

Negentiende Jaargang • Nummer 1 • Januari 1964

Electron

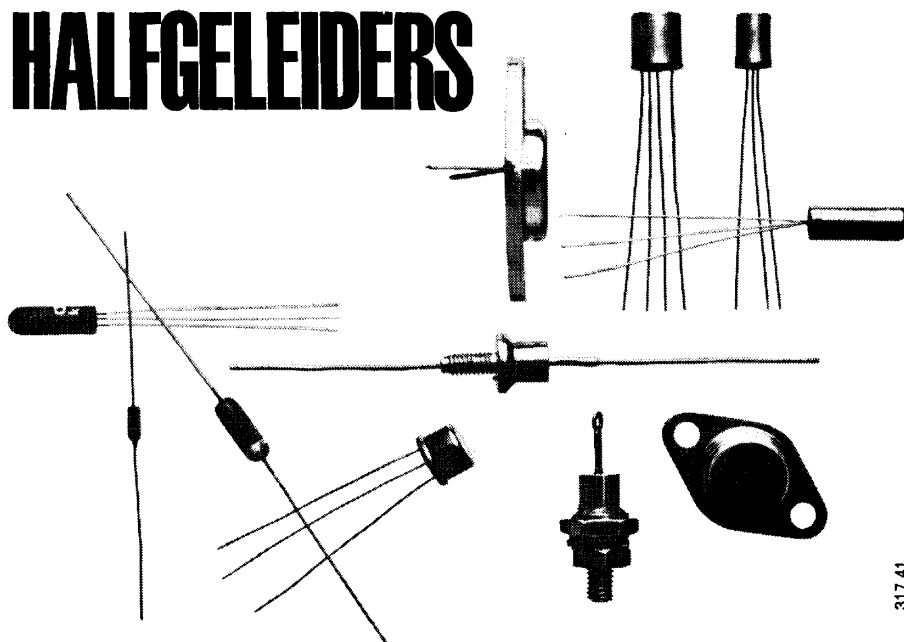
MAANDBLAD VOOR DE NEDERLANDSE RADIO-AMATEUR



In dit nummer:
Antennes en antennemetingen



HALFGELEIDERS



317.41

Speciaal voor audio- en radiotechniek heeft Philips een nieuwe logische reeks halfgeleiders ontwikkeld. Deze moderne, geselecteerde typen zullen in de elektronica veelvuldig toepassing vinden. Nú reeds verkrijgbaar voor de amateur.

Transistors:

AC 125 l.f.-stuur- en voorversterker

AC 126 idem, ook eindtransistor

AC 127 NPN stuur- en voorversterker

AC 127/128 complementair paar NPN/PNP eindtransistors (tot ca. 550 mW)

AC 127/132 idem (tot 200 mW)

AC 128 eindtransistor (klein vermogen)

2-AC 128 eindtransistorpaar voor balans (klasse B tot 2 W)

AD 139, AD 140 eindtransistors (middelgroot vermogen)

2-AD 139, 2-AD 140 eindtransis-

torparen voor balans

AF 114, AF 124 h.f.-voorversterkers tot 100 MHz (FM)

AF 115, AF 125 h.f.-versterkers (AM), AM- of FM-mengoscillators

AF 116, AF 126 h.f.-versterkers (AM), FM m.f.-versterkers, AM-mengoscillators (tot 16 MHz)

AF 117, AF 127 h.f./m.f.-versterkers en mengoscillators (AM)

Dioden:

AA 119, OA 79 voor AM-detectie
2-AA 119, 2-OA 79 voor FM-detectie (radiodetectors)

OA 81 algemene toepassing (hoge sperweerstand)

OA 85 idem (lage doorlaatweerstand)

Wilt u regelmatig toezending van Philips' elektronica-documentatie voor amateurs?

Stuur een briefkaart aan:

Philips Nederland n.v.

Afd. Publiciteit A5 Eindhoven.

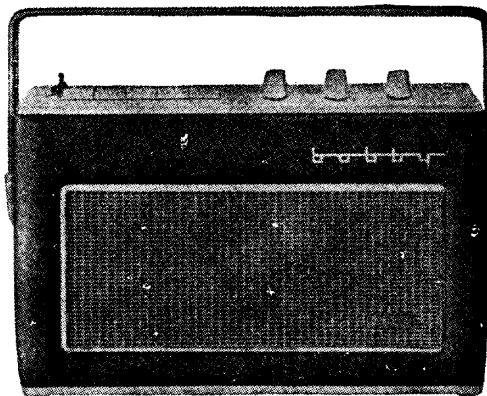


PHILIPS

onderdelen voor elektronica

WEGA De nieuwe lijn !!

Voltransistorradio met 9 transistoren en alles „Drom en dran“



gevoed door:



Perrix batterijen



Wega 209



Kapack Amator UKW 1245,-



Transistor 9 FM 70 - 1150,-



Wega 219 - 1349,-



Wega Vision 720 - 1985,-

Dit is de nieuwe WEGA-BOBBY, een vol-transistor kofferradio, voor weinig geld, die elke radio-liefhebber volkomen tevreden zal stellen. Handig en toch een flink apparaat met 9 transistoren en balans-uitgang, een hoogwaardig apparaat, niet alleen voor uw auto, Camping, slaapkamer of keuken, maar die zelfs in de huiskamer tot volle klankrijkdom komt. Alle aansluitingen en alle mogelijkheden en telescoop-antenne inclus.

Prijs slechts fl. 269,-



Wega Vision 731 - 11035,-



Wega Vision 722 - 11020,-

Import voor Nederland: NEMA, Venne 138, Win-schoten, tel. 05970-3753 (5 lijnen) telex: 53123 Vraagt uitgebreide folders aan, want aansluitend hebben wij een pracht serie transistorradioappa-raten, Televisie en andere WEGA radioappa-raten. Uitsluitend laatste types.

Ballotagelijst nieuwe leden

van 10 Nov. tot 10 Dec. 1963

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

AMSTERDAM: J. Douglas, Prins Bernhardlaan 19-II, Diemen; A. Neijenhuis, Bongerstraat 64-III, Amsterdam.

CENTRUM: J. Moraal, Julianaweg 212, Utrecht.

DELFT: A. H. P. M. van der Put, Oude Delft 158.

EMMEN: W. Jonkers, Vaartweg 67, Smilde (D.).

EINDHOVEN: A. J. N. Huntink, Schotelmansstraat 23, Valkens-waard; G. Warrink, Fuutlaan 10, Eindhoven.

't GOOI: H. Scholtze, Pijlstraat 4, Naarden.

GRONINGEN: D. Schildhuis, H. Westerstraat 22, Ten Boer (G.).

HAARLEM: L. E. H. Beumer, Vondelweg 522; Ch. van Catten-burch, Lange Annastraat 37.

LEIDEN: J. H. Suvaal, Vivaldistraat 96.

ROTTERDAM: A. Boose, Zalmhaven 34-c; R. L. Zandstra,

Rubensplein 11-a, Schiedam; L. W. Zuidema, Vasteland 33-a.

TWENTE: G. E. van Bremen, Zandspeur 24, Den Hulst (O.).

WAGENINGEN: W. Angenent, Laarweg 59, Bennekom; W. Klein-Obbink, Edeseweg 16, Bennekom.

VHF-Groep Oost-Nederland

Bijeenkomst op

Zaterdagmiddag 8 Februari

in het Volkshuis,

Houtmarkt 62,

Zutfen

Spreker: OM J. W. Jansen, PAoQHB

Onderwerp: VHF-transistorschakelingen



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 18 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

Over antennes en antennemetingen . . .	4
Var. selectiviteit met kristalfilters . . .	6
Transistoren voor VHF en UHF . . .	8
Dubbeltoongenerator	10

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; G. VOLLEMA, PAoLV, Gerard Doustraat 57, Leeuwarden (certificaat-aanvragen).

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, Olijkweg 12, Soest, tel. 02955-3632.

Redacteur 'VHF-Bulletin': A. A. DOCTEROM, PAoEZ, Weissenbruchstraat 268, 's-Gravenhage.

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

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

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

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

Opleiding Zendexamen: Cursusleider: C. J. ROOS, PAoYH, Oudelandstraat 111, 's-Gravenzande.

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

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

Bibliotheek-commissie: Secretaris-Bibliothecaris (Boekerij): N. H. GILTAY, Speenkruispad 2, Spijkenisse, tel. 01880-2082; 2de Bibliothecaris (Tijdschriften): F. J. J. Ex., Bentveldsweg 124, Aerdenhout, tel. 02500-43687.

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

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

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

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

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



Electron

Redactie: Strevelsweg 99-b, Rotterdam-25
Administratie: VERON, postbus 9, Amsterdam

OFFICIEEL ORGAAN VAN DE VERENIGING VOOR EXPERIMENTEEL RADIO ONDERZOEK IN NEDERLAND

Redactie:

H. W. F. van 't Groenewout, Hoofdredacteur
K. van Petersen (PAOKP), Secretaris; Strevelsweg 99-b, Rotterdam-25
H. J. J. Bouman (NL-270) en J. Niehof (PAOSQ), Opmaak
P. Jansen (PAOKQ), Technische tekeningen
J. Evers (PAOCX), Techniek en illustraties
D. W. Rollema (PAOSE), Techniek

Vaste medewerkers:

K. van Asperen (PAOKS); J. Bleeker (PAOZZ); J. H. Flint (PAOKT);
B. T. J. Holman (PAOBTJ); 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)

Negentiende jaargang, nummer 1. Jan. 1964

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

Gelukkig Nieuwjaar!

Het hoofdbestuur wenst bij de aanvang van 1964 alle leden en de hunnen een voorspoedig 1964 toe.

Wij hopen dat u ook in dit komende jaar weer veel plezier aan uw hobby zult beleven, niettegenstaande het feit dat we in dit tot IYQS – International Year of the Quiet Sun – uitgeroepen jaar door een zonnevlekkenminimum zullen gaan! Ter gelegenheid hiervan zal over de gehele wereld, in voorbeeldige samenwerking, een wetenschappelijk waarnemingenprogramma worden uitgevoerd, o.a. ook op het gebied van de voortplanting van radiogolven. Hierbij kunnen ook amateurs waardevolle bijdragen leveren, zoals reeds gebleken is tijdens het IGY – International Geophysical Year – en voor hen is er dan ook een interessant programma opgesteld, waarover u elders in dit nummer meer kunt lezen.

Ook technisch is er natuurlijk nog een uitgebreid terrein van plezierige mogelijkheden. Naast deze plezierige kant komt er echter ook een glimp van harde noodzaak om de hoek kijken: in een wereld waarin men zich verdringt om frequentie-ruimte toegewezen te krijgen kan de amateur het zich uiteraard niet veroorloven om zijn banden on-economisch te gebruiken. Ook uw station zal aan de stand der moderne techniek moeten beantwoorden, wil het bestaansrecht hebben. In de praktijk blijkt dit zelfs al vaak het geval te zijn als men, in amateurtaal gezegd, 'mee wil kunnen doen'.

Dit zijn slechts enkele punten, maar ze geven al aan dat er zowel aan de technische als aan de operatie kant nog genoeg interessante dingen te vinden zijn om u in 1964 bezig te houden, en het

hoofdbestuur en de officials van de VERON zullen hun best doen om u hierbij zoveel mogelijk behulpzaam te zijn.

Uit het afgelopen jaar valt nog te memoreren de voor de internationale samenwerking en de verdediging der amateurbelangen zo belangrijke I.A.R.U. Region I Conferentie, die in Malmö werd gehouden. Ook door persoonlijke bezoeken, o.a. van de president en de general-manager van de A.R.R.L., werden onze internationale contacten verstevigd.

Binnenslands is, niettegenstaande de hoopvolle vooruitzichten in het begin van het jaar, de eenheid onder de amateurs nog niet hersteld. Helaas heeft, na het vele voorbereidende werk der beide besturen en de goedkeuring van het gezamenlijke voorstel door onze V.R., een klein aantal leden van de V.R.Z.A. gemeend de fusie te moeten torpederen! Jammer voor de goedwillenden!

Intussen gaan de activiteiten in VERON-verband in stijgende lijn voort. Van de zijde der officials zowel als van de kant der afdelingsbesturen zijn verschillende suggesties gekomen om onze vereniging en ons verenigingsleven nóg attractiever te maken, en in het komende jaar zullen wij gezamenlijk trachten hier iets van te realiseren.

Begonnen is reeds met de uitgave van een VHF-Bulletin, dat tezamen met het reeds befaamde DX-'Press' u wekelijks up-to-date nieuws zal brengen op HF, VHF en UHF-gebied.

In verband met de toekomst van onze VERON ligt de opleiding van het jonge geslacht ons ook na aan het hart en wij zijn dan ook blij te kunnen signaleren dat enkele afdelingen deze training met enthousiasme ter hand hebben genomen.

Over Antennes en Antennemetingen

Elk communicatiesysteem voor verbinding langs radiografische weg is opgebouwd uit 3 typen onderdelen, nl. zenders, ontvangers en antennes, welke laatste dienen als koppeling met het overdrachtsmedium.

Hoewel het spreekwoord 'een keten is niet sterker dan zijn zwakste schakel' al heel oud is, heeft het vroeger vaak gemankeerd aan appreciatie voor de antenne als belangrijkste tussenschakel.

Het is mogelijk, dat dit verschil in waardering samenhangt met de omstandigheid, dat het bouwen van een zender of ontvanger in de behaaglijke omgeving van een 'shack' of desnoods huiskamer kan gebeuren, terwijl het antennewerk geveltoerisme bij tij en ontij, in kou en regen met zich kan brengen.

Ook is gemakkelijker en met eenvoudiger middelen de kwaliteit en prestatie van een ontvanger of zender te beoordelen, dan van een antenne, waarover de mening vaak alleen op 'horen zeggen' gebaseerd is.

Serieuze metingen aan antennes zijn nu eenmaal alléén uitvoerbaar, indien men zowel over een vrij uitgebreid en relatief kostbaar instrumentarium kan beschikken, als over een voldoende grote vrije ruimte, met stabiele eigenschappen van het aardvlak, in welke vorm dit dan ook aanwezig mag zijn.

In de loop der jaren is de antenne een steeds gecompliceerder bouwsel geworden, samenhangend met de steeds hogere frequenties waarop gewerkt wordt.

Vormde op 80 of 40 m een enkele draad, ter lengte van tennaastenbij een halve golf, als dipool of eindgevoede straler het gehele antennesysteem,

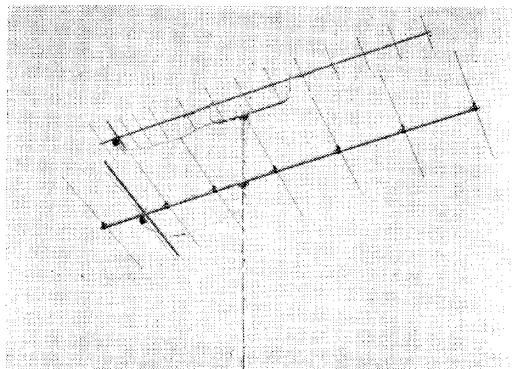
Ook deze activiteit zullen wij trachten uit te breiden.

Tenslotte wil ik niet nalaten nog de bijzondere verrassing te noemen, ons bereid door het Wetenschappelijk Radio Fonds 'Veder', nl. de instelling van een wisselprijs voor de 'Amateur van het Jaar', die op de Dag voor de Amateur in November jl. voor de eerste maal werd uitgereikt door een der bestuursleden van dit fonds.

Het jaar 1963 ligt nu weer achter ons. Ondanks een klein financieel wolkje dat wij in het komende jaar zien opdagen geloven wij dat met uw aller samenwerking in de juiste amateur-spirit ook 1964 een goed verenigingsjaar kan worden.

Namens het hoofdbestuur,
C. van Dijk, PAOQC,
algemeen vice-voorzitter.

op 20, 15 en 10 m werd het mogelijk, door toepassing van meerdere stralers of constructies met extra parasitaire elementen, om een scherper gericht en bij voorkeur éézijdige bundeling van de straling te verkrijgen. Bij de overgang naar golflengten van 2 m en lager, dus frequenties van 144 MHz en hoger, ging deze ontwikkeling nog véél verder.



Gecombineerde 70 cm en 2 m antenne

Nu was dat niet alleen maar omdat men, door de kleine elementafmetingen, er zulke leuke bouwselfs mee kon ontwerpen, het was ook harde noodzaak.

Immers, wanneer een antenne zich bevindt in een veld van bepaalde sterkte, uitgedrukt in microvolts of millivolts per meter, dan is de erin opgewekte spanning evenredig met de lengte. Aannemende dat we met afgestemde halve golf antennes werken, dan bedraagt deze lengte voor 80 m golven rond 40 meter, voor de 2 m band bijna één meter, voor 70 cm zowat 30 centimeter. De 80 m dipool levert dus bij gelijke veldsterkte een signaalspanning die 40 maal zo groot is als die van een 2 meter dito, en 120 maal die van een 70 centimeter antenne.

Het zal door dit voorbeeld wel duidelijk zijn, dat het oppeppen van het antennerendement op de kortere golflengten dus bittere noodzaak is.

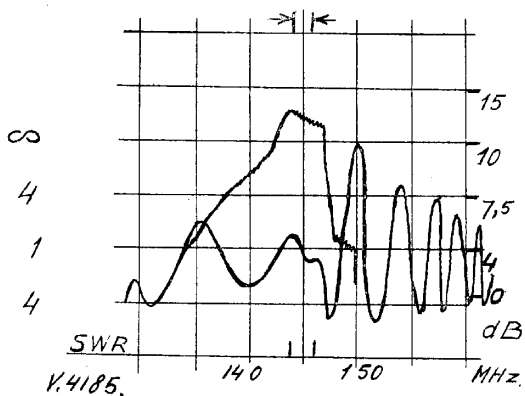
Het ontwerpen van een 80 m antenne is betrekkelijk eenvoudig.

De lengte van de draad kan met behulp van een simpele formule bepaald worden, terwijl de aanpassing aan de zender en vooral aan de ontvanger geen onoverkomelijke problemen met zich meebrengt, indien men tevoren maar rekening houdt met de bij deze antennes meestal relatief geringe hoogte (in golflengten uitgedrukt).

Zodra men een antenne echter uit meer elementen gaat opbouwen, wordt het bereiken van een optimale dimensionering véél en véél lastiger.

Stel, men wil eens nagaan, hoeveel variaties bijvoorbeeld al in de opbouw van een antenne met maar 3 elementen (één straler en twee parasitaire) mogelijk zijn, door verandering van lengte (en dus afstemming) en onderlinge spatie van de elementen. De invloed van deze wijzigingen op impedantie, versterking of voor/achterverhouding en het verloop van deze grootheden met de frequentie, blijkt dan al niet meer met een enkel instrument, als een reflectometer of dergelijke, te overzien en in redelijk tijdsbestek óók niet meer door punt voor puntmetingen, bijvoorbeeld met een meetzender en veldsterktemeter, te bepalen. Dit kan alleen door middel van een presentatie, die in één oogopslag meerdere gegevens over het gehele frequentiegebied toont, zoals dit in 'sweep' of 'wobbel'-techniek mogelijk is.

Heeft men echter op deze wijze een bepaald 'recept' voor de afmetingen gevonden, waarbij één aanvaardbaar compromis tussen versterking en richtingsdiagram is bereikt, dan kan nabouwen toch tot teleurstelling leiden, indien men niet een zuivere zgn. 'Chinese copie' kan construeren, maar bijvoorbeeld door omstandigheden gedwongen is, materiaal met iets andere diameter te gebruiken of een afwijkende bevestigingsmethode van de elementen toe moet passen.



Karakteristieken van de Wisa 2 m antenne F145/8. De versterking is uitgezet op lineaire schaal

Voor al bij de relatief smalbandige (ca. 2 pct.) amateurantennes kunnen dergelijke variaties hinderlijk grote afwijkingen veroorzaken. Dat dit probleem met het toenemen van het aantal elementen met de frequentie en het daarbij afnemen van de afmetingen steeds acuter wordt, moge blijken uit het volgende voorbeeld.

Bij de ontwikkeling van de Wisa 70 cm beam was op een gegeven moment aan de hand van

verschillende model antennes een 'recept' opgesteld, volgens welk enkele proefproductiemodellen werden gemaakt.

Bij contrôlemetingen hieraan bleek de top van de versterkingskarakteristiek bij een ongeveer 5 MHz lagere frequentie te liggen, dan verwacht werd, terwijl de totale versterking én de staandegolf verhoudingen ook ongunstiger waren geworden.

Alle maten klopten bij nameten precies, waar kwam dat verschil vandaan?

