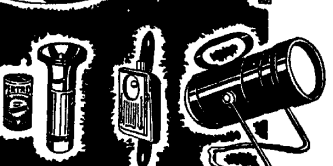
**brocke
wassa**
WASAUTOMATEN
WASMACHINES
CENTRIFUGES
KOMBINATIES
WRINGERS



stoffex
STOFZUIGERS
CENTRIFUGES



**kalorik
jeka**
ELEKTRISCHE
HUISHOUDELIJKE
ARTIKELN



pertrix
HULZEN BATTERIJEN
DE BESTE EN GRAAG
GEKOCHTE BATTERIJ
IN NEDERLAND



feuerhand
CAMPING-, PECH-,
WAARSCHUWINGS-
LAMPEN
FLUORESCERENDE
WAARSCHUWINGS-
DRIEHOEKEN
PERTRIX ACCU'S
LAAGSTE INKOOPPRIJZEN
IN NEDERLAND
VRAAGT FOLDERS EN
NETTO PRIJZEN

IMPORTEUR VOOR NEDERLAND

NEMA

NEDERLANDSCHE ELECTRICITEITS MIJ. N.V.
VENNE 138 WINSCHOTEN TEL. 3753 (5 LUNEN)

FILIALEN IN: GRONINGEN - LEEUWARDEN
MEPEL - SNEEK
DELFT - SAPPEMEER
BRED A

AFLEVERINGSDEPOTS IN: ROTTERDAM, EINDHOVEN, TIEL EN HEERLEN



VERON

**Vereniging voor Experimenteel
Radio Onderzoek in Nederland**

Opgericht 21 October 1945
Goedgekeurd bij Kon. Besl. dd. 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 experimenteel radio-onderzoek en bij de beoefening van het radio-amateurisme leiding te geven.

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

In de 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 bureau's de leden ten dienste staan.

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

Centraal Bureau:

Prinsengracht 1083, Amsterdam-C.,

Telefoon 020-234410, postbus 9.

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

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

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

Uit de inhoud

Overwegingen bij de constructie van communicatie-ontvangers (9) . . .	164
Ersatz	166
725 × 200 kHz	167
Transistor EZB-exciter	169
Een Low-pass-filter voor EZB-ontvangst	171
De 19-set als EZB-exciter voor 80, 20 en 15 meter	172

HOOFDBESTUUR

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

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

Algemeen Secretaris: J. MUL, PAoNLC, Mr. Groen van Prinstererlaan 243, Amstelveen, tel. 02964-15981.

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. 01803-629; M. P. HOLLANDER, PAoMPH, Ambrosiuslaan 107, Amstelveen; 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. 01803-629. Assistent Traffic Manager: E. HAAS, PAoLXL, Prinses Irenestraat 32, Waddinxveen, tel. 01828-3034.

Redactie 'DX'-Press: Mr. H. VAN BREEN, PAoFX, Chrysantplein 19, 's-Gravenhage, tel. 070-325111; L. VAN DE NADORT, PAoLOU, Bospolderstraat 15, Nieuwerkerk a. d. IJssel, tel. 01803-629; J. v. d. VELDE, PAoVDV, J. Benninghstraat 55, Amstelveen; W. P. INGENEGEREN, PAoWWP, Olijkeweg 12, Soest, tel. 02955-3632.

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. 010-38124.

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

Eenzijbandgroep: EZB-Manager: J. KROON, PAoIF, Govert Flincklaan 5, Amstelveen, tel. 02964-15506.

Opleiding Zendexamen: Cursusleider: C. J. ROOS, PAoYH, Willem Degenstraat 44, Nijmegen.

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

Vosjeachtcommissie: Secr.: Y. A. SINNEMA, Madelievenstraat 83-II, Arnhem, tel. 08300-37877.

Bibliotheek-commissie: Secretaris-Bibliothecaris (Boekrij): N. H. GILTAY, Speenkruispad 2, Spijkenisse; 2de Bibliothecaris (Tijdschriften): F. J. J. Ex, Bentveldsweg 124, Aardenhout.

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

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

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

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

Ham Hop Club: Manager: L. v. D. NADORT, PAoLOU, Bospolderstraat 15, Nieuwerkerk a. d. IJssel.

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. Bleeker (PAoZZ); J. H. Flint (PAoKT);
 B. T. J. Holman (PAoBTI); C. D. de Leeuw (PAoBL); W. J. F. v.d. Leije
 (NL-120); H. M. E. Linse (PAoUB); F. Priem (PAoGG); H. de Waard (PAoZX)

Achttiende jaargang, nummer 6. Juni 1963

Dit blad verschijnt maandelijks

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

Voor advertenties:
 Centraal Bureau VERON,
 Postbus 9, Amsterdam

Onze verenigingsraad vergaderde

Op Zaterdag 21 April jl. werd in Utrecht de 24ste V.R.-vergadering gehouden.

Te 11.15 uur kon de Algemene Voorzitter, PAoDD, de aanwezigen welkom heten op deze wel zeer belangrijke vergadering. De agenda was zeer uitgebreid en de voorzitter drong er dan ook op aan de discussies kort en zakelijk te houden.

Na goedkeuring van de jaarverslagen van algemeen penningmeester en de bureau's en commissies, kwam het beleid van het hoofdbestuur in discussie.

De Algemene Voorzitter geeft een overzicht van de belangrijkste gebeurtenissen in het afgelopen jaar. Het H.B. is bijzonder gelukkig met de vele officials in onze vereniging, maar vraagt zich soms wel eens af of het werk van al deze mensen wel voldoende gehonoreerd wordt door de belangstelling van de leden. In het bijzonder wordt gememooreerd het – niet in ons jaarverslag genoemde – werk van onze officials (11 in totaal) in de examencommissie voor het zendexamen. Helaas zijn twee leden, de heren Emmerik en Roorda, dit jaar overleden.

Het Centraal Bureau is nog steeds een zorgkind; personeelsproblemen zijn de hoofdoorzaak.

De cursus voor het zendexamen ondervindt nog altijd grote belangstelling en een tweede druk zal dit jaar moeten worden verzorgd. De kosten voor Electron stegen ook dit jaar weer. Het hoofdbestuur is van plan dit jaar een bijeenkomst met afdelingssecretarissen te beleggen, teneinde gezamenlijk na

te gaan of en op welke wijze onze verenigingsactiviteiten nog kunnen worden verhoogd of verder gecoördineerd. Contacten met buitenlandse verenigingen en met PTT waren goed. De besprekingen met de V.R.Z.A. komen later op deze V.R.-vergadering aan de orde.

Na de inleiding van de voorzitter wordt na korte discussie het beleid voor wat o.m. het vorenstaande betreft goedgekeurd.

De voorstellen met betrekking tot een statutenwijziging worden door de voorzitter ingeleid met een uitgebreid exposé over de besprekingen met de V.R.Z.A., waar dit voorstel tenslotte uit voortgekomen is. Het vormt de basis voor de fusiemogelijkheid met de V.R.Z.A. Na aanvaarding door onze V.R. kan de Algemene Ledenvergadering van de V.R.Z.A. zich hiermede al of niet accoord verklaren; na aanvaarding door deze vergadering zal de VERON de nieuwe statuten aanbieden ter Koninklijke Goedkeuring.

Over het concept van de nieuwe statuten wordt uitvoerig gediscussieerd. Een principiële wijziging hierin is voorgesteld door de afdeling Eindhoven. Zij stelt voor de VERON te doen opbouwen uit autonome secties met een eigen bestuur met een hoofdbestuur als overkoepelend orgaan. Dit principe wordt door de V.R. verworpen. Met een kleine wijziging wordt dan het concept van de nieuwe statuten goedgekeurd met 50 stemmen voor en 7 tegen. Indien de fusie met de V.R.Z.A. een feit wordt – en de beslissing ligt nu geheel bij

Overwegingen bij de constructie van communicatie-ontvangers...(9)

Vertaling en bewerking:

F. Priem, PAoGG, Heemstede

Het omschakelen van de zijband.

Automatische VFO-correctie

Keuze van de zijband wordt bewerkstelligd door een van de twee draaggolfkristallen in de schakeling op te nemen. Deze kristallen worden symmetrisch aan beide zijden van de doorlaatband geplaatst op zodanige wijze, dat de draaggolf in de ontvanger wordt her-opgewekt in de juiste frequentieverhouding zodat een natuurlijke weergave van de spraak wordt verkregen.

Indien we het kristal van de hoogste frequentie uitkiezen, zal het filter op de lage zijband doorlaten en de hoge zijband voor het kristal van lage frequentie.

De draaggolfafstand dient te worden bepaald uit de uitgezette kromme van het filter, hetgeen normaal zal overeenkomen met de bandbreedte van het filter op de 20 dB punten. In de praktijk zal dit met drie 'half-lattice' filtersecties met FT241-A kristallen waarschijnlijk ongeveer 3,2 kHz zijn. Daarom zal, indien tijdens ontvangst het draaggolf kristal wordt omgeschakeld, de afstemming van de ontvanger op het ontvangen signaal met dezelfde waarde veranderen en daardoor zal

het ontvangen signaal verdwijnen en is het nodig opnieuw af te stemmen. In feite moeten wij het zo zien, dat de conversie-oscillator en de VFO vaste punten zijn en dat de andere frequenties om hen heen wippen.

Indien de draaggolffrequentie lager gaat, gaat de afstembare middenfrequent hoger. Indien de afstembare mf omhoog gaat, gaat de signaalfrequentie omlaag. Dit wordt getoond in de functionele tekening fig. 32 (men denke er aan, dat dit slechts opgaat, indien de beide heterodyne frequenties aan de hoge zijde liggen).

Deze verschuiving in afstemming kan gecorrigeerd worden door een van de beide oscillators met dezelfde hoeveelheid op te schuiven.

Uit fig. 32 kan worden opgemaakt, dat indien de draaggolf-kristalfrequentie omlaag gaat, de afstembare 1ste mf omhoog gaat. Indien wij derhalve de VFO tegelijk in dezelfde mate zouden opschuiven, zou de afstemming van de 1ste mf dezelfde blijven en zo dus ook de afstemming van de signaalfrequentie.

Theoretisch is er geen enkel bezwaar tegen de frequentie van een VFO te verlagen met zo'n kleine waarde als 3,2 kHz – daarvoor is het alleen maar nodig een klein capaciteitje over de afstem-C te schakelen – maar de praktische moeilijkheid

de Algemene Ledenvergadering van de V.R.Z.A. – dan zullen deze nieuwe statuten in de plaats van de huidige komen.

De belangrijkste punten uit deze nieuwe statuten zijn:

a. Het hoofdbestuur bestaat voor tenminste 2/3 uit PA's.

b. Nieuwe leden, welke geen PA zijn, hebben pas na één jaar stemrecht.

c. Het hoofdbestuur stelt de vertegenwoordiging naar buiten vast.

Tot zover dit zeer belangrijke agendapunt van onze 24ste V.R.-vergadering. Andere beslissingen die gememoreerd dienen te worden zijn o.a. de volgende:

Voor DX-Press wordt een abonnementsprijs van f 5,- vastgesteld.

De voorgestelde contributieverhoging wordt uitvoerig besproken; enkele afdelingen zoeken bezuiniging door verlaging van de drukkosten van Electron, maar het hoofdbestuur acht hier geen

mogelijkheden toe aanwezig tenzij – maar dit acht het H.B. zeer ongewenst – het uiterlijk van Electron ten eerste geweld wordt aangedaan.

Met 33 voor en 24 stemmen tegen wordt besloten dat van 1 Januari 1964 af de verenigingscontributie f 18,- per jaar zal worden.

Tot nu toe werden leden, geverbaliseerd wegens clandestien zenden, door de VERON automatisch geroyeerd als lid. Zij konden weer lid worden nadat zij een zendvergunning hadden behaald. Op deze V.R.-vergadering werd besloten, dat niet automatisch tot roeyment zal worden overgegaan doch dat van geval tot geval door het hoofdbestuur zal worden onderzocht of er redenen zijn, betrokkenen als lid te handhaven.

De begroting 1963 wordt voorts goedgekeurd. Voor de kascontrole voor het jaar 1963 wordt de afdeling 't Gooi aangewezen.

Na een korte rondvraag kon de voorzitter de vergadering, onder dankzegging aan de aanwezigen voor de prettige geest en medewerking, te 18.00 uur sluiten.

ontstaat door het feit, dat de VFO een afstembereik van 500 kHz heeft en dat daarom de IC-verhouding van de afgestemde kring zich wijzigt over de band. De waarde van de vaste C, die voldoende zou zijn om de afstemming aan de hoge kant met 3,2 kHz te verlagen, zou niet voldoende zijn om dit ook aan de lage kant van de afstemming te bewerkstelligen.

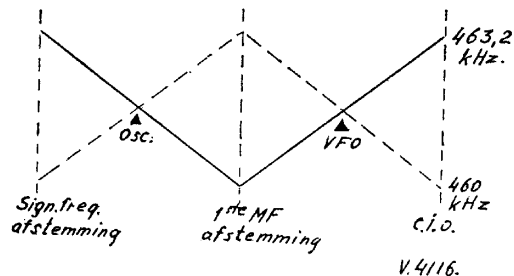


Fig. 32. Deze figuur toont de invloed van het verwisselen van zijband op de afstemmingen in het eerste gedeelte van de ontvanger. De afkorting c.i.o. betekent: carrier insertion oscillator = draaggolfoscillator

De Colpitts oscillator heeft echter een grote vaste capaciteit tussen de kathode en de aardzijde van de spoel en deze C is ook een deel van de afgestemde kring. Het is duidelijk, dat het mogelijk is de VFO-frequentie met 3,2 kHz te verminderen door een capaciteitje over deze C te schakelen. Vervolgens zal het percentage van de fout over het afstembereik klein zijn, indien het extra capaciteitje slechts een klein deel is van de reeds aanwezig zijnde 2000 pF capaciteit. In de praktijk zal blijken, dat de waarde van deze C ongeveer 20 pF zal zijn, dus ongeveer 1% van de bestaande vaste waarde.

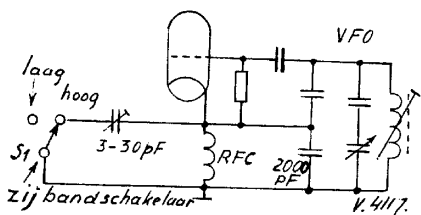


Fig. 33. Automatische correctie van de frequentie van de lokale oscillator bij het verwisselen van zijband. De schakelaar S1 is gekoppeld met de zijband-omschakelaar in fig. 31 (zie vorig nummer van Electron)

Daar de vereiste capaciteit afhangt van de grootte van de correctie voor het in gebruik zijnde draaggolf x.tal, terwijl deze natuurlijk ook afhankelijk is van de keuze van de mf-afstemband en dus van de frequentie, waarop de VFO in feite afstemt, is het raadzaam deze condensator te doen bestaan uit een klein afstembaar C'tje, dat op de juiste waarde kan worden ingesteld. Een Philips 3-30 pF toltrimmer is hiervoor zeer geschikt. De benodigde schakelaar dient te worden gekoppeld,

of deel uit te maken van de schakelaar, die de draaggolfkristallen in de hulposcillator schakelt.

Om het geheel af te regelen wordt de toltrimmer eerst geheel uitgedraaid en de zijbandkeuzeschakelaar ingesteld op de 'lage' zijde, terwijl een stabiel cw-signaal op ongeveer 3,8 MHz op 'zero-beat' wordt afgestemd (een signaaltje van de 100 kHz ijkoscillator is eveneens zeer geschikt). 'Zero-beat' wil hier zeggen: zodanig afgestemd, dat de draaggolf net valt aan de kant van de doorlaatband, zodat het nog maar net hoorbaar is. Nu zetten wij de keuzeschakelaar op 'hoog' en vergroten wij de toltrimmer in waarde door hem in te draaien totdat de draaggolf weer in 'zero-beat' is.

De 80 m band en de frequentie van 3,8 MHz kiezen wij als punt van uitgang, omdat rond deze frequentie zich vele SSB-stations ophouden en nieuwe zenders juist op deze plaats worden geprobeerd en er dus veel gevraagd zal worden naar rapporten over de zijbanden.

Daar de zijbandgedeelten van de verschillende amateurbanden rond deze zelfde positie van de ontvangerafstemschaal zijn, zal de nauwkeurigheid van de zijbandomschakeling het grootste zijn op de plaats, waar dit het noodzakelijkst is.

In de praktijk zal blijken, dat de afwijking slechts enkele perioden zal zijn van 4,0 MHz tot 3,7 MHz; op het slechtste punt (3,5 MHz) is het zelfs nog maar een huiltone van zeer lage frequentie. Deze fout levert in de praktijk geen enkel bezwaar op, want voor alle banden van de ontvanger is het onderste gedeelte bestemd voor cw, waarvoor zijbandkeuze niet in aanmerking komt.

Onze Voorpagina

Wanneer de Velddag 1963 een succes wordt, wanneer het aantal deelnemers méér is dan het vorige jaar en wanneer het weer wat minder guur is dan de vorige keer dan komt dat omdat we in de loop van de afgelopen maanden in woord en beeld aandacht hebben geschonken aan dit evenement. Ja, zelfs de weergoden hebben we getracht gunstig te stemmen!

Ook deze maand geven we u nog een opwekking op onze voorpagina, een foto die met enige fantasie een beeld kan geven hoe het op de VERON-velddag 1963 wel worden kan...

De eerlijkheid gebiedt ons echter u erbij te vertellen dat deze foto in Zwitserland werd genomen tijdens een VHF-contest waarbij HEGREP (links) en HB9RD een speciaal station inrichtten op de Chasseral. (De foto dateert uit 1955 en bereikte ons door bemiddeling van PAOBL).

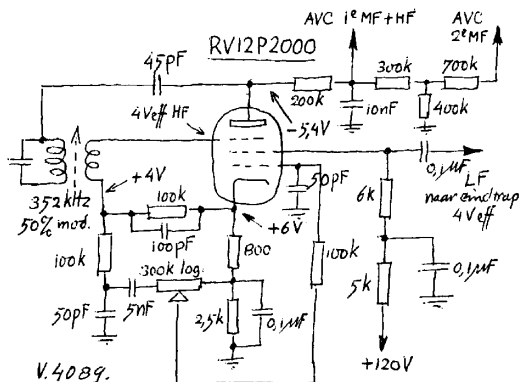
Maar waar het ons om gaat, dat begreep u al: veel plezier op de velddag en vooral veel zon!

Ersatz

Misschien kunt u zich nog van vlak na de oorlog dat leuke kleine radiobuisje herinneren, waarmee toen opeens de dumpmarkt overstroomd werd: de RV12P2000.

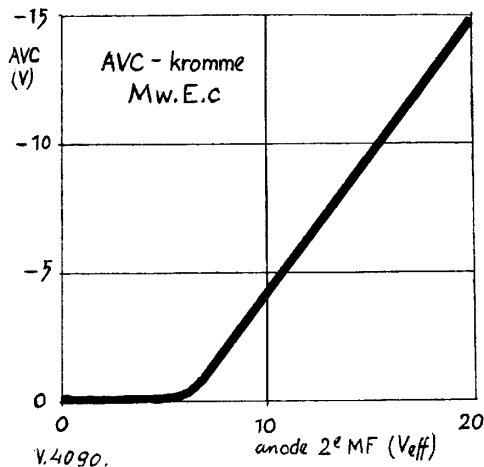
Een belachelijke naam als men het buisje ziet. Maar het was toen voor het eerst dat er iets bij ons begon door te dringen, dat de Wehrmacht het ondanks alles toch wel griezelig ver gebracht had. Is de RV12P2000 niet nu nóg, na 20 jaar, kleiner van formaat dan een overeenkomstig type in moderne novaluitvoering?

