

ELECTRON

MAANDBLAD VOOR DE NEDERLANDSE RADIO-AMATEUR



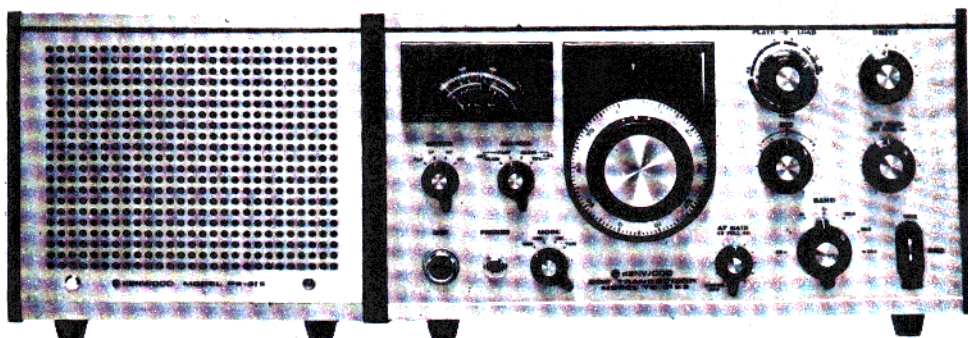
IN DIT NUMMER

RAI-congrescentrum
Dag van de amateur
25 november 1973

28e jaargang - Nr. 11 - november 1973



NIEUW BIJ OM. SCHAART IN KATWIJK



POWER SUPPLY & SPEAKER
PS-515

SSB-TRANSCIEVER
TS-515S

De grootste sortering Ham-radio in Nederland

O.a.: 450 Watt pep input
noise blanker

Tevens:

TS 900 transceiver
PS 900 voeding/speaker
DS 900 12 volt DC voeding
VFO 900 remote VFO

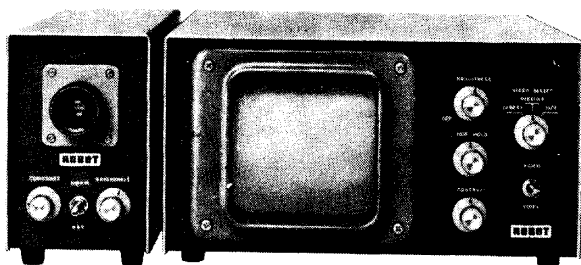
T 599 S transmitter
R 599 S receiver
S 599 speaker unit

Uw officieel Kenwood dealer.

Ook voor originele Trio-Kenwood onderdelen

FA. J. SCHAAART

J. W. FRISODREEF 45 — KATWIJK — TELEFOON 01718 - 15708



MAAK VAN UW „STATION” EEN COMPLEET SSTV STATION IN EEN PAAR UUR.

Robot SSTV kan aangesloten worden op iedere radio-amateur SSB ontvanger-zender of transceiver.

Weet u zich nog de opwinding en enthousiasme te herinneren toen u voor de eerste keer in de lucht kwam met uw amateurstation?

Iedere amateur die SSTV heeft vertelde ons dat zij dat zelfde opwindende gevoel weer kregen. Men raakt er zo door gefascineerd en heeft zoveel plezier dat zij de halve nacht opblijven om met andere SSTV stations te werken.

BESTEL UW ROBOT SSTV NU! DOE MEE!

Model 70 monitor f 1500,- incl. BTW - Beeld 12 cm x 12 cm.

Model 80 camera f 1500,- incl. BTW - Aansluiting voor FS viewer.

25 mm. f1.4 Macro lens f 250,- incl. BTW - Instelbaar tot op 15 cm.

MAGNUM SIX RF SPEECH PROCESSOR

- * 6db gemiddelde winst
- * Geef merk en type op van uw zender
- * In nog geen twee uur geïnstalleerd.
f 560,- incl. BTW franco huis.
- * 4 maal effectief meer spraakvermogen uit uw zender, linear en Beam



KEIZER'S HANDELSONDERNEMING

ALLEEN IMPORTEUR: ROBOT, MAGNUM, GALAXY, MOSLEY.

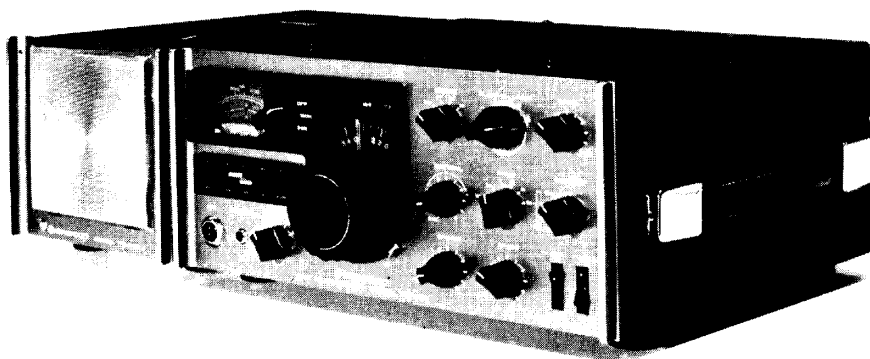
DISTRIBUTEUR: HY-GAIN, CDE ROTOREN, GEASSEMBLEERDE HEATHKIT APPARATUUR, COAX KABEL, CONNECTORS ENZ. ENZ.

MILLETSTRAAT 50 - POSTBUS 7458 - AMSTERDAM 1009 - TEL. 71.76.66 - P.G.169688.

BANK: RABOBANK.

NIEUW
**Kenwood SSB/CW/FSK
Transceiver TS-900.**

Geen grenzen meer voor uw QSO's.



5898

De ingenieurs van de Kenwood ontwerp-laboratoria hebben lang aan de TS-900 gewerkt.

Blijkbaar wenst u een transceiver aan te schaffen, ontworpen volgens nieuwere maatstaven.