Na het nodige gepeker bleek de oorzaak te liggen in het feit, dat de productie-antennes netjes voorzien waren van polytheen dopjes op de einden van de elementen, terwijl deze bij de proefmodellen ontbraken, met het oog op het gemakkelijk verwisselen van de elementen. Het verwijderen van de dopjes van een aantal directoren herstelde dan ook prompt de oorspronkelijke karakteristiek.

Het bleek nodig deze elementen enkele millimeters in te korten (ca. 1 pct.) om ook mét dopjes dezelfde resultaten te verkrijgen en de erdoor veroorzaakte capaciteitsvergroting aan de elementeinden te compenseren.

Overeenkomstige effecten kan men verwachten bij afwijkende elementdiameters en in nog veel sterkere mate bij wijziging van dragerbuisafmetingen of methode van bevestiging van de elementen.

Al deze factoren maken de kans voor een doorsnee amateur om zélf een efficiënte 70 cm antenne

Onze Voorpagina

'De kaarten' betekenen in het leven van de radio-amateur héél veel. Er is al heel wat over te doen geweest. Niet alleen in ons land, maar ook elders in de wereld. Over de QSL-kaart en wat daarmee allemaal samenhangt zou een roman te schrijven zijn...

We willen niet zover gaan dat we aan de wens Gelukkig Nieuwjaar maar meteen toevoegen; en dat u maar véél QSL-kaarten mag ontvangen.

Maar toch vonden we de foto op de omslag wel erg toepasselijk in deze tijd van beste wensen en wanneer we er met grote letters overheen geschilderd hadden: Merry Xmas en Happy New Year dan zoudt u ongetwijfeld als rechtgeaard QSL-kaarten-verzamelaar goedkeurend geknikt hebben.

De foto geeft u een kleine indruk van de ontzaglijke hoeveelheid kaarten die bij Ack, W4ECI, de QSL-manager van DX-peditie-koning 'Gus' binnenkomen. Het meisje dat hier bijna onder de QSL's begraven is in het kantoor van W4ECI, is Desi Georgetown, een van de meisjes die meehielpen de binnenvallende QSL's van de DX-peditie van Gus te beantwoorden.

Variable selectiviteit met kristalfilters

Op een elegante manier kan door toepassing van twee kristalfilters op verschillende frequenties in een ontvanger variabele selectiviteit verkregen worden. Signalen welke het eerste filter gepasseerd zijn, worden gemengd met een signaal van een variabele hulposcillator naar de frequentie waarop het tweede filter werkt.

Indien deze hulposcillator iets in frequentie wordt verschoven, zullen alleen die signalen aan de uitgang doorkomen, die door beide filters zijn doorgelaten. De totale bandbreedte hangt dus af van de mate, waarin de beide filterdoorlaatcurves als het ware over elkaar heen vallen.

De bandbreedte kan nooit groter worden dan die van de smalste van de twee filters, terwijl de

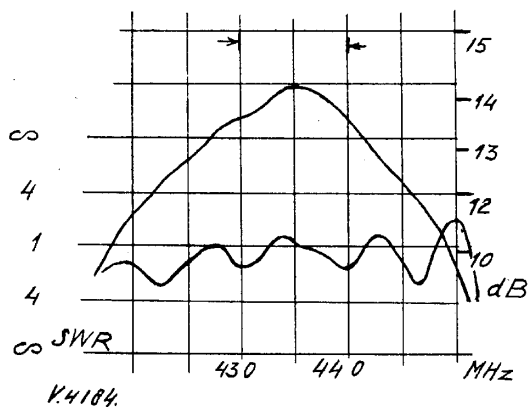
minimale bandbreedte 0 Hz is, een en ander continu te regelen met de frequentie van de hulposcillator.

Het systeem werd geprobeerd op een ontvanger waarin een 465 kHz half lattice filter aanwezig is. Het toegevoegde filter werkt op 8,6 MHz.

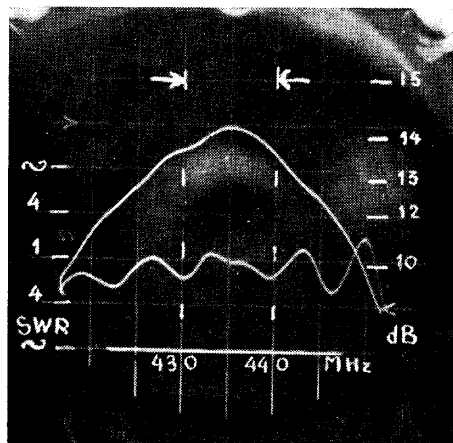
In fig. 1 is het blokschema van een en ander gegeven.

Het gedeelte boven de stippellijn stelt de bestaande ontvanger voor; het gedeelte eronder is er aan toegevoegd.

Uit fig. 1 blijkt, dat de frequentie van de hulposcillator niet de frequentiestabiliteit van de ontvanger beïnvloedt. Een signaal, dat met de bfo dus verstaanbaar gemaakt is (EZB of telegrafie)



Karakteristieken van de Wisa 70 cm antenne F435/14. De versterking is uitgezet op kwadratische schaal. Zie ook de foto van het oscillogram



Oscillogram van de karakteristieken van de Wisa 70 cm antenne

te maken, helaas ongeveer even groot als die op het winnen van de voetbalpool.

Blijkbaar is dit ook een van die onontkoombare consequenties van het steeds gecompliceerder en misschien geperfectioneerder worden van alle dingen in onze samenleving.

De oude pioniers die iets wilden bereiken waren vrijwel geheel op 'eigenbouw' aangewezen, of het nu spoelen, condensatoren, 'lamp'-voeten of antennes betrof.

Nu wordt het 'zelfdoen' een samenstellen van door vak-experts ontwikkelde en gefabriceerde eenheden tot een compleet systeem waarbij de individuele variatie mogelijkheid beperkt blijft tot

wijzigingen van de combinatie, en niet meer die van de componenten.

Voor mijn gevoel betekent dit toch eigenlijk een geestelijke verarming ten opzichte van vroeger, hoewel vele van de door de technische ontwikkeling verwende en daardoor misschien gemakzuchtiger moderne mensen hier heel anders over kunnen denken.

Hoe gebeurt nu eigenlijk professioneel het ontwerpen van en meten aan een antenne voor een bepaald frequentie-gebied?

In een volgend artikel hopen we hier het een en ander over te kunnen vertellen.

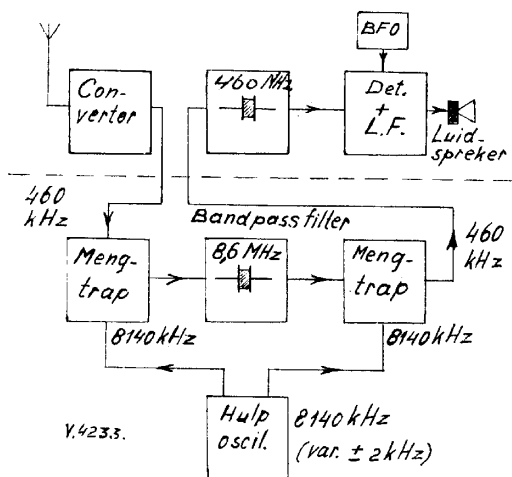


Fig. 1. Blokschema van het beschreven systeem.

verandert niet in toonhoogte als de bandbreedte wordt gevarieerd. Drift in de hulposcillator van bijv. 100 Hz betekent dus alleen een verandering van de bandbreedte met 100 Hz.

In fig. 2 is het gedetailleerde schema getekend, zoals dat door mij werd gebruikt.

Er moet zorgvuldig op gelet worden, dat het 460 kHz signaal niet buiten het filter om de uitgang bereikt, anders gaat de filterwerking goeddeels verloren.

Hiertoe wordt de oscillator gevolgd door twee buffertrappen om koppeling van het 460 kHz signaal door de oscillator tegen te gaan. Tevens is hiertoe de 460 kHz kring T_3 aangebracht.

Door wat afscherming te gebruiken tussen de trappen wordt bijna alle 'lek' vermeden. De signalen die toch nog doorkomen buiten het gewenste doorlaatgebied zijn het gevolg van onvoldoende demping van het hf kristalfilter buiten het doorlaatgebied (voor mijn zelfgemaakte filter, 6 x.talfilter, ca. 50 dB).

De schakeling van fig. 2 is met transistors uitgerust vanwege de eenvoud van montage en het gemakkelijk afschermen van de trappen. Met wat extra moeite (speciaal doorstralen) zal de schakeling ook wel met buizen gemaakt kunnen worden. Geprobeerd heb ik dit niet.

Na een tijdje gebruikt te zijn, blijkt het dat onder QRM-condities het vaak mogelijk is een

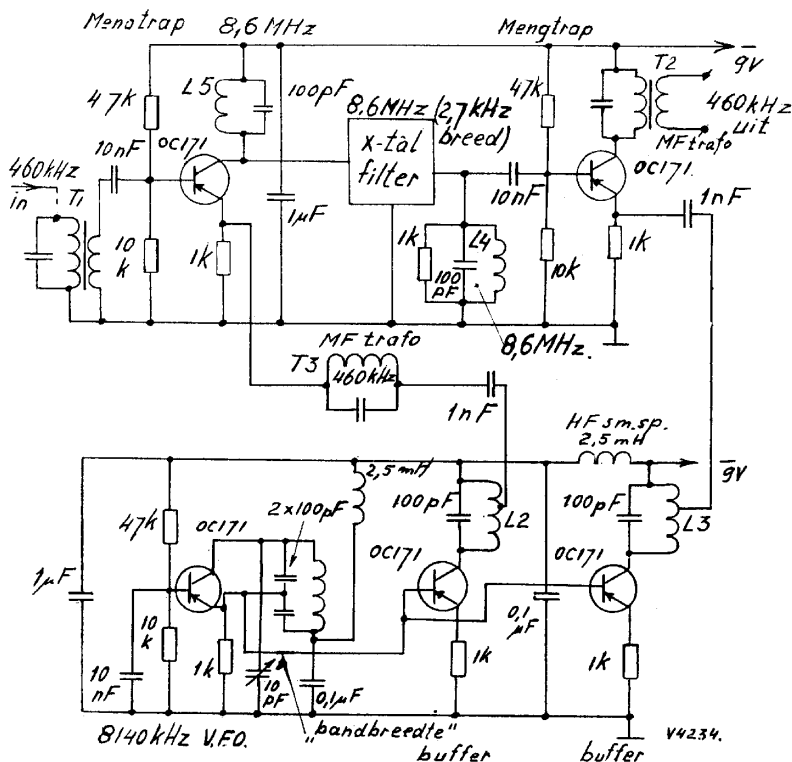


Fig. 2. Variabele selectiviteit met kristalfilters. T_1 , T_2 en T_3 zijn transistor mf-trafo's 460 kHz; L_1 t/m L_5 zijn gewikkeld op Philips spoelvormpjes 7 mm diam. met ijzerkern. Het aantal windingen is zo dat de kringen met de aangegeven afstemcapaciteit resoneren op de aangegeven frequenties. De kringen L_2 en L_3 zijn afgestemd op 8140 kHz. De aftakking op deze spoeltjes ligt op ca. 1/3 van de koude kant.

Transistoren voor VHF en UHF

De ontwikkeling op transistorgebied gaat zo snel, dat op het moment, dat dit artikel wordt gepubliceerd weer diverse nieuwe typen zijn verschenen die er bij het schrijven van dit verhaal nog niet waren. De situatie is op het ogenblik zo, dat het met voor de amateur betaalbare transistoren mogelijk is ontvangeringangstrappen te bouwen met gunstiger ruisgetallen dan met de gebruikelijke buizen mogelijk is. Om u een indruk te geven: met de AF102 en AF106 is op 2 m een ruisgetal van 2 mogelijk, met de AF139 of AF186 is op 70 cm een ruisgetal van 3,5 mogelijk, terwijl de AFY25

buizen nog stukken goedkoper dan transistoren. Voor de QRP-zender (onder 5 W) is het gebruik van transistors langzamerhand universeel.

Bij de keuze van een transistor is vooral de f_1 van belang (soms wel als f_r aangegeven, hoewel niet precies hetzelfde). f_1 is de frequentie, waar de stroomversterking in gearde emitter schakeling 1 wordt. De stroomversterking neemt namelijk boven een bepaalde frequentie lineair af met het toenemen van de frequentie. Een transistor waarvan bij 400 MHz $\beta = 1$ heeft bij 100 MHz nog een β van 4

Tabel 1
Transistors voor VHF-ontvangers

Type	Prijs f	V_{max} (V)	f_1 (MHz)	G (dB)	F (dB) bij f_1 (MHz)	Fabrikant
AF102	9,—	25	200			Philips (AFZ12)
AF109	12,60	25	200	13	{ 5,5 200 } { 4 50 }	Siemens (regelbare versterking)
AF106	10,—	25	220	14	5,5 200	Siemens (AFY12)
2N2495			300	15,5	200	Amperex
AF121	9,—	25	270		4,5 100	Siemens
AF121		25		25	40	Philips
AF139	25,—	15	480	10	7,5 800	Siemens
AF186		25	500		4 200	Philips
2N1143	31,—	25	1000	18	6,5 200	Motorola
2N1195	32,25	30	1000	18	6 200	Motorola
AFY26		10	1600	8,5	7 1000	Telefunken
AFY25		10	1800	{ 11,5 9,5 }	{ 5,6 1000 } { 6,5 1400 }	Telefunken

waarschijnlijk op 23 cm een ruisgetal van 5 mogelijk maakt. Het grote probleem bij de transistoren is de geringe spanning, die kan worden verwerkt in het lineaire gebied, zodat snel kruismodulatieproblemen ontstaan. Bij buizen is dit een factor 20 beter. Woont u in een gebied met vele sterke stations dan kunt u het beter met buizen doen. Op 70 en 23 cm spelen deze problemen (nog) geen rol.

In de zender kunnen transistoren ook worden toegepast in de stuurtrappen.

Om echter zo'n 5 à 30 W op te wekken zijn

Op frequenties boven f_1 is nog wel versterking mogelijk en de grens ligt bij die frequentie waarboven geen oscilleren meer mogelijk is. Deze frequentie ligt zo'n 3 à 4 maal hoger dan f_1 , maar u begrijpt dat bruikbare versterking pas bij veel lagere frequenties mogelijk is.

Het ruisgetal, dat een transistorversterker heeft, blijft vrijwel constant tot f_1 en neemt bij hogere frequenties sterk toe. Een AF139 bijvoorbeeld geeft tussen 5 en 150 MHz een ruisgetal van 3,5 dB, maar bij 600 MHz is dit 6,2 dB en bij 1000 MHz 8,5 dB (zie de gegevens in tabel 1).

Gebruik de transistor als versterker niet boven 2. f_1 . Als ontvanger-ingangstrap kunt u de beste resultaten bereiken door niet alleen de aanpassing voor minimum ruis af te regelen, maar ook de collectorstroom zo in te stellen dat bij voldoende versterking minimum ruis ontstaat (dit gaat trouwens ook voor buizen op maar wordt zelden toegepast).

De voeding van een transistorvoorversterker kan prima uit de bijbehorende ontvanger geschieden. De collector wordt (bij npn-typen) via de kring

EZB-sigitaal juist te kunnen verstaan, terwijl dit in de breedste stand juist niet mogelijk is. Frappant is soms hoe een hinderlijk fluitje 'van de rand valt' bij het draaien aan de 'bandbreedte'-knop. Het geheel lijkt heel goed bruikbaar te zijn.

Is het mogelijk 'bandbreedtemodulatie' toe te passen door de bandbreedte elektronisch te variëren, afhankelijk van het frequentiespectrum van het ontvangen signaal?

Wie, o wie!?

Tabel 2
Transistors voor VHF-zenders

Type	Prijs f	V _c max (V)	I _c max (mA)	P _{em} max (mW) (bij °C)	Bij I _c /V _c is f ₁ (MHz)	G (dB) bij MHz	Fabrikant
BSY18	25,10	15	200	235 (45°)	10/10	400	Siemens
AF118	9,—	50	30	250 (25°)	10/—	175	Philips
BSY38		15	200	300 (25°)	10/2	200	Philips (BSY38)
2N741	10,75	15		300 (25°)	5/6	360	Motorola
2SC68	DM 10,50	20	200	300		400	NEC (Japan)
2N709				300 (25°)		800	Ferranti
AFY18	35,—	30	100	450 (45°)	10/10	500	Siemens
ASY80		32	600	500 (25°)	10/—	700	Philips
AFY10	20,—	30	70	600 (45°)	10/10	330	Siemens
2N1143	31,—	25	100	750 (25°)	10/10	1000	Motorola
AFY19		32	300	800 (25°)	100/5	225	Philips
2N706	6,50	25		1 W		400	RCA
BFY12	23,10	40	500	2,6 W (45°)	10/10	250	Siemens
BSY58	38,70	40	600	2,6 W (45°)	30/10	400	Siemens
MM1613	11,50	40		3 W (25°)	10/10	300	Motorola (MM 1711)
2N1562	69,50	25	250	3 W (25°)	50/10	450	Motorola (W ₀ = 0,5 W bij 150 MHz)
MM799	237,—	55	1500	25 W (25°)		10 bij 50	Motorola (MM800) (W ₀ = 5 W bij 150 MHz)

geaard. Basis en emitter krijgen de gebruikelijke voorschakelweerstand en worden dan met een spanningsdeler tussen plus en aarde verbonden.

Op frequenties beneden ongeveer 1/3 f₁ wordt doorgaans de geaarde-emitter schakeling toegepast, daar hiermee de grootste versterking mogelijk is. Wel kan hierbij neutrodyniseren nodig zijn. Bij hogere frequenties wordt de terugwerking te groot en is de basisschakeling beter. Hierbij kan doorgaans neutrodyniseren achterwege blijven.

In zenders moet er op worden gelet, dat de maximaal toegelaten collectorspanning niet wordt overschreden. De voedingsspanning mag beslist niet hoger zijn dan 1/2 V_c max en bij collector-modulatie niet hoger dan 1/4 V_c max.

Bij de opzet van transistorschakelingen dient u er rekening mee te houden dat, vooral in basisschakeling, het verschil tussen in- en uitgangsimpedantie de enige oorzaak van de versterking is. Een juiste aanpassing is dan ook zeer belangrijk. Een pi-filter is heel prettig te gebruiken. Let er wel op dat de uitgangscapaciteiten vaak lager zijn dan van de gebruikelijke buizen. Gebruikt u een grid-dipper, dan moet u er voor waken niet te veel energie aan de transistor toe te voeren – een transistor-dipper is ideaal – bovendien moet de voedingsspanning bij het dippen worden aangesloten, want anders worden de kringen te zwaar belast.

Reeds veel schakelingen zijn in Electron gepubliceerd en er zullen er beslist nog meer volgen. Op de 'Dag van de Amateur' (16 November 1963) heeft PAOKT verschillende mogelijkheden voor ontvangerversterkers gegeven.

Om voor een bepaalde toepassing een geschikt type te kunnen kiezen is in twee tabellen een

overzicht gegeven van enkele voor de amateur bruikbare moderne typen. De genoemde prijzen zijn slechts als richtlijn bedoeld. Grote veranderingen treden regelmatig op en, gelukkig voor ons amateurs, doorgaans ten goede. Interessant, maar helaas zeer duur zijn enkele typen, die laten zien, wat er zoal mogelijk is. Het typenummer dat tussen haakjes achter de naam van de fabrikant is vermeld, geeft een vergelijkbaar type van dezelfde fabrikant.

Sluitingsdatum

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

De uiterste datum is:

Zaterdag 11 Jan.

▲ Dat het mogelijk is zendamateur te zijn zonder te kunnen zien, noch horen, bewijst WA2GXI. Hij is doof en blind, maar dank zij medeamateurs, die voor hem de nodige hulpapparatuur bouwden kan hij vlot telegrafieverbindingen maken. De ontvangen tekens voelt hij door middel van een in trilling gebracht membraan. Aflezen van een meter gebeurt doordat de meteruitslag in een met de uitslag evenredige zeer lage trilling wordt overgebracht.

Dubbeltoongenerator

Bij het ontwerp van mijn nieuwe zender, waarvan de bedoeling is, dat deze ook wel eens zal worden gebruikt voor een vossejacht, had ik de behoefte aan een wobbeltontje.

Nu herinnerde ik mij, dat zo iets – gemaakt van TL-buis starters – ook eens in Electron had gestaan. Door de index na te kijken vond ik dit artikel in het Januarinumnummer van 1959, op blz. 10. Zie fig. 1.