Welnu, dit kleine wonderdje in vacuum werd in vele zenders en ontvangers toegepast als 'Universalröhre', een buisje dat overal goed voor was. Men kon er toestellen mee maken, waar maar één type buis voor nodig was. Of het nu ging om HF- of MF-versterking, een stabiele oscillator of een detector, of zelfs voor een LF-eindtrap, dat gekke kleine buisje met zijn lange naam kon overal voor gebruikt worden. Bovendien was de constructie van de Duitse apparaten altijd zodanig, dat men, als men twijfelde of de buizen nog wel goed waren, zonder te slopen of afschermsschotten los te schroeven, de buisjes van buitenaf zo maar er uit kon trekken of verwisselen. Alles universeel, alles door elkaar heen, altijd raak. Jazeker, heel slim.



Bij het opnieuw trimmen van nog zo'n 'durchkonstruiert' product, mijn overslijtbare Duitse ontvanger Mw.E.c ('Mittelwellenempfänger Caesar'), viel het me onlangs weer op, wat voor een merkwaardige detector- en AVC-schakeling er eigenlijk is toegepast.

Ik herinner me nog dat ik, toen ik voor het eerst de buisspanningen ging meten, aan de overigens goed functionerende Mw.E.c, tot de alarmerende ontdekking kwam dat van één van de RV12P2000-tjes de anode negatief was, en de kathode positief. Dit is immers niet iets wat men van een pentode verwacht...



Als men echter het schema uitpluist, dan ziet men al gauw wat der Herr Funkingenieur gedaan heeft. Het schema zou namelijk weinig bijzonder geweest zijn, als de anode en het vangrooster elk een apart diodeplaatje in de buis waren geweest. Het zou dan immers de gebruikelijke schakeling zijn geweest van een EBC3 of iets dergelijks, die van een triode met twee extra diodeplaatjes. Maar hier wordt die functie waargenomen door het vangrooster, namelijk als diodegelijkrichter, en door de anode, als diodeplaatje voor de AVC.

De mof die voor het barbarenleger van zijn Führer zo'n mooi ontvanger heeft ontworpen, moet een radio-amateur zijn geweest. Want zou ooit iemand anders op het idee gekomen zijn om bij gebrek aan diodeplaatjes domweg eens te gaan proberen of het – je weet maar nooit – ook gaat met het vangrooster en de anode van een pentode?

En het gaat prachtig! Niet te onderscheiden van een dubbeldiode-triode: een gedrempelde AVC, een betrouwbare detector, een lf-versterker, dat allemaal in één zo'n klein RV12P2000-tje.

Of het met een andere pentode ook gaat? Natuurlijk. Het is alleen een kwestie van lef hebben. En *proberen*.

J. Evers, PAOCX

725 x 200 kHz

Ijkgenerator voor een 2 meterontvanger

Toen ik de beschikking kreeg over een kristal van 200 kHz, heb ik getracht iets te maken, waarmee ik frequentieijkpunten in de 2 m band zou kunnen vastleggen.

Aanvankelijk heb ik geprobeerd om dit op normale manier te doen door de kristalfrequentie met buizen te vermenigvuldigen. Maar ik kreeg via de voedingskabels zulke sterke 200 kHz-piepen in de achterzetontvanger, dat er geen 2 m piepen meer te onderscheiden waren. Ik moest dus vrijkomen van het lichtnet, en ben toen met transistors begonnen.

Daar het apparaatje zo goedkoop mogelijk moest worden zijn er dumptransistors gebruikt die op dat moment voor 1 gulden te koop waren: de GFT_{41/6}. Dit type is ongeveer gelijk aan de OC171, doch heeft alleen een iets kleinere collectordissipatie, wat hier echter niet ter zake doet.

Uit het schema (fig. 1) blijkt dat het gaat om een transistoroscillator op 200 kHz, gevolgd door een schmitt-trigger, waardoor een blokjesspanning met een snelle stijgtijd wordt verkregen met een frequentie van 200 kHz.

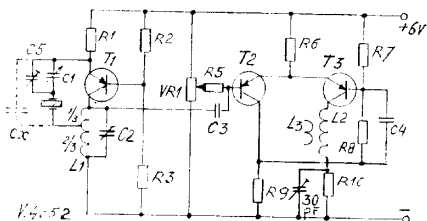


Fig. 1. Kristalcalibrator voor een 2 m ontvanger: over de gehele 2 m band iedere 200 kHz een ijkfrequentie.

R1, R2, R3 = 5 k.ohm C1 = 100 pF, max.

R6 = 500 ohm C2, C5 = zie tekst

R7 = 6,8 k.ohm C3 = 27 pF

R8 = 8,2 k.ohm C4 = 47 pF

R9, R10 = 1,8 k.ohm CX = zie tekst

T1, T2, T3 = GFT_{41/6}

VR1 = instelpotentiometer 100 k.ohm

Stroomsterkten: Door T1 plus R1R2 = 1 mA, Door T2 plus T3 plus VR1 = 3 mA

Hierdoor worden veel harmonischen opgewekt, tot in de 2 m band toe. Deze harmonischen vinden we om de 200 kHz terug, dus bijv. op 144,0 MHz, 144,2 MHz, 144,4 MHz, enz.

De spoel voor de 200 kHz-oscillator bestaat uit 3 spoeltjes uit gesloopte mf-transformatoren, waarvan de 3 spoeltjes op één kern zijn geschoven (L1). Hierbij dient men er goed op te letten dat de spoelen juist in serie geschakeld staan, en niet tegengesteld.

Het kringetje in de collector van T3 wordt af-

NONERA
SOLDEERBOUTEN
thans Europa's beste

gestemd met behulp van een roosterdipper op 145 MHz.

Het trimmen van het geheel kan het best geschieden met behulp van een oscillograaf, maar dit kan ook eventueel met een ontvanger gedaan worden.

Eerst regelen we de 200 kHz oscillator af. Hiervoor wordt het kristal even verwijderd, en vervangen door een condensator van 1000 pF (C_x in het schema). De schakeling gaat nu vrij oscilleren, waardoor we zijn signaal kunnen horen op een lange golf-ontvanger. Door C₂ nu te variëren kunnen we de oscillator zero-beat afstemmen op het radiostation Druitwich (200 kHz, 1500 m).

Nu verwijderen we C_x en zetten het kristal er weer in. De schakeling moet nu, met het kristal, oscilleren. De frequentie kan precies gelijk gemaakt worden aan die van Druitwich door C₁ af te stemmen. Als het hiermee niet mogelijk is om de juiste frequentie te halen, dan kan C₁ met een vaste parallelcondensator vergroot worden.

Om een schmitt-trigger te kunnen afregelen stemmen we de ontvanger af op 5 MHz (ijkstation MSF) en draaien aan de potentiometer, totdat we op 5 MHz een zo sterk mogelijk signaal krijgen. De schmitt-trigger geeft nu bloksignalen af.

Door nu de 2 m ontvanger met een lusje L₃ in L₂ te koppelen kunnen we de ijksignalen in de 2 m band horen. De trimmer van 30 pF, parallel aan R₁₀, moet zodanig afgestemd worden dat de 2 m-signalen zo sterk mogelijk zijn.

Eventueel kan men een optimaal resultaat verkrijgen door de blokspanning op een oscillograaf te bekijken en zodanig af te regelen, dat hij symmetrisch is.

Als transistors kunnen we voor T₁ de OC144 of overeenkomstig type gebruiken. Voor T₃ en T₄ de OC171, OC170, OC165 of overeenkomstige typen. Er kan ook met voordeel een 100 kHz kristal gebruikt worden, zodat de ijkpunten op ieder veelvoud van 100 kHz verschijnen.

Deze calibrator is ook voor lagere frequenties nuttig. Er behoeft dan echter geen kring L₂ aangebracht te worden, en de antenne kan via een condensator van ca. 100 pF aan T₃ gekoppeld worden. Dit is ook de methode om de calibrator zero-beat te zetten op het 5 MHz-station MSF.

Een verdere toepassing kan zijn dat men kristallen kan controleren, want dankzij de schmitt-trigger kan men op een ontvanger de harmonischen beluisteren.



te Den Haag vraagt voor het Meetapparatenlaboratorium

eerste en tweede ONTWERP-LABORANTEN

met een opleiding van resp. H.T.S.- en U.T.S.-niveau met behoorlijke kennis van electronica.

De te verrichten werkzaamheden betreffen het ontwerpen en ontwikkelen van meetapparatuur en meetmethoden ten dienste van diverse ontwerp-laboratoria en produktie-afdelingen voor professionele elektronische apparaten, zoals HF-, VHF- en UHF-zend-ontvangers, elektronische tellers, regelapparatuur, synchro's enz.

Voor hen die bovengenoemde opleidingen binnenkort voltooien en belangstelling hebben voor elektronische meettechniek, bestaat een beperkte mogelijkheid om in het laboratorium hierin verder te worden opgeleid.

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

VAN DER HEEM N.V. DEN HAAG · UTRECHT · SNEEK

Fig. 2 is een kristaloscillator waarmee men zonder meer kristallen van 1 tot 10 MHz kan laten oscilleren, en aan C3 van de schmitt-trigger koppelen.

Spoel L in fig. 2 is een hf-smoorspoel van 2 mH. Hiervoor heb ik het vierde spoeltje uit de gesloopte mf-transformatoren gebruikt.

Voor wie bezwaar mocht hebben tegen de aftakking op $\frac{1}{3}$ op spoel L1 in fig. 1: men kan ook een aftakking maken door C2 op te splitsen.

Voor C1 in fig. 1 kan men natuurlijk heel goed een toltrimmer gebruiken, mits men de ontbrekende capaciteit maar weer parallel schakelt.

Veel succes met deze calibrator.

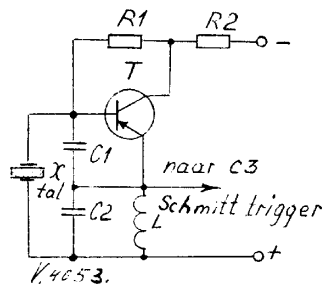


Fig. 2. Kristaloscillator om samen met het rechter gedeelte van de schakeling in fig. 1 kristallen te kunnen controleren op frequentie.
R1 = 500 k.ohm
R2 = 1 k.ohm
C1, C2 = 50 pF
L = 2 mH, hf smoorsp.

D. H. van Graas, PA0DEN, Haarlem

Transistor EZB-exciter

Gezien de huidige dump prijs van transistoren en met het oog op de steeds stijgende belangstelling voor EZB wil ik de resultaten van het experimenteren met transistors op dit gebied niet aan u onthouden.

Het probleem ligt eigenlijk het meest in de balansmodulator. Met een uitvoering met diodes is een flinke draaggolfenergie nodig voor een minimale vervorming, en verder dreigt een soort FM van de LC-oscillator tengevolge van de variabele belasting der diodes.

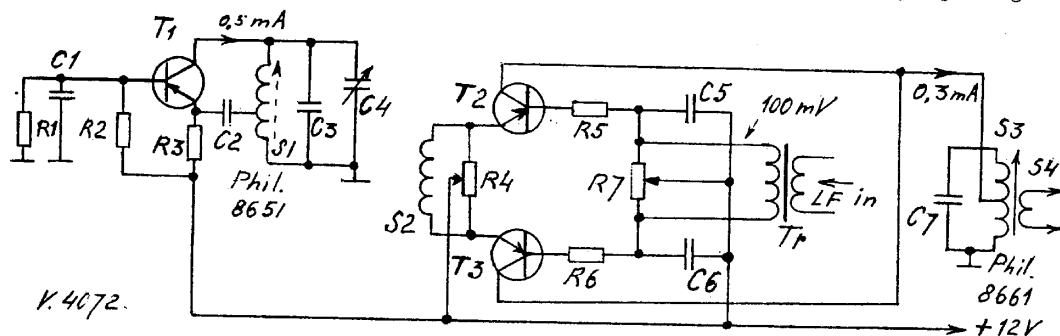
resterende 8 windingen. De wikkeling is in lagen uitgevoerd en met was behandeld. Dan komt een isolatielaag van 1 mm dik (isolatieband, daar sellotape corroderend werkt!) en dan de wikkeling met 16 windingen. De uitlopers hiervan zover mogelijk verwijderd houden van de overige. Dan isolatieband en was en de bus eroverheen.

De laagfrequenttrafo T1 werd gewikkeld op een miniatuur-kern van 20 mm² kerndoorsnede. Primair 1000 windingen, 0,1 mm draad, secundair 200 windingen met een ruime isolatie tussen primaire en secundaire.

Met behulp van de afstemcondensator C4 kan de hoge of lage zijband ingesteld worden. Verder als een soort toonregeling voor het gunstigste frequentiespectrum aangepast aan dat van de spreker. Dit speciaal met een zeer smal mf-filter.

Afregeling

Stel R4 in de middenstand - met ohmmeter - oscillator niet werkend. Vervang S3 door een weerstand van 2200 ohm. Voer een laagfrequent signaal



R1 = 39 k.ohm
R2 = 4700 ohm
R3 = 2200 ohm
R4 = 1 k.ohm, kool, instelb.
R5 = 2200 ohm, 5 pct.

Fig. 1
C1 = 10.000 pF, 30 V (Colorado-kever)
C2 = 2200 pF, mica
C3 = 1500 pF, mica
C4 = 3-35 pF, afstem-C

R6 = 2200 ohm, 5 pct.
R7 = 2500 ohm, kool, instelb.
T1 = transistor OC44
T2 = transistor OC615
T3 = transistor OC615
Tr = lf-trafo, zie tekst

(Radio Keizer)
C5 = 47.000 pF, als C1
C6 = 47.000 pF, als C1
C7 = 22 pF, pin-up, extra voor 455 kHz
Spoelgegevens in schema

In het schema (fig. 1) worden gebruikt een OC44 (voor T1), een OC615 voor T2 en een OC615 voor T3. Zonder bezwaar kan uitsluitend gebruik gemaakt worden van transistoren OC615 of OC614. Het verdient aanbeveling uit een aantal van bijv. 10 stuks (10 pct. korting...) een tweetal paren te selecteren voor de balansmodulatoren. Deze paren dienen op minstens twee instellingen binnen 5 pct. gelijk te zijn, bijv. bij basisstromen van 10 en 50 μ A (micro-A) de collectorstromen resp. gelijk. De testschakeling is gegeven in fig. 2.

Als oscillatorspoel voldoet de Philipspoel 8651 bijzonder goed. Na ontmantelen en afwikkelen van de bestaande draad wordt er gestart met 97 windingen 0,15 mm emaildraad. Ook kan wel het originele draad gebruikt worden. Na deze 97 windingen komt de 'tap' en vervolgens komen de

toe aan T1, ca. 0,25 volt aan de primaire. U kunt dit betrekken van bijv. een extra-luidsprekeruitgang van de omroepontvanger. Afluisteren met meet- of hulpversterker over bovengenoemde weerstand van 2200 ohm. Dan R7 afregelen op minimum lawaai.

Vervolgens verwijderen we de hulpweerstand. S3 wordt weer aangesloten. Oscillator instellen op

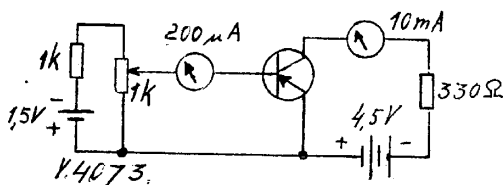


Fig. 2. Testschakeling

juiste frequentie en over S3 een diodedetector plus de hulpversterker plaatsen. Nu stellen we R4 nauwkeurig in op minimum verstaanbaarheid (het luisteren naar het resultaat kost u minstens een dag).

De resultaten waren:

1. Oscillator-drift in de eerste vijf minuten ca. 100 Hz. Verder te verwaarlozen.
2. Geen merkbare FM tijdens modulatie.
3. Geen merkbare vervorming van het DSB-signaal.

geven verbetering bij de lagere lf-frequenties (minder vervorming). C11 dient als extra bypass voor de serie weerstand in C12 (kans op genereren).

Het signaal van S8 gaat naar een tweede balans-modulator welke een EZB-signaal geeft tussen 3 en 5 MHz. De schakeling is soortgelijk als in fig. 1, met uitzondering van spoelen en afstemcondensatoren. De trafo T1 wordt dan S7S8. De condensatoren C5 en C6 vervallen en R7 wordt 1 k.ohm.

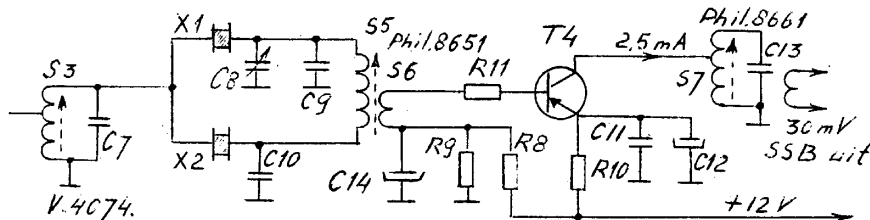


Fig. 3

R8 = 8200 ohm
R9 = 39 k.ohm
R10 = 680 ohm

C8 = toltrimmer
C9 = 680 pF, binnen 2 pct., pin-up
C10 = 680 pF, binnen 2 pct., pin-up

R11 = 1 k.ohm
X1 = kanaal 32.7
X2 = kanaal 32.8
T4 = transistor OC47
C11 = 47.000 pF, als C1 (fig. 1)
C12 = 40 µF, elco
C13 = 22 pF, als C7 (fig. 1)
C14 = 40 µF, elco

Het bandpass-filter (fig. 3)

In de definitieve schakeling is gebruik gemaakt van een mechanisch filter. Het voorlopige filter werd echter uitgevoerd met de bekende dump-kristallen. Het is namelijk een tref, gelijke kristallen te verkrijgen. De afregeling hiervan werd reeds meermalen besproken in Electron.

Het is raadzaam, de spanningsdeler R8R9 te ontkoppelen. Dit geeft meer uitgangssignaal doch iets vervorming van het EZB-signaal door de variabele emitter-basis weerstand. Deze variaties worden door de weerstand R11 al iets tegengegaan, waardoor een betere spanningsversterking ontstaat. De ontkoppelcondensatoren C12 en C14

S2 is dan gekoppeld met een oscillator met een frequentiebereik, globaal van 2,5 tot 4,5 MHz. De transistors: OC615.

Uiteraard dient een en ander redelijk afgeschermd te worden met voldoende ontkoppeling van de drie maal 4,5 V batterijen. Wanneer de 9 V zenerdiodes nog wat zakken (in prijs) verdient het aanbeveling de oscillatoren een gestabiliseerde voedingsspanning te geven. De frequentie is hiervan wel wat afhankelijk.

De resultaten zijn zeer goed.

Nu nog het psa en de stuurtrap. Wie weet er goedkope transistoren van bijv. het type AUY10?

Lit.: Electronics, Augustus 1962

▲ Onze Duitse zustervereniging, de D.A.R.C., heeft een peilontvanger ontwikkeld, speciaal voor die leden, in het algemeen de jongere amateurs, die er niet zo gauw toe komen zelf iets dergelijks te ontwerpen. Deze 80 m peilontvanger is als super uitgevoerd en uitgerust met transistors. Buiten het jachtseizoen kan er een convertor bijgeplaatst worden waardoor de vossjager het hele jaar door ook thuis de amateurbanden kan beluisteren. Het ligt in de bedoeling deze peilontvanger in bouwdoosvorm ter beschikking te stellen. (Dit bericht ontleenden wij aan 'Funktechnik' nr. 4, Febr. jl.)
▲ Op Donderdag 14 Februari vertrok van Schiphol de heer E. Kaleveld, met bestemming Peru. In Januari kwam hij naar Delft om bij de Kon. Nederlandsche Gist- en Spiritusfabriek ingewerkt te worden voor zijn functie als 'algemeen délégué'

van deze onderneming in Peru. De heer Kaleveld is in Lima (Peru) mede belast met de algemene en commerciële leiding van Leondelft S.A., een vennootschap waarin de Kon. N. G. & S. F. en een Peruaanse farmaceutische industrie samenwerken. Voorlopig zal PAoXE dus wel in Peru blijven. Hij werkte daar reeds ruim 6 jaar in dienst van een andere maatschappij.