Opdat u zichzelf een oordeel zou kunnen vormen, zijn hier in het kort enkele van de meest belangrijke punten voorgesteld.

Modernste Hybride-techniek.

Met uitzondering van de twee lucht-gekoelde eindbuizen (2 x 6LQ6) en de stuurtrap (1 x 6GK6) is de TS-900 volledig met halfgeleiders uitgerust, namelijk 3 IC's, 16 FET's, 57 transistoren en 70 dioden. Hieruit volgt snelle inwerkingstelling en optimale bedrijfszekerheid.

Onbeperkt Transceiver-gebruik op alle amateurbanden tussen 80 m et 10 m, (3,5 MHz tot 30 MHz) met daarbij WWV-ontvangst op 15 MHz.

De 10 m band, tussen 28 en 30 MHz wordt zonder gapingen, in vier 500 KHz onderbanden verdeeld.

De nieuwe schaal aandrijving en de ontvanger-fijnafstemming RIT, laat de TS-900 toe zich bij zend- en ontvangstbedrijf over 1 KHz, precies af te stemmen.

Veelzijdige bedrijfsmogelijkheden.

Twee steilflankige 8-polige kwartzfilters, één voor de hoger- en één voor de lagere zijband, zorgen voor een precies afgestemde doorlaatkurve en een klaar-heldere SSB ontvangst.

De voor CW en FSK-werk nodige filters kunnen naderhand bijgemonteerd worden. Door het bijschakelen van een uitwendige VFO-900 is afzonderlijk RX/TX-bedrijf, met verschillende frekwenties, mogelijk. De nodige aansluitingen zijn voorzien.

De TS-900 is zeer geschikt voor vast- en mobiel gebruik.

Voor de voeding voor vast gebruik, is een speciale netvoeding PS-900 met ingebouwde luidspreker voorzien, en voor mobiel gebruik is een transistor-spannings-omvormer DS-900 verkrijgbaar (ingangsspanning 12V/max 30 Amp).

Met een input van 300 W bij SSB, 200 W bij CW en 100 W bij FSK, behoort de TS-900 tot de krachtigste transceivers van zijn klasse. Zo dit vermogen — voor allen die DX proberen, evenals CW en FSK —

niet volstaat, kan zonder problemen een lineair versterker bijgeschakeld worden. Ook hiervoor zijn aansluitingen, inclusief die voor de ALC en de antennerelais, ingebouwd.

Vooruitstrevend ontvangstgedeelte.

Talrijke dual-gate Mos-FET's in het HF gedeelte en de VFO, waarborgen niet alleen een uiterst hoge ingangsgevoeligheid van 0,5 μ V bij optimale 10 dB S+N/N, maar ook een frekwentie-stabiliteit, kruis-modulatie onderdrukking en buurkanaal-onderdrukking.

De gegevens van de zijband-, spiegelfrekwenties en MF-onderdrukking liggen veel verder dan het normale.

De nieuw ontwikkelde storingsonderdrukker ontleent niet alleen de impulsvormige storingen (zoals b.v. autostoringen bij mobiel-bedrijf) maar onderdrukt ook de ongewenste ingangssignalen.

Gezien zijn uiterst scherpe MF-versterker (nevenkanaalonderdrukking 2,2 KHz/-6 dB tot 4,4 KHz/-60 dB) biedt de TS-900 een nooit voorheen gekende ontvangstkwaliteit. Bij oversturing van de ingangstrap, door een overdadig sterk ontvangstsignaal, licht het HF AGC verklikkerlampje op in de afstemschaal, hetgeen erop wijst dat de ingangsverzwakker gebruikt moet worden.

Overvloedige extra-uitrusting.

Veel nuttige details, die aan vele transceivers ontbreken, of slechts mits supplementaire prijs te bekomen zijn, behoren bij de TS-900 tot de standaarduitrusting: meetinstrument met meerdere bereiken, zenderafstemming bijstelling, VOX en PTT-instelling, ALC, omschakelbare AGC, ingebouwde 25 KHz en 100 KHz ijkgenerator, tune-in toets, RIT, twee vaste ontvanger-kwartzfrekwenties, inplugbare printen voor alle modulen en gedrukte schakelingen, en een uitvoerige nederlandsstalige bedieningshandleiding.

Wenst u meer te vernemen over de TS-900, wendt u dan tot onze alleeninvoerder voor Benelux

Trio-Kenwood Electronics n.v.

Harenssesteenweg 484

1800 Vilvoorde. Tel. 02/51.41.10-11-12





Vereniging voor Experimenteel
Radio Onderzoek in Nederland

VERON

Opgericht 21 oktober 1945

Goedgekeurd bij Kon. Besl. d.d.
29 april 1947, no. 38, resp. 16 november
1971, nr. 118.

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

Zij is op niet-commerciële grondslag gebaseerd.

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

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

In de VERON werden de oude amateur-radioverenigingen N.V.V.R., N.V.I.R. en V.U.K.A. opgenomen. Zij vormt een natuurlijke schakel tussen de Centrale Directie van de PTT en de radio-amateurs.

Hoofdbestuur

Algemeen voorzitter: P. F. Maartense, PAoMS, Sonseweg 45, Eindhoven, tel. 040-473429 (QRL), 040-415263 (privé).

Algemeen vice-voorzitter: Ph. J. Huis, PAoAD, Meije 55, Bodegraven, tel. 01726-5440

Algemeen penningmeester: W. Romijn, PAoARA, Camphuysenstraat 6, Papendrecht, tel. 078-51832.

Algemeen secretaris: Ir. J. L. L. Voûte, Burg. Haspelslaan 333, Amstelveen, tel. 020-456669.