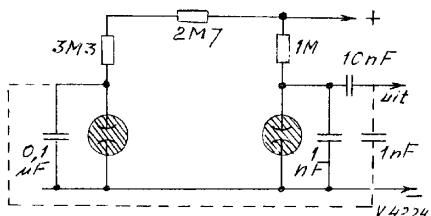


Fig. 1. De schakeling zoals die voorkwam in Electron, Januari 1959. De gestippelde toevoeging is een verbetering

In de eerste plaats viel het mij op, dat in dit schema een fout zat: er ontbreekt nl. een condensator (gestippeld in fig. 1). Na deze fout te hebben hersteld, beviel mij de toon toch niet; het is een fluittoon met er doorheen een tik. —

Na wat experimenteren kwam het volgende schema uit de bus (fig. 2). Hierin is A een neon-

buisje met een ontsteekspanning van ca. 100 V, het buisje B is een TL-buis starter, waaruit de ingebouwde condensator is verwijderd. Het bimetaal moet aan aarde komen. De ontsteekspanning van dit ontlaadbuisje is ca. 170 V.

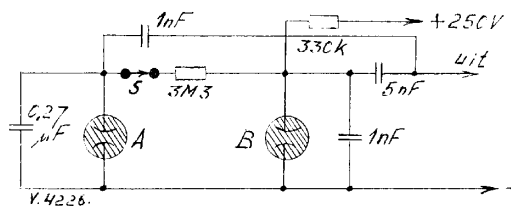


Fig. 2. Dubbeltoongenerator PAoHDG

De werking is als volgt:

Buisje B vormt met o.a. de condensator van 1000 pF en de weerstand van 330000 ohm een relaxatie-oscillator. Buisje B met de condensator van 0,27 µF en de weerstand van 3M3 is eveneens een oscillator, die op een lage frequentie genereert (ca. 2 Hz).

De spanning op punt C varieert diensgevolge in hetzelfde tempo.

Hierdoor wordt de frequentie van oscillator B eveneens periodiek gevarieerd. Door schakelaar S te openen wordt een constante toon verkregen.

Het zal waarschijnlijk wel nodig zijn, de waarden van de condensatoren en de weerstanden aan te passen op de beschikbare neonbuisjes.

Veel succes!

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. Heemskercklaan 10.

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

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

Arnhem: W. H. Kerstens, Nachtegaalspad 2.

Bollenstreek: A. Helmus, Nassastraat 11, Lisse.

Breda: J. P. de Jongh, Radiostraat 27, Roosendaal.

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

tel. 17020.

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

Deventer:

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, Iristraat 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, Oosterhamrikkade 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: T. v.d. Graaff, Piersonstraat 25, tel. 2212.

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. Kuipers, 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, Scheidekade 14, Terneuzen.

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

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

Zwolle: L. H. Bouwes, Kerkstraat 4-1, Kampen.

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

Hoelkazerne, Croeselaan, Utrecht.

▲ Wij hebben het genoegen u mede te delen dat mej. Ingrid Besem en PAoCOL, OM Rob Colléwijn (Amsterdam), zich op 14 December hebben verloofd. Onze hartelijke gelukwensen!

▲ Om te noteren: de voorjaarsbeurs in Utrecht zal plaatsvinden van 9 tot en met 17 Maart.

▲ In een advertentie in Funktechnik van 21 November 1963 kondigde Grundig als nieuw-verschenen een kg-reis-super (de 'Ocean Boy') aan, die in hoofdzaak bedoeld is voor 'world-wide' ontvangst. Het toestel is uitgerust met een telescoopantenne van 1,45 meter. De prijs werd niet genoemd.



A-machtiging verleend:

PAoROQ, R. Rcquas, Dr. Schaepmanstraat 27, Valkenswaard.

Adreswijzigingen:

PAoBEN, B. R. de Vries, Barentszstraat 13, Den Haag;

PAoDIT, Th. M. Temme, Breestraat 3, Hoorn;

PAoEPS, C. J. Schepp, Burgemeester Ketelaarstraat 16, Warmond;

PAoJAP, J. Japing, Stratumsewijk 39, Eindhoven;

PAoLAR, G. P. Larnas Serrano, Sterrelaan 18, Hilversum;

PAoMAN, N. J. Mantel, Oeyenbos 3, Kneegsel (gem. Vessem);

PAoPRT, I. H. Huizinga, Terracottastraat 4, Rijswijk (Z.H.);

PAoSAP, S. A. Plijaer, Frans Halsplantsoen 3, Maarssen.

De EZB-transistor-transceiver van PAoUHF

OM R. van Straten, PAoUHF te Leiden, demonstreerde op de 'Dag van de Amateur' in Utrecht zijn SSB-transceiver, uitgerust met transistors.

Een artikel over deze zendontvanger is in de maak. De foto's zijn al klaar en ook het schema (waarop inmiddels kleine correcties en spoelgegevens zijn aangebracht) is gereed. Voor diegenen die niet willen wachten op de publicatie in Electron is de mogelijkheid opgesteld het schema (afmetingen 25 x 50 cm) reeds nu in bezit te krijgen. Het wordt per post toegezonden na storting van f 1,10 op de rekening van c.v. LIFO, Nieuwe Rijn 22 te Leiden, postgiro 39 79 33, onder vermelding van naam, adres en de aanduiding 'schema'.

Red.

▲ FIAREX 64 is de naam van een nieuwe elektronische vakbeurs, die van 14 t/m 18 September 1964 in het RAI-gebouw te Amsterdam zal worden gehouden. Deze vakbeurs dient te worden gezien als een vervolg op de bedrijfselctronicatentoonstelling die in 1963 deel uitmaakte van de FIRATO. Op deze wijze is er dus ieder jaar een dergelijke vaktentoonstelling (al dan niet als onderdeel van de tweejaarlijkse FIRATO). Het ligt niet in de bedoeling andere bezoekers dan professioneel geïnteresseerden toe te laten.

Negentiende jaargang, nummer één...

Bij het gereedmaken van het Januarinumnummer van Electron kwamen vóór in de maand December al brieven bij de redactie binnen die ons er duidelijk aan herinnerden dat het nieuwe jaar op komst was. Zo schreef de afdeling Leiden dat men in het komende jaar de kopij-bus met enige artikelen hoopte te bedenken. Behalve van deze afdeling ontving de redactie reeds voor Sint Nicolaas van enkele andere afdelingen, gevoegd bij het nieuws voor de verenigingsrubriek, sympathieke brieven die reeds wensen inhielden voor Kerst en Nieuwjaar.

Voor deze brieven zijn wij zeer erkentelijk.

In de eerste plaats natuurlijk om de wensen zelf en om de toezeggingen van artikelen. Maar in de tweede plaats omdat ze zo vroeg arriveerden. Dit bewijst immers dat de afdelingssecretarissen zich houden aan ons verzoek, hun berichten toch vooral vroegtijdig in te sturen. Want bij de terugblik op 1963 mogen we wel stellen, dat de grootste zorg van de redactie is geweest Electron met niet al te veel vertraging bij de leden thuis te doen bezorgen. Alle hulp daarbij werd bijzonder gewaardeerd. Wij hopen dat ook in 1964 deze medewerking niet zal ontbreken.

Maar ook een ander soort medewerking hebben wij nodig, namelijk de hulp van de leden individueel, van degenen die de moeite willen nemen om in een verloren uurtje een technisch artikel voor Electron op papier te zetten en dit aan ons toe te zenden. Het behoeven niet uitsluitend lange, technisch-zware artikelen te zijn. Korte artikeltjes, een PA-stationsbeschrijving, een foto die misschien geschikt is voor de omslag, een berichtje voor Nieuws van Overal, u hebt keus genoeg tussen maximum en minimum... Het hoeft niet 'mooi' op papier gezet te zijn: als het maar duidelijk is, dan maken wij het wel persklaar voor Electron. We willen niet zover gaan als PAoLOU, die zijn gegevens desnoods wel op de rand van een krant toegestuurd wil hebben, maar wanneer het niet anders kan, vooruit, dan mag u het zelfs op die manier doen! Als we de goede onderdelen voor Electron hebben, dan bouwen we iedere maand weer een interessant nummer voor u!

Hoofdzaak is dat wij ook in 1964 weer op de medewerking van veel VERON-leden kunnen rekenen. Dan zal ook de negentiende jaargang van Electron, waarvan thans nummer één voor u ligt, weer een bron van unieke informatie zijn.

Reeds thans onze dank voor uw hulp bij de samenstelling van ons verenigingsorgaan!

Redactie Electron

Electron



Bijeenkomst afdelingssecretarissen

Zaterdag 3 November 1963 werd de eerste vergadering van afdelingssecretarissen met het hoofdbestuur gehouden. Deze vergadering werd door afgevaardigden uit 16 afdelingen bezocht.

Hoewel de opkomst bevredigend genoemd mag worden, zien wij gaarne op een volgende vergadering meer afdelingen vertegenwoordigd.

Het nut van deze bijeenkomst ligt in de mogelijkheid tot direct contact tussen afdelingsbestuurders onderling en het hoofdbestuur. Op deze eerste bijeenkomst waar verschillende verenigingsproblemen onder de loupe genomen werden, hielden de OM's Veenstra en Deelman, respectievelijk uit de afdelingen Arnhem en Eindhoven een zeer boeiende causerie over het in hun afdelingen gevolgde systeem van technische instructie voor beginnende amateurs. Vooral de meetapparatuur vervaardigd door leden van de afdeling Arnhem t.b.v. instructiedoeleinden, stond zeer in de belangstelling.

Diverse punten kwamen verder in bespreking, zoals: artikelen voor Electron, de QSL-verzorging, sprekers voor vergaderingen, onderlinge samenwerking met betrekking tot excursies etc.

Samenvattend kunnen we zeggen, dat door deze bijeenkomsten de samenwerking tussen afdelingen en hoofdbestuur zal worden bevorderd.

Dag voor de Amateur 1963

Op Zaterdag 16 November jl. kwamen 200 belangstellenden naar Utrecht om de jaarlijkse 'Dag voor de Amateur' bij te wonen.

In zijn openingswoord moest de algemeen voorzitter OM C. van Dijk, PAoQC, helaas mededelen dat de algemeen voorzitter OM W. J. L. Dalmijn, oDD door ziekte voor enige tijd uitgeschakeld is. Ook oWWP, redacteur DX-'Press, was door ernstige ziekte verhinderd te komen. Besloten werd beiden telegrafisch beterschap toe te wensen.

In zijn inleiding besprak oQC een aantal belangrijke gebeurtenissen in het afgelopen jaar. Ter sprake kwamen o.a. de situatie op en rond onze amateurbanden en de verschijning van een VHF-UHF-bijlage bij het wekelijkse DX-'Press.

Vervolgens werd het woord verleend aan ir. H. Rinia, directeur Natuurkundig Laboratorium N.V.

Philips, welke namens het bestuur van het Wetenschappelijk Radio Fonds 'Veder' de beker aan de 'Amateur van het Jaar 1962' kwam uitreiken.

Over deze beker vindt u in dit nummer van Electron een nadere toelichting. Besloten was, aldus ir. Rinia, de beker voor het jaar 1962 uit te reiken aan OM P. van de Berg, PAoVB, contest-manager van de VERON, en wel omdat hij zich bijzonder verdienstelijk heeft gemaakt op het gebied van het organiseren van wedstrijden. Zijn nauwkeurigheid van werken en het kweken van goodwill in andere landen en zijn eigen prestaties in wedstrijden worden in de overwegingen genoemd.

OM L. J. van der Toolen, PAoNP, hield vervolgens een kort historisch overzicht over de amateur-radio.

De vergadering splitste zich hierna in de diverse secties.

De HF-groep hield zich bezig met het probleem van het werken van DX op verschillende banden, onder leiding van oFX, oLOU en oPN ging men hier uitvoerig op in. In de middaguren werden door oSSB en oUHF lezingen gehouden over resp. een SSB-transceiver voor alle banden en een SSB-mobiele transceiver voor 80 m. Beide lezingen werden met grote belangstelling gevolgd en ook voor de praktische uitvoering bestond na afloop veel interesse.

De transceiver van oUHF wordt binnenkort gepubliceerd in Electron, zodat eenieder volledig geïnformeerd wordt.

De HF-groep zette vervolgens het in de ochtend begonnen gesprek over de diverse banden voort en sprak ook nog over Monitoring Intruders, het waarnemen van indringers in onze exclusieve amateurbanden.

Gezamenlijk met de andere groepen werd de dag besloten met een TV-demonstratie door oLAM.

Wij willen gaarne besluiten met alle medewerkers aan deze dag ook hier te danken voor hun bijdrage aan het welslagen van de 'Dag voor de Amateur' 1963.

Het hoofdbestuur

Amateur van het Jaar

In de jaarvergadering 1962 van het Wetenschappelijk Radio Fonds 'Veder' is besloten aan de VERON een wisselbeker beschikbaar te stellen, die ieder jaar zou dienen te worden uitgereikt aan de 'Amateur van het Jaar'.

Deze amateur kan jaarlijks door het hoofdbestuur van de VERON in de vorm van een

CRESCENDO =

'T GROOTST GESORTEERDE
ELECTRONICA MAGAZIJN IN
HET NOORDEN

GRONINGEN



Volledige Hi-Fi muziekinstallatie voor zelfbouw. Uitgeversmaatschappij Wimar N.V., 117 blz., prijs f 3,95.

Dit boekje werd ons ter recensie toegezonden door N.V. Uitgevers-Mij. A. E. Kluwer te Deventer.

Hoewel de uitgave van 1962 dateert zijn de beschreven ontwerpen reeds enkele jaren oud; dit vormt echter geen bezwaar, omdat de inzichten in de audiofrequent-techniek de laatste jaren zo weinig zijn veranderd dat een schakeling van enkele jaren geleden thans niet als technisch achterhaald moet worden beschouwd.

Allereerst wordt de 'Viddeleer'-versterker behandeld; kenmerkend hiervoor is dat dank zij een ruim gedimensioneerde uitgangstransformator en sterke tegenkoppeling met een enkele EL84 als eindbuis een voor huiskamergebruik in vele gevallen voldoende vermogen wordt ontwikkeld bij geringe vervorming. Het volgende hoofdstuk gaat uitvoerig in op de verschillende systemen voor toonregeling. Vervolgens wordt aandacht geschonken aan luidsprekerbehuizingen, aangevuld met een bouwbeschrijving voor een basreflexkast.

De kruisfilters komen daarna aan de beurt, waarbij het met behulp van nomogrammen mogelijk is de grootte van de filtercomponenten praktisch zonder rekenwerk te bepalen.

voorstel aan het bestuur van het WERA-fonds 'Veder' worden voorgedragen.

Naast deze wisselbeker ontvangt de 'Amateur van het Jaar' een certificaat waarin wordt vastgelegd op grond van welke prestaties men als zodanig is aangewezen.

Deze beker is een wisselbeker, door het hoofdbestuur van de VERON wordt er een kleine uitgave van de grote wisselbeker aan toe gevoegd, welk exemplaar in het bezit van de betrokkene blijft.

De bedoeling is, dat jaarlijks op de 'Dag voor de Amateur' deze beker wordt uitgereikt en dit is voor het eerst op 16 November jl. geschied.

Het hoofdbestuur van de VERON is het bestuur van het Fonds 'Veder' zeer erkentelijk voor het beschikbaar stellen van deze beker en de hiermee getoonde belangstelling in het Nederlandse Radioamateurisme. Deze belangstelling wordt ook gedemonstreerd door het jaarlijks storten van een bijdrage in het VERON-fonds en de bijdrage welke is geleverd aan de uitgave van onze zendcursus.

Het hoofdbestuur

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

Het volgende hoofdstuk biedt een uitvoerige beschrijving van een hoogwaardige driekrings rechtuitontvanger voor de middengolf. Het doet weldadig aan dat de (overigens niet met name genoemde) schrijver tot in bijzonderheden uiteenzet welke overwegingen hij heeft laten gelden bij het dimensioneren van deze schakeling. Dit geldt trouwens evenzeer voor de overige ontwerpen uit dit boekje. Niettemin kan het bouwen van een ontvanger voor de middengolf niet meer worden aanbevolen aangezien in geheel Nederland thans ontvangst van de nationale en enige buitenlandse programma's in de FM-band mogelijk is en de daarbij bereikbare kwaliteit de ontvangst van middengolfzenders met hun beperkte bandbreedte en onderlinge interferentiefluitjes verre in de schaduw stelt. Over de ontvangst van FM-zenders wordt in het geheel niet gerept. Dit is toch wel een ernstige tekortkoming waarin bij een volgende uitgave wellicht kan worden voorzien.

Het boekje besluit met een voorversterker voor een taperecorder en een beschrijving van een parallel-balansversterker.

Tussen de talloze - vaak zeer onwetenschappelijke - verhalen die al over 'hi-fi' zijn geschreven vormt dit boekje een gunstige uitzondering. De schakelingen zijn verantwoord en worden bijzonder duidelijk beschreven, terwijl de in het vooruitzicht gestelde bereikbare resultaten worden gestaafd met vele meetresultaten. De uitvoering van het boekje is in overeenstemming met het technische peil.

D. W. Rollema, PA0SE.

Inschrijving V.E.V.-examens

Bij het Centraal Bureau van de Vereniging tot Bevordering van Electrotechnisch Vakonderwijs (V.E.V.), Emmalaan 6 te Amsterdam, zijn na 16 Januari aanmeldingsformulieren verkrijgbaar voor in 1964 te houden V.E.V.-examens.

Deze examens, voor zover ze rechtstreeks met radiotechniek of electronica te maken hebben, zijn de volgende: radio-hulpmonteur; electronica-hulpmonteur; radiomonteur; electronicamonteur; televisiemonteur; radioreparateur; radiodetailhandelaar; televisiedetailhandelaar.

Red.

Bibliotheeknieuws

In het Septembernummer van Electron berichtten wij u, dat in de VERON-bibliotheek is opgenomen het **VHF-Handbook** van W6SAI (William I. Orr) en W6KQI (Herbert G. Johnson). Wij geven u thans een overzicht van de inhoud van dit belangrijke VHF-boek:

Chapter one. The VHF region. Ionospheric reflection. Early amateur VHF work. The smooth sphere Theory. The post-war period. Scatter signals. Beyond-ionosphere signals. The VHF communication circuit. Circuit noise sources. The power spread. Modulation systems.

Chapter Two. VHF tropospheric propagation. The propagation medium. VHF tropospheric propagation. Atmospheric refraction. Knife-edge bending. Forward scatter. Tropospheric scatter. Scatter fading.

Chapter Three. VHF ionospheric propagation. The ionosphere. The E-layer. Sudden ionospheric disturbances. VHF skip. Sporadic-E layer propagation. Aurora propagation. Prediction of aurora skip. Ionospheric scatter. Scatter fading. Antenna gain on scatter paths. Diversity reception. Meteor trail reflection. Meteor showers. Meteor ionization. Sporadic meteors. Moon reflection. The EME circuit. Ground reflection gain. Free space. Propagation nomographs.

Chapter four. VHF component considerations. The wavelength factor. VHF techniques. Vacuum tube limitations. Lead inductance. Interelectrode capacitance. Electron transit time. Input loading. Circuit noise. Receiver noise. Tube noise. Determination of noise figure. Radiation loss. Skin effect. Dielectric loss. Conductors. Resistors. Capacitors.

Chapter five. VHF circuitry. The chassis at VHF. Ground currents. R-F grounds. Equipment enclosures. Holes and leads. Meter assemblies. Internal circuit leads VHF parasitic oscillations. VHF neutralizing circuits. Tetrode neutralization. VHF parasitic suppression. VHF television interference. Harmonic generation. Harmonic radiation. TVI filters. VHF assemblies.

Chapter six. VHF antenna design. Antenna terminology. Calculation of power gain. Effective aperture. The wavelength factor. Polarization. Antenna Height. Antenna measurements. Colinear arrays. Broadside arrays. Extended arrays. The Yagi. Element spacing. Element length. Element diameter. Radiation resistance. Stacking. Matching systems. Long wires, parabolas and helices.

Chapter seven. VHF Antenna construction. Mechanical assemblies. VHF Linear matching transformers. Matching harnesses for groups of arrays. Balun construction. Phasing lines. The stacking framework. Practical antenna assemblies.

50 mc Yagi - 9 elements on a 30 foot boom - 12,6 dB gain. 144 mc Yagi - 10 elements on a 12 foot boom - 13,4 dB gain. 144 mc Yagi - 13 elements on a 24 foot boom - 16,1 dB gain. Design data for staggered elements. 220 mc Yagi - 13 elements on a 15 1/2 foot boom - 16,1 dB gain. 432 mc Yagi - 13 elements on an 8 foot boom - 16,1 dB gain. 12 element colinear-broadside array - 10,5 dB gain. Multi-band beam for 50, 144, 220 mc. 144 mc helical beam - 13 dB gain.

Chapter eight. VHF receiver design. Cosmic noise level. VHF radio frequency amplifiers. The penthode R-F amplifier. The grounded-grid amplifier. The neutralized triode amplifier. The cascode R-F amplifier. The neutrode amplifier. Frequency conversion. Triode mixers. The conversion oscillator. The intermediate frequency amplifier. Receiver passband and S/N ratio.