Giro 365900
VERON
Amsterdam

f 8,—
contributie
Tweede halfjaar 1963

Een Low-Pass-filter voor EZB-ontvangst

Er zijn vele wegen die naar Rome leiden, zegt het spreekwoord en waarlijk zijn er ook enkele bij, die leiden naar verbeterde EZB-ontvangst, vooral daar waar de selectiviteit van de ontvanger het een en ander te wensen overlaat.

Bij EZB-ontvangst, vooral in een drukbezette band, is het om verschillende redenen heel plezierig om boven 3000 Hz niets meer te horen. We kunnen dit bereiken door de mf-bandbreedte van de ontvanger 3 kHz te maken met zeer steile flanken, de ideale EZB-doorlaat.

Dit is voor vele amateurs nogal een struikelblok. Je moet die middenfrequenten maar hebben of die x.tallen om een lattice-filter mee te bouwen... Bovendien zijn dergelijke veranderingen nogal ingrijpend.

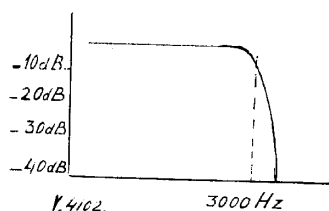


Fig. 1

Er is echter een mogelijkheid om een en ander veel eenvoudiger te doen waardoor de ideale EZB-ontvangst dicht benaderd wordt. We moeten dan alles boven 3000 Hz in het audio-gedeelte scherp afsnijden (fig. 1).

De hiervoor nodige filters zijn natuurlijk wel te maken met fraaie zelfinducties en capaciteiten. De constructie is lastig: potkernen, hoge Q, veel

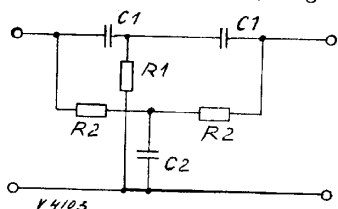


Fig. 2. Dubbel-T netwerk. De formules die aan dit filter ten grondslag liggen zijn:

$$\frac{2}{\omega C_1} = R_2 \cdot \omega C_2$$

$$\frac{1}{R_1(\omega C_1)^2} = 2 R_2$$

$$f_0 = \frac{1}{2\pi R_2 C_1}$$

$$R_1 = \frac{1}{2} R_2$$

$$C_2 = 2 C_1$$

windingen, kortom voor het gemiddelde huis-, tuin- en keukenlaboratorium van de amateur een moeilijke opgave.

De curve van fig. 1 kunnen we echter ook met weerstanden en condensatoren praktisch verwezenlijken.

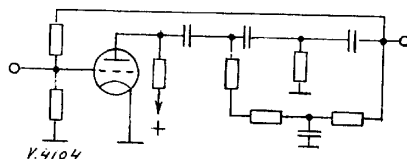


Fig. 3

Het is een listige schakeling die indertijd door Williamson (de grondlegger van de Hi-Fi-versterker) is uitgeknobbeld en die bedoeld was om in een voorversterker te worden gebruikt. Met een paar wijzigingen kunnen we dit filter nu prachtig gebruiken voor onze EZB-ontvanger.

De schakeling gaat uit van het dubbel-T-netwerk (fig. 2). De formules die aan dit filter ten grondslag liggen zijn er voor belangstellenden bijgegeven.

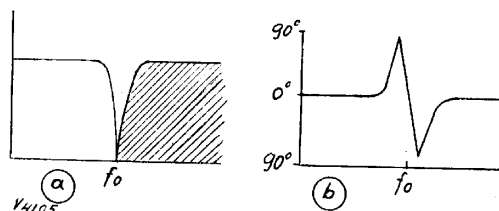


Fig. 4

Wanneer we dit filter in een tegenkoppelingsschakeling gebruiken (fig. 3), krijgen we een doorlaatcurve, welke in fig. 4 is getekend, tezamen met de optredende faseverschuiving.

De scherpte van de resonantiedip is afhankelijk van de dimensionering van de waarden en van de mate van tegenkoppeling.

Wanneer we nu het gearceerde gedeelte van fig. 4-a zouden kunnen wegwerken, hadden we het ideale Low-Pass-filter. En dit is inderdaad praktisch te verwezenlijken. Bezien we fig. 5.

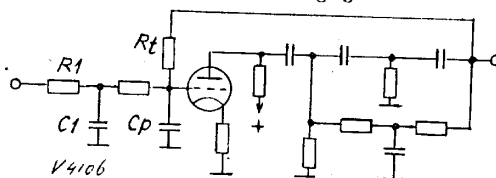


Fig. 5

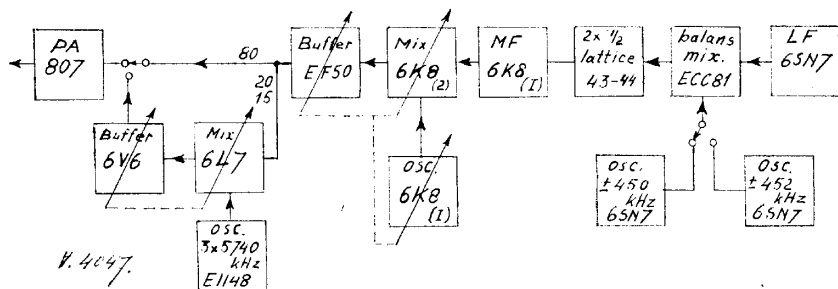
De 19-set als EZB-exciter voor 80, 20 en 15 meter

Vele PA's, die wel geïnteresseerd zijn in EZB, worden wellicht afgeschrikt door het vooruitzicht een geheel nieuwe zender, met mengtrappen en diverse oscillatoren, te moeten bouwen.

Voor diegenen onder ons, die een 19-set met een werkend zendgedeelte bezitten, is er echter een goedkope en zeer goed bruikbare oplossing.

making met de 19-set geheel aan de kant heb gezet.

Er zijn nl. enige belangrijke voordelen, die het overwegen waard zijn. De oorspronkelijke 19-set levert een logische opstelling voor een EZB-zender, omdat de opzet al gebruik maakt van een mengsysteem. Verder is het een stabiel mechanisch geheel, dat volkomen afgeschermd is. De ruimte



Er zijn reeds verschillende artikelen geschreven over het gebruik van de 19-set voor andere doeleinden dan waarvoor deze destijds werd ontworpen, maar voorzover mij bekend is er nog niet veel geschreven over het gebruik als zender.

Toch bleek het ding in de door mij gepropageerde vorm heel goed bruikbaar te zijn en het is zelfs zo, dat ik mijn oude EZB filter-exciter na kennis-

is voldoende voor het inbouwen van een convertor voor de hogere banden en nog eventuele luxe toevoegingen als vox, lf-oscillator, monitor e.d. De ingebouwde meter is in staat alle voorkomende spanningen en stromen te meten. Tenslotte is het mogelijk trapsgewijs te bouwen, zodat we eenvoudig kunnen beginnen en de zender langzamerhand kunnen uitbreiden. Het grote voordeel hierbij

Wanneer we een extra faze-verschuiving in de tegenkoppelingsleiding introduceren door middel van $R_t - C_p$, wordt de doorlaatkarakteristiek van het filter zodanig beïnvloed, dat deze eruit komt te zien als getekend in fig. 6.

Door nu nog een extra laagdoorlatend filter (R_1C_1) in te lassen, kunnen we de curve van fig. 7 bereiken.

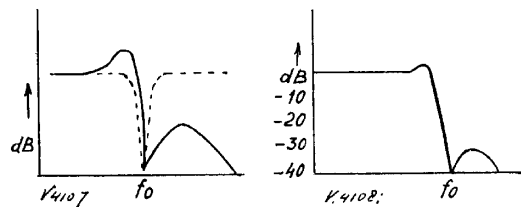


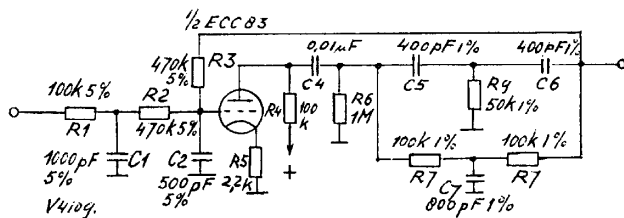
Fig. 6



Volgens Williamson bedraagt de verzwakking 30-40 dB per octaaf, hetgeen, gezien de eenvoud van het geheel nogal stevig is. De perfectionisten kunnen 2 of zelfs meer van dergelijke filters achter elkaar schakelen. Elk daarvan brengt echter de inbouw van een extra triode met zich mede.

Het uiteindelijke schema vinden we in fig. 8. Het 10 dB-punt ligt hier op 2500 Hz.

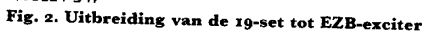
Samen met R_6 en de tegenkoppelingsweerstand R_3 vormen de filterweerstand het roosterlek. De



filterweerstand en -condensatoren mogen geen grotere tolerantie hebben dan 1%. Zilvermica-condensatoren en goede weerstanden zijn hier absoluut onmisbaar. Dit zijn de enige onderdelen waarvan de waarden kritisch zijn.

Het filter wordt in deze vorm door ondergetekende al jaren gebruikt, tezamen met een MF-strip van 85 kHz. In combinatie leveren deze een ideale EZB-selectiviteit op! Veel succes! PAoPOB

We kunnen van de 19-set in eerste instantie de p.a.-anodekring, buffer, zender-mixer en de triode-oscillator intact laten; alle gelijklopende kringen blijven dus behouden. Het heptode-deel van de ontvang-6K8 wordt gebruikt als mf-versterker.



De eerste stap, nl. het maken van een eenvoudige zender voor 80 m, zal wel niet veel moeilijkheden opleveren. Dit werd door mij in 4 avonden gedaan en komt op het volgende neer: de p.a. wordt voorzien van 35 volt vast negatief, de 450 kHz oscillator wordt buiten bedrijf gesteld, het rooster van de triodehelft van de zend-6K8 verbinden we met een



mf-trafo, die in de plaats komt van de ontvang-6K7, de anode van de ontvang-6K8 verbinden we aan de primaire zijde van deze mf-trafo en het rooster van deze buis gaat naar de oorspronkelijke eerste mf-trafo. We moeten dan nog de mf-trafo's van de ex-ontvanger voorzien van een paar splitting-condensatoren en de mf-6K7's vervangen

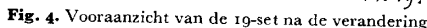
Met deze wijzigingen is het resultaat al zeer behoorlijk, bovendien zij ons tot troost dat het ergste nu achter de rug is.

De oscillator en mf-versterker 6K8 stabiliseren met een VR150.

De meterbedrading wijzigen.

Een mixer en buffer voor 20 en 15 m monteren.
De p.a. voorzien van een pi-filter voor 80, 20
en 15 m.

Fig. 3 en 4 geven een overzicht van de op-



stelling nadat alle wijzigingen zijn aangebracht.

Over de diverse veranderingen valt nog het volgende te vertellen:

Het is het beste maar meteen tot een volledige sloop over te gaan, dit kan dan later geen moeilijkheden geven. We kunnen dit verfijnd genoeg zonder terughoudendheid beleven, want alles onder het chassis kan van C- en R-franje worden beroofd tot aan de afscherming, die mf-trappen, oscillator, mixers en buffer van de rest scheidt. We slopen alles eruit, behalve de voeten.

Bij het verwijderen van de hf-ontvang-6K7 gaan we met wat meer overleg te werk, omdat daar in de buurt alles in orde moet blijven. De voeten van de mf-6K7's worden ook kaal geplukt, want daarin moeten de kristallen komen. De mf-trafo's 2 en 3 worden voorzichtig gelicht en de condensatoren over de secundaire spoel vervangen door twee stuks van de dubbele waarde. Overigens heb ik dit zelf niet gedaan, omdat ik betere mf-trafo's ter beschikking had. In de plaats van de hf-6K7 komt een willekeurige mf-trafo, bijv. uit de 19-set, maar elk type is goed als het maar op de gewenste frequentie resonanceert. In de voet van de 6B8 komt zoals reeds is vermeld een dubbeltriode bijv. 6SN7; in het bakje van de E1148 komt de overtone-oscillator, terwijl de resterende voeten worden opgevuld met resp. stabilisator, mixer, buffer (de laatste voor de hoge banden) en de draaggolf-oscillator. Ten slotte wordt dan in de plaats van de relais en de trafo's een gat gemaakt voor de lf-versterker.

U zult tot de ontdekking komen, dat alles vrij ruim gebouwd kan worden en dat na afloop juist alle gaten zijn opgevuld, iets dat mij persoonlijk altijd zeer bevredigt.

De afregeling baart geen bijzondere zorgen. Het afregelen van het filter kan het eenvoudigst met een toongenerator en een diode over de uitgang van de zender geschieden. Bij variaties tussen 300 en 3000 herz moet de output zo constant mogelijk zijn, waarbij natuurlijk eerst gecontroleerd moet worden of de output van de toongenerator in dit gebied constant is.

Het in-tunen en het leveren van een draaggolf voor cw etc. wordt heel eenvoudig verzorgd door het dichtdrukken van een helft van de balans-modulator met een negatieve spanning. Hierdoor is ook tegelijkertijd de modulatie geblokkeerd. Het inschakelen van de zender gebeurt door het wegvallen van de blokkeringspanning op de buffer- en eindbuis; dit kan geschieden door het aarden van de n.r.s.-spanningsdelers via de seinsleutel of relais. Het is niet nodig in de oscillators te sleutelen.

De converter voor 15 en 20 m is een eenvoudige ontvangschakeling en de overtone-oscillator is de beproefde Hartley met een 5740 kHz kristal in derde overtone. Het is wel noodzakelijk voor 15 m

een ander draaggolfkristal te gebruiken in verband met de zijbandomkering. Hiervoor kan de andere helft van de oscillator-dubbeltriode worden gebruikt, waarbij een eenvoudige omschakeling mogelijk is door de spanning op de eerste of de tweede anode te zetten. Droevig genoeg verloopt daarbij de draaggolfonderdrukking iets, zodat die dan moet worden bijgeregeld.

Resultaten: Na het aanbrengen van een andere schaal en het stabiliseren van de spanning op de oscillator/mf-6K8, bleek de stabiliteit zeer redelijk te zijn. Na ca. 5 minuten opwarmtijd verloopt de oscillator in het gebruikte gebied van 3 tot 4 MHz niet meer. De stabiliteit is zeker zo goed als van een willekeurige vfo, zeker op 20 en 15 m.

Mijn aanvankelijke vrees, dat de oscillator door de zender heen zou fluiten, bleek ongegrond. De oscillator is in de shack slechts met grote moeite te horen en wordt door de lin. eindtrap en de antenne-tuner nog verder verzwakt. Mocht iemand een erg recalcitrante oscillator hebben, dan is het altijd nog mogelijk de niet gebruikte kring van de ontvang-6K7 als extra filter te gebruiken. Bij mij is dit echter beslist niet nodig. De output is verder voldoende om desnoods een kilowatt te sturen en direct aan de antenne gekoppeld, kan met dit vermogen, onder niet al te beroerde condities, behoorlijk gewerkt worden. De kwaliteit is goed, voorzover dit bij een filter-zender mogelijk is, en de zijband-onderdrukking is beter dan 30 dB.

Voor diegenen, die eerst de kat uit de boom willen kijken, nog het volgende: u kunt, als de p.a. voorzien is van vast negatief (30-40 V), in een nog maagdelijke 19-set, die u liever niet meteen op het spel zet, even de aansluiting van het 450 kHz oscillator-spoeltje naar het rooster van de zend-6K8 losmaken en dan het trioderooster via een condensator van 22 pF en een afgeschermd kabeltje aansluiten op de uitgang van een EZB-generator. U hoeft dan niets definitiefs te veranderen. Op die manier heb ik het ook eerst geprobeerd. Het opofferen van de ontvanger zal overigens niemand zeer ter harte gaan.

Aangezien ieder wel zijn eigen opvattingen zal hebben over de te gebruiken schakelingen, lijkt het mij overbodig een compleet schema te geven. De laatste tijd zijn in Electron een aantal zeer bruikbare schema's verschenen, terwijl verder in het bekende 'Single Sideband for the Radioamateur' een keur van schakelingen te vinden is.

Het was met dit artikelje meer de bedoeling aan te geven dat met de aloude 19-set nog fb resultaten met betrekkelijk weinig moeite en zeer weinig kosten zijn te verkrijgen. Mocht er behoefte bestaan aan een volledig schema, dan kan dit wellicht ter zijner tijd eens in Electron worden opgenomen. Verder ben ik natuurlijk gaarne bereid eventuele vragen te beantwoorden.



BOEK BESPREKING

J. Schaap, PAoHH: *Kortegolf Amateurisme*. N.V. Uitgeversmaatschappij Centrex, Eindhoven, 169 blz., prijs f 7,50.

Voorzover mij bekend is er sedert de oorlog geen boek in de Nederlandse taal verschenen, dat het radio-amateurisme in al zijn aspecten belicht; als zodanig voorziet dit werkje van PAoHH dus zeker in een behoefte. De schrijver zegt zelf in zijn voorwoord: 'Dit boek tracht een bescheiden vademecum te zijn voor de amateur welke hem de mooie kortegolf-hobby binnenleidt en hem verder wegwijst maakt zonder hierbij volledig te willen en te kunnen zijn'.

Schrijver is in deze opzet geslaagd. Voor verdere studie verwijst hij o.a. terecht naar het 'Handbook' van de A.R.R.L. en enkele andere publicaties; het is wel jammer dat hierbij de VERON-cursus niet wordt genoemd.

Na een inleiding over het wezen van het amateurisme worden enkele radio-onderdelen besproken, gevolgd door ontvangers, zenders, modulatie-systemen, antennes, metingen en meet-apparaat, de inrichting van het amateurstation, de praktijk van het zenden en praktische voorbeelden. Daarna volgen er nog enige bijlagen over de volgende onderwerpen: bandspreidingsberekening, spoelberekening, tabel geëmailleerd koperdraad, kleurcode, overzicht der frequentiebanden, verkorte lijst van landenletters, morse-code, Q-code, amateur-afkortingen, de RST-code, QSL-kaarten en certificaten, voor hen die meer willen weten.

De technische onderwerpen worden beknopt, eenvoudig en duidelijk besproken, zonder gebruik van wiskunde.

Bijzonder handig zijn de bijlagen over bandspreiding en spoelberekening. Hiermede kan, indien de capaciteit van de variabele condensator is gegeven, direct worden bepaald, hoeveel capaciteit hiervan parallel moet worden geschakeld en welke zelfinductie de spoel moet hebben om een gegeven frequentiegebied te bestrijken. Daarna kan voor de beschikbare spoelvorm worden nagegaan hoeveel windingen nodig zijn.

De invloed van een eventuele afschermbus wordt eveneens in aanmerking genomen.

De praktische voorbeelden zijn een rechthoek-ontvanger, een eenvoudige super (uit het boekje 'Schakelingen voor amateurs'), een telegrafiezender met één buis en een drietrapszender voor 80-40-20 m voor telegrafie en telefonie (AM). Dat in de laatste zender voor 20 m in de eindtrap wordt

verdubbeld is naar de huidige opvattingen toch eigenlijk niet meer aanvaardbaar.