Leden: J. Hoek, PAoJNH, Burg. Dalenbergstraat 11, Westgrafdijk, tel. 02981-302; Mr. G.M.M. van den Berg, PAoGMM, Tweeboomlaan 117, Hoorn, tel. 02290-5375; Ing. W.H. Kerstens, PAoUHS, van Ewijkweg 16, Oosterbeek, tel. 085-421141 (QRL); A.H. Kokee, PAoKOK, Antonie Duyckstraat 120, Den Haag, tel. 070-559783; L.J.M. Wijdemans, PAoLWS, de Kulder 5, Eindhoven, tel. 040-414407.

Traffic Bureau: Traffic Manager: C. Bastiaansen, PAoKOR, p/a Gezellenhuis „Lotbroek“, Hoensbroek (L.), tel. 045-213229 of 045-762222, toestel 2289, 2307.

Assistent Traffic Managers: A. Sanderse, PAoMOD, Dashorst 18, Leusden (certificaat-aanvragen HF); J. Lourens, PAoBN, Keerweer 13, Oosterbeek, tel. 08307-2021 (QRL) (certificaat-aanvragen VHF).

Redactie „DX-Press“: Hoofdredacteur F. Th. Oosthoek, PAoINA, Vluchtenburgstraat 34, Middelburg. Voor QSL-manager-informatie en QTH-gegevens: A. J. Dijkshoorn, PAoTO, Jan van Gelderdreef 11, Voorschoten, tel. 01710-61871.

Contest-Manager: L. van de Nadort, PAoLOU, Bospolderstraat 15, Nieuwerkerk a.d. IJssel, tel. 01803-2629.

Verenigingszender PAoAA: 1ste operator: P. van Weerlee, PAoYZ, Julianalaan 62, Voorhout, tel. 02522-10063 of 01710-24965. Tijdens de uitzendingen:

De VERON is de Nederlandse sectie van de „International Amateur Radio-Union“ (I.A.R.U.).

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

De contributie met inbegrip van het verenigingsorgaan „Electron“ en de bijdrage aan de plaatselijke afdeling bedraagt f 35,- voor het jaar 1973.

Centraal Bureau: Postbus 1166, Arnhem.

(Ledenadministratie, administratie van verenigingsorganen Electron en DX-Press, Verkoopbureau en Cursus amateur-zend-examen).

Contributiebetalingen kunnen uitsluitend geschieden door overschrijving of storting op postrek. 365900 van VERON, Amsterdam.

Voor bestellingen gebruikte men postrekening 235000 van het VERON Servicebureau te Eindhoven. Verzoeken steeds op de girokaart aan te geven voor welk doel de betaling bestemd is, eventueel met vermelding van bestelnummer en artikel.

UIT DE INHOUD:

Dag v. d. Amateur	blz. 490
SSTV	blz. 485
Tune voor EZB	blz. 484

dingen: tel. 01711-6944, toestel 2101.

Nederlands QSL-Bureau: Beheerder: H. M. E. Linse, PAoUB, Postbox 400, Rotterdam,

VHF-UHF-commissie: Voorzitter: H. van Amersfoort, PAoHVA, Havenstraat 28, Noordwijkerhout, tel. 02523-2725, VHF-Manager: C. van Dijk, PAoQC, Van Zaackstraat 99, Den Haag, tel. 070-241527. VHF-wedstrijdcommissaris: A. van Tilburg, PAoADT, Alb. Thijmlaan 218, Hardewijk, VHF-UHF-techniek: P.F. Maartense, PAoMS, Sonseweg 45, Eindhoven.

Redactie „VHF-Bulletin“: G. J. de Vries, PAoGDV, Constantijnstraat 53, 's-Gravendeel, tel. 01853-2319, W. L. Loerakker, PAoLDB, Alb. Schweitzerstraat 3, Haastrecht, tel. 01821-2026 en H. Ripet, NL-314, Postbus 13, Schiedam, tel. 010-268361.

Opleiding Zendexamen: Cursusleider: J. Schaap, PAoHH, Bosrand 100, Geldrop. Inlichtingen uitsluitend schriftelijk. Aanmeldingen uitsluitend bij het Centraal Bureau, Postbus 1166, Arnhem.

Bibliotheek-commissie: Secretaris-Bibliothecaris: N.H. Giltay, De Graeffstraat 7-C, Rotterdam 3004, tel. 010-243526.

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

Storingscommissie: Postbus 1166, Arnhem.

VERON-Fonds: Beheerder: Ir. H.W.F. van 't Groenewout, Rotterdamse Rijweg 39, Rotterdam-3008.

Commissie gehandicapte zendamateurs: Mr. W. B. R. Schriks, PAoWSB, Maastrichterweg 3, Valkenswaard, tel. 04902-2292.

Technische Commissie: Voor alle vragen die niet speciaal voor bovenstaande commissies bedoeld zijn: Postbus 1166, Arnhem.

ELECTRON

OFFICIEEL ORGAAN VAN DE VERENIGING VOOR EXPERIMENTEEL RADIO ONDERZOEK IN NEDERLAND

Redactie: Molenvliet 46, Rotterdam-3024 Administratie: VERON, Postbus 1166, Arnhem.

Redactie:

D. W. Rollema, (PAoSE), Hoofdredacteur
K. van Petersen (PAoKP), Secretaris;
Molenvliet 46, Rotterdam-3024
P. Jansen (PAoKQ), Technische tekeningen
J. Niehof (PAoSQ), Opmaak

29e JAARGANG NR. 11 - NOVEMBER 1973.

Dit blad verschijnt maandelijks

Vaste medewerkers:

K. van Asperen (PAoKS); P. Neeleman (PAoPYT); K. Spaargaren (PAoKSB); F. G. Koren (PAoCR); F. Smallenbroek (PAoSAB); A. H. J. Claessen (PAoCLA)

Voor commerciële advertenties:

R. A. Matthijssen (PAoYS),
Arnhemseweg 240, Amersfoort

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

Reflecties door PAoSE

Pleidooi voor dubbelzijband

In de eerste aflevering van de rubriek *Reflecties* (febr. 1969) stelden we dat dubbelzijbandmodulatie, waaronder we hier verstaan AM met onderdrukte draaggolf, eigenlijk de boot gemist heeft, toen duidelijk werd dat AM een wat achterhaalde zaak begon te worden. Van AM werd het EZB.