Chapter nine. VHF receiver construction. VHF converters. The converter and the receiver. Converter adjustment. A converter for the beginner. The 'Simple Sixer' converter for 50 mc. A 'Very Low Noise' converter for 144 mc. A low noise 144-220 mc grounded grid converter. A grounded-grid converter for 420 mc. The 'Goldplated Special' preamplifier for 50, 144, 220 or 420 mc.

Chapter ten. VHF transmitter design. The modern VHF transmitter. Frequency multiplication. Crystal overtones. Frequency multiplier circuits. Tripler stages. TVI and frequency multiplication. VHF oscillator circuits. Overtone oscillators. VHF tank circuits. Linear tank circuits. Two band tank assemblies. The grounded-grid R-F amplifier.

Chapter eleven. VHF transmitter construction. Low-drain transmitter for 144 mc. 100 W on 50 mc - the 'Simple Sixer' 50 mc R-F unit for the 'Ranger' transmitter. 6146 transmitter for 2 meters. Exciter-transmitter for 220 mc. 420 mc driver-amplifier. 4X-250B amplifier for 50-420 mc. High power grounded-grid amplifier for 144 mc.

Chapter twelve. VHF test equipment. Noise generators and VHF receivers. Crystal noise generator. Vacuum diode noise generator. Use of the noise generator. Interpretation of noise readings. A simple VHF standing wave indicator.

Dit was dan het overzicht van het VHF-Handbook. Het moge de nog onbekenden met dit boek een inzicht geven van wat het biedt. Het is in de VERON-bibliotheek opgenomen onder nummer 2505.

N. H. Giltay, bibliothecaris

VERON



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

Natuurlijk begin ik dit jaar met u allen namens alle VHF-UHF medewerkers het allerbeste voor 1964 toe te wensen!

Ook u zit natuurlijk net als wij vol goede voornemens. Welnu, wij zullen ons best doen om u zoveel mogelijk technisch en operating nieuws te bieden in het komende jaar en wij hopen dat u van uw kant ons uw medewerking niet zult onthouden.

En dus voor ons allen: **Gelukkig Nieuwjaar!**
PAoQC

Dag voor de Amateur 1963

Zoals ieder jaar genoot het VHF-gedeelte van de 'Dag voor de Amateur' een zeer grote belangstelling, zelfs het huishoudelijk gedeelte, dat 's morgens plaats had.

Belangrijke punten, die tijdens het huishoudelijk gedeelte werden besproken, waren: 1. De VHF-contesten zullen, behalve de Europawedstrijd in September, in 1964 voor de Nederlandse deelnemers 18 uur duren (van Zaterdag 18.00 GMT tot Zondag 12.00 GMT). Slechts enkele aanwezigen maakten bezwaar, maar het merendeel zag nu de kans om 's Zondagsmiddags met de familie te wandelen (of slapen!); 2. De QRP-contest in Juli zal doorgaan. Verwacht wordt dat de QRP-beker dit jaar weer door meer deelnemers zal worden bevochten, wanneer het reglement enigszins aan de gewijzigde omstandigheden wordt aangepast; 3. Ingestemd werd met het instellen van een VHF-commissie, ter assistentie van de VHF-manager, en een Mobiel-Commissie, die in het leven is geroepen om tegemoet te kunnen komen aan het enorm grote aantal mobiele stations (een speciale mobiel-contest is in voorbereiding!); 4. Als bijlage bij DX-'Press zal een VHF-Bulletin worden uitgegeven met ingang van 10 Januari 1964. Het proefnummer hiervan was op de vergadering uitgedeeld, met het resultaat, dat reeds vele VHF-mensen zich ter plaatse abonneerden (tnx oUHS!); 5. Ook Nederlandse amateurs kunnen meedoen aan het waarnemingenprogramma in het kader van het International Year of the Quiet Sun, door hun rapporten via de VHF-manager door te sturen naar de Engelse of Duitse zusterverenigingen van de VERON.

Na de lunch kwamen de diverse sprekers aan de beurt. Als eerste behandelde PAoKT een aantal VHF-versterkerschakelingen met transistoren. Na zijn zeer heldere uiteenzetting was de enige vraag,

die nog voor de aanwezigen overbleef: hoe kom ik aan die mooie UHF-transistors? PAoBM toonde, door bijna de lambrizing van de muur te trekken, dat de door hem geconstrueerde bevestiging voor de mobiele antenne bestand is tegen zo'n 150 km/u. Als laatste voor de thee was het PAoEZ, die in een slopend tempo de 70 cm-converter beschreef, die door de VHF-groep is ontwikkeld en die in Electron zal worden beschreven. Vooral de eenvoudige constructie deed velen besluiten ook maar eens op 70 cm iets te gaan doen, vooral nu de WISA 70 cm-antenne het zo goed blijkt te doen.

Het tweede gedeelte van de lezingenreeks begon met PAoVGT, die door middel van onwaarschijnlijk fel oplichtende lampjes aantoonde dat zijn transistorzender met goedkope transistors (MM-1711) tot veel in staat is.

Ten slotte waren een tweetal 70 cm-eindtrappen aan de orde. PAoBL besprak een constructie met de QQE06/40, waarvan u de beschrijving in dit nummer van Electron kunt vinden, terwijl PAoLWJ zijn 4X150A eindtrap, die reeds in Electron verscheen, nader toelichtte. Helaas was PAoZR verhinderd zijn eindtrap met de 2C39A te bespreken, maar de fraaie constructietekening, vervaardigd door PAoCX werd uitgedeeld. Een beschrijving zal spoedig in Electron volgen.

Inmiddels was de jury klaar gekomen met de beoordeling van de inzendingen voor de tentoonstelling van zelfgebouwde VHF-apparatuur. Er was ditmaal bijzonder veel te zien en een volgende maal zal een aparte ruimte nodig zijn om alles op te stellen. Vooral op mobiel gebied was veel geconstrueerd, maar de eerste prijs ging naar PAoLWJ, voor zijn 'UHF-fabriek', een fraai staaltje van UHF-apparatuur, waarvan u een gedeelte reeds in Electron beschreven zag.

Voor de tentoonstelling waren door de N.V. Diode in Hilversum enige transistoren ter beschikking gesteld terwijl de VHF-manager voor een aantal buizenboeken zorgde.

Tot slot kregen we, samen met de HF-mensen, een prachtige demonstratie van PAoLAM. Hij toonde de grote kwaliteiten van zijn zelfgebouwde TV-camera, waarvan een groot gedeelte was getransistoriseerd. Hij vertelde nog dat er misschien voor de TV-amateur speciale onderdelen ter beschikking zullen komen in de naaste toekomst.

Hartelijk dank vooral aan de VERON-afdeling Centrum, die zorgde voor het inpraatstation PAoCR/A en voor de TV-toestellen, waarop de demonstratie gevolgd kon worden.

PAoEZ

IYQS amateur-activiteiten

Zoals ik reeds eerder in deze rubriek vermeld heb is tijdens de I.A.R.U. Region I Conferentie in Malmö besloten dat ook de amateurs weer zullen

meewerken aan het wetenschappelijke programma, opgezet voor het International Year of the Quiet Sun 1964-1965, zoals ze dat ook gedaan hebben tijdens het IGY.

Vooral de D.A.R.C. heeft zich toen verdienstelijk gemaakt, en het resultaat is dan ook geweest dat tijdens het IGY vele wetenschappelijk waardevolle gegevens werden verkregen uit de door het A.F.B. (Referat Amateurfunkbeobachtungen) bewerkte materiaal, zoals blijkt uit publicaties in diverse vaktijdschriften.

Recentelijk heeft de R.S.G.B. ook een Scientific Committee opgericht met o.a. als doel het verzamelen en bewerken van IYQS amateurwaarnemingen. Aangezien kleinere verenigingen niet gemakkelijk de mankracht en apparatuur op te zullen kunnen brengen om een behoorlijk programma op te zetten en af te werken, is in Malmö besloten dat de andere Region I verenigingen mee zullen werken met de D.A.R.C. of de R.S.G.B., uiteraard met de aanbeveling dat de wetenschappelijke groepen in Duitsland en Engeland, die de verkregen gegevens zullen bewerken, nauw contact met elkaar zullen houden.

Intussen heeft het AFP in Duitsland, bogend op een jarenlange ervaring in goede samenwerking met het Max Planck instituut te Lindau, reeds een programma opgezet, en een serie formulieren ontworpen om de waarnemingen te noteren. Dit laatste is natuurlijk van belang om de essentiële informatie op een zo efficiënt mogelijke wijze te kunnen verwerken.

De voor de VHF-UHF amateur van belang zijnde punten van dit programma zijn:

1. Aurora reflecties van 21-500 MHz.
2. Sporadische E reflecties van 21-500 MHz (short skip).
3. Waarnemingen van bakenstations via Aurora en sporadische E-reflecties.
4. Troposferische DX-verbindingen (grotere afstand dan 300 km) op VHF en UHF.
5. Meteor-scatter verbindingen.
6. Waarnemingen van amateur-satellieten, of andere satellieten, voorzover daar van wetenschappelijke zijde naar gevraagd wordt.
7. Visuele Aurora waarnemingen.

Het lijkt me ongetwijfeld voor de PA's, en niet te vergeten de NL's, zeer interessant om aan dit programma mee te werken. Op de 'Dag voor de Amateur' hebben reeds twee PA's belangstelling hiervoor getoond, en ik hoop dat er meer zullen volgen. In dit verband mag ik er op wijzen dat het A.F.B. nog steeds een goed werkend Aurora-waarschuwingssysteem voor zijn medewerkers heeft! Voor het IYQS is men gestart met de uitgave van een Nieuwsbulletin, dat de waarnemers op snelle wijze het voor hen belangrijke laatste nieuws zal brengen.

U kunt bij mij inzage van de betreffende papieren en formulieren aanvragen, en mocht u belangstelling hebben, dan wil ik gaarne de verzending van waarnemingen en het contact met het A.F.B. op mij nemen.

PAoQC

Maanreflectie op 70 cm

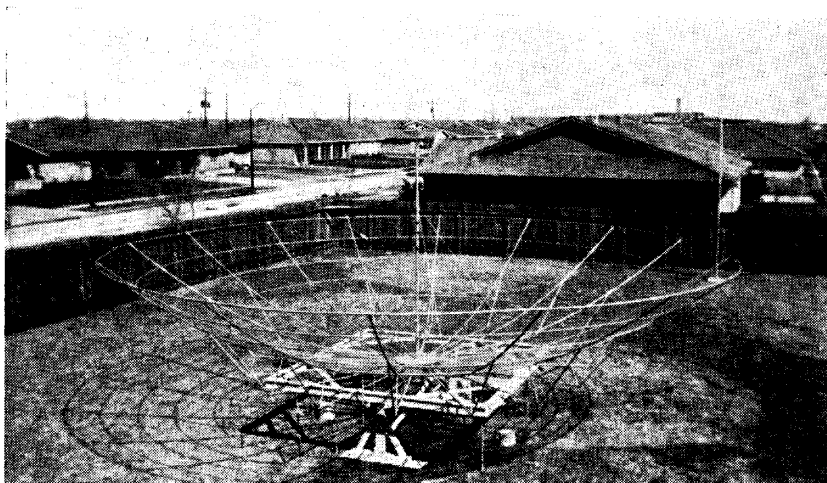
Tijdens een recente trip door de U.S.A. heb ik de gelegenheid gehad om een bezoek te brengen aan Ed Bailey, W5SDA, en Bob Tracy, K5KDN, in Houston, Texas. Deze OM's hebben drie jaar gewerkt aan apparatuur om 'moonbounce' te plegen op 70 cm, en op 6 Januari jl. is hun dit voor de eerste maal gelukt. Persoonlijk heb ik de bandopnamen van de maanecho's gehoord, en ik moet zeggen dat er geen twijfel mogelijk was: De signalen kwamen op een gegeven moment tot 6 dB boven de ruis. Ook de m.b.v. registreerapparatuur opgetekende signalen gaven duidelijke reflecties te zien na het juiste tijdsinterval van ruim 2 seconden.

De apparatuur, waarmee deze amateur-'first' werd gemaakt, was, op de achterzetontvanger na, geheel home-brew. Ja, ook de antenne! Dit was wel het moeilijkste deel van het constructie-werk, want deze twee Amerikanen hebben het zaakje beslist niet klein opgezet: De paraboloïde heeft een doorsnede van 30(!) feet, en is gemaakt van 1 inch Union pijp en kippengaas. Het bleek nodig voor een goede reflectie om alle kruispunten van het gaas nog eens extra door te solderen! Het gevaarte staat achterin de tuin van W5SDA op een semi-permanent onderstel, en kan over een kleine hoek in elevatie versteld worden.

Bij de tests wordt de zaak dus in de juiste elevatie-stand gebracht (Almanak!) en dan is het verder maar wachten tot de maan door de bundel komt. Ingewikkelde kruisdraad-kijkers e.d. voor de laatste correcties bleken achteraf niet nodig: Bij helder weer (dus in Houston praktisch altijd) ziet men aan de schaduw van het achter de straler aangebrachte cirkelvormig reflectortje op de paraboloïde of het geheel goed gericht staat...

Het vinden van een goede constructiemethode voor dit bakbeest heeft wel enig hoofdbreken gekost, maar uiteindelijk is het dan toch gelukt. Misschien kunnen anderen van deze ervaring profiteren!

De rest van de apparatuur ziet er als volgt uit: Aan de ontvangkant begint het natuurlijk met een parametrische versterker (Microwaves Associates MA460-B diode), gevolgd door een convertor met een 1N21F kristalmixer en een Collins 75A-4 ontvanger met een 100 Hz breed laagfrequent filter in de output. De zender bestaat uit een 2 m exciter met een 6360 (QQE03/12) in de eindtrap, die een 4X150A tripler naar 432 MHz stuurt. Daarna komt een push-pull rechthoek-trap met 2 stuks



De eigenbouw paraboloïde, waarmee W5SDA en K5KDN de eerste amateur-maanreflectiesignalen ontvangen hebben

4X250B als driver van een eindtrap met een RCA 7650, input 1 kW. De output van deze trap gaat via een speciaal coax.relais en een eigenlijk nog vrij lang stuk dik coax. (ongeveer 30 feet) naar de dipool-straler.

Intussen rusten Ed en Bob niet op de behaalde lauweren: Na dit eerste succes ligt het uiteraard in de bedoeling two-way verbindingen te gaan maken. Hierbij zal echter de antenne de maan moeten kunnen gaan volgen, en het volgende punt van het programma is dus de constructie van een geheel nieuwe, draaibare antenne.

We wensen Ed en Bob veel succes met de verdere uitbouw!

Europese OSCAR?

Het blijkt dat verschillende Europese amateurs de mogelijkheid bestuderen om te komen tot een Europese Oscar satelliet, die eventueel als payload met de eerste Europese ruimte-raket (1966) meegezonden zou kunnen worden. O.a. ON4TQ en DL3FM hebben hier reeds enige tijd geleden aandacht aan besteed, waarbij gunstige perspectieven aanwezig bleken.

Van Amerikaanse zijde (W6SAI en W3ASK van de Oscar Association) is er ook grote belangstelling voor een dergelijk project, aangezien men door organisatorische moeilijkheden de Oscar III lancering nog enige tijd heeft moeten uitstellen.

Leden van de I.A.R.C., de club van amateurs werkzaam bij de I.T.U. in Genève, hebben nu contact gekregen met professor Dessolavy van de universiteit in Lausanne, een specialist in transistorschakelingen. Professor Dessolavy is voldoende geïnteresseerd om de bouw van een amateur-satelliet als universiteitsproject op te zetten, mits dit een origineel ontwerp met een specifieke

wetenschappelijke opdracht is (geen nauwkeurige kopie van Oscar II of III), en er van amateurkant een goede organisatie komt om de verkregen waarnemingen te bewerken en te evalueren. Deze laatste kwestie is nu in handen gelegd van het Region I VHF/UHF Comité van VHF-managers, en ik hoop u van de ontwikkelingen van dit voor het prestige van het radio-amateurisme zo belangrijke project op de hoogte te houden.

VHF-Bulletin

Spelt u Electron van vóór tot achter? Dan moet u in het Novembernummer op blz. 377 de aankondiging van het VHF-Bulletin zijn opgevallen, de nieuwe wekelijkse uitgave met VHF-nieuws, tips etc., die vanaf 10 Januari a.s. iedere Vrijdag tezamen met DX-'Press bij u in de bus komt, mits u zich haast om u te abonneren. Dat kan dan gebeuren door storting van f 5,- op girorekening 365900, t.n.v. VERON-Amsterdam.

Agenda

Op 26 Januari a.s. van 10.00 GMT tot 22.00 GMT organiseert de R.S.G.B. een 144 MHz cw contest. Bij redelijke condities kunt u dus weer werken aan het Four Metres and Down certificaat.

UKW-DLD certificaat

De D.A.R.C. gaat ook een VHF-certificaat uitgeven, en wel in 4 klassen: UKW-DLD 50, 100, 150 en 200. Om dit certificaat te verkrijgen dient u op 2 m gewerkt te hebben met Duitse stations in het aangegeven aantal DOK's. Het DOK-nummer, waarin een bepaald station zich bevindt (een soort districten-stelsel), is op de QSL-kaart aangegeven.

(vervolg op pag. 32)



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

Het Traffic Bureau en medewerkers wensen alle lezers een voorspoedig 1964

Rondom de H.F.-banden

Nog maar nauwelijks bekomen van de boterletters en aanverwante artikelen zet uw slaaf zich dan weer achter de schrijfmachine om u te rapporteren over de belevenissen op de HF-banden in de afgelopen periode. Ditmaal zetten wij ons echter wel met wat meer plezier aan het werk, daar St. Nicolaas ons ook wat beter gezind was en een groter aantal binnenkomende brieven ditmaal ons deel was. Wij hopen nu maar dat vele van onze lezers van de goede Sint ook een map postpapier ontvangen hebben, wellicht profiteren wij hiervan dan nogmaals.

Een van de binnenkomende brieven was van Henny, PAoHBO, die ons de standen van de Enschedese DXers doorgaf, zodat we maar meteen gaan kijken naar

Hoe is de stand?

	DXCC		WAS		WAZ		WPX
	QSL	Gew.	Gew.	QSL	Gew.	QSL	QSL
PAoFX	317	318	50	50	40	40	—
PAoLOU	296	301	50	50	40	40	523
PAoHBO*	271	280	50	50	40	40	512
PAoVB	251	252	50	50	40	40	410
PAoWWP*	230	251	50	50	40	40	353
PAoSNG	229	240	48	48	40	39	455
PAoWOR	223	235	50	50	40	40	402
PAoVO	211	216	50	50	40	40	350
PAoEEM*	201	225	44	42	39	39	350
PAoOI	192	195	50	50	40	40	330
PAoVDV	184	208	50	49	40	40	338
PAoGMU*	173	198	38	33	39	37	298
PAoFAB	162	169	50	49	40	40	—
PAoPRF	151	191	50	50	40	39	402
PAoMRN	144	147	31	25	40	38	193
PAoDOG	142	159	45	45	37	37	—
PAoVER	142	149	47	46	36	35	340
PAoADP	139	173	38	30	34	30	—
PAoHT	137	145	48	48	38	37	—
PAoUC*	136	150	35	32	36	34	243
PAoDB	109	115	48	48	39	39	—
PAoSA	102	122	49	46	36	33	230
PAoLOU*	99	142	9	8	37	31	158
PAoCHN	70	110	18	15	21	18	—
PAoSAN	44	63	11	8	18	14	95

* = alleen fone

Zoals u ziet is ons lijstje gelukkig weer aan het groeien. PAoSAN is de eerste die de handschoen,

die wij de pas beginnende DX-ers toegeworpen hebben, heeft opgenomen. Blijkbaar is hij beslist niet bevreesd zijn gezicht in bovenstaand gezelschap van DX-ers te verliezen... Goed zo oSAN, we hopen dat nog meer amateurs je voorbeeld zullen volgen.

Contest-nieuws

Van PAoVB zijn er verschillende verslagen en uitslagen van contesten en als eerste een, helaas nogal somber gestemd, relaas van de **PA-beker-contesten**.

De belangstelling voor deze contesten was wederom pover. Alhoewel verschillende operators zich voor de eerste maal in de contest deden horen, waren er veel oude getrouwen absent. En dit waren er meer dan er nieuwe stations bij kwamen.