Van elk voorbeeld wordt een schema gegeven met een stuklijst; de beschrijvingen zijn vrij summier en bepalen zich tot ongeveer één bladzijde tekst.

In het hoofdstuk over certificaten worden de uitgaven genoemd van de A.R.R.L., de I.A.R.U. en de Nederlandse amateurverenigingen. Daarbij wordt o.a. genoemd het OTC Nederland: 'Voor Nederlandse zendamateurs (PA's) welke 25 jaar gelicenseerd zijn'. Een dergelijk certificaat bestaat echter niet.

Al met al is het een leuk, vlot leesbaar boekje, dat keurig is verzorgd en vooral de sfeer van het radio-amateurisme goed heeft getroffen.

D. W. Rollema, PAoSE

H. Lennartz en W. Taeger, *Transistor-Schaltungstechnik*. Uitgave: Verlag für Radio-, Foto-, und Kinotechnik G.m.b.H. te Berlijn; prijs 27 DM, 254 blz.

De inhoud van dit boekje in de Duitse taal is gedeeltelijk reeds verschenen in het tijdschrift 'Funk-Technik'. Deze stof werd aangepast aan de huidige stand van de techniek en met vele nieuwe onderwerpen uitgebreid tot een afgerond geheel. De omvang van het behandelde gebied moge blijken uit de titels van de hoofdstukken: Die verschiedenen Transistorarten (pnp-, npn-, legierte, gezogene und Mesa-Transistoren) – Kennlinien von Transistoren – Kennzeichnende Eigenschaften der Transistoren – Der Transistor als Verstärkerelement – Gegenkopplungen – Gleichstromverstärker mit Transistoren – Der Transistor als elektronischer Schalter – Transistoroszillatoren – Der Transistor in der allgemeinen Elektrotechnik – Der Transistor in der Rundfunkempfangstechnik – Der Transistor in der Fernsehtechnik – Breitbandverstärker – Messungen an Transistoren – Schrifttum – Sachwörter.

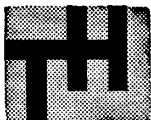
Bij elke schakeling wordt de 'ontwerpfilosofie' en een berekening gegeven. Hierbij is het gebruik van hogere wiskunde geheel vermeden. Hoewel het boek in de eerste plaats is bestemd voor de vakman, kan ook de gevorderde amateur een groot aantal voor hem bruikbare schakelingen vinden.

Het is jammer dat de prijs zo hoog ligt; voor een uitgave van dit soort is deze weliswaar heel normaal, maar hij zal de capaciteit van de meeste amateurbeurzen toch wel een flink stuk te boven gaan. De uitvoering verdient alle lof.

D. W. Rollema, PAoSE

E. Aisberg, *Zo... werkt de transistor!* Uitgegeven door A. E. Kluwer te Deventer. Prijs f 6,50, 138 blz.

Na 'Zo... werkt de radio' en 'Zo... werkt de televisie' is thans een soortgelijk werkje van Aisberg



Technische Hogeschool Delft

Bij het Laboratorium voor Textieltechniek en Vezeltechnologie van de afdeling der Werktuigbouwkunde wordt gevraagd een

Electronicus

voor onderhoud en ontwikkeling van elektronische apparatuur en om assistentie te verlenen aan de wetenschappelijke staf bij de opstelling van elektronische meet-apparatuur.

Vereist: opleiding H.T.S. voor Electronica te Hilversum, H.T.S. (E) of gelijkwaardige opleiding. Een voldoende aantal jaren praktijkervaring op het gebied van de electronica is noodzakelijk.

Schriftelijke sollicitaties te richten aan het Hoofd van de afdeling Personeelszaken, Julianalaan 134 te Delft, onder vermelding van no. D 6317/155515 in linkerbovenhoek van brief en enveloppe.

over de transistor verschenen (oorspronkelijke titel: 'Le Transistor? ... mais c'est très simple!').

Het werd uitstekend vertaald uit het Frans door OM G. J. C. Donk, die – zoals de schrijver zelf in een kort voorwoord dankbaar opmerkt – tevens vele verbeteringen heeft voorgesteld.

De schrijver heeft aan de transistor een alles-behalve gemakkelijk onderwerp gehad. Hij bekent dan ook dat hij met de gedachte heeft gespeeld om als titel 'Le transistor? ... mais ce n'est pas simple!' te kiezen. Niettemin is hij erin geslaagd de constructie, werking en toepassing in een veertiental praatjes tussen 'Vraagal' en 'Weetal' duidelijk uiteen te zetten. Men mag over de gekozen vorm denken wat men wil – persoonlijk vond ik deze na enige hoofdstukken nogal irriterend – het is een effectieve manier om een moeilijke materie in verdunde, licht verteerbare porties toe te dienen.

Eerst worden de fysische grondslagen behandeld, gevolgd door het een en ander over de fabricage van de transistor. Uitvoerig wordt vervolgens stilgestaan bij de transistorparameters, toegelicht met vele grafieken. Het instellen van de transistor, de temperatuurcompensatie en het aanpassen aan de in de schakeling aanwezige impedanties wordt eveneens grondig besproken. Tenslotte worden een aantal schakelingen behandeld, waarbij als laatste een complete omroepontvanger trap voor trap aan de beurt komt.

De tekst is verlucht met vele geestige tekeningen van Pol Ferjac.

Niet alleen degenen die voor het eerst met de transistor worden geconfronteerd zullen veel kunnen hebben aan dit boekje, maar ook zij die al enigszins vertrouwd zijn met dit schakelement.

Het plezierige van dit werkje is nl. dat het, hoewel in 'populaire' stijl geschreven, allerm minst oppervlakkig is.

De uitvoering is sober, maar goed verzorgd.

D. W. Rollema, PAoSE

▲ Via PAoMIB bereikte ons het verzoek van 4X4WF (Erik) de meest hartelijke groeten over te brengen aan de leden van onze vereniging. Aan welk verzoek we natuurlijk graag voldoen.

Sluitingsdatum

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

De uiterste datum is:

11 Juni

Firato 1963

FIRATO 1963 zal gehouden worden van Vrijdag 13 tot en met Zondag 22 September a.s. in het nieuwe RAI-gebouw aan het Europaplein te Amsterdam.

FIRATO 1963 zal een enorme verscheidenheid aan vindingen en ontwikkelingen op het gebied van radio, televisie, geluidstechniek, instrumenten en onderdelen te zien geven. Deze tentoonstelling verdient deze maal meer aandacht omdat het 40-jarig bestaan van de radio-omroep in Nederland wordt gevierd.

Voor FIRATO 1963 zullen de Europahal, de Zuidhal en de Noordhal als expositieruimten worden gebruikt. Hiervan is de Noordhal speciaal bestemd voor het exposeren en demonstreren van zgn. professionele apparatuur. Behalve de drie hierboven genoemde hallen, zal ook de Oosthal in de komende FIRATO worden betrokken. Deze hal zal geheel worden ingericht als televisiestudio!

Vanaf een tribune zal het voor 800 à 900 personen mogelijk zijn de opnamen en alle andere bedrijvigheid in een televisiestudio te volgen. In de wanden zijn glasstroken aangebracht, zodat ook het langlopend publiek daardoor eens áchter het scherm zal kunnen kijken. Vanuit deze FIRATO-studio zullen dagelijks door de Nederlandse Televisie Stichting in samenwerking met de omroepverenigingen TV-uitzendingen worden verzorgd. Alle programma's uit deze studio zullen door middel van gesloten circuit op de FIRATO-stands te zien zijn. Daarnaast zullen sommige van de producties ook over het Nederlandse televisienet worden uitgezonden. Ook de PTT en de Nederlandse Radio Unie zullen op de FIRATO 1963 aanwezig zijn.

Velen hebben behoefte aan voorlichting over de principes en de toepassingsmogelijkheden van de electronica. Dit geldt in sterke mate voor de jeugd, allereerst omdat bij velen een grote weetgierigheid bestaat op dit gebied, doch ook omdat de electronica tal van beroepen op verschillende niveau kent. Het is van belang de komende generaties, met de ouders, daarop te wijzen. Onder leiding van het Nederlands Radio Genootschap wordt door de industrie, landmacht, marine, luchtmacht, PTT en NRU op FIRATO 1963 een groot gemeenschappelijk voorlichtingscentrum ingericht, waarin zowel de principes van de electronica als de toepassingen daarvan op aanschouwelijke wijze worden gedemonstreerd.

Ook de afdeling Amsterdam van de VERON zal traditiegetrouw weer op de FIRATO vertegenwoordigd zijn. Ook deze keer zal er weer een amateurzendstation op de VERON-stand in bedrijf zijn maar men maakt zich zorgen over de

locale QRM in het RAI-gebouw. Er zijn plannen om de apparatuur met afstandbediening via 70 cm in bedrijf te stellen. Er zal gewerkt worden op 20 m en zo mogelijk ook op 2 m.

Ook dit jaar is FIRATO een internationale tentoonstelling met producten uit vrijwel de gehele wereld. Een interessant onderdeel van de tentoonstelling is de gezamenlijke stand van negentien Britse ondernemingen op het gebied van geluidsweergave én de Britse Omroep, de B.B.C.

De openingsuren van FIRATO 1963 op werkdagen zijn van 10.00-17.00 uur en 's avonds van 19.00-22.30 uur.

Op Zondag is FIRATO 1963 geopend van 10.00-18.00 uur.

Afdelingssecretarissen

Achterhoekse Radio Amateur Club (ARAC): A. J. Schutte, Meidoornstraat 18, Goor.

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

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

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

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

Arnhem: W. H. Kerstens, Nachtegaalspad 2.

Bollenstreek: A. Helms, Nassaustraat 11, Lisse.

Breda: W. G. Schriek, Ooievaarstraat 20.

Centrum: B. van Wijk, Bemuurde Weerd W.Z. 14, Utrecht.

tel. 17020.

Delft: F. A. van Haaff, Oude Delft 23.

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

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

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

Emmen: A. J. Andreae, Valtherlaan 89.

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

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

Gorinchem: W. v. d. Waal, Waaldijk A 243, Vuren (G).

tel. 01830-3355.

Gouda: A. Sanderse, Prins Bernhardstraat 17, Moordrecht.

's-Gravenhage: B. J. L. Murkes, Drapeniersgaarde 46.

Groningen: J. Kooij, Oosterhamrikade 74-b.

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

Den Helder: C. van Lit, Flevostraat 88.

's-Hertogenbosch: M. A. Straatman, Jacob van Maerlantstraat 219.

Kanaalstreek: J. H. Blaauw, A. G. W. Plein 27, Veendam.

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

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

Meppel: A. Koeling, Lhee 3, Dwingeloo, tel. 05219-7261.

Midden-Limburg: C. J. L. Campers, Kloosterwandstraat 26,

Roermond, tel. 04750-3925.

Nijmegen: J. J. I. M. ten Horn, Oranjesingel 43.

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

Rotterdam: F. L. Heikoop, Hogenbanweg 87-c, Schiedam.

Twente: H. J. Wolters, Haverweg 31, Hengelo (O.).

Wageningen: L. Henssen, Nassauweg 12.

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

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

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

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

Zutphen: J. G. H. van Langen, Kappeijne v. d. Koppellostraat 38.

Zwolle: L. H. Bouwes, Kerkstraat 4-t, Kampen.

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

Hojelkazerne, Croeselaan, Utrecht.

Maak het u en ons gemakkelijk!

Stort nog heden uw contributie
voor het tweede halfjaar 1963



De VERON bekerjachten

in 1963

Het bekerjachtseizoen gestart

Inmiddels hebben de eerste bekerjachten reeds plaatsgevonden; we hopen u in het volgende nummer de eerste uitslagen te kunnen geven.

Hieronder vindt u het programma van de nog te houden bekerjachten:

80 m band

(3-zender jachten)
16 Juni: Centrum
23 Juni: Zaanstreek
18 Aug.: 't Gooi
25 Aug.: Eindhoven
1 Sept.: Breda
15 Sept.: Slot-jacht

2 m band

(2-zender jachten)
16 Juni: Centrum
23 Juni: Rotterdam
30 Juni: Delft
15 Sept.: Slot-jacht

Wellicht ten overvloede worden de organisatoren nog opmerkzaam gemaakt op de volgende punten:

1. De startplaatsen en starttijden dienen tijdig in Electron te worden gepubliceerd.

2. Een aanvraag voor een vergunning tot het houden van een vossejacht moet minstens 10 dagen tevoren bij PTT binnen zijn. Aanvraagformulieren zijn gratis bij het Centraal Bureau van de VERON verkrijgbaar.

Wij wensen u allen veel succes.

Y. A. Sinnema,
secr. C.B.C.



Oproep leden EZB-groep

In verband met de ruime mate waarin EZB-communicatie thans door de Nederlandse amateurs wordt toegepast, acht de EZB-manager het niet zinvol een afzonderlijke EZB-groep te continueren en stelt hij zich ook niet meer herkiesbaar als EZB-manager.

De Verenigingsraad heeft besloten door middel van deze oproep te doen nagaan of wellicht anderen het voortbestaan van de EZB-groep als afzonderlijke groep nuttig en nodig achten. Degenen die menen dat zulks het geval is, wordt verzocht dit vóór 1 Augustus schriftelijk aan de EZB-manager, OM J. Kroon, PAoIF, mede te delen. Indien op 1 Augustus geen bericht is ontvangen dat een afzonderlijke EZB-groep nog steeds gewenst wordt, zal worden aangenomen, dat men zich met opheffing kan verenigen.

Op deze plaats zij de EZB-manager en zijn naaste medewerkers reeds dank gezegd voor de

vele werkzaamheden die zij voor de Nederlandse amateurs hebben verricht en die tot zulke goede resultaten hebben geleid.

Zendexamens 1962

Een volledig examen voor de A/B- en de C-machtigingen werd afgelegd door 193 kandidaten, waarvan er 34 de A/B-machtiging en 75 de C-machtiging (of verklaring van bevoegdheid) verwierven.

Een aanvullend examen seinen en opnemen werd afgelegd door 16 andere kandidaten, waarvan er 10 in slaagden de A/B machtiging te verkrijgen.

Wijziging machtiging radio-modelbesturing

Naar de Centrale Directie van de PTT mededeelt, zijn de machtigingen voor modelbesturing gewijzigd en zal het gebruik van de 2 m-band hiervoor niet meer zijn toegestaan. Houders van 'oude' machtigingen zullen, indien zij in het bezit zijn van voor deze band goedgekeurde apparatuur, deze voorlopig nog mogen gebruiken.

Buitengewone Radio Conferentie

Op 7 October zal te Genève de buitengewone Administratieve Radio Conferentie inzake ruimte-

communicatie aanvangen. De nadruk ligt hier op VHF-communicatie; naar verluidt hebben de Verenigde Staten voorstellen gedaan betreffende het gebruik van een frequentie van 450 MHz bij een bandbreedte van 500 kHz.

Contributie 2de halfjaar 1963

Per 1 Juli a.s. wordt de contributie voor het tweede halfjaar 1963 verschuldigd door de leden die tot dusverre slechts het eerste halfjaar voldeden.

Gaarne ontvingen wij in de loop van deze, of uiterlijk de volgende, maand het nog te storten bedrag.

In Augustus zullen kwitanties worden aangeboden. Het te betalen bedrag wordt daardoor met f 0,60 verhoogd. Bespaart u dit bedrag en gireert thans!

Bij voorbaat onze dank.

Namens het hoofdbestuur,
de algemene penningmeester
K. van der Zwaag.

De te betalen bedragen zijn de volgende:

gewone leden	f 8,—
junior-leden en militairen	„ 4,—
gezinsleden (zonder Electron)	„ 3,25
junior-gezinsleden (zonder Electron)	„ 1,75

Giro 365900, VERON, Amsterdam

IARU-Region 1 conferentie te Malmoe

Deze conferentie, waar voor de eerste maal Rusland zal zijn vertegenwoordigd, zal zowel door Herbert Hoover (president I.A.R.U. en A.R.R.L.) als door John Huntoon (secretaris I.A.R.U., general manager A.R.R.L.) worden bijgewoond.

Van de vele agendapunten die de internationale coördinatie aangaan, noemden wij er enkele die de gedachtenwisseling betreffen van:

1. de bandindeling in Europa, in het bijzonder de 160 m band;

2. het gebruik van beperkte delen der banden voor contests die niet 'world-wide' zijn;

3. coördinatie van uitzendingen van amateur-nieuws en morse-cursussen in Region I verband.

Eventuele suggesties betreffende bovenvermelde agendapunten gaarne aan ons Traffic Bureau.

De VERON zal zijn vertegenwoordigd door PAoDD en PAoQC.

Understanding Amateur Radio

In het Mei-nummer werd deze nieuwe uitgave onder bovenstaande titel van onze zustervereniging de A.R.R.L. bekendgemaakt en in de bijzondere belangstelling van onze leden aanbevolen. De recensie van PAoDD vindt u op blz. 143.

Het verheugt ons u thans te kunnen mededelen dat deze uitgave ook voor onze leden verkrijgbaar

is gesteld en wel tegen praktisch dezelfde prijs als de A.R.R.L.-leden in de U.S.A. er voor in rekening wordt gebracht, \$ 2,—.

Indien u voor 1 Juli a.s. f 7,30 overschrijft op onze girorekening 365900, VERON-Amsterdam, onder vermelding 'voor 1 ex. Understanding Amateur Radio' zal de bestelling begin Juli naar Amerika worden verzonden en ontvangt u het boekwerk korte tijd daarna.

Het bovenstaande geldt uiteraard ook voor diegenen, die naar aanleiding van het desbetreffende bericht in het Meinummer, zich reeds als 'voorlopige gegadigde' aanmeldde.



Bijzondere onderscheiding voor ir. H. Wieringa, PAoYD

De voorzitter van de Nijverheidsorganisatie TNO (Toegepast Natuurwetenschappelijk Onderzoek), prof. ir. L. Troost, heeft in 1962 een 'Voorzittersprijs' ingesteld, die wordt verleend aan de medewerker van een der bij de Nijverheidsorganisatie TNO in beheer zijnde instituten, die in het voorafgaande jaar de beste wetenschappelijke publicatie het licht heeft doen zien.

Voorwaarde tot mededinging voor deze keer was o.m. dat de publicatie in een algemeen erkend tijdschrift is verschenen of op andere wijze algemeen toegankelijk is (bijv. proefschrift of instituutsmededeling).

In een op 25 Februari jl. gehouden bijeenkomst van directeurs van NO-instituten en hun naaste medewerkers is voor de eerste maal deze prijs uitgereikt en wel aan de heer ir. H. Wieringa van het Instituut TNO voor Werktuigkundige Constructies voor zijn artikel 'Methoden ter bepaling van de dwarsgevoeligheid van rekstrookjes', dat is verschenen in *De Ingenieur*, nr. 22, 1961 en in *TNO-Nieuws* nr. 205, Maart 1963.

In deze bijeenkomst hield de heer Wieringa een voordracht over het onderwerp van het bekroonde artikel.

Wij bieden OM Wieringa, PAoYD, die voorzitter is van onze afdeling Dordrecht en oud-H.B.-lid, gaarne onze hartelijke gelukwensen aan met dit succesvolle resultaat.

Adreswijziging ARRL

Begin Juni hoopt de A.R.R.L. haar nieuwe gebouw te betrekken. In verband hiermede dient correspondentie gericht aan de A.R.R.L. (bijv. voor DXCC-aanvragen) na Juni 1963 te worden geadresseerd:

A.R.R.L., 225 Main Street, Newington 11, Conn., U.S.A.