Zo af en toe wordt wel eens ergens een DZB-zender beschreven, maar dan ontbreekt vrijwel nooit een soort verontschuldiging waarom het geen EZB-zender werd: te ingewikkeld, of bedoeld als aanloop tot de latere overgang naar EZB.

Vrij algemeen heerst de mening dat de extra zijband van DZB een nadeel is t.o.v. EZB. In de eerste plaats bevatten beide zijbanden dezelfde informatie en bovendien is DZB tweemaal zo breed als EZB.

Verkwisting op twee fronten dus.

Eén van de weinigen die deze meningen hardnekkig heeft bestreden is John Costas, W2CRR, die reeds in *Proceedings of the IRE* van december 1956 een artikel publiceerde waarin hij aantoonde dat DZB betere mogelijkheden biedt voor het slagen van een verbinding, in aanwezigheid van storende stations, dan EZB. Mits, en dat is het essentiële punt, de ontvanger is ingericht voor optimale ontvangst van DZB. Dat betekent dat de ontvanger werkt met synchrone detectie, waarbij de fase van het BFO-

signaal voor de produktdetector wordt afgeleid uit de faserelaties van de beide zijbanden. In dat geval wordt de informatie uit *beide* zijbanden optimaal gebruikt. Dit houdt in dat de signaal/ruis-verhouding (voor ruis kan ook storing worden gelezen) achter de detector 3 dB beter is dan de signaal/ruis-verhouding aan de ingang van de ontvanger.

Dat komt omdat de informatie in de beide zijbanden dezelfde (coherent) is, terwijl de ruis, of storing, in de zijbanden in het algemeen ongecorrleerd is. Bij een EZB-ontvanger vervalt dit voordeel.

John Costas heeft deze kwestie nog verder uitgediept in een later artikel („Poisson, Shannon, and the Radio Amateur", *Proceedings of the IRE*, dec. 1959). Daarbij toont hij aan hoe gevaarlijk het is in zaken als deze, die liggen op het gebied van de informatietheorie, intuïtief conclusies te trekken. Zo lijkt het immers logisch dat met EZB in een bepaalde band tweemaal zoveel zenders zouden kunnen werken als met DZB. Immers, de bandbreedte van EZB bedraagt de helft van die van DZB. Het zou waar zijn in een geordend systeem, waarbij aan iedere zender een vaste frequentie is toegewezen, terwijl deze frequentiekanalen netjes naast elkaar liggen over de hele band. Dat garandeert een maximaal aantal stations dat *ongestoord door andere stations kan werken*.

Maar dat is niet de realiteit van de amateurwereld. Integendeel, hier is geen sprake van een geordende

situatie, doch van een chaotische toestand. Het zou onmogelijk zijn aan iedere amateur een vaste en exclusieve frequentie te geven, daarvoor zijn de banden veel en veel te smal. Het gevolg is dat bij een flink bezette band de stations min of meer willekeurig over de band zijn verspreid en elkaar gedeeltelijk overlappen. Er is dus vrijwel altijd sprake van onderlinge storing, waarbij de mate van storing afhangt van het aantal stations per eenheid van bandbreedte en het vermogen dat deze stations in de ontvanganten produceren. Costas toont theoretisch aan dat onder deze omstandigheden het streven naar minimale bandbreedte averechts werkt. Bij geringe bezetting van de band is het aantal verbindingen dat met een zekere betrouwbaarheid kan worden gevoerd met EZB iets hoger dan bij DZB, neemt de bandbezetting toe dan wint DZB het! Costas heeft één en ander ook nog eens nagegaan voor een systeem waarbij dezelfde informatie niet wordt uitgezonden en synchroon ontvangen in twee zijbanden, zoals bij DZB, doch gelijktijdig op een *zeer groot aantal frequenties per station!* Intuïtief lijkt dat een dwaze methode. Maar dat komt omdat we min of meer zijn opgevoed met de gedachte zuinig te zijn met bandbreedte.

Costas toont aan dat bij het genoemde systeem, waarbij we van meervoudige diversity zouden kunnen spreken, een station dat enigszins boven het storingniveau uitkomt, 100% neembaar is, terwijl een zwakker station helemaal onhoorbaar wordt. Gaande van het smalbandige EZB-systeem naar het breedbandige meervoudige diversity-systeem doen we kennelijk een opmerkelijke handel: bij de smalle band kunnen we een sterk signaal meestal nemen en een zwak signaal een gedeelte van de tijd. Bij het brede-band stelsel is een sterk signaal altijd en een zwak signaal nooit leesbaar. DZB ligt in tussen de genoemde uiterste gevallen.

Zou DZB nog eens een eerlijke kans krijgen? Behalve het genoemde operationele voordeel is een sterk punt van DZB de eenvoudige constructie van de zender. Deze kan eruit zien als een normale AM of CW-zender, waarbij de eindtrap als balansmodulator is uitgevoerd. Dit voordeel spreekt misschien nog wel het sterkst op VHF. Een ander voordeel is dat de afstemming van de ontvanger niet zo kritisch is als bij EZB. De ontvanger kan uit de beide zijbanden de exacte frequentie van de (onderdrukte) draaggolf afleiden, ook als de ontvanger niet precies goed is afgestemd. Zodra een DZB-signaal binnenkomt „pakt” de BFO binnen enkele milliseconden de juiste frequentie. De rare Donald Duck geluiden die we van EZB-verbindingen zo goed kennen, behoren bij een goede DZB-ontvanger tot het verleden.