Met cw waren er ca. 30 en met fone ca. 20 stations actief. Van werkelijke strijd is er dan ook haast geen sprake geweest, hoewel nu de QSO's op 40 m gemaakt (gezien de minder goede condities voor ons op deze band) de doorslag moesten geven. Over het algemeen begint men te laat op deze band te werken, daar te 13.00 Ned. tijd het Europa-verkeer op 40 minder hinderlijk is en het dus voor de PA's gunstiger is onderling tot QSO te komen. Het is een punt waarmee men rekening kan houden in een volgende contest. Nu was het na 15.30 Ned. tijd uitgesproken slecht. PAoFLX hoorde op 7 MHz niets, maar slaakte ook de verzuchting 'waar is de tijd van de 11 provincies gebleven?' Ja waar is die tijd, of wanneer was dat ook al weer?

Met telegrafie was Groningen, anders altijd nog al actief, nu niet gehoord. Friesland was er met 3 stations, Drente en Overijssel waren als vanouds absent. Gelderland 3 stations, o.a. PAoFAB als oude bekende. Te ca. 14.45 verscheen oPOL in Utrecht op de band, doch deze verdween weer na 4 QSO's gemaakt te hebben. Het ingezonden log is dus reglementair ongeldig. Kreeg je pech oPOL? Noord-Holland was er met 5 stations, terwijl Zuid-Holland als altijd zeer actief was, 12 stations namen daar deel. In Zeeland waren er 2, terwijl vanuit Brabant en Limburg elk 1 station gehoord werd.

In het telefonie-deel werd Groningen niet gehoord. Friesland 3 stations, Drente en Overijssel elk 1 station, Gelderland 4 stations, Utrecht 2 stations, Noord-Holland 4 stations, terwijl Zuid-Holland

nu maar met 6 stations vertegenwoordigd was. Zeeland en Limburg kwamen elk met 1 station en Noord-Brabant met 3 stations uit.

De SSBers hebben ons ditmaal in de steek gelaten. Slechts 4 stations waren present, waaronder oFAB ook op 7 MHz en zo terloops gezien met voor hem goed gevolg.

De uitslag van deze contesten zult u in het Februarinumnummer kunnen lezen, doch als u na 10 Januari op een Vrijdagavond naar PAoAA luistert, zult u er ook al van horen.

De WW-DX-contesten 1963 van CQ

De deelname aan het fonedeel van deze grote contest was wederom zeer groot, alhoewel er weinig bekend is over de Nederlandse deelname. PAoHBO maakte 600 QSO's - goed voor 266000 punten - een score waarmee hij zich ongetwijfeld in de kopgroep geplaatst zal hebben. Ook PAoWWP was hierin actief terwijl PAoLOU slechts een 70-tal QSO's alleen op 20 en 15 m SSB maakte.

Het telegrafie-deel op 22/23 Nov. was volgens eigen waarnemingen niet zo druk bezet als andere jaren. De DX-condities waren voor Europa nu niet zo goed, doch ik kreeg zo de indruk dat de deelnamen in de U.S.A. zelf ook niet groot was. Waarschijnlijk zijn hier de ontstellende gebeurtenissen van vlak voor het contest-weekend in de U.S.A. niet vreemd aan. Ik werkte zelf alleen op 3 1/2 MHz, waar des nachts het Europa-verkeer zeer druk was. Over DX-condities viel niet te roepen, alleen in de vroege morgenuren ging het nog wel. Enkele bekende G-stns riepen nog naar VK en ZL, doch voor zover wij konden horen, resulteerde dit niet in QSO's. EA en CT werden niet gelogd, terwijl ook enkele districten van de U.S.S.R., anders wel aanwezig, nu niet gehoord werden., o.a. UO en UF. UD6 was er laat in de Zondagmiddag nog wel en in het laatste uur kwam ook MIM nog op de band. Slechts een enkele GM werd gehoord, maar geen EI of GC. 4X4DI werd door velen als een welkom 3-punts station gewerkt.

Op de uitslag van deze contests zullen we tot Augustus 1964 moeten wachten. Ik ben zeer benieuwd te horen of mijn waarnemingen kloppen.

PAoVB

Uitslagen

REF-Contest 1963. Alleen PI1PT komt hierin als Nederlands station zowel met A1 als A3 voor met resp. 3300 en 1728 punten.

OK-DX-contest 1962. Van deze contest ontvingen we een zeer overzichtelijke uitslag. We lezen hierin dat er 6 Nederlandse stations deelgenomen hebben, t.w. PAoYN met 1008, PAoVB met 555 en PAoWAC met 120 punten in de all-band-klasse en PAoSNG met 932, PAoZL met 792 punten alleen op 20 m en PAoMAR met 42 punten alleen

op 7 MHz. In het totaal klassement all-band, komen oYN, oVB en oWAC resp. als no. 88, 111 en 154 voor van de 170 stations. PAoSNG en oZL in hun klasse resp. als no. 23 en 26 van de 69 stations en oMAR als no. 55 van de 67 stations.

Ca. 540 stations zonden een log in, waarvan 16 pct. uit West-Europa en andere continenten tezamen!!! De rest van de logs kwam uit Oost-Europa, waarvan alleen al 140 stuks uit OK-land!

Kalender

- | | |
|------------------------|----------------------------------|
| 25/26 Januari 1964: | REF-contest cw. |
| 25/26 Januari 1964: | CQ's WW-160 m DX-contest. |
| 8/9 Februari 1964: | A.R.R.L.-contest fone 1ste deel. |
| 22/23 Februari 1964: | A.R.R.L.-contest cw 1ste deel. |
| 29 Febr./1 Maart 1964: | REF-contest fone. |
| 8/9 Maart 1964: | A.R.R.L.-contest fone 2de deel. |
| 21/22 Maart 1964: | A.R.R.L.-contest cw 2de deel. |
| 11/12 April 1964: | CQ's WW-SSB-DX-contest. |
| 25/26 April 1964: | PACC-contest, fone en cw. |
- Van enkele contesten, o.a. YL/OM-contest, PZK en U.S.S.R.-DX-contest zijn nog geen definitieve data bekend.

Contestreglementen

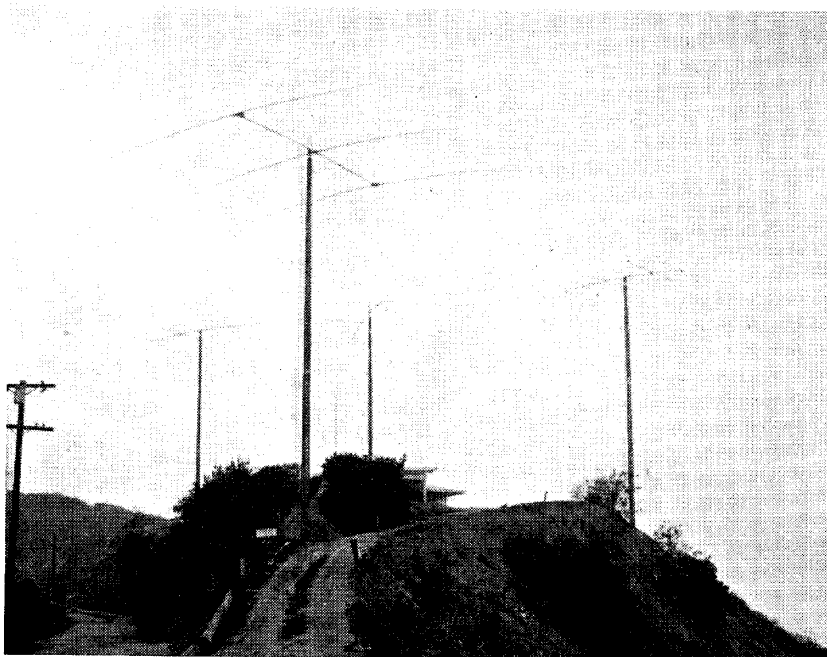
REF-contest 1964. Tijd van 14.00 GMT op 25 Januari tot 21.00 GMT op 26 Januari. cw-deel. Alle HF-banden en zelfde reglement als vroeger. Code is RST met QSO-volgnummer. De Franse stations zenden het nummer van hun departement en/of DUF-land achter hun call. Elk QSO geeft 3 punten en de vermenigvuldiger is 1 punt per band voor elk departement of DUF-land. Logs in te zenden aan REF, B.P. 42-01, Paris, R.P., France.

CQ-160 m DX-contest. Ook hier zal het reglement wel gelijk luiden aan dat van verleden jaar. Dit is alleen een cw-contest van 02.00 GMT op 25 Januari tot 14.00 GMT op 26 Januari. Uitgewisseld wordt RST met QSO-volgnummer, te beginnen met 001. De puntentelling is als volgt: 10 punten per QSO met een W/K of VE/VO station;

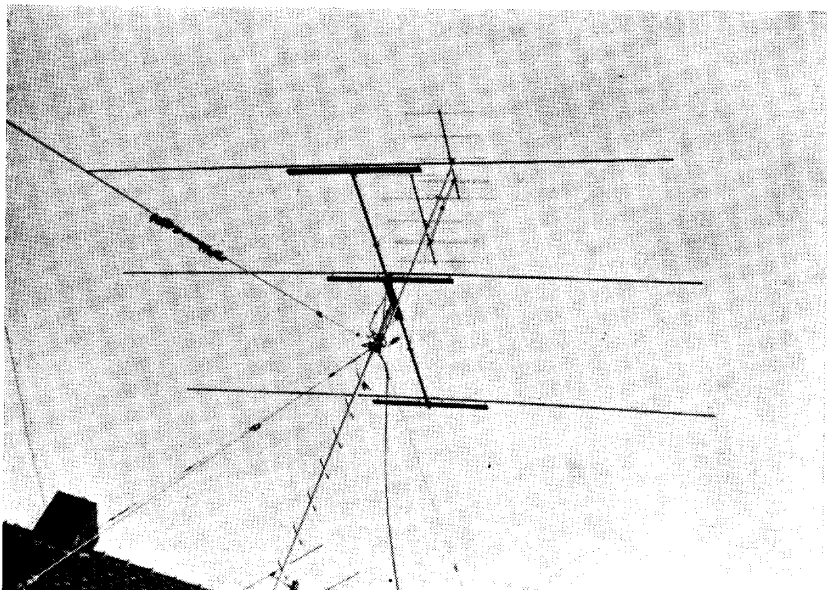
5 punten per QSO met een ander land dan het eigen;

2 punten per QSO in eigen land.

Als vermenigvuldiger tellen alle U.S.A.-staten en Canadese provincies als 1 punt, terwijl ook de verschillende gewerkte landen als 1 punt tellen voor de vermenigvuldiger. Logs vóór 16 Februari in te zenden aan: CQ, attention Contest Committee, 300 West 43rd Str., New York-36, N.Y., U.S.A.



Het antennepark van W6RW, welbekend DXer uit Californië en winnaar van vele grote contesten. - Het QTH van Roger Mace, W6RW, bevindt zich op een 1365 voet hoge top in de heuvels van Hollywood. Op de voorgrond, op de eerste telefoonpaal, bevindt zich een full-size 3 elements 40 m beam; in het midden, daarachter, de 5 elements 20 m beam. Links daarvan de 5 elements 15 m beam en geheel rechts de 6 elements 10 m beam. Op 80 m wordt een long wire gebruikt



Als contrast met de foto van W6RW hierboven het 'antennepark' van PAoLOU. Aan de geheel draaibare mast, die tegen de achtergevel van het huis bevestigd is, ziet u als eerste de 3-elements Vest Pocket Beam van Mosley voor 20 m. Daarboven de 2×5 elements WISA-elic voor 144 MHz. De mast dient tevens als steunpunt voor de 30 meter lange draad, die op alle andere banden gebruikt wordt. De 20 m beam bevindt zich 10 meter boven de begane grond, hetgeen overeenkomt met 3 meter boven N.A.P. Want PAoLOU woont in de diepste polder van Nederland...

Het verdient aanbeveling eens te luisteren in de vroege morgenuren op andere delen van de band dan de ons toegewezen 10 kHz. De U.S.A.-stations bijv., werken tussen 1800-1825 kHz, 1975-2000 kHz doch luisteren naar Europa tussen 1825-1830 en hoger.

Zij geven dit aan in hun aanroepen als DX-stations daar doorkomen. Dus opletten is de boodschap.

Veel succes en tot slot een voorspoedig 1964 voor zaken en hobby van

PAoVB

Certificaten-nieuws

Veranderingen in en aanvullingen op de DXCC-lijst

Naar ons is gebleken, zijn velen onder u nogal in de war geraakt, door de vele veranderingen, aanvullingen etc. in de DXCC-landenlijst van de laatste jaren. Op veler verzoek geven wij dan ook hieronder een volledig overzicht van deze veranderingen:

- AC5 – Bhutan, thans AC5, AC6 en AC7.
- AP – Pakistan, thans 2 DXCC-landen, nl.
a. Oost Pakistan,*
b. West-Pakistan.
- C9 – Manchurië, thans vervallen
- CN2 – Tanger, telt tot 1 Juli 1960 apart, na deze datum tezamen met CN8/9-Marokko als 1 land.
- CR8 – Damao, Diu, telt tot 1 Januari 1962 apart.
- CR8 – Goa, telt tot 1 Januari 1962 apart.
- CR10 – Port. Timor, thans CR8 en CR10.
- ET2 – Eritrea, telt tot 14 Nov. 1962 apart, na deze datum tezamen met ET3-, Ethiopië als 1 land.
- FB8 – Comora eil., thans FH8.
- FB8 – Madagascar, thans 5R8 en 5S8.
- *FD – Frans Togo, thans Togo-Republiek 5V4.
- FE8 – Kameroen, thans TJ.
- *FF4 – Ivoorkust, thans TU, QSL's tellen na 7 Aug. 1960.
- *FF7 – Mauretanië, thans 5T5, QSO's tellen vanaf 20 Juni 1960.
- FF8 – Frans West-Afrika, telt tot 6 Augustus 1960 als een afzonderlijk DXCC-land. Na deze datum werd het land van de lijst afgevoerd aangezien het gebied in de navolgende republieken werd verdeeld:
- *FF8 – Dahomey Republiek, thans TY, QSL's tellen na 1 Augustus 1960.
- *FF8 – Mali Republiek, thans TZ, QSL's tellen vanaf 20 Juni 1960.
- *FF8 – Niger Republiek, thans 5U7, QSL's tellen vanaf 3 Augustus 1960.

- *FF8 – Volta, thans Republiek Volta, XT, QSL's tellen vanaf 6 Augustus 1960.
- *FF8 – Senegal Republiek, thans 6W8, QSL's tellen vanaf 20 Juni 1960.
- FI8 – Frans Indo-China, sedert 21 December 1950 van de lijst geschrapt. QSL's van voor deze datum gelden nog.
- FN8 – Frans-Indië, sedert 1 November 1954 vervallen.
- FQ8 – Frans Equatoriaal-Afrika, sedert 16 Augustus 1960 vervallen. Dit gebied werd in de navolgende republieken verdeeld:
- *FQ8 – Republiek Centraal-Afrika, thans TL8, QSL's tellen vanaf 13 Augustus 1960.
- *FQ8 – Tchad Republiek, thans TT8, QSL's tellen vanaf 11 Augustus 1960.
- *FQ8 – Republiek Kongo, thans TN8 (niet te verwarren met het vroegere Belgisch Kongo), QSL's tellen vanaf 15 Augustus 1960.
- *FQ8 – Republiek Gabon, thans TR8, QSL's tellen vanaf 17 Augustus 1960.
- *FR7 – Glorioso eilanden, QSL's tellen vanaf 25 Juni 1960.
- *FR7 – Juan da Nova, Europa eil. en Bassas da India eil., QSL's tellen vanaf 25 Juni 1960.
- GC – Kanaal eilanden, tellen thans afzonderlijk:
a. Guernsey en onderhorigheden,
b. Jersey.
N.B. Deze afzonderlijke telling geldt niet voor het WAE.)
- *HK0 – Baja Nuevo.
- *HK0 – Malpelo Eil.
- HL/HM – Korea, thans HL, HM en 6N5.
- I1 – Triëst, sedert 31 Maart 1957 vervallen.
- I5 – Ital. Somaliland, sedert 30 Juni 1960 vervallen.
- JZ0 – Nederl. Nieuw-Guinea, sedert 30 April 1963 vervallen.
- KG6 – Werd opnieuw verdeeld en wel:
a. KG6 – Guam
b. KG6 – Marcus eil.
c. KG6 – Marianen (bijv. KG6R-Rota; KG6S-Saipan)
d. KG6I en KA0 – Bonin en Vulkaan eil. (Hierbij behoort ook KG6I-Parece Vela en JA1BRK/JB8-Torishima eil.)
- *KH6 – Kure eil.
- *LH4 – Bouvet eil.
- M1 – San Marino, thans M1 en 9A1.

- *MP4M en VS9O, Sultanaat Muscat en Oman (niet te verwisselen met Trucial Oman, MP4T en MP4D (= Das eil., telt samen met MP4T voor 1 land).
- OQ5/0 - Belgisch Congo, thans Republiek Congo, 9Q5.
- PJ2M - Nederl. Sint Maarten, thans PJ2M, PJ5M en PJ5S.
- PK1,2,3, Java, PK4 Sumatra, PK5 Nederl. Borneo, PK6 Celebes en Molukken, sedert 30 April 1963 vervallen.
- *PK - Indonesië, waarschijnlijk binnenkort prefix TM1. Dit land staat momenteel nog op de zgn. 'banned-list'.
- UA0 - Wrangel eil., sedert 1 September 1950 vervallen.
- UN1 - Karelo Finse Republiek, sedert 30 Juni 1960 vervallen. (N.B. UN1 telt nog wel apart voor het WAE.)
- VO - New Foundland, sedert 1 April 1949 vervallen.
- VP5 - Jamaica, thans 6YA.
- VQ3 - Tanganyika, thans 5H3.
- VQ5 - Uganda, thans 5X5.
- VQ6 - Brits Somalialand, sedert 30 Juni 1960 vervallen.
- *VQ9 - Aldabra eil.
- VS1-Singapur; 9M2-Malakka, VS4-Serawak; ZC5-Br. Noord-Borneo; sedert 16 October 1963 vervallen. Hiervoor in de plaats:
- *VS1/9M2 - West Malaysia, QSL's tellen vanaf 17 September 1963.
- *VS4/ZC5 - Oost Malaysia, QSL's tellen vanaf 17 September 1963.
- *VS9K - Kamaran Eil.
- ZC4 - Cyprus, thans 5B4.
- ZD1 - Sierra Leone, thans 9L1.
- ZD2 - Nigeria, thans 5N2.
- ZD4 - Goudkust, telt tot 5 Maart 1957.
- ZM6 - Samoa, thans Samoa Rep., 5W1.
- ZS7 - Swaziland, thans ZS7 en SD1.
- *6O1/2 - Somali-Republiek, QSL's tellen vanaf 1 Juli 1960.
- *9G1 - Ghana, telt vanaf 6 Maart 1957.
- *9U5 - Ruanda-Urundi, QSL's tellen slechts voor de periode 1 Juli 1960 tot 1 Juli 1962.
- *9U5 - Burundi, QSL's tellen vanaf 1 Juli 1962.
- *9U5 - Rwanda, QSL's tellen vanaf 1 Juli 1962. De prefix van dit land wordt binnenkort gewijzigd in 9X5.
- 9S4 - Saarland, sedert 1 April 1957 vervallen.

Een nieuwe prefix voor een land betekent niet altijd dat het ook nieuw telt voor het DXCC. Alleen daar

waar wij de prefix van een sterretje hebben voorzien, telt het als een nieuw DXCC-land vanaf de daarachter genoemde datum. Indien geen datum wordt genoemd, dan zijn QSL's geldig van QSO's gemaakt na de Tweede Wereldoorlog.

Volgens de laatste stand zijn de navolgende landen nog op de 'banned-list' en tellen QSL's uit deze landen niet mee voor het DXCC: 1. PK-Indonesië; 2. HS-Thailand; 3W8-Vietnam en XU-Cambodja.

Echter heeft HS-Thailand van 1945 t/m 20 December 1950 en van 2 September 1955 tot 1962 (?) niet op de banned-list gestaan en QSL's uit deze periodes tellen wel.



En dan wordt het zo zoetjes aan weer tijd om onze bandmanagers het woord te geven. Ditmaal zijn zij alle present en we beginnen dan ook met PAoPDK die over de **10 m** kan berichten, dat er toch nog wel DX gewerkt kan worden, volgens een bijdrage van PAoDJ die tijdens de CQ-contest fone-deel o.a. 9G1, VQ4 en ook nog CR9AH-Macao, werkte tussen 14.00 en 16.00 GMT. Ook PAoVO, die i.v.m. waarnemingen voor DM3IGY in het kader van het geofysische jaar, regelmatig de 10 m observeert, meldt, dat de band heus niet altijd dood is, zelfs al zijn er geen stations aanwezig. Vreemd is bijv., dat als oVO weet, en wel beslist zeker weet ten gevolge van de regelmatige waarnemingen, dat de band open is, er toch niemand op een CQ antwoord geeft. Hier worden dus kennelijk kansen gemist en het verdient dan ook aanbeveling de 10 m band behalve voor locaak werken ook voor DX niet te vergeten.