De VERON-Velddag op 8 en 9 Juni

Onderstaand geven wij u enige berichten die ons van de deelnemers aan deze velddag bereikten.

Red.

Afdeling Rotterdam

De voorbereidingen verlopen langzaam maar zeker. De spil waarom de organisatie draait is PAoSSB. Men kan de Rotterdammers vinden tussen Capelle en Schoonhoven. Nadere inlichtingen op de clubavonden. Call: PAoRTD.

Afdeling Arnhem

De afdeling Arnhem doet ook dit jaar weer mee aan de velddag onder de call PAoWSA/P. Plaats: Kampeercentrum 'De Koekendaal', Wrangelaan 4 te Doetinchem. Naar men ons berichtte (op 8 Mei) is de machtiging reeds aangevraagd!

Afdeling Twente

De berichtgeving is vrij mysterieus. Het programma vermeldt letterlijk:

Opening te 10.00 uur op 8 Juni. 's Middags is er een vosseljacht op 2 en 80 m. Start te 14.30 uur in de velddagarena. Prachtige prijzen worden beschikbaar gesteld. Om 21.00 uur wordt er een dropping uitgevoerd voor nachtjagers. Peildozen toegestaan.

9 Juni: Velddagpuzzeltocht voor wandelaars. Start op het velddagterrein te 15.00 uur.

Aan de contest voor velddagstations zal door enkele PA's uit de afdeling Twente gedurende 24 uur continu worden meegedaan.

Al met al kunnen we uit de mededelingen van de afdeling Twente althans uit het 'Velddagnieuws - eerste editie' van 4 Mei jl. niet voor u distilleren waar de velddagarena gelegen is. Maar de leden van de afdeling Twente hebben intussen hierover natuurlijk al nader bericht ontvangen.

Afdeling Gouda

De definitieve plaats is vastgesteld. De Goudse afdeling zal op 8 en 9 Juni een station inrichten aan de losplaats nabij de Julianasluizen. Belangstellenden zijn hartelijk welkom.

Afd. Centrum & 't Gooi

Namens de velddagcoalitie 'Centrum-Gooi' wil ik u even laten weten dat wij van plan zijn de velddag van 8 en 9 Juni mee te draaien. Die 'wij' zijn - voorlopig - PAoJBC, PAoFR, PAoDIC en PAoPON. Natuurlijk zijn er nog veel meer medewerkers, maar hun daadwerkelijke medewerking is nog niet geheel vastgelegd. OM Langezaal, een a.s. PA uit Utrecht, verzorgt de pannekoeken en de koffie tijdens de 24-uur uitzending. Wij zitten bij A. v.d. Veen, Heycopperkade 2, De Meern.

Wij schrijven dit er bij omdat er misschien liefhebbers zijn die willen komen kijken of helpen. Zij zijn van harte welkom. Mochten er over deze



Vervolg van blz. 155

B-machtiging verleend:

PAoWN, J. W. A. v.d. Scheer, Prins Bernhardlaan 62, Leidschendam.

Adresveranderingen:

PAoBOL, P. J. Bolhuis, Lakerstraat 23, Eindhoven.

PAoDBL, P. J. Assies Jr., Voorthuizenstraat 98, Den Haag.

PAoETO, F. A. Vitringa, ir. F. C. J. Dingemanspark 10, Nieuwkoop.

PAoJOP, J. Vaartjes, Apeldoornseweg 102, Arnhem; zender: Ekersdijk 43, Glanerbrug.

PAoMC, H. v. Zwanenburg, Vasteland 33-a, Rotterdam.

PAoPAG, A. Grinwis, Paul Krugerstraat 333, Vlissingen.

PAoPFW, P. F. W. Zwart, Stationsweg 10, Tiel.

PAoRCH, R. Cornet, Schalkwijkweg 55-rd, Haarlem.

PAoRH, W. v.d. Kraats, Emmastraat 29-a, Den Helder.

PAoRKS, H. M. Kroon, Portugesestraat 6-b, Rotterdam.

PAoRVR, H. R. van Ree, Talmastraat 71-d, Rotterdam.

PAoSE, ir. D. W. Rollema, Woonark 'Archimedes', achter Hoofdstraat 99, Valkenburg (Z.H.).

PAoTX, K. Mooibroek, A. G. Swartstraat 1, Veendam.

PAoUGB, G. Borchers, Hoofdstraat 64, Ter Apel.

PAoWLR, W. de Jonge, Wedderborg 177, Amsterdam.

PAoXJ, ir. A. C. Jansen, Van Neckstraat 71, Den Haag.

PAoXP, A. G. Stoll, Greekerinckskamp 24, Delden.

PAoYH, C. J. Roos, Oudelandstraat 111, Den Haag.

Vervallen calls:

PAoAAR, J. Jansonius te Haarlem.

PAoNVO, A. P. F. Zegers te Eindhoven.

PAoUL, H. R. Boerma te Haren.

velddag nog contact met ons willen opnemen, dan kan dat via tel. 03406-1250, bij PAoJBC.

De groep zal werken op 2 m en alle andere banden met A1-A3 en EZB. PAoPON

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

De uitzendingen van PAoAA



Freq. 3600 kHz, 14,1 MHz en 145,14 MHz.
Uitzendingen op Vrijdagavonden volgens
onderstaand tijdschema:

- 20.00 Ned. tijd: Nieuws voor de amateur,
Nederlandse tekst
- 20.15 Ned. tijd: Nieuws voor de amateur,
Engelse tekst
- 20.30 Ned. tijd: Sounderoefeningen voor
beginners
- 21.00 Ned. tijd: Sounderoefeningen voor
gevorderden
- 21.30 Ned. tijd: RTTY-nieuws-bulletin
- 22.00 Ned. tijd: Herhaling nieuws, Neder-
landse tekst
- 22.15 Ned. tijd: Herhaling nieuws, Engelse
tekst
- 22.30 Ned. tijd: QSO, waarbij gelijktijdig
op 80, 20 en 2 m wordt uit-
geluisterd. PAoAA is dan
ook QRV voor RTTY-
QSO's.

Op Vrijdagavond 28 Juni 1963, wordt
de vaardigheidsproef uitgezonden te 22.30
uur Ned. tijd op 3600 kHz, 14 100 kHz en
tevens op 145,14 MHz in A2.
N.B. De sounderoefeningen worden alleen op
80 en 2 m uitgezonden.
PAoAA is telefonisch bereikbaar onder no.
01711-944 (toestel 263).

Uitgereikte certificaten

Vaardigheidscertificaat:

35 w.p.m.	G3MRP
25 w.p.m.	G-10414
20 w.p.m.	OK2-15062
15 w.p.m.	CT1HX

VHF-6: DJ5GR; DJ2OB;

SM5ANH

zegel 7: DJ2OB; SM5ANH

zegel 8: SM5ANH

VHF-25: DJ2OB; DJ5GR;

DL9CY; DL9HN

HEC: YU4RS158; HA5-055;
DEA-00460; O. Schinkele;
VE3-10334; 4X4-719;
EA4-957-U; G. Pätzold;
HA5-057; LZ1-E-64.

VHF-UHF-contest 2-3 Maart 1963:

Sectie 1: 1. PAoLX; 2. PAoEZ;

3. PAoBN

Sectie 2: 1. PAoPFW/P;

2. PAoHN/P

Sectie 3: 1. PAoEZ; 2. PAoCOB

BERTA: PAoOI

CDM: PAoWOR

Millennium SP: PAoLV

WADM-IV-CW: PAoLV

WADM-IV-Phone: PAoLV

Bovenstaande certificaten werden in de periode
van 11 April t/m 10 Mei 1963 uitgereikt, het
onderstaande werd aangevraagd:

H-21-M: NL-922

Het Traffic Bureau feliciteert allen met de be-
haalde resultaten.

Datums

waarop door het VERON-QSL-Bureau QSL's
zullen worden verzonden naar binnenlandse adres-
sen en naar het buitenland, volgen hieronder.
Natuurlijk geldt een en ander onder het voorbe-
houd van onvoorziene omstandigheden.

Binnenland

5 Juni

19 Juni

Buitenland

12 Juni

10 Juli

Hoe is de stand?

	DXCC		WAS		WAZ		WPX
	QSL	Gew.	Gew.	QSL	Gew.	QSL	QSL
PAoFX	307	310	50	50	40	40	—
PAoLOU	281	290	50	50	40	40	501
PAoVB	251	252	50	50	40	40	410
PAoWWP*	216	226	50	50	40	40	350
PAoWOR	213	224	50	50	40	40	384
PAoVO	203	206	50	50	40	40	350
PAoOI	192	195	50	50	40	40	330
PAoVDV	177	207	50	49	40	40	338
PAoPRF	145	184	50	50	40	39	395
PAoMRN	143	147	31	25	40	38	193
PAoDOG	142	159	45	45	37	37	—
PAoADP	139	173	38	30	34	30	—
PAoHT	137	145	48	48	38	37	—
PAoUC*	127	142	35	32	35	33	224
PAoDB	109	115	48	48	39	39	—
PAoSA	102	122	49	46	36	33	230
PAoCHN	70	110	18	15	21	18	—

* = alleen fone.

De PACC-Contest 1963

Op 27 en 28 April en op 4 en 5 Mei heeft dit jaarlijks terugkerende VERON-evenement plaats gehad en wij weten dat verschillende PA's daar weer met verlangen naar uitgezien hebben. Dat er *veel* PA's naar uitgezien hebben kan ik heus niet schrijven. Het aantal deelnemers was bij eerste schatting 20 à 25 en dat is nu niet direct veel te noemen bij de plm. 1100 PA's die er in ons land zijn. Neen, het was weer een bedroevend gebeuren, vooral bij het telefoniegedeelte. Het telefoniedeel zal dan ook niet meer terugkeren, althans niet als een aparte contest. We zullen nog nader bekijken of het een gemengde cw-fone PACC-contest kan gaan worden.

De condities waren, vooral voor DX, weer uitzonderlijk slecht. Alleen op Zaterdagmiddag tijdens het cw-deel, was er nog enig DX te werken, maar slechts gedurende enkele uren. Ook VE2IL schreef, dat slechts een korte tijd PA-stations te horen zijn geweest. Het verwonderde hem dat PAoAA niet gehoord is in de PACC-contest daar dit station op 26 April nog een uiteenzetting gaf van de PACC-Contest aan een Wg-station en in Valleyfield (Que.) met Sg doorkwam. Waar men in het buitenland al niet over verwonderd is...

De 1,8 MHz was van Zaterdag op Zondag 's nachts goed te gebruiken voor de contest, beter dan de 80 en 40 m band. Jammer dat er maar enkele PA-stations present waren. Er werden daar gehoord en gewerkt: G, GI, GM, GW, HB, OK, OH. De 80 m band was tegen sluitingstijd nog tamelijk druk bezet met Europese stations. De 40 m band, anders de gehele dag bezet, was zeer slecht. Op 20 m was het, zoals reeds vermeld voor DX even bruikbaar. Maar geen PA-station op elke frequentie van de band.

Ook uit de reeds ingekomen logs is op te maken, dat het aantal PA-stations zeer gering is geweest en

mijn schatting, zoals die hierboven is vermeld kon nog wel eens veel te hoog zijn. Enfin, we vertellen u nog wel hoe groot de deelname precies geweest is, maar tegenover de buitenlandse stations slaan we een niet al te best figuur. Bij de uitslag komen we er nog wel op terug.

PAoVB, Contest-manager

Redacteur gevraagd ...

Voor het opsporen, verzamelen en verwerken van berichten welke van belang zijn voor de radio-amateur zoeken wij voor het verenigingsstation PAoAA een actieve dame of heer, die

a. bereid is elke week minstens één avond voor dit werk af te staan (Vrijdagavond e.a.);

b. telefoon en schrijfmachine bij de hand heeft teneinde het nieuws uit handen van officials en non-officials te krijgen;

c. woonachtig is in de omgeving van Sassenheim en zich daarheen snel kan verplaatsen;

d. met een redelijke snelheid kan typen, zodat het RTTY-Bulletin op tijd gereed is;

e. ingeval hij of zij zelf het nieuws wil voorlezen, in het bezit is van een radiozendmachtiging A of B;

f. voorzien is van een liefhebbende echtgenoot (echtgenote), die bereid is de radiohobby én PAoAA als nr. 2 te aanvaarden en te dulden. (Indien ongehuwd, dient de verloofde aan dezelfde voorwaarden te voldoen...).

Geboden wordt een interessante, dankbare betrekking zonder salaris, pensioen, sociale verzekeringen e.d.

Vergoeding van reis-, telefoon- en portokosten, alsmede gratis koffie op de officiële uitzenddag.

Aanmelden dagelijks tussen 08.00 en 23.00 GMT tel. 01710-24965 of bij de eerste operator.

PAoYZ

De Amateur Radio Hulp Dienst

Wederom zijn 2 maanden verlopen en in deze maanden is het aantal aanmeldingen voor de ARHD druppelsgewijs opgelopen tot 30. Dertig PA's die zich, hetzij als ondersteunend lid, hetzij als vaste medewerker aan de ARHD aanmeldden. Nog een aantal aanmeldingsformulieren staan uit en wij hopen dat deze in de loop van de komende weken nog ingevuld en ondertekend zullen worden teruggestuurd, zodat het aantal van 30 nog zal groeien. Ook heeft het Traffic Bureau nog steeds een voldoende aantal blanco formulieren, en wij hopen dat nog velen van u een formulier zullen aanvragen.

Via derden moest ik vernemen, dat enkele amateurs zich hebben laten afschrikken door het slot van het formulier en er van afgezien hebben zich voor de ARHD aan te melden. Tot nu toe is het mij onduidelijk, waardoor precies men zich

liet afschrikken, aangezien niemand mij kon vertellen welke bezwaren er waren. Geen van deze PA's, die zich lieten afschrikken, heeft mij jammer genoeg deze bezwaren overgebracht.

Dit heeft wel bij mij de indruk gewekt, dat velen, de bedoeling van het aanmeldingsformulier nog steeds niet goed begrepen. Het is in eerste instantie de bedoeling van het Traffic Bureau, om uit te vinden welke PA's daadwerkelijk voor de ARHD belangstelling hebben. Het tweede punt was, uit te vinden wat voor amateurs deze geïnteresseerden waren, nl. VHF of HF, hoeveel vrije tijd zij beschikbaar hebben, of zij ervaring hebben op het gebied van overbrengen van berichten tijdens een noodtoestand. Het formulier is dus tegelijkertijd een beknopte enquête en de gegevens die hier uit komen, zullen wij straks nodig hebben, als wij de ARHD-leden moeten gaan indelen in voorlopige netten voor oefeningen etc.

Zoals ik meen te begrijpen, hebben enkelen zich laten afschrikken door de toon van het slot van het formulier, die, dit wil ik wel toegeven, wat formeel is. Blijkbaar is men bang dat men zich te veel gaat binden, en verplichtingen op zich moet nemen, die men nu nog niet kan overzien. Mocht dit de reden zijn, waarom enkelen het lieten afweten, dan zou ik hen toch vanaf deze plaats dringend willen verzoeken, alsnog hun formulier in te vullen en in te zenden. Immers, welke verplichtingen er zullen zijn, welke verantwoordelijkheden er verdeeld moeten worden, wie leiding zullen geven in eventuele afdelingen, etc. is een zaak die u niet door het Traffic Bureau opgelegd zal worden, doch een zaak die door het Traffic Bureau in nauw overleg met alle deelnemers geregeld zal worden. U bent de ARHD, niet het Traffic Bureau; dit laatste is er slechts om toe te zien, dat alles in goede banen zal verlopen. Aangezien het voor ondergetekende ook een nieuw terrein is, zal zeker elke te nemen stap goed overwogen worden en pas na nauwe samenwerking met de betrokkenen uitgevoerd worden.

De bedoeling van het slot van het formulier is dan ook slechts te vermijden dat men zich voor de grap op gaat geven met het idee van 'ik zal later wel eens zien wat het wordt en of ik mee doe, ja of nee'. Daar hebben we nl. niets aan. Een ieder die dan ook zijn formulier inzond, beschouwen wij als een serieuze geïnteresseerde, die bereid is naar vermogen mee te werken en dat is het hoofdpunt waar het nu om gaat. Mocht u toch nog bezwaren hebben tegen het slot van het formulier en dit niet zo zonder meer willen ondertekenen, stuurt u mij dan toch uw aanmelding en maak uw bezwaren kenbaar. Het Traffic Bureau is er voor om uit te zoeken wat de beste oplossing is en hoe een en ander met de beschikbare mankracht en haar technische mogelijkheden georganiseerd zou kunnen worden.

Het is mij bekend, dat er reeds een groot aantal VHF-PA's zijn die over mobiele apparatuur beschikken. Hun medewerking aan de ARHD zou een prachtige steun kunnen zijn. Via derden hebben wij gehoord dat juist onder u er velen zijn, die liever maar eerst eens de kat uit de boom kijken en zich hebben laten afschrikken door het formulier. Naar mijn bescheiden mening is dit de verkeerde manier en u zou mij een groot genoegen doen, toch uw formulier in te zenden, resp. aan te vragen, en hierop tevens uw bezwaren resp. wensen kenbaar te maken. Het Traffic Bureau kan alleen maar met concrete gegevens werken, niet met verhalen die zij via derden verneemt. Nogmaals, alleen samen met elkaar kunnen wij tot een goed werkend geheel komen.

Inmiddels lijkt het getal van 30 het Traffic Bureau een redelijke basis om over te gaan tot 'Daden'. Zij, die zich tot nu toe aanmeldden zullen in de loop van deze of de komende maand een exemplaar ontvangen van de door het Traffic Bureau samengestelde handleiding voor het berichtenwisseling-verkeer. De bedoeling hiervan is, dat u zich de in deze handleiding beschreven procedure zo veel mogelijk eigen maakt. Veel wat hierin aangegeven is, zal u overigens al overbekend zijn. Het doel is dan ook hoofdzakelijk om te bereiken dat we allen het zelfde systeem en dezelfde wijze van werken gaan volgen.

Het Traffic Bureau gaat nu over tot het analyseren van de binnengekomen aanmeldingen, d.w.z. hoe de beschikbare mankracht op de beste wijze kan worden ingedeeld. Als u weet hoe de tot nu toe beschikbare 30 PA's over ons land zijn verdeeld, zult u zien, dat dit al direct zijn problemen schept en dat het geen overdaad zou zijn, als nog een flink aantal PA's hun medewerking toezegden.

De provincie met het grootste aantal deelnemers is Zuid-Holland, nl. 11 man, waarvan 4 alleen VHF, 5 alleen HF en 2 zowel VHF- als HF-amateurs zijn. Deze 11 man zijn alleen al over 10 gemeenten verdeeld, zodat u al direct kunt zien, dat onderling oefenen op het 'droge' al moeilijkheden zal opleveren. Hierbij dan nog gevoegd het feit, dat niet alle HF-amateurs over dezelfde apparatuur beschikken, d.w.z. voor dezelfde banden, zodat praktijk-oefeningen op de band ook niet direct plaats zullen kunnen vinden. De provincie Noord-Holland heeft tot nu toe 2 aanmeldingen geleverd, nl. 2 HF-amateurs in Amstelveen. Utrecht heeft er 4, nl. 2 HF en 2 VHF-amateurs. Brabant leverde 4 aanmeldingen: 1 VHF-, 2 HF- en 1 zowel HF- als VHF-amateur. Limburg 1 VHF-amateur, Gelderland 2 VHF, IJF en 1 zowel HF als VHF, Zeeland 1 zowel HF als VHF, Groningen 1 HF-man, Friesland 1 VHF en 2 HF-mensen. Uit de provincies Overijssel en Drente kwam tot nu toe nog geen enkele aanmelding.