De traditie wil dat amateurs zich weinig van gevestigde opinies aantrekken. Klassiek is in dat opzicht het verhaal van de amateurs in de USA die in de twintiger jaren de mogelijkheden voor lange-afstand-verkeer op de korte golven ontdekten, terwijl „iedereen” zei dat alleen de zeer lange golven daarvoor geschikt waren.

Het ziet er nu naar uit dat de „professionals” de voordelen van DZB beginnen te herontdekken. Maar dat gaat langzaam. Een prachtige gelegenheid voor de amateur om weer eens de kop te nemen!

Stroomverzorging van het mobiele station

Het geringe stroomverbruik van moderne getransistoriseerde zend- en ontvangers maakt deze bijzonder geschikt voor gebruik in de auto. Dat zal ongetwijfeld één van de redenen zijn waarom mobielwerk tegenwoordig zo populair is.

Niettemin kunnen zich bij de stroomverzorging in de auto nog wel problemen voordoen. Helmut Kropp, OE3UK, geeft daarover een beschouwing in *QRV* van juli 1973 („Zur Stromversorgung von Mobilstationen”).

Het eerste probleem dat hij aansnijdt is dat de radio-apparatuur is gemaakt voor „min aan massa”, terwijl er nog steeds (meest Engelse) auto's voorkomen met de pluspool van de accu aan massa. Het is theoretisch mogelijk de transceiver, of wat we ook gebruiken, geïsoleerd op te stellen.

Maar dat is toch niet zo simpel, waarbij de moeilijkheden vooral komen bij het „koude eind” van de antenne. Gemakkelijker is de polariteit van aansluitingen en dynamo om te keren. OE3UK geeft daarvoor het volgende recept:

1. Accu losmaken en een halve slag draaien.
2. Minpool aan massa leggen.
3. Aansluitingen van de dynamo losmaken, veld- en ankerklemmen doorverbinden en van hieruit een draad naar de accu leggen.
4. Deze draad *kortstondig* met de pluspool van de accu verbinden. Daardoor zal het remanent magnetisme in de dynamo, dat de polariteit van de dynamo bepaalt, omkeren.
5. Dynamo met de hand ronddraaien en met een voltmeter controleren of de spanning de juiste polariteit heeft. Aansluitingen van de dynamo herstellen.
6. Polariteitsgevoelige stroomverbruikers opzoeken. Daartoe behoren radio, elektrische toerenteller etc. Gloeilampen, thermo-instrumenten (benzinestandmeter, temperatuurmeter enz.) en motoren zoals starter, kachelaanjager en ruimtemisser zijn onafhankelijk van de polariteit (tenzij de laatste een permanente magneet heeft, wat voorkomt!)

OE3UK heeft het beschreven procédé toegepast op een Ford Anglia en een Ford Cortina, waarmee hij na de ompoling resp. 15.000 en 40.000 km heeft afgelegd, waarbij geen enkel nadelig gevolg voor de auto kon worden geconstateerd.

Een ander probleem kan zijn dat de accu onvoldoende capaciteit heeft voor langdurig radiowerk met stilstaande motor. Dat betekent na afloop duwen om de zaak aan de praat te krijgen. OE3UK verschaftte zich daarom bij een autosloperij een goed onderhouden vrachtwagenaccu van 12V, 80 ampère-uur. Hij schakelde één en ander volgens fig. 1. Zodra bij stilstaande motor de radio wordt gebruikt opent hij de schakelaar. De auto-accu wordt dan niet belast. Op een lange rit gaat de schakelaar dicht en dan worden beide accu's door de dynamo geladen.

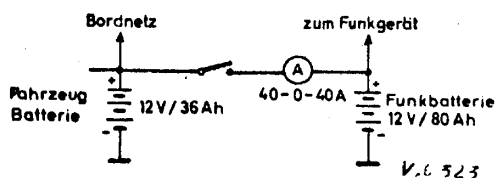
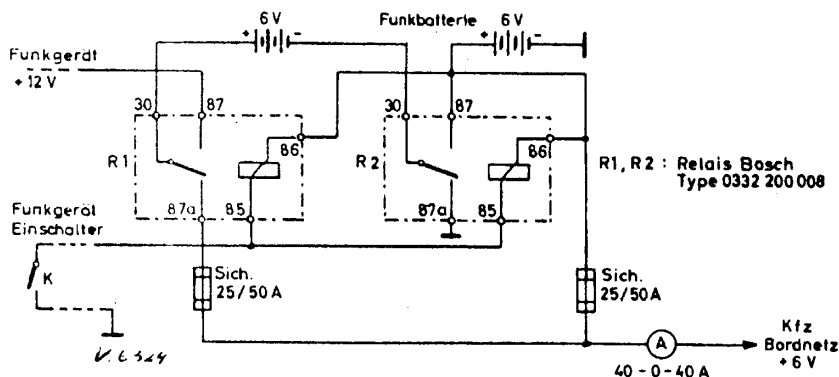


Fig. 1. Een aparte accu voor de radio-apparatuur met grote capaciteit in de auto voorkomt dat na langdurig gebruik bij stilstaande wagen de motor niet meer aan de praat is te krijgen. Tijdens het rijden wordt de schakelaar gesloten, zodat beide accu's door de dynamo worden geladen.

Als laatste voedingsprobleem behandelt OE3UK het bedienen van een transceiver voor 12 volt in een auto met een 6 volts installatie.

Het ging hier om een Ford Taurus van 1969. Een bijkomend probleem bleek de geringe capaciteit van de dynamo. Dat werd opgelost door het monteren van een krachtige 6 volts wisselstroomdynamo. Voor het voeden van de transceiver zijn verschillende oplossingen mogelijk: boordnet ombouwen voor 12 volt (zeer kostbaar), radio-accu laden via een 6 volt 12 volt DC/DC-converter, tweede dynamo voor 12 volt, wisselstroom van de generator optransformeren naar 14 volt en gelijkrichten voor het laden van de 12 volt accu. Tenslotte koos OE3UK voor de oplossing volgens fig.2. De reeds genoemde 12 volt vrachtwagenaccu werd geplijst in twee helften van 6 volt. Via een relais worden deze helften parallel met de accu van de auto geschakeld en zo geladen. Wordt de transceiver ingeschakeld dan sluit contact K waardoor de relais worden bekrachtigd. De accuhelften worden nu gescheiden van het boordnet en in serie geschakeld voor het voeden van de radio. Laden tijdens het gebruik van de radio is uiteraard niet mogelijk.