Tot zover PAoPDK. Over de **15 m** band vertelt bandmanager PAoMRN:

De condities op deze band zijn wel erg wisselvallig geweest. In doorsnee mag echter wel gezegd worden dat ze goed waren, in het begin van de maand slechter dan aan het eind. Er kwamen weer vele W'stns uit de speaker en dat duidt meestal wel op goede condities. Op dit moment is de band meestal open van 07.00-18.00 GMT. En er zijn aardige landen te werken en alle continenten zijn vertegenwoordigd, alhoewel Oceanie moeilijk te werken/horen blijft. Men kan vaak vaststellen of de band naar die richting open is door op 14 te luisteren of en hoe VK en ZL daar door komen. Dikwijls is dan ook de 15 voor die richting open. Het blijft echter moeilijk, doch omstreeks deze tijd en gedurende de wintermaanden is de mogelijkheid groot om iets te werken uit die richting. Bepalen we ons tot de continenten dan werden vanuit Noord-Amerika gelogd: W1,2,3,4,5,8 en 9; VE1,2,3,4 zowel met fone als cw. Midden-Amerika bracht KP4, KG4BH met Am op 21 260 kHz en VP4VS

met SSB op 21160 en KZ5EW op 21390. Zuid-Amerika was met cw vertegenwoordigd door: PY, HK, VP8GQ (055), CE, LU3ZI (050, Antarctica), CX, ZP5LS (030). Het grootste aantal stations werd weer met cw vanuit Afrika gehoord: ZS6, ZD7BW (030), 5H3, ZS5, CR6, 9L1TL (045), 5R8AB (035), 9Q5TJ (010), 5X5IG (060), TL8SW (075), CR7, 6W8, 5N2, ET3RR (040), VQ4, ET3GC (045), ET3USA (050), terwijl met fone: FB8ZZ (150), TT8AN (175), 5N2, CR6, ZE6, ZE7, 9G1EC (190), acte de présence gaven.

Azië was met cw vertegenwoordigd door: TC3ZA (095, Turkije), VS₉, UD6, EP2DW (050), MP4QBF (045), VS₉HAA (035, Gus op Kuria Muria), VS₉HRK (035), OD5, MP4DAH (040) op Das Eil., YA1A (030), UL7 en met fone door VS₉ARC (175), EP3RO (200), EP2AN (115) en VS₉AJR (210). Oceanië met cw door VK3AZY (040) en VK5NO (020).

Zoals u ziet valt er op 15 nog al het een en ander te beleven.

Van de **20 m** krigten we dus nu voor de eerste maal het optreden van bandmanager Cor Bastiaansen, NL-874, welke maar meteen met 3½ kantje flink van leer trok.

Uit zijn overzicht, samengesteld met medewerking van NL-480, blijkt dat er vooral met cw een enorm groot aantal DX-stations gehoord werden. Buiten Europa zelfs zo'n 80 landen! De condities waren dan ook naar alle windrichtingen goed tot uitstekend, met als beste dag 17 November. Alleen de Mid-Pacific bleef een moeilijk bereikbaar gebied.

Over het algemeen was het conditieverloop als volgt. 's Morgens omstreeks 7 uur GMT ging de band open naar het Oosten voor UA₉, UI8 etc., enige tijd later doken de eerste sigs van VK en ZL over de horizon, met soms verrassende sterkte rond 9-10 uur GMT, vooral met SSB. Tegelijk werden rond 10 uur de eerste sigs al gehoord vanuit de U.S.A. en het Caraïbisch gebied, zij het met zwakke tot matige sterkten. In de middaguren verplaatste de DX-lijn zich naar het Zuiden en Westen, zodat vaak reeds om 15.00 GMT de W1,2,3,4,8 en 9 met uitstekende signalen binnenkwamen, waarbij zich later ook de min of meer bibberig klinkende cw-sigs van W6 en 7 en of Wo en W5 voegden. Maar dan was het al 16.00 GMT, de tijd om voor een ettelijk aantal uren durend contact met Midden- en Zuid-Afrika en Zuidelijk Indische Oceaan te beginnen. Vooral de stations van de 'roaring fourties', FB8, ZS2MI, kwamen prima door. Was het eenmaal donker geworden (18.00 GMT), dan zwakten de U.S.A.-hams wat af en traden de Zuid Amerikanen meer op de voorgrond, met alleen daar tussen door nog wat stations uit West-Afrika als concurrenten. Te 19.00 GMT waren practisch alleen Centraal- en Zuid-

Amerika aan het woord en kwamen de eerste LU's door en zelfs goede signalen uit de kille watergebieden van Antarctica werden gehoord, zoals VP8, Falklands, S. Orkneys en van de eilandjes bij Grahamland, zoals Deception Isl., waar de Engelsen, Argentijnen en Chilenen hun bases hebben. Dit bleef dan zo, totdat tegen 24 uur de band sloot. Maar het gebeurde vaak dat de band reeds te 19.00 uur de geest gaf en dan was de kans verkeken om een CP5 of CE9 of VP8 te werken.

Bijzondere stations waren YVoAA op Aves Eil., CEoZI op Juan Fernandez, CE9AA, VP8HJ-Falklands en VP8GQ-Z. Orkneys, allen goed te werken na 19 uur GMT. Een cw-station dat 's avonds zeer actief is, is CP5EZ, Ivo in Cochabamba, die vaak met RST 583 door komt en ook VP2AV, Ted op Antigua, werkte met cw hele rissen Europeanen.

Een zeer bijzonder station was TC3ZA, Rudy in Turkije, die bijna op elk uur van de dag, doch niet elke dag, te werken was. NL-480 hoorde zowel VK9MD als VK9DR op Christmas eil., terwijl ook Lionel, VK9LA op Cocos eil. aanwezig was met cw en SSB. ZS2MI op Marion Eil. zit soms hele tijden vergeefs CQ te roepen tussen 18-19 uur GMT. Dit is geen 'gewone' ZS obs.! In de buurt zit ook VQ8AI op Mauritius met 100 W in een long-wire, welke soms verrassend sterk doorkomt (15.00-16.00 GMT). Nog een bijzondere ZS was ZS3HX, die er niet over uit kon, dat het bij hem om 21.00 GMT nog 89°F was. Op 5 November werd 'Gus' achter de sleutel van VS₉AAA. Als Kuria Muria-station werd VQ4IN/VS₉H gelogd met matige sigs (13.00-16.00).

Tot nu toe rapporteerden we niet over de Europa-activiteit. Uiteraard was deze enorm, en vooral overdag zorgden de short-skip condities voor veel QRM.

Tot zover het relaas van NL-874, die nu maar hoopt dat zijn medewerker NL-480 niet al te veel op de 500 kHz noodfrequentie zal horen. Graag ziet NL-874 medewerking van de naar fone luisterende NL's tegemoet.

Van de 20 gaan we dan over naar de **40 en 80 m**, waar PAoAHO met medewerking van de NL's 418, 480 en 874 tot het volgende bericht kwam.

De **40 m** band, nu eenmaal een cw-band bij uitstek, heeft deze periode zeer goede openingen vertoond. Wanneer men de diverse logs nader bekijkt, ziet men niets anders dan fb DX welke gelogd werd. Het is heus niet nodig om hiervoor uw kostbare nachtrust op te offeren, want reeds in de vooravond, laat op de avond of in de vroege morgen kan men heus prima DX werken. Wel is het soms moeilijk om door de Oosteuropese QRM heen te breken, welke bijna continu aanwezig is. Houdt men van een fone-QSO, dan moet u overdag de 40 m maar eens goed observeren. Tussen

de tientallen G's vindt u ook nog wel andere Europa-stations. De beste tijd voor Europa fone-verkeer ligt tussen 8-10 uur 's morgens.

De volgende PA's werden op 40 gelogd: met fone PAoRTR, SCH, FAB, LV, DJ, PDG, waarvan FAB met SSB. Met cw: PAoLOU, AHO, LV, PN, FAB, VB. Ongetwijfeld zullen er meer actief geweest zijn, vooral tijdens de PA-bekercontest, doch het is voor mij zeer moeilijk een PA-station op 40 m te horen.

De grote run naar 40 is er nog niet, waarschijnlijk omdat 20 m nog steeds goed is. Let u maar eens op de 15 en 20 m, hierop blijft het nog steeds goed te werken, zodat nog niet allen naar de 40 behoeven af te zakken.

Enkele bijzondere stations waren MP4BEE (04.15), HZ1AB (20.25), 6W8DD (21.30), VS9OC (21.55), JA3BAC (21.56), VK5ZP (17.47), VK5NU (18.30), VK2GW (18.45), ZB1BX (23.59), PJ2AE (01.30), KR6CB (19.00), VQ4IV (00.19), terwijl verder alle U.S.A.-prefixen gelogd werden op W6 en 7 na. Ook VE1,2,3, terwijl vooral VK5KO actief was met soms zeer sterke signalen.

Het DX-werken op **80 m** is, hoewel velen het verwacht hadden, deze maand wat teleurstellend geweest. Enige verhoogde DX-activiteit werd waargenomen tijdens de WW-DX-contest, doch veel meer dan W1,2,3,8, VE1,2, UA9 was daar toch niet bij. Het enige interessante DX-station dat wij voor u logden was VS9HAA (Kuria-Muria) te 00.05 in QSO(??) met PAoVDV.

De PA-activiteit was alleen het vermelden waard op 10 November tijdens de PA-contest. Dat de belangstelling voor deze contest groter was dan andere jaren, kan helaas niet gezegd worden. Aan te bevelen is om, wanneer er een contest draait op deze band, een 80/2 m duplex QSO niet precies midden in de band te maken. Als men lokaal werkt is de 10 m band hiervoor de aangewezen plaats.

Menige verenigingszender in West-Europa werkt op 3600 kHz. Nu is de frequentie rond 3600 kHz een zeer geliefde van PA-stations. Mogelijk wilt u even uitluisteren naar verenigingszenders alvorens u dit kanaal bezet?

Van NL-418 een overzicht van de met AM en SSB gehoorde PA-stations:

PAoAA, APW, AUV, AWM, BU, BG, BWM, BWX, CAL, CD, CR, DEJ, DJ, DL, DVW, ELD/P, EN, EMK, EPI, EZB, FAB, FHH, FJ, FV, GJH, GHB, GKO, GPR, GRT, GEA, GRR, HAK, HL, HSN, HTR, HV, HY, IJ, JBC, JCL, JE, JM, KAM, KI, KN, KSB, LBD, LOU, LV, LXL, LZ, MD, MES, MDG, MPV, OA, OS, PAH, PDG, PK, PMQ, PN, POL, PON, PRY, PVB, PWK, QE, RDG, RTR, RTU, RTW, RXR, SCH, SSB, TZ, UK, UHF, VEN, VER, VGT, VON, VRS, VRZ/A, VW, WC, WI, WKI, WSS, XH, ZGD, RUU, PI1GRS, PI1HTG, PI1PT.

Bij elkaar toch altijd nog een kleine 100 stations.

Ze zijn er dus nog wel; jammer dat zij op 10 en 11 November tijdens de bekercontest niet allen van de partij waren...

Tot slot dan nog het verhaal van OM Neve, PAoPN, over de **160 m** 'topband'.

Voor zover bekend hebben thans de volgende PA's een vergunning voor deze band: PAoRTZ, DS, PN, SS, CC, VB, LOU, TRI, GG, CD, RTR, PO, CR, ADP, TMC, KJF, LXL, EF, MAR, OF, LR. Nog niet allen hebben we echter tot dusverre actief op de band gezien.

PAoPN is aan het bomen omzagen gegaan om te trachten een betere opstelling van zijn antenne te verkrijgen. De rapporten van de OK's en OH's die daarop verkregen werden, gaven vertrouwen, doch helaas leverde het urenlang roepen aan vele W-stations tijdens het eerste weekend van de Atlantische test geen resultaat op. Op 1 December stapte oPN te 06.00 uur uit de 'echtelijke koets' en het leek er op dat de condities niet gek waren. De ene W na de andere was op de band en gaven S6-7 rapporten weg aan de bekende G's die altijd aanwezig zijn. Pas om half 10 werd door oPN gestopt, op dat moment kwam W1BB/1 nog steeds 559 door!!

Er worden nu plannen gesmeed om de antenne in een andere richting te spannen en dan maar duimen dat het beter zal kunnen.

De eerste week van November was vrij normaal. De gewone G-, GM-, GI- en DL-stations waren te werken met hevige QRN. Ook de 2de en 3de week gaven vrijwel hetzelfde beeld te zien, maar de condities werden toch al beter. De signalen van GW, GM, GI en GC werden na 19.00 uur GMT zeer sterk en ook de OK's kwamen bij vlagen met goede sigs door. Ook de ochtend-condities waren beter. Op 17 Nov. kwam WCC te 05.33 RST 449 door en W1BB/1 was toen 559! VE2ATU maakte een QSO met G3 en was RST329 in Middelburg. Op 21 Nov. te 06.30 GMT was WCC 569 doch geen W's te horen.

Tijdens zonsopgang zit er een scherpe pick in de QRK, welke zo'n half uur duurt.

Tijdens de WW DX-contest op 23 Nov. waren de cond. zeer goed. Vele DL's, OK, G, GW, GM, GI, EI9, OH en HB op de band. De volgende dag hoorde ik, dat er 's morgens vroeg zeer goede condities Europa-U.S.A. geweest waren, doch dat de DL's (DL1FF uitgezonderd) tevergeefs naar de U.S.A. hadden geroepen.

Op 24 November na 21.00 GMT prima Europa condities, om 22.00 uur kwam VE2UQ al met RST449 door, die diverse G's werkte en o.a. tevergeefs door PAoLOU werd aangeroepen. Ook W2EQS was er met RST459. Dit dus op een zeer ongewone tijd voor top-DX aangezien het om die tijd nog daglicht was in Amerika.

De uitzendingen van PAoAA

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

20.00 uur: Nieuws, Nederlandse tekst

20.15 uur: Nieuws, Engelse tekst

20.30 uur: Sounderoefeningen voor beginners

21.00 uur: Sounderoefeningen voor gevorderden

21.30 uur: RTTY-nieuws-bulletin

22.00 uur: Herhaling nieuws, Nederl. tekst

22.15 uur: Herhaling nieuws, Engelse tekst

22.30 uur: QSO, waarbij gelijktijdig op 80, 20 en 2 m wordt uitgeluisterd.
PAoAA is dan ook QRV voor RTTY-QSO.

Vaardigheidsproef: Vrijdagavond 31 Januari 1964 op 3600 kHz, 14,1 MHz en tevens op 145,14 MHz in A2. Tijd: 22.30 uur Nederl. tijd.

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

Tijdens de contest waren er een tiental landen in Europa te werken.

De laatste week van November gaf regelmatig goede condities. WCC is nu elke ochtend te horen, doch de fone-QRM tussen 18.00-1825 kHz is enorm. Op 1 December werden de volgende W's gehoord in QSO met G-land: W2GGL: RST339 oplopend tot 569, W1BB/1: 569 tot zelfs 579, VE2ATU: 459, W1BRQ: 449, W1WY: 559, VE2UQ: 559. Te 07.30 uur peakte W1BB 589!! Dit alles tussen 06.00-09.15 GMT tussen 1800-1815 kHz.

Piet schrijft 'Ik ben nu zo zachtjes aan het twijfelen geslagen over die 10 W waar al die G's mee werken, want daar zijn hun QRK's hier te hard voor ten opzichte van gewone tijden. Ook kan je soms aan de toon horen dat er wat meer power bij gedraaid wordt. Antennes is echter toch wel de hoofdzaak. Verder is het zeer opvallend dat de G's soms zeer vlot de U.S.A. kunnen werken, doch dat geen enkele PA of DL hen dit kan nadoen. Verdere merkte ik op dat je vrijwel alleen W/VE hoort die dicht bij de Atlantic wonen. Stations verder landinwaarts hoor je vrijwel niet.

Tot zover het relaas van PAoPN, waarmee we dan tevens weer aan het einde zijn van onze 'Rondom de HF-banden' van deze maand. Tot de volgende maand en vergeet uw postpapier niet te gebruiken!!
PAoLOU

Uitgereikte certificaten

Vaardigheidscertificaat:

15 w.p.m.: PAoBEA

PACC-300: PAoACL

PACC-200: PAoACL

PACC: PAoRCA/A

VHF-6: PAoJMS, PAoOC
zegel 7: PAoJMS, PAoMAJ

zegel 8: PAoJMS

zegel 9: PAoJMS

zegel 10: PAoJMS

LCC: NL-407

HEC: DEA-23391, YO9-8711,
YO3-2047, YO9-8584,
YO9-8585, REF-13645,
HA0-511, YO2-1084

OHA: PAoHT

Bovenstaande certificaten werden in de periode van 7 Nov. t/m 2 Dec. 1963 uitgereikt, onderstaande werden aangevraagd:

WAC-YL: PAoWOR

WAVQ: PAoOI

R-6-K: PAoKF

OHA: PAoBZH, PAoLV

WUNA-III: PAoBZH

CCC: PAoLV, PAoBZH

Het Traffic Bureau feliciteert allen met de behaalde resultaten.

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

Datums

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

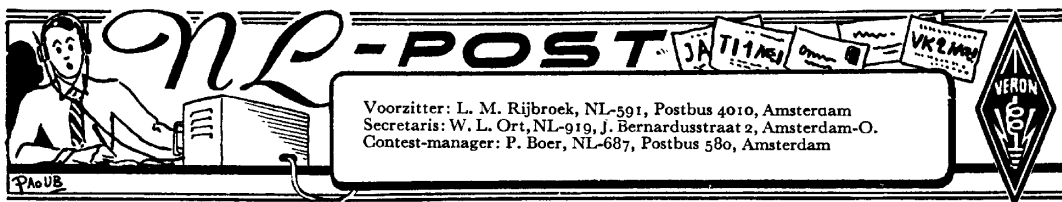
Binnenland
3 Januari
15 Januari
29 Januari
12 Februari

Buitenland
22 Januari
19 Februari



Inhoudsopgave jaargang 1963

Bij dit nummer van Electron is de inhoudsopgave gevoegd van de jaargang 1963.



Verslag NL-Conferentie

Op 16 November jl. werd onder helaas niet al te grote belangstelling de jaarlijkse NL-Conferentie gehouden. Doordat de vergadering dit keer op een Zaterdag viel, waren zowel OM Ort, NL-919 als OM Boer, NL-687 met kennisgeving afwezig, zodat ondergetekende werd bijgestaan door OM Blaauw, NL-889.

Namens het hoofdbestuur was OM Hollander, PAoMPH, aanwezig.

Na de opening las OM Blaauw de notulen en het jaarverslag voor. Voor de NL-Commissie hadden zich wederom geen tegencandidaten aangemeld, zodat de samenstelling voor dit jaar onveranderd blijft.

De volgende punten kwamen ter vergadering aan de orde:

Activiteiten 1964: Mits er voldoende belangstelling is, worden er 2 korte contesten gehouden, tegelijk met de jaarlijkse PA- en PACC-contest. Wanneer wij verdere gegevens over buitenlandse SWL-contesten ontvangen, zullen we deze publiceren, alsmede ook gegevens over certificaten.

Nieuwe NL-kaart: De invulmogelijkheid op de huidige VERON NL-kaarten blijkt onvoldoende, omdat de tekst te klein gedrukt is, en niet geheel aan de eisen voldoet. Op korte termijn hopen we een nieuwe kaart gereed te hebben.

DX-grafieken: Enkele NL's toonden veel belangstelling hiervoor en zouden gaarne deze grafieken weer in Electron opgenomen zien. OM Hollander, PAoMPH, beloofde naar de mogelijkheid hiertoe te informeren.

DX-'Press: Ter sprake kwam waarom dit blad in het Engels is gesteld. De reden hiervan is, dat het blad aan vele buitenlanders wordt gestuurd. Bovendien wordt iedereen die naar DX luistert, geacht enigszins met deze taal op de hoogte te zijn. Ook werd verzocht om meer medewerking aan DX-'Press, alsmede ook voor de nieuwste VERON-telg, het VHF-Bulletin, dat nu wekelijks, in combinatie met DX-'Press verschijnt. Andere punten waarover gesproken werd, waren nog het activiteitscertificaat en de PA-Marathon.

Het is jammer dat de belangstelling zo gering was, persoonlijk vond ik het een van de prettigste vergaderingen welke tot nu toe gehouden is.

Nieuwe NL-nummers

In de afgelopen periode werden onderstaande NL-nummers uitgereikt:

NL-539, T. W. H. Fockens, Laanweg 8, Woltersum.

NL-540, Tj. Droogsmas, Cronjéstraat 17, Leeuwarden.

NL-541, D. G. M. Doevelaar, Fazantlaan 53, Dieren.