Het zal voor het Traffic Bureau nog geen eenvoudige taak zijn, om uit de beschikbare mankracht en de beschikbare apparatuur enige voorlopige oefennetten samen te stellen.

Wij zullen u via deze rubriek regelmatig op de hoogte houden van de verdere ontwikkelingen. Aan het Traffic Bureau de taak een goed werkende organisatie op te bouwen, aan u de daad door middel van uw aanmelding de taak van het Traffic Bureau te helpen vereenvoudigen.

8.5.1963
PAoLOU

De Velddag 1963

Aan het verzoek om op te geven wie er aan de veld-dag zullen meedoen zijn bij PAoVB 6 meldingen binnengekomen (tot 10 Mei). Dit zijn PAoTQL/A, PAoPON, PAoTVT, PAoRTD/A. Ook de afdeling Gouda zal meedoen met de call PAoHCD/P of PAoPDG/P.

PAoTQL/A zal zich nestelen in de Camping 'Monte Bello' in de gemeente Goor, PAoPON te De Meern. PAoTVT gaat naar de 'Kale duinen' te Appelsga. De Gouwenaars blijven wel in de omtrek van Gouda. De Rotterdammers zullen op 6 km van de stormstuw bij Krimpen te vinden zijn. PAoWSA is eveneens in een kampeercentrum te vinden, nl. in 'De Kockendaal' in Doetinchem. Wij wensen de deelnemers veel succes en een minder koude nacht dan het vorige jaar tijdens de velddag.

Nadere bijzonderheden en rechtstreeks bij de redactie van Electron binnengekomen berichten vindt u in een apart rubriekje verzameld.

PAoVB, Contest-manager

▲ Van 8 tot 17 October zal in de Marijkehal van de Koninklijke Nederlandse Jaarbeurs te Utrecht voor de vijfde maal de tentoonstelling 'Het Instrument' worden gehouden. Deze tentoonstelling wordt georganiseerd door de Coöp. Vereniging 'Het Instrument' (Sparrenlaan 2, Soest).

Mobiele Rally

Zondag 9 Juni
Leiden

Organisatie: PAoYZ, PAoZZ

Zie de uitvoerige aankondiging op blz. 148 in het Mei-nummer van Electron



VHF-manager: ir. C. van Dijk, PAoQC, Van Zaackstraat 95-A, Den Haag, tel. 070-242347. VHF-bandmanager: J. G. Lodeizen, PAoLOD, Ruyschenstein 29, Amstelveen.

Oscar II

Alhoewel de Oscar Association officieel nog steeds niet gereageerd heeft op de van Nederlandse zijde ingezonden rapporten over Oscar-II kunnen we toch aan QST het een en ander over de resultaten van deze tweede amateur-satelliet ontleen.

Oscar-II werd op 2 Juni 1962 om 00.32 GMT gelanceerd en werd het eerst opgepikt door KL7FLC op Arlis Ice Island in het Noordpoolgebied. Verwacht werd dat, zoals bij Oscar-I, de Zuidpoolpost KC4USB op de Marie Byrd Base de satelliet het eerst zou horen. Uit de eerste tracking rapporten uit Hawaii en Alaska bleek echter dat Oscar-II door de draagraket in Zuidelijke richting was gelanceerd met een inclinatie van ongeveer 73 graden ten opzichte van de equator, en buiten het bereik van de in Antarctica opgestelde amateurapparatuur viel.

De eerste omlooperperiode bleek 90,55 minuten te bedragen, wat duidde op een aanzienlijk lagere baan dan die van Oscar-I.

Het laatste ontvangrapport van de satelliet kwam van W6BGY (Cloquet, Minn.), en had betrekking op omloop 295, datum 20 Juni, tijd 09.10-09.30 GMT. De satelliet bevond zich toen op een hoogte van 135 km. W6BGY constateerde tijdens deze twintig minuten een duidelijke toename van de HI-rate, veroorzaakt door het snel stijgen van de temperatuur van de satelliet.

In de Oscar-II was de voeding van het puls-circuit dat de tekens HI vormde gestabiliseerd met Zenerdiodes, zodat alleen de temperatuur nog invloed op de HI-rate kon uitoefenen. Door een beter aangepaste gemiddelde warmte-absorptie-coëfficiënt van het buitenoppervlak is de temperatuur van Oscar-II over de eerste 260 omwentelingen niet boven de 20°C gekomen. Toen was echter de satelliet zo laag gekomen dat hij door wrijving snel heter werd om uiteindelijk na de 295ste omwenteling in vlammen op te gaan. Men heeft bij het ontwerp dus duidelijk profijt getrokken van de ervaringen, opgedaan met Oscar-I, die, zoals u zich nog wel herinneren zult, al direct een veel te hoge temperatuur had en met een enorme snelheid zijn vrolijke groet naar de aarde zond.

Oscar-I rapporten werden indertijd ingezonden door 461 stations, waarvan 111 buiten de U.S.A. Voor Oscar-II was de belangstelling groter: 685 stations rapporteerden, waarvan 282 van buiten de

U.S.A. U ziet dus dat ook het aandeel van de niet-Amerikanen in de rapportage steeg. Van deze laatste spanden de Duitsers met 74 stations de kroon, gevolgd door Australië (67), Finland (22) en Engeland (20). Nederland was met 5 stations vertegenwoordigd.

Volgens de ploeg, die de binnengekomen gegevens verwerkte, was ook de gemiddelde kwaliteit der Oscar-II rapporten beter dan die voor Oscar-I; o.a. werden veel meer Dopplerverschuivingsrapporten ontvangen.

Eén Amerikaanse amateur (K6GJS) maakte een complete recording van het signaal tijdens een voorbijgang, waaruit opgemaakt kon worden dat Oscar-II eens in de 66 seconden een complete rol maakte om een as die praktisch in het verlengde van de antenne-staaf lag. Dit was te zien aan de intensiteitsvariëaties van het signaal. Geen andere periodieke variatie kon worden vastgesteld, vandaar de conclusie over de richting van de rol-as.

Verder werd door WoWVM met een speciaal antenne-systeem¹ een serie polarisatie-metingen gedaan.

In 't algemeen bleek de horizon de limiet te zijn voor ontvangst van het satelliet-signaal. Vooral tijdens de latere banen kon men voor een bepaalde locatie het tijdstip waarop het signaal verdwijnen zou precies berekenen, en dit bleek zeer goed te kloppen. Een enkele maal werd, waarschijnlijk door troposferische effecten (ducts, temperatuur-inversies e.d.) over-de-horizon ontvangst verkregen. EA4AO in Madrid logde Oscar-II zelfs tijdens omloop 17 toen de satelliet zich boven Madagascar bevond, een afstand van ongeveer 5000 km! Dit is hoogstwaarschijnlijk een geval van trans-equatoriale ionosferische scatter geweest, een communicatiemogelijkheid die tijdens de laatste zonnevlekkenperiode door amateurs ontdekt en ontwikkeld werd.

Tot zover Oscar-II. Het wachten is nu op Oscar-III, en ongetwijfeld zullen de stations, die ervaringen hebben opgedaan met de vorige satellieten de beste kansen maken om een verbinding tot stand te brengen via deze repeater. Op gezag van Radio REF² nog een paar cijfers over de mogelijkheden:

Aannemende dat het uitgangsvermogen van Oscar-III 1 W bedraagt, en de ontvanginstallatie op de grond een antenne heeft met een versterking van 10 dB, mitsgaders een ontvanger met een ruisfactor van 3 dB en een bandbreedte van 10 kHz, dan zal de signaal/ruis verhouding ongeveer 20 dB zijn op een afstand van 1000 km. Het is duidelijk dat, aangezien de ontvanger van Oscar-III ook wel een zeer goed ruisgetal zal hebben, een

50 W zender plus een 10 dB antenne geen enkele moeilijkheid zullen hebben om een best signaal in de satelliet-ontvanger te produceren, ook al is deze ontvanger 50 kHz breed.

Het hangt dus slechts af van de hoogte van de satelliet hoe ver we kunnen komen, want 2000 km (een factor 4 = 6 dB minder ontvangen signaal) zit er ook nog zeer wel in. Verder is er ook nog plenty reserve voor atmosferische absorptie, polarisatie-draaiing e.d., terwijl bovengenoemde installatie ook nog wel voor verbetering vatbaar is.

Zet u dus maar vast schrap, want naar verluidt zal de derde amateur-satelliet deze zomer gelanceerd worden!

Tijdelijke vergunningen buitenlandse amateurs

In verband met de grote mobiele rally die de vorige maand door onze Zuiderburen in Verviers werd georganiseerd heeft onze PTT aan een aantal buitenlandse amateurs een speciale machtiging uitgereikt om tijdens het betreffend weekend hun mobiele apparatuur ook in Nederland te kunnen gebruiken.

Deze machtigingen werden aan een 15-tal amateurs verleend, waaronder G3NUY uit Birmingham, die de call PA9NUY/M toegewezen kreeg. Dit station is op 27 April jl. door verschillende PA's op 2 m gewerkt.

Daar de Belgische autoriteiten alle medewerking hebben gegeven aan bovengenoemde door de UBA georganiseerde rally heeft onze PTT gemeend in dit speciale geval de aangevraagde licenties te kunnen verlenen.

Nadrukkelijk moet echter vermeld worden dat *in 't algemeen* voor een tijdelijk verblijf in Nederland (bijv. vakantie of korte zakenreis) geen machtiging verleend wordt tot het gebruik van amateurzendapparatuur.

Bovengenoemde stations hebben dus in zekere zin een buitenkansje gehad, want op basis van reciprociteit zouden ze in 't geheel niet in aanmerking gekomen zijn voor een machtiging: in Engeland kan een buitenlander onder geen enkele voorwaarde een machtiging krijgen!

VHF-varia

● In het vorige nummer vermeldde ik reeds het nieuwe Europese 144 MHz record, op 3 Mei 1962 tot stand gebracht door een 18 minuten durend QSO tussen I1ANY en UA3CD.

Aan de Italiaanse kant werd hierbij gebruik gemaakt van een BC625 ontvanger, een BC712 zender en een 5 elements beam, terwijl UA3CD als ontvanger een kristalgestuurde convertor had (6J2B, 6N15P en 6N15P voor wie dat wat zegt), en een 40 meter ruit (rhombus) antenne. Rapporten waren RS56.

¹ Wie meer wil weten over dit antenne-systeem zie QST van Juni 1962.

² Mei 1963.

Uit het bovenstaande blijkt weer eens te meer dat het lang niet altijd de laatste stand der techniek is die het succes verzekert, maar ook vaak het op het juiste moment QRV zijn bij deze niet voor niets zo genoemde sporadische E-reflectie band-openingen.

● In het DL-QTC van Mei jl. lees ik dat DL3FM plannen ontwikkelt om te komen tot een Europese amateursatelliet!

In 1965 zal de eerste Europese ruimteraket gelanceerd worden, en het idee is duidelijk: kunnen we deze raket ook een kleine amateur-satelliet meegeven?

Uiteraard zijn de plannen nog slechts in het prille beginstadium en we wachten met veel belangstelling verdere ontwikkelingen af.

● Voor uw agenda:

Op de eerste Zondag in Augustus van 08.00-15.00 uur MET vindt ook dit jaar op de 2 m band de Bayerischer Bergtag plaats.

Deelname staat open voor binnen- en buitenlandse amateurs. De deelnemers dienen volledig onafhankelijk van het lichtnet te werken terwijl ook tijdens de contest geen bijladen uit het net, autoaccu's e.d. mag plaatsvinden.

De deelnemers worden verdeeld in 2 klassen:

Klasse A: Stations met een maximum compleet gewicht van 10 kg.

Klasse B: Idem, maar met 5 kg.

Compleet betekent hier: zender, ontvanger, modulator, antenne met mast, tuiwerk enz., microfoon, sleutel en stroomvoorzorging, zoals batterijen of accu's (ook reservebatterijen!).

De code-uitwisseling en de score zijn als bij de normale VHF-contests, alleen krijgen de B-stations 1,5 punt per kilometer.

Iets voor onze transistor-enthousiasten? Mocht u meer willen weten schrijf me dan even een briefje, dan houd ik u op de hoogte van eventuele mededelingen over dit festijn.

● Nog een door onze Oosterburen georganiseerde samenkomst: Internationales Bodenseetreffen der Funkamateure op 15, 16 en 17 Juni a.s. in Konstanz.

Behalve een groot Hamfest ook vosseljachten op 80 m en 2 m en een tentoonstelling van amateur-apparatuur, met verkoopstands van de diverse fabrikanten.

Inlichtingen bij: D.A.R.C. Bodenseetreffen, 775 Konstanz-3, Postfach 3029.

Over hotels en campings kan men informatie inwinnen bij het Verkehrsamt te Konstanz.

● Zoals u tijdens de laatste contests ook wel zult hebben opgemerkt gaat de QRA-locator er in als koek: men hoort praktisch geen station meer dat deze aanduiding niet gebruikt.

Een grappig statistiekje gaf het verslag van de door de U.S.K.A. gecontroleerde September-1962

contest: van alle landen die een redelijk aantal logs ingezonden hebben waren toentertijd Zweden, Engeland en Denemarken de enigen die dit systeem slecht toepassen. Bij de anderen was het gebruik praktisch 100 pct.

Het is dus geen wonder dat mijn collega G2AIW zijn landgenoten nog eens extra op het hart bindt dit systeem te gaan gebruiken, omdat ze van het continent niets anders zullen krijgen dan alleen QRA-locators!

Tussen twee haakjes: met de nieuwe QRA-locator kaart wist ik 20 minuten na afloop van de Mei-contest mijn complete resultaat. Het opmaken van de score is wel een peuleschil geworden!

● Een amateur om de hoed voor af te nemen is G3HBW. Zijn stationsontvangers zijn tegenwoordig geheel getransistoriseerd en zien er fantastisch uit.

De beschrijving van een 160-80-40-20-10 en en 2 m communicatie-ontvanger met allerlei snufjes (x.tal-filter, AVC ook voor EZB en cw, muting etc.) is te vinden in het Februarinumnummer van het R.S.G.B.-Bulletin. Gevoeligheid, stabiliteit en selectiviteit zijn zodanig dat G3HBW geen andere ontvangers meer gebruikt, zelfs niet voor meteor-scatter werk, waarbij de ontvanger zelfs speciale voordelen heeft omdat hij bij het aanschakelen onmiddellijk op frequentie is en geen drift vertoont.

In het Meinummer vinden we verder een beschrijving van een compleet getransistoriseerde 432 MHz en 1296 MHz ontvanger. Ruisgetal op 70 cm is 6 dB en op 23 cm 10 dB!

De duurste transistor die hij gebruikt kost net iets meer dan f 20,- en dit is, uiteraard, de hf-versterker voor 70 cm. De rest van de gebruikte transistors en diodes zijn gewone types, tenminste wat de prijs betreft (het zijn er echter wél véél!).

PAoQC

VHF-Groep Oost-Nederland

Op de bijeenkomst van de VHF-groep Oost-Nederland, die gehouden werd op 12 Mei waren 19 OM's aanwezig, waaronder: PAoALO, BUM, FI, HKA, HRD, KOS, MZ, NEL, NO, UHS, UPX, PI1ZWR, NL-616 en NL-847.

De spreker op deze Zondagmiddag (Moederdag...) was OM Dogterom, PAoEZ, die ons in theorie en praktijk liet kennismaken met 70 cm. Hij vond een dankbaar gehoor. Na de pauze brandden de vragen op hem los. Ook de 70 cm convertors die hij had meegebracht werden met argusogen bekeken. T.z.t. zal Arie de redactie het een en ander doen toekomen ter publicatie. We zien er alvast reikhalzend naar uit.

De volgende bijeenkomst, waarvan plaats en datum nog worden bekend gemaakt, zal worden georganiseerd door VHF-amateurs uit de afdeling Arnhem.

PAoUHS

Stationsbeschrijving NL-475

Van Tjeerd Helder uit Rijswijk werd een stationsbeschrijving ontvangen, welke we hieronder laten volgen:

‘De ontvanger hier is een Erres super, type VDH, met als buizen EAF42 (hf-versterker); ECH21 (mengbuis en oscillator); EAF42 (mf-versterker en detector); EL84 (eindbuis):

Het ontvangstbereik is 15-55 m, 170-580 m, 900-2000 m.

Er wordt hiermee op de luidspreker geluisterd. Voor de andere amateurbanden is er een o-V-1 rechthoekontvanger aanwezig met maar 1 buis, een ECC81.

Het is allemaal heel eenvoudig, maar de resultaten vallen echt wel mee. De OK- en I1-stations komen hier op 80 m nog prima door. Zelfs hoorde ik op 15 m met de o-V-1 ontvanger een VS4 en een PY-station en op 20 m landen zoals W, VE, M1, ZB1, ZS6, 5A, 5N2, 6W8 en EP3.

Bij deze ontvanger wordt op de hoofdtelefoon geluisterd en meestal is dat op 20 m.



Het luisterstation NL-475. NL-475, OM Tj. Helder te Rijswijk, ziet u hier in z'n shack

Verder ben ik in het bezit van een 2 m convertor. Het is die welke beschreven werd in het Mei-nummer van Electron 1962. Hij voldoet uitstekend, en stations tot op ongeveer 70 km zijn vaak nog prima te nemen.

Rechts van de o-V-1 ontvanger ziet u de voeding, die een spanning variërend van 100-400 V kan leveren.

Voor 2 m is er de 5 elements Wisa beam, die zich ongeveer 15 meter boven de grond bevindt, voor de andere banden is er een 10 m longwire, 12 meter boven de grond in de richting Noord-Zuid.

Het is misschien nog wel aardig te vertellen, dat als ik op de Erres super aan het luisteren ben en de rechthoekontvanger op dezelfde frequentie instel, de gevoeligheid ineens een stuk beter is. Stations die eerst niet te horen waren, komen dan ineens met een sterkte van S7 à 8 door!

Ik hoop dat de andere NL's nu zo'n beetje weten hoe hier geluisterd wordt. Rest mij nu nog alle NL's veel succes toe te wensen!

Nieuwe NL's

NL-491, P. W. F. M. Sterk, Litterstraat 14, Den Dungen (N.-Br.);

NL-493, J. E. R. v. Sandwijk, Eikenlaan 76, Nieuw Loosdrecht;

NL-494, H. B. van Schip, Goudseweg 30, Gouda.

NL-495, A. J. Ankone, Bentinckstraat 70, Oldenzaal;

NL-497, W. H. Fieten, Joh. Braakensieklaan 60, Rijswijk (Z.H.);

NL-498, G. F. P. M. Jonkers, Hout 1-a, Geldrop (N.-Br.);

NL-563, J. G. Morsink, Pr. Frederiklaan 10, Breda.

We wensen de bovengenoemde OM veel succes met de NL-hobby toe en hopen spoedig eens wat van hun activiteiten te horen.

Vervallen NL-nummer

NL-843, C. Rijnsburger, PAOHSP, te Bussum.

Radio Bucharest

Via het Traffic Bureau werd een briefje ontvangen van Radio Bucharest van de volgende inhoud: 'Wilt u het insigne van radio Bucharest hebben? Alles wat u daarvoor moet doen, is het zenden van 2 ontvangstrapporten binnen een periode van 2 weken.

De luisteraars die ons naast de 2 ontvangstrapporten ook suggesties en voorstellen voor nieuwe programmapunten en onderwerpen sturen, die wellicht aan de Engelse uitzending van Radio Bucharest kunnen worden toegevoegd, zullen behalve het insigne ook onze wimpel of een nieuwe serie postzegels van Roemenië ontvangen.