Fig. 2. Gebruik van 12 volt's apparatuur in een auto met een installatie voor 6 volt. De „radio-accu” bestaat uit twee 6 volt accu's die bij inschakelen van de radio in serie komen en in de rustperiodes parallel met de accu van de wagen worden geschakeld.



Verkorte beams voor 15 en 20 meter

Afgaande op wat er zo al wordt gepubliceerd in tijdschriften voor de radio-amateur blijft de belangstelling voor verkorte (mini) beams onverkort gehandhaafd. Wie deze rubriek regelmatig volgt zal dan ook al heel wat verschillende benaderingen van de verkorte beam zijn tegengekomen.

In QST van september 1973 vonden we de beam waarvan fig.3 de hoofdzaak laat zien (Robert M.Myers, W1FBY en Clarke Greene, WA1JLD: „A Bite Size Beam, Gain and Directivity for 20 and 15 meters”).

Het gaat hier om afzonderlijke twee-elements beams voor 15 en 20 meter op een gemeenschappelijke draagbuis.

De 20 meter uitvoering werkt met een director en de 15 meter beam met een reflector. De 20 meter elementen helpen door hun grotere lengte als reflectors voor de 15 meter beam. Verder is het zo dat zich vóór de stralers geen ongewenste „reflectors” bevinden noch „directors” er achter. De afstand tussen straler en director resp. reflector is gekozen voor maximale antennewinst.

De elementen zijn alle verkort en worden in resonantie gebracht met spoelen. Die zijn gemakkelijker te realiseren en af te regelen dan „traps” en ze geven volgens de schrijvers ook minder verliezen.

Zowel de elementen als de draagbuis zijn gemaakt van 1 1/4 inch aluminium buis. Voor het verbinden van stukken buis wordt een afzonderlijk stuk (25 cm lang) voorzien van een spleet in de lengterichting (6 mm breed), waarna dit na samendrukken in de te verbinden pijp wordt geschoven. Zie ook fig. 3 links-onder. De elementen worden met de draagbuis verbonden met behulp van TV-antenne materiaal.

De spoelen zijn gewikkeld op stukken plexiglas staf van 1 1/8 inch diameter. Dit past in de aluminium pijp nadat in de uiteinden hiervan spleten zijn gemaakt. De zaak wordt met slangenklemmen vastgezet. De uiteinden van de elementen zijn gesloten met doppen, zoals onder krukken of meubels worden gebruikt. Het verdient aanbeveling de mast tot boven de draagbuis te laten doorlopen en de laatste vanuit de top van de mast te ondersteunen

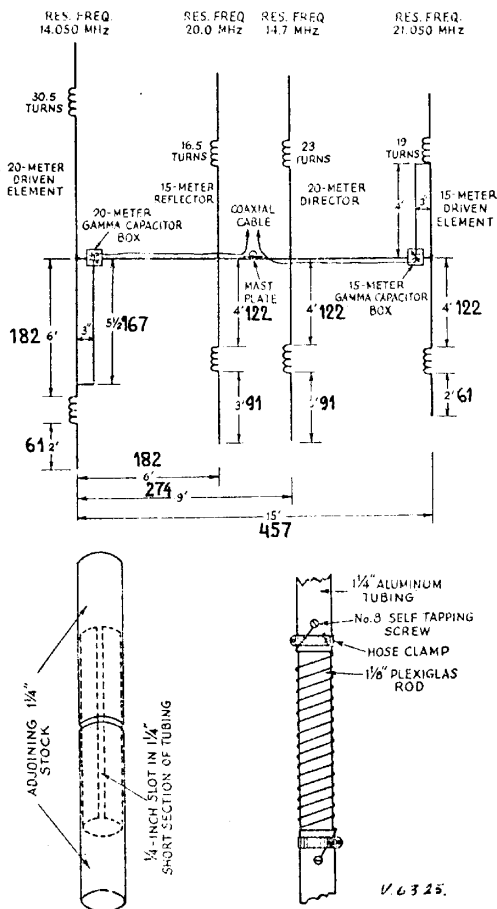


Fig. 3. Samenstel van twee verkorte beams met twee elementen voor 15 en 20 meter. Voor uw gemak zijn de belangrijkste maten er bij geschreven in centimeters. De condensatoren voor de gammamatches zijn 140 pF maximaal. De spoelen in de twee helften van een element zijn identiek. Linksonder ziet u hoe de elementhelften en de draagbuisstukken worden verbonden. Alles is gemaakt van 1 1/4 inch aluminium buis. Rechtsonder details van de spoelen. Als draad is 2 mm koperdraad (geëmailleerd) bruikbaar.

met behulp van 3 mm nylon lijn. Dit voorkomt het doorbuigen van de draagbuis.

De beams worden aangepast op de voedingskabels met een gammamatch. De condensatoren van de gammamatches (max. 140 pF) kunnen waterdicht worden gemonteerd in plastic dozen die met U-bouten aan de draagarm vastzitten. De opgegeven maten zijn bedoeld voor de werkfrequenties 14,050 resp. 21,050 MHz. Zoals alle mini-beams zijn ook deze tamelijk smalbandig; de SWR stijgt tot 2:1 voor verstemmingen van 50 kHz boven en onder de afregelfrequentie.

De beam is uitvoerig geprobeerd op het QTH van W1CER, waar hij op een toren van 12 meter staat.