NL-542, Martin Schneider, Postfach 121, 2887-Rodenkirchen, Duitsland.

NL-543, G. E. van Bremen, Zandspeur 24, Den Hulst (O.).

NL-546, M. A. P. Monden, Bankenstraat 11, Etten (N.B.).

NL-547, G. H. Engler, Laan van Poot 104, Den Haag.

We wensen de bovengenoemde NL's bijzonder veel succes toe bij hun activiteiten als luisterstation.

In vervolg hierop nog een tweetal **adreswijzingen**:

NL-468, H. R. Mulder, p/a Badhuisstraat 45, Vlissingen.

NL-874, C. Bastiaansen, p/a Demstraat 75, Hoensbroek.

Het station UA3-12804

In de rubriek 'Uitgereikte certificaten' in Electron van Juli 1963 zag ik, dat het LCC-certificaat was uitgereikt aan het bovengenoemde luisterstation.

Als we bedenken dat dit certificaat al erg moeilijk door NL's te behalen is, vind ik het zeker een vermelding waard wanneer een Russisch luisterstation er in slaagt om die 100 PA-kaarten bij elkaar te krijgen. Ik heb via het QSL-Bureau in Moskou een brief geschreven in de hoop iets meer over de activiteiten van dit SWL-station te vernemen.

Onlangs kreeg ik hierop antwoord van Nick Denisov, UA3-12804 uit Kaluga, U.S.S.R. Hij schrijft in zijn brief dat hij het erg leuk vindt, een van de weinige buitenlandse SWL's te zijn, die het LCC heeft. Hij is 31 jaar en werkt als ingenieur op een machinefabriek. Hij werd radioamateur in 1948, eerst als URSA3-309 en later als UA3-12804, kreeg zijn licentie (UA3XN) in 1952, maar is nog steeds erg actief als luisterstation. Hij heeft naast

het LCC ook het HEC en het ADXC-certificaat en, zowel onder zijn luisternummer als call, nog diverse certificaten die ik maar niet allemaal op zal noemen. Hij luistert op een 9-buizen ontvanger met een 20 m longwire, maar had helaas geen shackfoto, zodat we daarom hierbij de foto van de operator dan maar afdrukken. Ten slotte gaf hij nog zijn DX-score, welke als UA3-12804 231/186 was en als UA3XN 125/116 met cw.



En dit is Nick Denisov, de operator van UA3-12804. Deze OM slaagde er in als Russisch luisterstation 100 PA-kaarten bij elkaar te krijgen!

Het 14 MHz bandoverzicht

Van OM C. Bastiaansen, NL-874, p/a Demstraat 75 te Hoensbroek kreeg ik een brief, waarin hij o.a. schreef: 'Er werd mij kort geleden gevraagd of ik mij in de toekomst wilde belasten met de maandelijkse 14 MHz bandoverzichten, want PAoADP kan wegens bezigheden hier geen tijd meer voor vinden.'

Als nieuwe bandmanager zou ik aan alle NL's willen vragen mij daarbij behulpzaam te zijn door maandelijks omstreeks de 1ste een rapport in te zenden. Ik hoop dan later enige vaste medewerkers te vinden uit het grote koor van 20 m luisterboys, zodat het verloop der bandgedragingen regelmatig nagegaan en beschreven kan worden.'

Tot zover de brief van NL-874. Ik hoop dat u aan OM Bastiaansen uw medewerking zult geven!

Activiteitsrapporten

NL-517, Theo Houtsma uit Zandvoort: 'Er wordt hier geluisterd met een 19-set MK-III voor de 80 en 40 m band, als convertor heb ik een RF-25B met 3 VR65's, welke gebruikt wordt voor de 20, 15 en 10 m band.'

De bereiken zijn: 14-14,35 MHz; 21-21,45 MHz; 28-29 MHz.

Als antenne wordt een longwire van ca. 20 meter gebruikt.

Als verste land tot op heden, werd op 14 MHz 4X4 (Israël) gehoord.'

NL-407, Hans Hopstaken uit Nijmegen: 'Momenteel luister ik op een Marconi B-21-b, waarop van de amateurbanden 80 m wel het beste te ontvangen is.'

Voor de 20 m band heb ik een x.tal gestuurde convertor er voor staan. De antenne die hiervoor in gebruik is, is een 10 m open dipool in de richting Noord-Zuid.

Meestal wordt hier echter op 144 MHz geluisterd. Hiervoor heb ik een x.tal gestuurde convertor, die gebouwd is door NL-847. De buizenbezetting is als volgt: ECC81 en 6J6-x.tal osc. (x.tal 8 MHz), 6AK5-mixer, EC92-kathodevolger en 6BQ7A-hf-versterker.

Ik stem af tussen 2,2 en 4,2 MHz. De antenne voor deze band is een 4 el.beam. Deze staat 13 meter boven de grond en is vanuit de shack met de hand draaibaar.

De ontvangst op deze band hangt in hoge mate af van de condities; enkele gehoorde DX-stations zijn: LX1SI, F9NJ, F1BM, F2TU/M, G6NB, GW3PDI, G3LOK, (eil. Wight), DL9OI.

Als merkwaardigste station hoorde ik op 2 m HG5AM. Het station kwam met sterkte 8 binnen en er zat wat QRM van de vliegtuigmotoren op het signaal. Dit HG5-station zal regelmatig op Zaterdagavond te horen zijn, want het vliegtuig maakt nl. steeds een vlucht van Algiers naar Helsinki. Toen ik zelf dit station hoorde, vloog het toestel boven O.-Duitsland.'

NL-530, J. F. Noback, Zwolle: 'Als ontvanger gebruik ik hier een omgebouwde 19-set MK-II voor de 80 en 40 m band.'

Voor de 2 m band is een convertor gebouwd, welke nagenoeg klaar is.

De antennes zijn: voor 80 en 40 m een draad van ongeveer 10 meter lang en 7 meter hoog en voor de 2 m band een 10-elements long yagi, welke nog draaibaar opgesteld moet worden.'

DX-Scores

Van OM Dijkshoorn, NL-851 kreeg ik bericht dat hij op 19 November voor het zendexamen is geslaagd en de call PAoTO heeft gekregen. Voorlopig is dit een C-machtiging maar OM Dijkshoorn hoopt spoedig aanvullend examen te doen, om ook op de DX-banden actief te kunnen zijn. Veel succes met de zenderij toegewenst Jaap en bedankt voor je medewerking in de afgelopen jaren!

NL-nummer Landen QSL PX-QSL Zones QSL

NL-591	266	250	425	40	40
NL-687	244	231	362	39	39
NL-922	192	135	221	39	34
NL-851	211	131	163	40	38
NL-919	176	109	139	38	30
NL-650	145	86	180	34	29
NL-874	253	80	118	40	31
NL-471	138	77	111	35	21
NL-819	110	76	137	33	24
NL-438	85	62	90	30	19
NL-468	95	58	87	26	24
NL-455	120	33	64	30	12
NL-423	121	32	38	30	15
NL-889	80	28	41	22	8
NL-465	129	26	36	40	19
NL-463	182	20	22	39	10
NL-890	47	13	21	22	7

Bijzondere QSL's

NL-438: ET₃USA, UM8KAB, UC₂AF, 9A1CWN (S. Marino), 9Q5HF.

NL-487: TT8AM, 9M2DQ.

NL-874: MP4QBF, ZL2GS, ZL1AV (40 m), UJ8AH, PJ5MF (St. Maarten).

NL-919: VK9DR (Christmas Isl.), CE8CG, M1DBK.

NL-463: VU2US/AC5, VU2BK, 5N2JKO, TN8AD.

NL-465: KA2HO, UW3BV, 9G1EX, OX3KW, OD5LX.

NL-819: MP4BCC.

NL-687: 9N1MM, UA0BP (zone 18), ZL4LZ, UA2AK, RA6LAR (1960), KC6BO (W. Carolines).

NL-922: CE1EK, CE2DI, CR7DQ, GC8KS (Jersey), GD3FTQ/A, HC1DC, VU2BK, VU2KU, ZL1AV, ZE5JS.

NL-591: JT1CA, 9A1CWN, VK9DR, KG6SE (Saipan), VP2VS, PJ5MF, VP2KT (Anguilla), VQ4IY, GC2HFD/A, GC31FB/A (Alderney Isl.), UA0SK (zone 18), IS1TDW, JA5AHH, OD5LX, KA2BW.

Van het QSL-Bureau ontvang ik een QSL van BV1US, welke geadresseerd is aan NL-66(?). Het is een antwoord op een rapport van 7-4-1963, 09.00 GMT.

Als u denkt dat deze kaart voor u bestemd is, schrijft u dan even een briefkaartje en ik zal u deze bijzondere QSL met genoegen toesturen.

VHF-Bulletin

Berichten voor het VHF-Bulletin, dat nu wekelijks in combinatie met DX-Press verschijnt, gelieve u iedere Zondag te sturen aan: A. A. Dogterom, PA0EZ, Weissenbruchstraat 268, Den Haag (en niet, zoals vorige maand aangekondigd, aan PA0QC).



Hans Hopstaken, NL-407, in z'n shack

In een brief schreef PA0EZ mij, dat alle nieuws, dat de VHF-man interesseren kan, welkom is. Dit zijn dus niet alleen bandrapporten, maar ook andere 'topics'. Hij hoopt dat er in de diverse hoeken van ons land NL's te vinden zijn, die iedere week bericht willen sturen, zodat er op den duur een vaste groep van medewerkers ontstaat, en er iedere week een goed beeld van de VHF-activiteit gegeven kan worden.

Ik hoop dat alle NL's met VHF-belangstelling mee zullen werken. U kunt er van verzekerd zijn, dat het zeer op prijs wordt gesteld!

Veel succes met de NL-hobby deze maand; vergeet vooral niet af en toe de RX even aan te zetten, want de condities worden weer beter!

73 de

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

PA-Marathon

Onderstaand volgt de stand per 1 December:

1. NL-454, B. A. Peeters, Den Haag (958)	1080
2. NL-791, L. J. Mebius, Delft (794)	896
3. NL-684, P. J. Daams, Soesterberg (778)	895
4. NL-890, Th. Fossen, Goes (636)	710
5. NL-703, W. Timmerman, Eibergen (522)	574
6. NL-497, W. Fieten (510)	573
7. NL-452, G. W. M. Rijs (509)	509
8. NL-455, F. A. Weidema (430)	504
9. NL-893, F. H. van Veen (459)	459
10. NL-418, F. E. Abbestee (358)	458
11. NL-442, B. van de Berg (387)	431
12. NL-473, A. D. J. Antonisse (336)	411
13. NL-471, K. P. C. Gerritse (303)	363

(vervolg op pag. 32)



AFDELINGSBERICHTEN

Gegevens voor deze rubriek dienen uiterlijk op Zaterdag 11 Jan. in het bezit te zijn van de redactie.
Men adressere: Redactie Electron Strevelsweg 99-b, Rotterdam-25

De afdeling **Amersfoort** heeft in November PAoMW uit Hilversum op bezoek gehad. MW vertelde een en ander over generatoren en demonstreerde daarbij door hemzelf gemaakte apparatuur. Deze demonstratie was bijzonder aantrekkelijk voor amateurs, omdat daarmee werd aangetoond, dat met eenvoudige middelen veel kan worden bereikt en dat het voor een amateur niet nodig is om steeds over de modernste onderdelen te beschikken. Uit de discussie bleek hoezeer er belangstelling was voor het door PAoMW behandelde onderwerp.

In 1964 houdt de afdeling **Amsterdam** zes extra bijeenkomsten met de bedoeling er contacten VHF-avonden van te maken. – Van deze gelegenheid maakt het bestuur van de afdeling Amsterdam gebruik om H.H. hoofdbestuurders, officials en leden van de VERON een voorspoedig 1964 te wensen. De afdeling Amsterdam spreekt verder de wens uit dat de algemene voorzitter PAoDD weer spoedig geheel genezen mag zijn.

De afdeling **Dordrecht** annonceert elders de jaarvergadering. Van het huidige bestuur is de voorzitter, ir. H. Wieringa, PAoYD, door zijn werk genoodzaakt de verenigingsactiviteiten tot een absoluut minimum te reduceren. Het komt er op neer, dat wij moeten trachten een nieuwe voorzitter te vinden. De vice-voorzitter, de heer v.d. Laan, PAoJLA, is herkiesbaar, maar stelt zijn functie gaarne beschikbaar aan een van de leden daar het in de toekomst voor hem moeilijk zal zijn om op de bijeenkomsten aanwezig te zijn. De penningmeester, de heer Romein en de bibliothecaris, de heer W. de Leeuw van Weenen stellen zich herkiesbaar. De huidige secretaris, OM H. Hoogendonk stelt zich eveneens herkiesbaar. Dit zijn dus de gegevens voor de komende jaarvergadering. Dien uw voorstellen maar in bij de secretaris! – Op de bijeenkomst van 13 December heeft OM Robert, PAoRHR, gesproken over de door hem gemaakte antennerotor. – Enkele keren hebben de afdelingsberichten van Dordrecht in deze rubriek geschitterd door afwezigheid. De reden hiervoor was dat geen stof aanwezig was. – Het abonnement van de afdeling op QST is verlengd tot en met December 1964.

Op 11 November is de afdeling **'t Gooi** weer aardig bij de tijd gekomen door de lezing van PAoGJK, OM Komen. In een bijzonder gezellig

en interessant verhaal heeft hij ons zeer veel verteld over kwartsklokken en tijdstandaards.

De afdeling **Gouda** had op 18 October als gast en als spreker OM Robert, PAoRHR uit Den Haag op bezoek. Hij sprak over de constructie van zijn draaibare antenne. Uitvoerig ging hij in op de mogelijkheden welke een ruitenwismotor daarbij kan bieden. Daarnaast werd ook de bouw van een transportabele 2 m beam behandeld. – De bijeenkomst van 8 November stond weer in het teken van 'Van een amateur – voor een amateur'. OM Engelhard vertelde voor de pauze hoe een NL-station moet werken, wil de operator zoveel mogelijk plezier van z'n hobby hebben en antwoord op de verzonden QSL-kaarten krijgen. Hij legde de nadruk op het beluisteren van cw-stations en propageerde het leren van de morse-code. Tevens werd de aanwezigheid van een aantal fraaie QSL-kaarten getoond. – Na de koffie verzorgde OM Stierhout, PAoVDZ, voor een dankbaar gehoor door een aantal bijzonderheden te vertellen over het werken op 2 m. Zo kwamen wij o.a. op de hoogte met de begrippen Aurora, meteor-scatter, contests, condities enz. – Op de bijeenkomst van 29 November was OM Coelers, PAoAAJ, uitgenodigd om een praatje te houden over computers. Voorwaarde was, dat een en ander in voor ieder begrijpelijke taal moest worden gehouden... Dat de spreker zijn taak naar behoren vervulde, bleek wel uit het aandachtig gehoor! Interessante, ter plaatse getoonde onderdelen verlevendigden het betoog. Het bleek wel dat de ontwikkeling van deze 'denkmachines' nog lang niet ten einde was, getuige de experimenten met computers, werkend op lucht! Vanaf deze plaats nogmaals dank aan alle sprekers!

De afdeling **Den Haag** hield op Vrijdag 18 October een praatavond met verkoping. Deze avond werd gedeeltelijk gevuld met een praatje door OM P. J. M. Geenen over het eenzijdigstelsysteem van ir. van Kessel. In tegenstelling tot de vorige keren was de verkoping een waar succes. – Vrijdag 25 October werd van de VERON-zendexamencursus les 13 behandeld (vervolg Electronenbuizen). – OM R. T. J. Robert, PAoRHR, heeft de afdelingsbijeenkomst van Vrijdag 1 November interessant gemaakt door ons deelgenoot te maken van zijn ervaringen met zijn antennerotor, welke voor het grootste deel uit rijwielandonderdelen is opgebouwd. De degelijkheid hiervan

blijkt wel heel duidelijk hieruit dat deze antennerotor al zes jaar in bedrijf is (of u het gelooft of niet) in de buitenlucht, op enkele km afstand van de zee. – Vrijdag 8 November werd van de VERON-zendexamencursus les 14, (lf-spanningsversterking) behandeld. – Vrijdag 15 November sprak OM C. F. Julius, PAoAE, over beeldtransmissie over grote afstand. Eerst vernieuwde hij onze kennis van de decibels. Hierna behandelde hij de formules die de voortplanting van radiogolven bepalen. Aan de hand hiervan liet hij zien hoe factoren als signaal-ruisverhouding, afstand, zendvermogen en bandbreedte van elkaar afhangen. Ten slotte besprak hij hoe dit wordt toegepast bij het ontwerpen van diverse praktische beeldoverdrachtsystemen zoals normale TV, weersatellieten, beeldtelegrafie en dergelijke. – Vrijdag 22 November werd van de VERON-zendexamencursus les 15, Versterkerschakelingen, behandeld, zoals gebruikelijk ook nu weer door OM P. J. M. Geenen. – Vrijdag 29 November deed OM mr. H. van Breen, PAoFX, enige DX-practice uit de doeken. Dit was te meer interessant daar OM van Breen enkele grote cracks op dit gebied persoonlijk kent. Bij zijn lezing vertoonde hij ons een aantal dia's over de recente hambijeenkomsten in Malmö, Genève en Londen. – Vervolgens ging OM J. H. Flint, PAoKT, diepgaand in op enkele technische details van de zich in het bezit van OM van Breen bevindende all band zender van Central Electronics. Uit de vele nieuwe schakelingen bleek op overtuigende wijze het vakmanschap van de fabrikant. Overigens ook dat van OM Flint, die namelijk in enkele dagen tijd van deze nieuwe schakelingen de werking moest doorgronden, zodanig dat hij ons deze in korte tijd duidelijk uiteen kon zetten!

De afdeling **Groningen** kwam bijeen op Vrijdag 29 November. Alhoewel wij al enigszins in Sint Nicolaasstemming deze vergadering bezochten, was het een verrassing PAoOM te zien binnenstappen mét 'staf' doch zonder mijter. Op de ons zo vertrouwde wijze opende hij de bijeenkomst en gaf meteen het woord aan de ex-manager van de EZB, OM Kroon, PAoIF, welke bereid gevonden was de fijne kneepjes van de EZB-praktijk voor ons uit de doeken te doen. Op duidelijke wijze schetste OM Kroon het principe van het EZB-systeem en de verschillende manieren om tot het doel te geraken, nl. het overhouden van éénzijdigband zonder draaggolf. Uitvoerig ging de spreker in op de sprookjesachtige verhouding in dB tot een AM-signaal. Allemaal heel mooi maar je moet toch maar een buis hebben waar je het in kunt stoppen. Voordelen zijn er echter vele, zoals bijv. het praktisch ongestoord werken. Storingen van EZB-stations onderling leiden niet tot het in de soep draaien van een QSO. Al met al de moeite van het proberen waard. Zo dacht ook de afdeling Groningen, waarvan ca.

10 man in teamwork aan het bouwen zullen deelnemen. Omstreeks elf uur sloot PAoOM deze goed bezochte bijeenkomst.

Op Dinsdag 3 December kreeg ook de afdeling **Leiden** een forse EZB-pep-pil in de vorm van een lezing met demonstratie door twee erkende SSB-cracks, t.w. PAoSSB en PAoCAL. OM Ottens startte met een historische inleiding, waarbij bleek dat reeds in de goede oude tijd enkelzijdigbandmodulatie werd bedreven. Hierna werd het principe van de SSB zender en ontvanger volgens de filtermethode uitgebreid en zeer duidelijk uit de doeken gedaan, waarbij nogmaals op de grote voordelen van deze methode werd gewezen. De pauze werd behalve voor een ingelaste verkoping ook nog gebruikt om de meegebrachte transceiver treffend te demonstreren. Misschien door medewerking van de centrale verwarming werd dit een groot succes omdat vrijwel onmiddellijk München aan de lijn kwam met een prima rapport en dat op een mobiele antenne. Na de pauze hield PAoCAL een lezing over kristallen en de bijbehorende filterschakelingen, die de laatste SSB-nevelen uit de Leidse breinen verwijderde. Laten we hopen dat deze fb avond nog tot resultaat heeft dat ook in deze contreien wat meer enkelzijdigband activiteit ontwikkeld wordt. Beide sprekers nogmaals onze hartelijke dank. – Het nieuwe vergaderhol bevalt tot op heden uitstekend. Aan een wat bruikbaar schoolbord wordt gewerkt, terwijl ook de verlichting eens nader moet worden bekeken.