En nu nog een belangrijk detail: uw brief moet uiterlijk de 15de juni 1963 gepost zijn. Denk er om, dat poststempel is belangrijk, schrijf ons dus spoedig. Het adres is: Radio Bucharest, Rumania'.

Uitzendingen voor Europa:

Tijd in GMT: Golflengte:

19.30-20.00 31,55; 41,52; 41,70 m
21.00-21.30 31,55; 48,47 m
22.30-23.00 41,70; 48,47; 19,35 m

PA-Marathon

Onderstaand volgt de 4de stand; het getal tussen haakjes is het vorige totaal (Januari, Februari en Maart). Denkt u er vooral aan, uw nieuwe stand weer voor de 5de in te sturen aan P. Boer, Postbus 580, Amsterdam. Tks!

1. NL-454, B. A. Peeters	(222)	292
2. NL-684, P. J. Daams	(158)	247
3. NL-893, F. H. v. Veen	(143)	227
4. NL-791, L. J. Mebius	(126)	207
5. NL-874, C. Bastiaansen	(123)	195
6. NL-442, E. J. v.d. Berg	(130)	194
7. NL-452, G. W. M. Rijs	(141)	176
8. NL-890, Th. Fossen	(118)	175
9. NL-455, F. A. Weidema	(125)	172
10. NL-706, W. Apon	(97)	149
11. NL-471, K. P. C. Gerritse	(97)	147
12. NL-922, A. J. A. v.d. Bos	(107)	143
13. NL-458, W. J. M. Paas	(85)	142
14. NL-418, F. E. Abbestee	(73)	135
15. NL-473, A. D. J. Antonisse	(99)	133
16. NL-703, W. Timmerman	(71)	126
17. NL-878, S. Prost	(91)	118
18. NL-698, J. v. Harmelen	(58)	115
19. NL-685, F. T. Oosthoek	(81)	107
20. NL-407, J. C. C. M. Hopstaken	(81)	100
21. NL-468, H. R. Mulder	(64)	97
22. NL-478, H. v.d. Wetering	(49)	94
23. NL-456, J. G. Altena	(38)	77
24. NL-824, P. J. Willemsen	(49)	77
25. NL-421, D. J. v.d. Wijk	(21)	44
26. NL-497, W. Fieten	(—)	34
27. NL-402, R. v. Valkenburg	(18)	23

DX-Scores

NL-nummer Landen QSL PX-QSL Zones QSL

NL-591	252	231	385	40	40
NL-687	234	206	327	39	39
NL-851	205	125	156	40	35
NL-641	199	109	174	38	31
NL-922	173	95	131	39	30
NL-919	162	92	116	34	27
NL-791	143	90	123	35	27
NL-650	135	76	169	32	27
NL-896	100	57	84	26	19
NL-487	121	55	89	29	16
NL-878	64	33	80	18	8
NL-893	61	28	32	25	3

NL-438	65	26	31	23	8
NL-889	48	22	33	11	6
NL-898	60	22	37	19	4
NL-465	101	18	26	33	10
NL-417	49	18	19	12	9
NL-407	68	18	23	29	3
NL-468	59	16	26	21	7
NL-455	93	16	23	29	5
NL-463	164	4	5	39	4

In het bovenstaande lijstje zien we weer drie nieuwe deelnemers, er vallen er echter ook een paar af, die geen score ingezonden hebben, zodat het totaal toch gelijk blijft. Denkt u er weer aan een nieuwe score vóór de 5de in te sturen? Tks!

Bijzondere QSL's

NL-438: HH9DS, UO5WS, 5A5TH, HH9DL, KP4BBN. NL-791: HL9KH. NL-455: FG7XP, UR2BU. NL-919: TF2WGH. NL-487: YV6AV/2, UD6DU, 5U7AH. NL-641: W9WNV/KG6R (Rota IIs.). NL-463: TU2AE, EP2AR, EP3RO, VU2SS. NL-468: EP2BU, 4X4MR, CO8BO, 9U5BB (Burundi). NL-851: KB6CP, ST2AR-VS9AAA, WA4LTX/KJ6, 5X5IU. NL-922: CT3AB, ZS3EW, ZB1BX (1,8 Mc), VR2DK, VP5XG (3,5 Mc). NL-687: KG6SZ (Saipan), PJ3AO, HC1DC, UH8KAA, KA2HO, ST2AR, XE2VY, EA9EA, 4S7BR, KB6CP, VP5MJ, KG1BR, VP5BP (Cayman Is.), UA0RV (zone 19), UA0SK (Zone 18). NL-591: KX6BF, VP7CW, WA4LTX/KJ6, VP5TK (Gr. Turk Is.), HC1DC, UD6KAR, ZE4JN, VS9ADV/P (QRA: 4W1), 5B4RF, ST2AR, YA1BW, FY7YI, VP7LG, SL8AY, KG6SZ (Saipan), VP5BP (Cayman Is.), TF2WGU, VR2EK. NL-896: EP2BE, EP2BU, 5B4WS, CN2AQ.

QSL-ontwerp

Diegenen, die graag een QSL willen laten maken met een tekening erop, maar zelf niet vaardig genoeg met de pen zijn om een ontwerp te maken in O.I.-inkt, moeten maar eens contact opnemen met NL-465, die altijd QRV is voor het maken hiervan. Het adres van NL-465 is: P. J. A. Klomp Alberts, Orionlaan 43, Hilversum.

Radio Veronica

NL-475, Tjeerd Helder, schreef dat het bovengenoemde station ook QSL-kaarten stuurt die er zeer mooi uitzien en waarop een foto van het schip is afgedrukt. Men stelt goede luisterrapporten, speciaal van amateurs, altijd op prijs. Heeft u belangstelling voor een QSL van dit piratenstation, dan kunt u die verkrijgen bij Postbus 218 in Hilversum.

Wel, en hierbij willen we het dan deze maand maar laten, allen veel succes toegewenst es 73 de
L. M. Rijbroek, NL-591,
voorzitter.



Gegevens voor deze rubriek dienen uiterlijk op Dinsdag 11 Juni in het bezit te zijn van de redactie.

Men adressere: Redactie Electron Strevelsweg 99-b, Rotterdam-25

De verkoopbijeenkomst van de afdeling **Arnhem** op 3 Mei kenmerkte zich door een grote opkomst en een nog grotere omzet. Deze verkoping vond plaats onder de bezielende leiding van de afdelingsafslager OM Spannenberg, PAoWSA, met als hulp en geld-inner OM Van Dongeren, PAoDON. Er waren veel radiospullen geschonken om verkocht te worden ten bate van de afdelingskas. Bovendien komt 10 pct. van ieders persoonlijke omzet eveneens ten goede aan deze kas. Tussen de bedrijven door werd verslag uitgebracht van de laatstgehouden V.R.-vergadering en werd de komende veld-dag nog eens doorgepraat. Als plaats voor de veld-dag heeft afdeling Arnhem uitgezocht het kampeercentrum 'De Koekendaal', Wrangelaan 4 in Doetinchem. Nadere berichten over deze dag vindt u in de rubriek 'Komt u ook?'.

De afdeling **Dordrecht** vergaderde op 12 April. Als spreker trad op OM Wakker uit Eindhoven. De onderwerpen die werden behandeld zijn de volt- en ampèremeter met de variaties op dit thema; de meterbeveiliging met behulp van dioden; de verschijnselen die optreden wanneer men aan een afgestemde kring meet met een griddipper. Verscheidene waardevolle tips die een vakman kan geven aan een amateur werden zeer op prijs gesteld. – Op Vrijdag 10 Mei trad als spreker op OM C. de Vries, PAoVRC, uit Zeist. Het onderwerp was 'mobiel werken op 2 m', met demonstratie. PAoVRC is per auto, waarin de mobiele apparatuur was opgesteld, nabij Vianen in contact gekomen met PAoCA, een stationair station in Dordrecht. Dit was, zoals u wel zult vermoeden, van tevoren afgesproken. PAoVRC is zo onder leiding van PAoCA naar het gebouw Patrimonium geloodst, via de rijksweg over Alblasserdam en Ridderkerk. Tijdens dit contact tussen PAoCA en PAoVRC/M is door belangstellende 2 m mensen ten huize van PAoAWP met grote interesse geluisterd. Nadat VRC was aangekomen heeft deze OM ten eerste de transistor met de verschillende schakelmogelijkheden behandeld. Ten tweede het moduleren op 2 m; 3. de berekening van de aanpassing van de modulator en het benodigde vermogen; 4. de verschillende antenntypen die hij had gebruikt op z'n auto. In de pauze van de lezing kwam PAoCR/M in contact met PAoVRC/M. PAoCR was toen zo ongeveer ter hoogte van Bleskensgraaf op de provinciale weg naar Papendrecht. PAoCR werd nu door VRC onder

belangstelling van de aanwezigen over de slechte wegen van Dordrecht (volgens PAoCR...) naar Patrimonium geloodst. Het blijkt wel zaak de neon-reclameverlichting van tevoren goed te bekijken. Hierna zijn de ontvangers van PAoCR en PAoVRC verder besproken door de beide amateurs. De antenne van PAoCR, de zgn. 'Turnstyle' antenne kreeg hierbij de speciale aandacht omdat deze zo goed bleek te zijn. Nadat de ontvangers en de zenders van PAoCR en PAoVRC grondig zijn bekeken – het waren pareltjes om te zien en te horen – is nog een kleine verkoping gehouden van radioboeken. Het was reeds Zaterdag 11 Mei toen de vergadering werd besloten. Namens alle aanwezigen dank aan de amateurs die hun steentje hebben bijgedragen tot het volledig succes van deze VERON-avond.

Uit de afdeling **'t Gooi** kregen we reeds het eerste vossejachtverslag. Op 15 April had zich voor deze jacht PAoGJK/A met medewerking van PAoMW en PAoJPH verscholen in de natte en winderige bossen ten Oosten van Hilversum. Aan de start waren zes jagers op 2 en één op 80 m. De eerste die binnenkwam was OM J. Peet, PAoJRO, met niet minder dan een vol uur voorsprong op de tweede, OM R. Mattijsen (op 80). Hij verwierf aldus een mooie prijs, ter beschikking gesteld door Radio Gooiland. Enkele niet-gestarten verschenen hors-concours. Drie man liepen 'op de enveloppe' en één kwam helemaal niet terecht. Een leerzame jacht, ook voor de vos die het moduleren van 2 vanuit een monitor op 80 beter zal doen voortaan..

Zoals bekend wordt in de afdeling **'s-Gravenhage** de VERON-zendcursus les voor les behandeld. Zo was op Vrijdag 19 April les 4 aan de beurt. De spreker over het onderwerp 'Het magnetische veld en Magnetisme' was OM Geenen. – Op de bijeenkomst van 26 April sprak OM Robert, PAoRHR, over de electronenstraaloscilloscoop. Aan de hand van een blokschema werd de werking toegelicht. Daarna demonstreerde hij dit met behulp van enige daartoe meegebrachte oscillatoren. Ook liet RHR ons de verschillende spanningen en stromen zien, welke bij een transistoromvormer voorkomen. Een zeer interessante avond, waarvoor nogmaals onze hartelijke dank. – De vijfde les van de VERON-zendcursus, 'Electromagnetische inductie en Spoelen' werd behandeld op Vrijdag 3 Mei.

Op 12 April vergaderde de afdeling **Gouda**. Daar OM T. den Ouden wegens persoonlijke

omstandigheden als penningmeester heeft bedankt, volgt het bestuurslid OM Van Waas hem in functie op. Als nieuw lid in het bestuur werd OM R. Verschut gekozen. Besloten werd om te starten met een seincursus, een half uur vóór elke bijeenkomst. Gebleken is, dat hieraan behoefte bestaat. Voorlopig wordt begonnen met 8 leerlingen. De goed gevulde zaal luisterde vervolgens geboeid naar een voor ieder begrijpelijk betoog van OM D. van Willigen, PAoDVW, welke het hoe en waarom van zijn getransistoriseerde x.tal calibrator uiteenzette. Ook een demonstratie van zijn elbug met bijbehorende toelichting was zeer de moeite waard. Ook deze elbug was met transistors uitgerust. Na de pauze vertelde OM A. Sanderse een en ander over zijn 2 m convertor, samengebouwd met de achterzet-ontvanger. – Op 3 Mei hield OM Eenhoorn, PAoZR, een boeiende verhandeling over zijn portable 2 m station. Na een uitvoerige bespreking van de diverse problemen die zich bij compacte constructie op deze hoge frequenties voordoen werd het voedingsgedeelte uiteengezet. Alle aanwezigen konden zich in de pauze overtuigen van de goede kwaliteiten van de gedemonstreerde apparatuur. Hartelijk dank OM! Velddagberichten van de afdeling Gouda vindt u elders in dit nummer. Tot ziens op de Velddag!

Ballotagelijst nieuwe leden

van 10 April tot 10 Mei 1963

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

AMSTERDAM: W. F. Nibourg, Bart van Hovestraat 10-1, Amsterdam-Geuzenveld.

ARNHEM: H. G. J. Hoogeveen, Schavenmolenstraat 57; H. Koops, Steenstraat 21-a; G. Riedl, Diersfordterstrasse 6, Wesel am Rhein.

CENTRUM: I. R. Lamsma, Willem van Noortstraat 47, Utrecht; C. P. von Recken, Beverweertseweg 44, Werkhoven.

EINDHOVEN: P. J. Dammuller, p/a Rijks Psych. Inr., Bosdijk 771; M. W. C. Evers, Margrietstraat 8, Deurne; M. Huckriede, Schoenmakerstraat 26; G. F. P. M. Jonkers, Hout 1-a, Geldrop; P. v.d. Putten, Den Haas 13, Valkenswaard.

† GOOI: W. C. Blokpoel, Steenhoffstraat 8, Soest; F. Bruyntjes, Naarderstraat 97, Hilversum; H. W. de Graaff, Compagnieweg 8, Hilversum; J. E. R. van Sandwijk, Eikenlaan 76, Nieuw-Loosdrecht.

GOUDA: H. B. van Schip, Goudseweg 30, Gouda; M. J. P. Theussen, Lijsterbestraat 5, Waddinxveen (Z.H.).

DEN HAAG: H. J. Abbes, Van Miereveltstraat 87; C. Kramer, Jac. v.d. Doesstraat 107.

†s-HERTOGENBOSCH: H. van Bortel, Helvoirtseweg 71, Vught; P. Sterk, Lijsterstraat 14, Den Dungen.

ROTTERDAM: E. J. van Daalen, St. Mariastraat 55-b; C. de Jong, De Vliegerstraat 55-b; A. G. Post, Pastorsingel 31-a.

TWENTE: A. J. Ankone, Bentinckstraat 70, Oldenzaal; H. Kole, Kwartelstraat 10, Hengelo.

ZAANSTREEK: K. Kaper, Valkstraat 38, Zaandam; A. Vernel, Riouwstraat 20, Wormerveer; R. van Wijngaarden, Acacialaan 38, Wormerveer.

Op Donderdag 9 Mei hield OM Coelers, PAoAAJ, voor de afdeling **Leiden** een lezing met als onderwerp 'Electronische rekenmachines'. Na een korte inleiding over de gebruikte systemen werd met behulp van blokschema's, gedrukte schakelingen en losse onderdelen een indruk gekregen van het inwendige van een 'eenvoudige' rekenmachine.

Op Zaterdag 20 April bracht de afdeling **Midden-Limburg** een bezoek aan de televisietoren te Roermond, aan welke excursie door praktisch alle leden werd deelgenomen. Er waren ook door de leden geïntroduceerde belangstellenden aanwezig. De technische rondleiding, die volgde op een inleiding door OM Collignon, hoofd van de toren, en de aanbidding van een kopje koffie, geschiedde vanwege de enorme belangstelling in drie groepen. Ze was zeer duidelijk en verhelderend, waardoor ieders radiohart vanzelf open ging... Men maakte van de gelegenheid gebruik te genieten van het mooie uitzicht, terwijl men druk foto's maakte. Al met al een zeer geslaagde excursie waarop iedereen graag zal terugzien.

De afdeling **Twente** hield op 18 April de maandelijkse vergadering in Almelo, in de Röneboom. Op het programma stond deze keer een interessante lezing met als titel: 'De TV-beeldbuis', die op zeer duidelijke en frisse manier met behulp van dia's door OM Davids werd verzorgd.

Op 28 April opende de afdeling **Zaanstreek** het vossejachtseizoen. PAoDSW, die als vos optrad, had er een 'fopjacht' van gemaakt. Toen oWU om 14.00 uur bij de overweg te Zaandijk de 20 jagers startte en hun gelegenheid gaf om van 12.00-15.00 uur op de Guisweg hun peilingen te maken, bevond de vos zich in de garage van de heer Geugjes, Warmoesstraat 5 te Wormerveer. De peilingen liepen nogal uiteen. Om 15.00 uur onderbrak oDSW de jacht met de mededeling dat hij uiterlijk 15.30 uur weer in de lucht zou komen. In die tijd werd door de heer G. v.d. Does, een broer van oDSW, de gehele apparatuur naar Jisp gereden. Hier werd eerst de secretaris bij Café De Lepelaar in het begin van Jisp afgezet met een QRP-zender. Vervolgens reden de OM Van der Does verder Jisp in om bij de heer Wester, Dorpsstraat 91, met de daar reeds opgestelde zender de jacht te hervatten. Toen de vos weer in de lucht kwam, ontdekten de jagers, die de vos in Wormerveer gepeild hadden, dat hij zich daar niet meer bevond en zij hem in de richting Wormer-Jisp moesten zoeken. De jagers welke de vos abusievelijk daar gepeild hadden waren toen reeds in Wormer.

Leden EZB-groep: zie oproep onder 'Van de HB tafel'



De gegevens voor deze rubriek dienen uiterlijk op Dinsdag 11 Juni in het bezit te zijn van de redactie:
Streveldsweg 99-b, Rotterdam-25

Afd. Amsterdam

Donderdag 13 Juni komt OM Grimbergen, PAOLQ, in Krasnapolsky spreken over de 'lineaire eindtrap' met alles wat er aan en er op en wat er niet aan hoort... Aanvang 20 uur.

Afd. Arnhem. Velddag-nieuws

Als rectificatie op vorige berichten in deze rubriek thans het volgende: de afdelingsbijeenkomst in Juni wordt gecombineerd met de velddag op het weekinde 8-9 Juni. De velddag wordt gehouden op het kampeercentrum 'De Koekendaal', Wrangelaan 4 te Doetinchem. In verband met voeding en slaapplaatsen wordt u verzocht zich tijdig (mondeling of schriftelijk) op te geven bij OM Spannenberg, Den Bruij 7 te Velp. - De eerstvolgende bijeenkomst na de velddag is op Vrijdag 5 of 12 Juli. Daarna vakantie tot September.

Afd. Breda

Bijeenkomsten van de afdeling Breda vinden plaats op de tweede Woensdag van de maand in de cantine van de firma Asselbergs, Van Rijkevorselstraat 9-11, Breda.

Afd. Centrum. Bekerjacht op Zondag 16 Juni

Deze jacht vindt plaats op 80 en op 2 m en geldt tevens voor de Centrum-wisselbeker. De start vindt plaats om 13.00 uur bij het Station N.S. te Bilthoven. Kaart 32-C, Top. Dienst. Let op: dit is een officiële VERON-bekerjacht!

Afd. Dordrecht

Bijeenkomst op 14 Juni. Aanvang in overleg met de spreker circa 20 uur. Vermoedelijk zal een lid van de afdeling Centrum op deze avond een causerie houden. (Van het bestuur zullen door vakantie de voorzitter en de secretaris niet aanwezig kunnen zijn.) De bijeenkomst wordt gehouden in het Gebouw 'Patrimonium', Lange Breestraat te Dordrecht.