Verscheidene wind- en ijsstormen, zoals die in Connecticut voorkomen, werden goed doorstaan. Elektrisch doet de beam wat van een twee-elementen yagi kan worden verwacht. Aanvankelijk was aan de toren een schuine 20 meter dipool opgehangen die was gericht op Europa. Na installatie van de beam steeg het aantal verbindingen met Europa op een verrassende wijze. Afgezien van in pile-ups voor zeldzame DX, wordt DX nu als routine gewerkt, ondanks het feit dat W1CER een QRP-fan is en meestal minder dan 2 watt gebruikt.

Ohmmeter voor transistorschakelingen

Het zoeken van een fout in een prentkaart vol met weerstanden, condensatoren, halfgeleiders enz. gebeurt vaak met een ohmmeter.

Nu kunnen de daarmee gevonden weerstandwaarden een uiterst verwarrend beeld geven. Tengevolge van de 1,5 volt batterij in de ohmmeter kunnen namelijk dioden en transistorovergangen in geleiding raken. Verwisselen van de testsnoeren wil dan

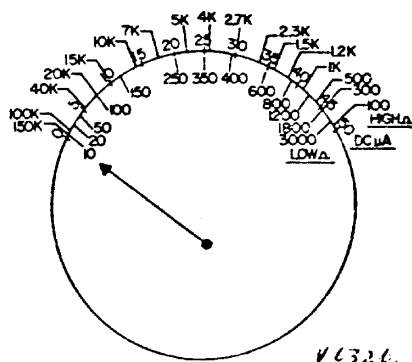
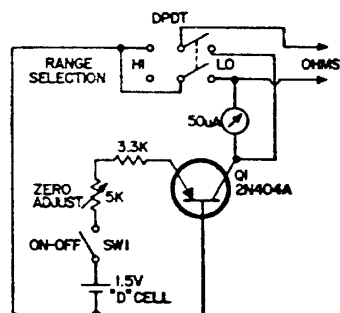


Fig. 4. Simpele ohmmeter voor halfgeleiderschakelingen. De meetspanning bedraagt maximaal circa 250 mV. De meter heeft een gevoeligheid van 50 microampère voor volle uitslag bij een inwendige weerstand van circa 5000 ohm. Onderaan is een voorbeeld van de schaalverdeling getekend. In de stand HI staat de meter in serie met het object, in de stand LO parallel eraan. In plaats van de 2N404A zijn ook andere transistoren bruikbaar. Het moet echter best een germaniumtype zijn.

wel eens helpen, maar in een gecompliceerde schakeling blijft het toch een wat moeizame procedure.

Aldus Irving M. Gotlieb, W6HDM, in *73 Magazine* van juni 1973. Zijn conclusie is dat er behoefte bestaat aan een ohmmeter die met een zo lage spanning werkt dat dioden en transistoren gesperd blijven.

Zijn oplossing ziet u in fig.4. Tussen de testpennen komt nooit meer dan 250 mV, laag genoeg voor siliciumhalfgeleiders. Hoewel de transistor geen collectorspanning heeft, ontwikkelt zich tussen basis en collector een spanning van circa 250 mV. Daarbij gedraagt de schakeling zich als *stroombron* zodra de spanning tussen de meetpennen minder dan 250 mV bedraagt. Dit gaat echter alleen op als voor Q1 een *germanium* transistor wordt gebruikt. Er zijn twee meetgebieden, waarbij de meter (50 micro-ampere volle schaal, weerstand circa 5000 ohm) voor lage weerstanden parallel aan en voor hoge waarden in serie met de onbekende wordt geschakeld. Met de regelweerstand van 5000 ohm wordt volle uitslag van de meter ingesteld.

De meter kan worden gelijk met een serie weerstanden van bekende waarden. Fig.4 onderaan laat zien hoe de schaal er ongeveer komt uit te zien.

Nieuwe zendtransistor voor hoge frequenties

De BLX 91 is een nieuwe aanwinst in het programma hoogfrequent zendtransistors van Philips. Het is een silicium npn-transistor met een maximale dissipatie van 4 watt. De BLX 91 kan worden geschakeld in klasse A, B of C bij een voedingsspanning tot maximaal 28 volt. De transistor is goed be-

stand tegen grote misaanpassingen. De omhulling is van het „Capstan” type met een lichaam van geperste kunststof. De emitter is dubbel uitgevoerd. In fig.5 ziet u een klasse B vermogenversterker met de BLX 91, samen met de bijbehorende gegevens voor 470 en 1000 MHz.

Een ander is ontleend aan *Elonco Bulletin* Nr. 76 van februari 1973.

Meten aan IC's in DIL-uitvoering

Het is meestal geen eenvoudige zaak om een meetstift of oscilloscoopmeetkop te bevestigen aan een pen van een IC in dual in line uitvoering. Een poging met krokodil- of soortgelijke klem resulteert gewoonlijk in sluiting met naastliggende pennen of losschieten van de klem (die dan ergens ander op de schakeling valt en de nodige ellende teweegbrengt). Een aardige oplossing las ik in *The Short Wave Magazine* van juli 1973.

Daartoe neme men een DIL-houder en draai alle pennen 90 graden met behulp van een tangetje. De houder kan nu worden geprikt in de houder van de DIL waaraan moet worden gemeten, de DIL wordt in de test-houder gezet. Aan elke pen van de test-houder is voorzichtig een dunne geïsoleerde draad gesoldeerd, zo dicht mogelijk bij het huis. De draden gaan naar een klein plastic doosje waarin 14 tot 16 stekerbussen zitten met nummers die overeenkomen met de pennen van de houder. Aan deze stekerbussen kan nu naar hartelust worden gemeten.

Fig. 5. Schakeling van een klasse B-vermogenversterker voor UHF met de nieuwe Philips' transistor BLX 91. Ontleend aan *Elonco Bulletin*.