De afdeling **Rotterdam** had op 20 November een genoeglijke avond door de aanwezigheid van OM Robert, PAoRHR uit Den Haag die ons vertelde hoe men een degelijke draaibare mast met motoraandrijving in elkaar kan zetten. Vooropgesteld dat men beschikt over een paar oude fietsen, een Bosch ruitenwissermotor, een oude veergramfoon en een stuk of acht fietslampjes. Hieruit maakte PAoRHR zijn draaibare mast en op onze bijeenkomst heeft hij verteld wat men allemaal doen moet om een goed resultaat te bereiken. Ten slotte behandelde hij nog zijn 8 meter lange 'mobiele mast', die op te zetten is op een veldje van 8 bij 6 meter. De mast heeft 16 tuien en we waren bijna zo in het onderwerp verdiept dat we in die tuien verward geraakten... PAoRHR: onze hartelijke dank en, naar wij hopen, tot spoedig weerziens. – Op Woensdag 11 December vierde de afdeling Rotterdam het staartje van Sint Nicolaas. Even dreigde de avond in het water te vallen, doordat zowel de penningmeester PAoROX, als onze spelleider, PAoKQ, in een verkeersknoop terecht waren gekomen. Om negen uur konden wij echter onder leiding van PAoKQ de eerste zet doen op het Bingo-spel. Door het inlassen van jeugdrondes konden de aspiranten hun hart ophalen. De koffie kwam op deze avond voor



De gegevens voor deze rubriek dienen uiterlijk op Zaterdag 11 Jan. in het bezit te zijn van de redactie:
Strevelsweg 99-b, Rotterdam-25

Afd. Amersfoort

De afdeling Amersfoort houdt op Dinsdag 7 Januari haar huishoudelijke vergadering. Op 11 Februari komt de heer Coster een voordracht houden over de ontwikkeling van de telecommunicatie en daarnaast zal hij een film vertonen over 'Magnetische kracht'.

Afd. Amsterdam

Woensdag 8 Januari: Krasnapolsky, 20 uur. De eerste van de zes extra avonden. PAoHSJ spreekt over de 70 cm versterker met 4X150A. Indien u nog apparatuur hebt waarover u iets te vragen hebt, brengt u die dan mee?

Dinsdag 16 Januari: eveneens te 20 uur in Krasnapolsky. Nadere gegevens omtrent deze bijeenkomst per convocatie.

Afd. Breda

Bijeenkomsten elke tweede Woensdag van de maand in de cantine van de firma Asselbergs, Van Rijkevorselstraat 9-11, Breda. Aanvang 20 uur.

Afd. Centrum

Op Vrijdag 10 Januari vindt traditiegetrouw onze jaarlijkse huishoudelijke vergadering plaats, in de bovenzaal van het Lab., Catharijnesingel 51 te Utrecht. Aanvang: 20.00 uur. Na het officiële gedeelte van deze avond denken we nog een lezing te kunnen houden. De verdere gegevens volgen tijdig per convo.

Afd. Delft

Bijeenkomsten op de derde Woensdag van de maand, aanvangende 20 uur, in Café 'De Gouden Ark', Beestenmarkt 2, Delft.

Afd. Dordrecht

Op Vrijdag 10 Januari wordt de jaarvergadering gehouden. Deze zal plaatshebben in het gebouw 'Patrimonium', Lange Breestraat te Dordrecht. Aanvang 20.00 uur. Zie ook de rubriek 'Afdelingsberichten' in dit nummer van Electron.

Op Vrijdag 14 Februari zal OM C. Julius, PAoAE een lezing houden over 'beeldtransmissie over grote afstand'.

Introductie op onze bijeenkomsten, met uitzondering van de jaarvergadering, is steeds mogelijk. Introduce's zijn hartelijk welkom.

Afd. 't Gooi. Jaarvergadering!

Maandag 13 Januari: Jaarvergadering. Van het huidige bestuur stelt OM Snellingberg zich niet herkiesbaar, terwijl OM Komen zich uit de vosseljachtcommissie terug wil trekken. In deze vacatures moet voorzien worden en tevens moet een nieuw lid voor de kascontrolecommissie worden aangewezen. (Het bestuur zou ook graag uw op- en aanmerkingen willen horen.) Na de pauze zal OM Burgemeester, PAoMW, in kort bestek lf-oscillatoren behandelen. (Zaal 3 in de 'Corner').

Maandag 17 Februari zal OM Flint, PAoKT, Den Haag, demonstreren met en praten over versterkers voor het VHF- en UHF-gebied (met akelig lage ruisgetallen).

De volgende bijeenkomsten zijn op 16 Maart, 20 April en 25 Mei. Alle

in Zaal 14 van de Karseboom (boven het restaurant), Groest, Hilversum. Het programma hopen wij u tegelijk met het vosseljachtprogramma te kunnen toezenden.

Afd. Gouda

Bijeenkomsten vinden plaats in 'Ons Huis', Turfmarkt te Gouda. Op Vrijdag 10 Januari zal een lezingavond worden gehouden. Voor onderwerp: zie de convocatie. - Op Vrijdag 31 Januari vindt de jaarvergadering plaats. Voor de pauze huishoudelijke zaken. Daarna: tentoonstelling en verloting.

Afd. Den Haag

Vrijdag 3 Januari is de huishoudelijke jaarvergadering gepland. Vrijdag 10 Januari: VERON-zendexamencursus, les 18, oscillator-schakelingen.

Vrijdag 17 Januari kout OM F. Schillings, PAoTL, het tweede gedeelte van zijn causerie over de door hem gemaakte flying spot scanner.

Vrijdag 24 Januari: VERON-zendexamencursus, les 19, bijzondere buizen.

Spreeker op de cursusavonden is de afdelingspenningmeester, OM P. J. M. Geenen.

Alle bijeenkomsten worden gehouden in het CJMV-gebouw, Prinsegracht 4, Den Haag. Aanvang 20.00 uur precies. Introduce's zijn steeds van harte welkom.

Afd. Leiden

Dinsdag 7 Januari: de heer Maul van de N.V. Diode te Hilversum zal spreken over 'integrated circuits' en tevens de laatst-uitgekomen transistors onder de loupe nemen.

Dinsdag 4 Februari: OM Vos, PAoVOS over het onderwerp: 'Van gewone tot elektronische seinsleutels'. Verder: huishoudelijke vergadering, onderling QSO en verkoop van onderdelen.

Deze bijeenkomsten worden gehouden in het Geref. Jeugdhuis, Breestraat 19 te Leiden. Aanvang 20.00 uur.

Afd. Rotterdam

Onze bijeenkomsten worden gehouden in de 'expositiezaal' van Gebouw 'De Heuvel', Sint Laurensplaats 5, aanvangende omstreeks 20 uur, op Woensdagavonden volgens onderstaand programma. Gewoonlijk vinden er twee bijeenkomsten per maand plaats.

Woensdag 8 Januari: Nieuwjaarsbijeenkomst met verkoping onder leiding van PAoKQ.

Woensdag 22 Januari: huishoudelijke vergadering (jaarvergadering). Toegang uitsluitend voor leden die op de ballotagelijst hebben gestaan. Introductie niet toegestaan. Agenda: Opening; notulen; jaarverslag penningmeester; begroting 1964; jaarverslag secretaris; verslag kascommissie; mededelingen en ingekomen stukken; verslag vosseljachten en andere activiteiten; bestuursverkiezing; verkiezing leden kascommissie; verkiezing VR-afgevaardigden; rondvraag en sluiting. Van het bestuur stellen de voorzitter, OM K. Messer en de secretaris, OM Heikoop, PAoFLH, zich niet herkiesbaar. Namen van kandidaten voor alle functies, te stellen door de afdelingsleden, zijn welkom en kunnen tot de aanvang van de vergadering bij de afdelingssecretaris worden ingediend.

rekening van onze penningmeester. In de zwarte zak waren diverse pakjes gedeponerd die onder grote hilariteit werden uitgepakt. Schroevendraaiers, blikopeners en ander breektuig kwam er aan te pas. Een amateur houdt nu eenmaal van solderen, ook bij het gereedmaken van Sinterklaassurprises... PAoSSB had tot slot een schoon verhaal over een erg lineaire potmeter die in een radiotoestel belandde. Bij elkaar een avond zonder technische

problemen waarbij de leden eens de kans kregen de penningmeester een paar centen armer te maken...

▲ De transistor type BSY51/56 kan 3 W afgeven op 150 MHz. Gebruikt u het type 3TX002/004 dan kan een vermogen van 60 W op 150 MHz worden opgewekt. Fabrikante: Brush Crystal Company Ltd.



WIE HELPT MIJ..



1. Inzendingen moeten uiterlijk Zaterdag 11 Jan. 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 hebben de 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.

2 kV à f 7,50; trafo 1000 V-800 mA, 12 V-20 A f 40,-; W. G. J. Fleischmann, PAoFLE, Javastraat 96, Amsterdam.
Comm. ontv. Hallcrafters S40A f 110,-; Marconi CR300/2 f 200,-; x.talcallibr. 19-set f 35,-; nw recorderdek f 55,-; draagb. recorder Philips EL3585 f 145,-; J. H. Kroon, Const. Huygensstraat 18, Haarlem-N., tel. (02500)-63884.
Radio Bulletin '50 tot en met '54; Rad. Elec. '53 t/m '59; QST '29 t/m '33; no. 4, 5, 11, 12, 1928; Rad. Nieuws '19, '20, '22, '24 t/m '31 compl.; '18, '21, '23, '32 t/m '35 incomp.; t.e.a.b.; vracht rek. koper; C. J. Tirion jr., Mauvestraat 44, Den Haag, tel. 249865.

Twee allied relais 115 V ac, 2 pole s.t. à f 2,50; 1 dpdt antenne relais 220 V a.c., f 5,-; 2 smoorspoelen voor psa 500 mA f 10,-; 2 x 811A f 20,-; H. J. ten Herkel, PAoZD, Wassenaarseweg 163, Den Haag.

KSB 3BPI met afscherming en voet in kast f 20,-; 6264, PE04/10 à f 5,-; J. H. C. van Heuven, PAoJHC, Waardstraat 15, Geldrop, tel. (04900)-7375.

Geloso comm. ontvanger, dubbelsuper, 14 bzn, 80-40-20-15-11-10 m, preselectie met 3 kristallen, bandspreiding, bfo, s-meter, cw, AM en SSB, switch ant. tuning, 1f en hf-regeling, zonder kast f 250,-; H. v. Oostendorp, Nagelkruisstraat 20-b, Rotterdam-12.

Kg-zender met voeding f 25,-; spoelen 901-931, per stel f 2,50; EC50 f 1,50; A. Hofschreuder, Lavendelstraat 67, Den Haag.

Home made tx voor 80, 40 en 20 m met 2 x 807 in p.a., afzonderlijke p.a. voor 20 m, zowel FM als AM, compl. m. voedingen f 175,-, (incl. monimatch); pracht 19-set MK-II f 45,-; alles in rek gebouwd; 25-set f 7,50; 15 m 75 ohm coax. zware uiv. f 7,50; sloop 19-set, gratis afhalen; F. Farjon, PAoFV, Willem Molengraafstraat 20-1, Amsterdam-W.

Grote staande salonkast voor Philips TV-projectie-ontvanger, in prima staat, prijs f 20,-; remboers, kosten koper; F. Schillings, Hoornbruglaan 35-a, Rijswijk, tel. 118362.

Trafo, prim. 220 V, sec. 4 V-12 A, prijs f 5,-; buis-sounderapp. zonder psa f 4,-; KSB met voet, type VCR138A, 9 cm scherm, 1200 V, prijs f 11,-; W. Skularikis, Wolphaertsbocht 57-a, Rotterdam-21.

Lineaire versterker met 813, 15-20-80 m, 225 W in kast, TVI proof, met voeding, home-made, prima in orde f 200,-; kristal-filter exciter voor 80 m, met voed. f 75,-; vfo 3,5-4 MHz, semiprof met voed., volkomen stabiel f 100,-. Alleen afhalen! C. v. Draanen, PAoUD, Begoniastraat 9, Den Haag, tel. 633449, of overdag L. v. Meerdervoort 467, tel. 398889.

En lin.-amplifier 4 x 811A, met ingeb. psa, silicon diodes, gedeeltelijk af te bouwen, alles nieuw, geheel compl., zeer compact, met kast f 375,- (beneden nieuwwaarde onderdelen); 8 bamboes met polytheen overtrokken en bedrading voor 20-15-10 m Quad f 25,-; H. J. ten Herkel, PAoZD, Wassenaarseweg 163, Den Haag.

RCA comm. ontvanger AR80, is als AR88, alleen andere vorm kast f 300,-; 19-set omvormer 12 V f 5,-; J. Klein Klouwenberg, Grotestraat 111, Goor, tel. 2543.

Lorentz zender 20-40-80 m in twee kasten, voedingtrafo defect, met documentatie, 120 V, voor cw f 50,-; 80 m zend-ontvanger, voor batterij, werkt prima, cw, om mee te spelen f 25,-; met voeding f 35,- (Duitse Philips). Alleen afhalen! C. van Draanen, PAoUD, Begoniastraat 9, Den Haag, tel. 633449, of overdag L. v. Meerdervoort 467, tel. 398889.

ERAAN?

Wie helpt student, enthousiast radioamateur, aan een niet al te dure kg-ontvanger met bfo en (of) mf-gedeelte van 78-set? Ben niet 'erg' kapitaalkrachtig; H. v.d. Linden, Veestraat 6, Leeuwarden. Ik mis het Mei-nummer van 'Electron' 1962; tevens 2 stuks 4X150A (of QEL4/150 equiv.); J. H. Blaauw, PAoJHA, A.G.W. Plein 27, Veendam.

Mu-metaal scherm voor KSB type 5CP1; voedingstrafo voor KSB type AEG/AT/KTR; aanbiedingen A. A. v.d. Akker, PAoYA, Vrouw Baertestraat 6, IJsselstein (U.).

Gebruiksaanwijzing en (event. te leen) documentatie van de Telewatt type V-120 versterker; J. v.d. Sluijs, PAoSLU, van Steenstraat 9, Wieringerwerf.

Tegen elke prijs te koop gevraagd een middenfrequent trafo van 1600 kHz, liefst klein model; A. Beltman, PAoUA, Pinasplein 7-d, Rotterdam-7.

De grote keramische spoelen-omschakelaar van de AR88 (5 segmenten); aanbiedingen aan A. A. Blik, PAoWEA, Boddenkamp-singel 86, Enschede, tel. (05420)-12381.

Trafo 220 V op 2 x 550 à 500 V-200 mA, liefst ook 6,3 V-5 A; R. T. C. Lievegoed, NL-445, Prof. Sproncklaan 13, Zeist, tel. 13853.

Voedingstrafo, prim. 0-110-220 V-1,1 A, sec. 2 x 600 V-150 mA, 6,3 V-1,5 A en 4 V-3 A; brieven met prijsopgaaf zenden aan: R. B. la Croix, Griselstraat 16, Amsterdam.

ERAF?

Hammarlaund BC779 met homemade voed., 18 bzn, voor f 350,-; (afhalen); Geloso vfo met R. en Schw. voed. in prima kast, geh. afgesch. f 80,-; eindtrap 807 stuur, 2 x RS391 p.a. f 30,-; 2 m conv. EC86 casc. met x.tal zonder bzn f 15,-; 3 cond. à 10 µF

(vervolg van pag. 17)

Ren nu niet meteen naar uw QSL-bak, want alleen QSL's van verbindingen gemaakt na 1 Januari 1963, en waarop duidelijk het DOK-nummer vermeld staat, zijn geldig, en kunnen ingezonden worden aan: Albert Leinemann, DL9AR, 3167 Burgdorf, Rolandstrasse 62, onder bijvoeging van DM 2,50.

Ook kunt u natuurlijk uw aanvraag indienen via onze assistent Traffic-manager PAoLV.

PAoQC

(vervolg van pag. 28)

14. NL-922, A. J. A. van de Bos	(319)	354
15. NL-456, J. G. Altena	(345)	365
16. NL-819, N. W. F. van der Bijl	(275)	330
17. NL-706, W. Apon	(227)	227
18. NL-421, D. L. van de Wijk	(189)	210
19. NL-502, J. M. A. Verweerde	(177)	182
20. NL-478, H. van de Wetering	(163)	163
21. NL-528, J. E. M. Mooy	(22)	104

73 de

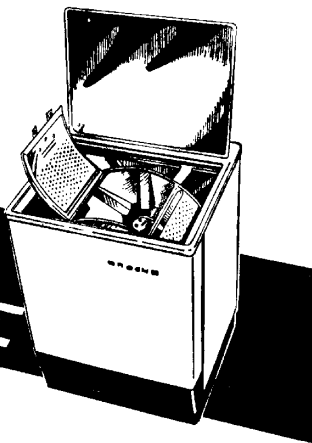
P. Boer, NL-687,
Contest-manager NLC.

de wens van
iedere huisvrouw!

'n vol automaat
BROCKE f 995,-



Solette 5 kg. was



ook verkrijgbaar
in L uitvoering f 1195,-
met aangebouwde centrifuge f 1350,-
in L uitvoering f 1475,-

En in deze wasmachine
krijgt u het beste resultaat
met:



het complete
wasmiddel
met afgeeen-
schuim.

Nu ook in voordelige
grootverpakking!

Inlichtingen en demonstratie bij de importrice

NEMA n.v. Venne 138, Winschoten,
tel. 05970-3753 (5 lijnen), telex 53123

Vraagt u eens per briefkaart een folder aan?

Filialen te Groningen - Leeuwarden - Meppel - Breda - Sneek - Sappemeer - Delfzijl - Gorinchem

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 (uitgave Juli 1963)	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 amateur- banden voor de gehele wereld	0,20
Handleiding bij de soundercursus van PAOAA	0,75

QSL-zegels, 100 stuks	1,-
Verenigingsbriefpapier	
kwarto, 100 vel	3,10
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 Hand- book	17,-

Gratis verkrijgbaar voor leden:

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

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

AURORA EN KONTAKT

Vijzelstraat 27-35
Amsterdam tel. 236762

Wagenstraat 49
Den Haag tel 117266

Hoogstraat 192
Rotterdam tel. 129200

Voorstr. Hoek Neude
Utrecht tel. 16662

TOSHIBA TRANSISTOREN

612.50 2SB44	= OC71	1,50
612.51 2SB56	= OC72	1,50
612.52 2SB200	= OC74	2,50
612.53 2SA52	= OC44/45	1,50
612.54 2SA57	= OC170	2,50
612.55 2SA58	= OC170	2,50
612.56 2SA76	= OC171	3,50
612.57 2SA77	= OC171	3,50
612.58 2SB26	= OC16/26	4,75

TEKADE TRANSISTOREN

612.75 GFT 22/15	OC305	0,50
612.76 GFT 37/15	OC74	0,50
612.77 GFT 26/15	OC72	0,50
612.74 GFT 43	OC171	1,—
612.79 8 watt. power	OC30	1,25

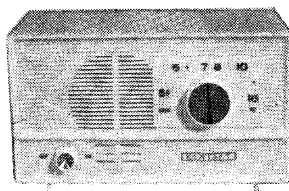
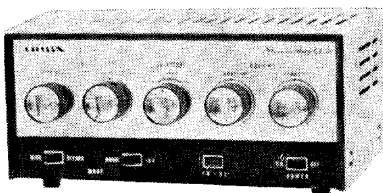
VALVO TRANSISTOREN

612.67	OC44	1,75
612.68	OC45	1,75

Trion

versterker
2 x 3½ watt stereo

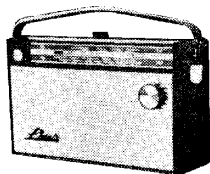
99,—



Kontakt radio

een middengolf ontvanger
van bijzondere kwaliteit
en toch maar

38,—



PHENIX TRANSISTOR RADIO'S

Echo

lange en
middengolf

78,—

De Luxe

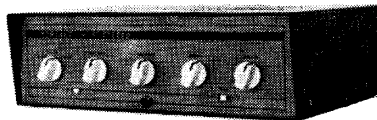
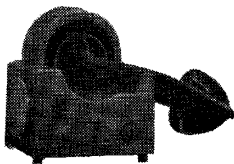
lange en middengolf
echter bijzonder
geschikt voor gebruik
in auto

98,—

TELEFOON VERSTERKER

met dit apparaat kunt u een
inkomend gesprek hoorbaar maken
voor alle aanwezigen
kompleet

37,50



KONTAKT versterker

2 x 6 watt stereo
gescheiden hoge en lage
toonregeling
balansinstelling

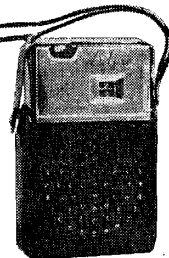
159,—

Nu alleen
bij ons
verkrijgbaar
alle onderdelen
voor het

**CLASSICORD
ELECTRONISCH
ORGEL**

Kontakt

6 transistor
radio
voor een
uitstekende
ontvangst van
de middengolf



32,50

OP ALLE APPARATEN 1 JAAR GARANTIE