Afd. 't Gooi. Vossejacht-nieuws

In Juni hebben we geen bijeenkomsten meer. Tweede Pinksterdag, 3 Juni, houden we een 'meer-vossen'-jacht, alleen op 2 m. Deze looppjacht start om 14.00 uur vanaf de 'Hondenbrug' te Hilversum. - De aangekondigde jacht van 14 Juli is verschoven naar Zaterdagavond 13 Juli. Het is wederom een looppjacht en alleen op 2 m. De start is vanaf de Hilversumse kei. Nadere gegevens in het Julinum-mer van Electron.

Afd. Gouda. Vossejacht op Zaterdagavond 15 Juni

Bijeenkomsten vinden plaats in 'Ons Huis', Turfmarkt 61. Aanvang 20 uur. Op Vrijdag 14 Juni vindt de laatste bijeenkomst in dit seizoen plaats. Het wordt een praatavond. - Op 15 Juni is er een nachtelijke vossejacht. De start is om 23.00 uur bij het station. Inscriptiegeld f 0,75. Dit is een fietsjacht. (Voor veldagnieuws: zie de rubriek Traffic-Nieuws.)

Afd. 's-Gravenhage

Vrijdag 7 Juni: praatavond.
Vrijdag 14 Juni: VERON-zendexamencursus, les 7, vervolg wisselstroomtheorie en resonantiekomplexe.

Vrijdag 21 Juni: sluiting van de officiële bijeenkomsten in Café-restaurant Het Gouden Hooft, Groenmarkt 13, Den Haag.

Vrijdag 28 Juni: VERON-zendexamencursus, les 8, vervolg wisselstroomtheorie, spelen, transformatoren.

Vrijdag 5 Juli: VERON-zendexamencursus, les 9, vervolg wisselstroomtheorie, gedempte en ongedempte trillingen.

Alle bijeenkomsten, voor zover niet anders vermeld, worden gehouden in het C.J.M.V.-gebouw, Prinsegracht 4, Den Haag.

Afd. Haarlem. Vossejachtprogramma

Het resterend programma der Haarlemse vossejachten volgt hieronder. Voor alle jachten vindt de start plaats op de Grote Markt te Haarlem: Zondag 23 Juni, 14.30 uur; Zaterdag 13 Juli, 20.00 uur: grote knaljacht, duurt tot ca. 24 uur. Zondag 1 September, 14.30 uur. Zaterdag 29 September, 20.00 uur.

Afd. Den Helder

Bijeenkomsten iedere tweede Woensdag van de maand in Zaal Sanders, Koningsplein, Den Helder.

Afd. Leiden. Mobiele rally op Zondag 9 Juni

Bijeenkomst op Donderdag 13 Juni, in het gebouw Rehoboth, Rapenburg 10 te Leiden.

De vierde Leidse mobiele rally wordt gehouden op Zondag 9 Juni. Uitvoering gegevens op blz. 148, Meinummer.

Afd. Rotterdam. Bekerjacht op 2 m op Zondag 23 Juni

De bijeenkomsten worden gehouden in gebouw 'De Heuvel', Sint Laurensplaats 5, aanvangende omstreeks 20 uur, op Woensdagavonden volgens onderstaand programma.

Woensdag 5 Juni: Praatavond; voorbereiding tot de velddag.

Zaterdag 8 en Zondag 9 Juni: velddag.

Woensdag 19 Juni: de laatste bijeenkomst voor de vacaties. Op deze avond komt OM J. Moraal, PAoMI, een praatje houden over diverse oscillatoren, met buizen zowel als met transistors uitgerust, waarbij de factor stabiliteit echter voorop zal staan! Deze laatste en zeer belangrijke avond van het seizoen zult u beslist niet willen missen.

Zondag 23 Juni: bekerjacht op 2 m. De startplaats is bij het eindpunt van lijn 3, Diergaarde Blijdorp, Van Aerssenlaan. De start vindt plaats te 13.00 uur. Kaarten aan de start verkrijgbaar.

Afd. Twente. Veldagnieuws

Zaterdag 8 Juni en Zondag 9 Juni: velddag van de afdeling Twente. Opening te 10.00 uur. 's-Middags, op 8 Juni, is er een vossejacht op 2 en 80 m. Start te 14.30 uur in de velddag-arena. Prachtige prijzen worden beschikbaar gesteld! Om 21.00 uur wordt er een dropping uitgevoerd door nachtjagers. Peil dozen toegestaan. - Op 9 Juni is er een velddagpuzzeltocht voor wandelaars. Start op de velddag te 15.00 uur.

Vrijdag 14 Juni: In de Poort van Kleef te Almelo: lezing door OM Coster. Onderwerp: overbruggen van lange afstanden. Daarna demonstratie van reflectieverschijnselen in een coaxiale kabel. Zaal open 19.30 uur.

Juli en Augustus: vakantie. Eerstvolgende bijeenkomst na de vakantie is op 20 September.

Afd. Zaanstreek. Bekerjacht op 23 Juni

De vergaderingen worden gehouden iedere tweede Dinsdag van de maand. Van 19.45 tot 20.00 uur is het verkoopbureau geopend. - Nadere gegevens over de bekerjacht van 23 Juni kunnen nog niet worden verstrekt. Eventuele jagers kunnen inlichtingen krijgen bij het secretariaat van de afdeling Zaanstreek.

Het duurde niet lang of de secretaris zag op de brug voor het café een aantal jagers staan peilen. Daar zij geen eenrichtingontvangst hadden peilden zij de vos nu Oost-West, dus Dorpsstraat Jisp of

Het Zwet. Dit laatste, kwam hun onwaarschijnlijk voor, zodat zij al spoedig in Oostelijke richting verdwenen om in Jisp de vos te zoeken. Als eerste vond oJCL de vos om 15.37 uur. Hier gaf de vos



WIE HELPT MIJ..



1. Inzendingen moeten uiterlijk Maandag 10 Juni in 't bezit zijn van K. van Asperen, PAOKS, Boogschutterstr. 6, Rotterdam-25.
2. Inzendingen mogen ten hoogste 5 regels beslaan; de redactie heeft het recht inzendingen te bekorten of teksten te wijzigen.
3. Elke inzending – dus zowel 'Er aan' als 'Er af' – dient vergezeld te gaan van 60 cents in postzegels (lieft kleine waarden).
4. Aan niet-leden wordt een bewijsnummer toegezonden, indien hiervoor 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?

De volgende buizen in stalen uitvoering: 12SH7 (VT288), 12SK7 (VT131), 12SQ7 (VT104), 12A6 (VT134); J. Heering, Casa 909, James Wattstraat 75, Amsterdam-O., tel. (020)-57181.

Beslist goede communicatieontvanger, prijs geen bezwaar. Th. v.d. Woude Prinsengracht 454, Amsterdam, tel. 3 7454.

Prima antenne-rotator; brieven met uitvoerige inlichtingen aan H. Hopstaken, NL-407, Muntweg 55, Nijmegen, tel. (08800)-51636.

Buizen 4 × CV315 en 2 × CV1079 voor zender T1131; G. Vollema, PAOLV, Ger. Doustraat 57, Leeuwarden.

2 m Mobiele zend-ontvanger, werkend op 6 V accu, output 5–10 W; schema CR100/2; ombouwgegevens R4/ARR2; O. v.d. Bijl, Spartenlaan 2, Katwijk aan Zee.

Comm. ontvanger bijv. R107, BC312N, BC342N, BC348r, CR100 of B21b; brieven met inlichtingen aan G. Rijs, NL-452, Akeleistraat 4, Alkmaar.

Oude nummers Electron 1946, nrs 1, 4 en 5 en het boekje 'De wording van de VERON'; 1947 totaal, 1950 nrs. 9; 1955 nrs. 2, 3 en 5; 1958 totaal; 1960 nrs. 1 en 3; brieven met prijsopgave H. W. D. Voskuil, NL-881, Toermalijnlaan 53, Utrecht.

R1155 of ontvanger met zelfde banden en ongeveer zelfde klasse; G. P. v. Brenkelen, Middelharnisstraat 23, Rotterdam-23.

ERAF?

Trilleromvormer WR102/S2, ingang 110–220 V, uitgang 220 V–50 Hz, 100 W; G. P. v. Brenkelen, Middelharnisstraat 23, Rotterdam-23.

Kath. str.buis DG9/4 m. voet f 25,-; Philips ontv. 497X, 13,7–570 m, in 3 ber., 5 gespreide bnd. f 75,-; kg ontv. vlg. Philips-schema 2007 (ongeveer 10–200 m in 6 ber.) f 150,-; niet franco; W. J. v.d. Laan, Weiwerdweg 21, Farnsum (Gr.).

Transceiver BC620, 21–28 MHz, FM portable, antenna, handset, all in new cond.; schematic available; conversion to AM easy f 125,-; Heathkit transistor broadcast band rec., 6 transist., outp. p.p. to a 4" × 6" speaker; min. batt. life 500 h; 10 h used f 135,-; Norman Gerber, PAONOR, 32 FIS, box 403, camp New Amsterdam, Huis ter Heide of Poststraat 5, Dinther (N.Br.).

2 m tx, EL91, EL90, QQE03/20 en QQE06/40 zond. voed. f 150,-; 2 m conv. 2 × EC80 casc., 6J6 mix., E88CC casc. mf verst., EF85 kath. foll., ECC85 kristalosc., EF85 verst., mf is 28–30 MHz, zond. voed. f 100,-; 2 m conv., 2 × E88CC, 6J6 mix., EC92 kath. foll., 6J6 x.tal osc., 6AK5 verst., mf 27–29 MHz, z. voed. f 100,-; Geloso ontv. G209R, 10–11–15–20–40 en 80 m band, zonder kast f 475,-; B. Zandstra, PAOBZH, Rubensplein 11-a, Schiedam, tel. 65115.

Home-brew, 3 traps cw-am zender, Geloso VFO, 5 banden (10 tot en met 80 m), 1st klas mat., 100% betrouwbaar, in 2 rekken 50 × 70 × 40, eindtr. 150 W cw en am, 100% mod. plaat-scherm; QQE06/40, el-bug keyer in VFO, prijs f 600,-; afgehaald; H. van Breen, PAOFX, Chrysantplein 19, Den Haag.

Unitran voedingtrafo 220 V–2 × 2580 V–300 mA, twee kwikdampgelijk. 866A, 2 oliecond. 4 vF–4000 V, 2 ratelcond. 0,01 µF–5000 V, bleeder 100 k.ohm–180 W, QB2/250 (813) samen f 87,50; K. Moutaans, PAOMCW, Bernhardstraat 20, Numansdorp.

Ontvanger R109 met 220 V voeding ingebouwd f 50,-; set reserve-bzn. voor R109 f 7,50; 6 stuks 5D21 en 6 stuks 705A, hoogste bod boven f 4,- per buis; vracht koper; schriftelijk bij J. A. van Loon, Zuideinde 127, Volendam.

Viking 'Adventurer' transmitter with mod., 80–40–20–15–10 m, x.tal or VFO control, 65 W mod., p.p. 6L6's 25 W, self-contained power supplies f 225,-; control box for ARC-5 receivers, for 2 recvrs., one 3–6 Mc and another 6–9 Mc, excellent condition f 5,-; Norman Gerber, PAONOR, 32 FIS, box 403, camp New Amsterdam, Huis ter Heide or at Poststraat 5, Dinther (N.Br.).

hem – en later ook de andere jagers – een briefje waarin stond, dat ze zo snel mogelijk de zender met de wobbeltone WU moesten opzoeken. De meesten vonden deze spoedig en kregen van de secretaris een consumptiebon. Enkele jagers die de vos nog niet gevonden hadden, maar de anderen daar binnen zagen gaan, dachten daar, tevergeefs, de vos te vinden. Toen om 16.32 uur de laatste jager na over Nek te zijn gereden zich met x.yl en QRPieter meldde, hadden oWU en de secretaris de puntentelling gereed en kon de vos deze aan eventuele luisteraars mededelen, waarna hij met zijn assistent naar De Lepelaar kwam. Daar had de prijsuitreiking plaats. Dank zij oDSW kwamen allen voor een prijs in aanmerking. Het was een zeer geslaagde jacht. De uitslag was als volgt:

1. J. C. Lauer, 32 strafpunten; 2. D. Lauer, 66;

3. Leeuwerink, 79; 4. A. Kamminga, 111; 5. R. Kamminga, 127; 6. Kelder, 129; 7. Rem, 157; 8. Steunebrink, 161; 9. L. v.d. Does, 162; 10. H. v.d. Does, 167; 11. Beukman, 179; 12. Kingma, 179; 13. mej. B. Pouwer, 180; 14. C. J. Pouwer, 229; 15. Veen, 230; 16. Fris, 241; 17. R. v.d. Does, 242; 18. Kaper, 245; 19. Modder, 429. – De vergaderingen van de afdeling Zaanstreek worden steeds goed bezocht en wel door gemiddeld 25 van de 65 leden. In de vergadering op 12 Maart behandelde oDSW een door hem gebouwde multivibrator, waarvan de werking op een door OM Weeland meegebrachte oscillograaf zichtbaar werd gemaakt. – In de vergadering op 14 April behandelde oDSW de door hem gebouwde en bij enkele leden in aanbouw zijnde Philips amateur-bandontvanger 2010.

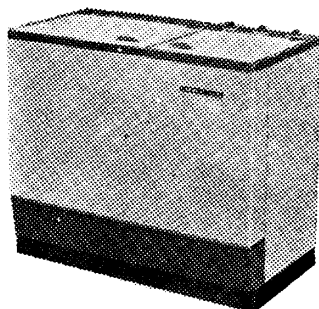
DE WENS VAN IEDERE HUISVROUW

Een **BROCKE** automatische Trommelwascombinatie

f 1350.-

In L uitvoering met afdekplaat

f 1475.-



en in deze
wascombinatie krijgt u
het beste resultaat
met:



het
complete
wasmiddel
met afgeremd
schuim

Nu ook in voordelige
grootverpakking.

Voordelen van de Brocke automaat:

1. Aparte centrifuge.
Uw was wordt veel droger.
2. Wassen en centrifugeren tegelijk.
3. Centrifuge met 3000 $\frac{1}{\text{min}}$.
4. Drie motoren en twee pompen.
5. Automatische toevoer van het
wasmiddel.
6. Inhoud wasmachine 5 kg.
7. Roestvrij edelstaal.

Indien gewenst deskundige plaatsing en
voorlichting door onze reizende technikus.

Importrice:

NEMA n.v. Venne 138, Winschoten
tel. 05970-3753 (5 lijnen)
Filialen en afleveringsdepôts te Groningen,
Leeuwarden, Sneek, Meppel, Sappemeer,
Breda, Delfzijl, Rotterdam, Tiel, Eindh-
hoven en Heerlen.

Vraagt u eens per briefkaart een folder aan ?

De 160 m zender van G3PSB

OM Rijs, NL-452, maakt ons erop opmerkzaam dat in het artikel over de 160 m zender van G3PSB de waarde van de potentiometer R1 niet is aangegeven. Deze bedraagt 30 k.ohm.

Nieuwe Pertrix batterij

Van de Nederlandsche Electriciteitsmaatschappij NEMA N.V. te Winschoten ontvingen wij het bericht dat Pertrix een nieuwe droge batterij (type 236) op de markt brengt, die over een beduidend hogere belastbaarheid beschikt dan het type 235.

Dit nieuwe type batterij van het staafmodel, waarvan de diameter 25 mm en de hoogte 50 mm bedraagt, beschikt bijvoorbeeld bij een continu-belasting van 10 ohm over een capaciteit van 1 $\frac{1}{2}$ ampère-uur ofwel twee maal meer dan het type 235. Ook bij intermitterende belasting, zoals voor fotoflitsapparatuur kan in bepaalde gevallen een tweemaal groter aantal flitsen worden afgegeven.

De prijs van het type 236 zal wat hoger zijn dan die van het type 235. De fabrikant adviseert daarom voor continu-belastingen van minder dan 50 mA en bij intermitterende belastingen van minder dan 0,5 A het type 235 te blijven gebruiken.

PAoCRA verloofd

Aangezien het hem onmogelijk is alle vrienden die hij als zendamateur heeft verworven persoonlijk in kennis te stellen van zijn verlovings heeft PAoCRA onze medewerking ingeroepen. Gaarne berichten wij u dan ook dat OM Jelgersma, PAoCRA en mej. A. A. W. v.d. Mey zich op 3 Juni te Leeuwarden zullen verloven. Aan dit berichtje voegen wij onze meest hartelijke gelukwensen toe!

Red.

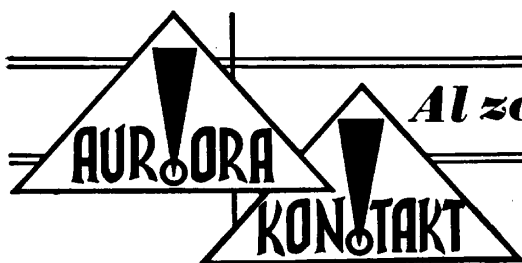
'Het wordt donderen', zei de gastheer van pension 'Carpe Diem' op de Heideweg te Elspeet tot zijn gasten, doelende op een opkomend onweer.

'Ach wat' zei Mr. Zombo, die zich bij die gasten bevond. 'Gedonder, welnee dat is Donar het neuroosje van de batavieren, nu Wodan nog en Fria, en dit trium viraat is weer compleet!'

'Dat is ook zo', beaamde de gastheer, 'het is weer eens wat anders en het kost niets!'

Daarentegen kosten MU-schermen wel iets.
Voor VCR97 - VCR517 etc. f 12,50, voor 3BP 1 etc., f 10,- per stuk.

RADIO KEIZER, Vischmarkt 18, Utrecht



Al zo lang aan de spits!



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



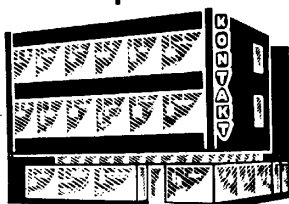
VIJZELSTRAAT 31
AMSTERDAM



VIJZELSTRAAT 35
AMSTERDAM



WAGENSTRAAT 49 - TEL. 117267
DEN HAAG



HOOGSTR. 192 - TEL. 129200-129300
ROTTERDAM



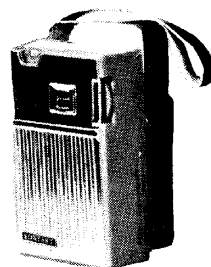
NEUDE (hoek Voorstr.) TEL. 16662
UTRECHT

KONTAKT 6 Transistor Radio

voor een uitstekende ontvangst
van alle middengolfzenders

33,50

geheel compleet met tas, batt.
en oortelefoon

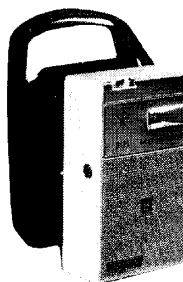


KONTAKT 8 Transistor Radio

superieure kwaliteit en ontvangst
van alle middengolf stations

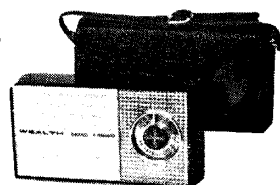
45,—

compleet met tas, batt. en
oortelefoon

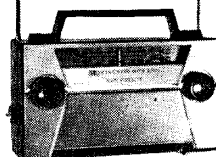


WEALTH 6 Transistor **59,50**

Midden en Lange golf
compleet met tas, batt. en
oortelefoon



12 Transistor Radio met klankkleurregeling en FM. **125,—**



2 Transistor Radio's

Showa
met tas
en batterij **13,50**

Showa
met tas, batt. en
oortel. en antenne **16,50**

Hinode
geheel
compleet **22,50**