Bij het schema

C1 = C2 = C7 1,8 - 18 pF trimmer

C3 = C4 18 pF keramische schijfcondensator

C5 1 nF doorvoercondensator

C6 1,0 - 9,0 pF trimmer

C8 0,1 μ F polyestercondensator

L1 één winding Cu (1,2 mm), binnendiameter 5 mm

L2 0,47 μ H smoorspoel

L3 vier windingen dicht tegen elkaar gewikkeld

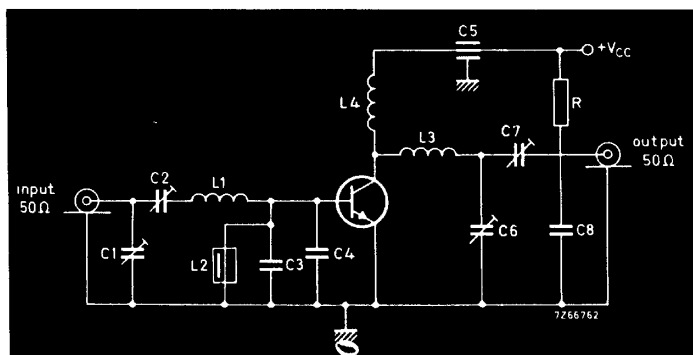
Cu (1,2 mm), binnendiameter 6,5 mm

L4 vijf windingen dicht tegen elkaar gewikkeld

Cu (0,5 mm), binnendiameter 4 mm

R 10 Ω koolweerstand

V_{cc} (V)	F (MHz)	P_s (mW)	P_1 (W)	I_c (mA)	G_p (dB)	%	$\bar{Z}_i$ (Ω)	$\bar{Y}_l$ (mA/V)
24	470	gem. 50	0,85	gem. 67	gem. 12,3	gem. 53	—	—
28	470	< 80	1,0	< 71	> 11,0	> 50	—	—
28	470	gem. 80	1,45	gem. 86	gem. 12,6	gem. 60	1,4 + j1,6	3,7 - j22
28	1.000	gem. 400	1,4	gem. 100	gem. 5,4	gem. 50	—	—



V652/

LDE's en Sterrenkunde

(Zie Reflecties door PAoSE, meinummer blz. 210 en juninummer blz. 248).

Andermaal is duidelijk geworden dat het onderwijs in Nederland op een hoogst belangrijk punt tekort schiet: namelijk op het gebied van de sterrenkunde. Reizen naar de maan en in de ruimte is zo gewoon geworden dat de TV aan het Skylab-project geen aandacht besteedt in extra uitzendingen. Fotograferende satellieten cirkelen om Mars en sondes zijn op weg naar Jupiter (tussen twee haakjes een actieve radiobron op golflengten rond 15 meter).

Nederland kan zich er op beroepen de grootste radio-synthese-telescoop ter wereld te bezitten. Maar in het basis-onderwijs wordt geen of nauwelijks aandacht besteed aan de meest elementaire begrippen in de sterrenkunde.

Vandaar dit artikel naar aanleiding van een vraag van PAoSE in een artikel over LDE's (Long Delayed Echoes). SE vroeg of iemand iets kon vertellen over de constellatie van Bootis.

Nou, daar gaat ie dan. Iedereen is wel bekend met de zon, die ons overdag staat te beschijnen. Minder bekend is het dat de sterren die we bij heldere hemel 's nachts kunnen zien stuk voor stuk ook zonnen als de onze zijn. Er zijn er zelfs heel wat die nog groter zijn. Arcturus is onder de sterren een reus: hij heeft een diameter die 24 maal zo groot is als die van onze zon. Dat we de sterren als zulke kleine lichtpuntjes zien komt doordat ze zo ver weg staan. Iedere radio-amateur weet dat het licht en radiogolven zich voortplanten met een snelheid van 300.000 km/sec. We kunnen afstanden uitdrukken in lichtseconden. De maan staat op ca. 400.000 km van de aarde. Dat is dus ca. 1 en 1/3 lichtseconde. De sterren staan zo ver weg, dat we hun afstand tot de aarde uitdrukken in lichtjaren: dus veelvoud van de afstand die het licht in één jaar aflegt (met 300.000 km/sec, rekent dat eens om in km!). Zo staat Arcturus 36 lichtjaren van ons verwijderd.

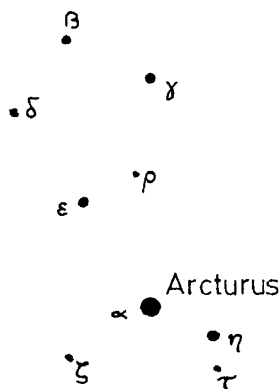
De sterren staan in herkenbare groepen aan de hemel: de sterrebeelden. Iedereen kent natuurlijk de Grote Beer. Welnu, Bootis is ook een sterrebeeld, of constellation, zoals de Engelsen zeggen. Bootis is trouwens ook de Engelse naam voor het sterrebeeld, dat wij Boötes (inderdaad met twee lettergrepen -o- uitgesproken) noemen. De helderste ster in het sterrebeeld Boötes is Arcturus (vandaar). De anderen zijn minder helder omdat ze verder weg staan; tot honderden lichtjaren verwijderd.

Wij zien de sterren van een sterrebeeld wel tamelijk dicht bij elkaar staan, maar in werkelijkheid zijn het 3-dimensionale plaatjes met een enorme diepte. Alleen op die grote afstanden zie je dat niet meer.

Volgens de informatie van PAoSE zouden de LDE's, die in grafieken uitgezet sterrebeelden opleveren (o.a. Boötes) veroorzaakt worden door een satelliet, in een baan ter hoogte van die van de maan, die afkomstig is van — waarschijnlijk — Arcturus. Het moet dan wel een zeer listig apparaat zijn.

Ten eerste heeft het een afstand van minimaal 36 lichtjaren afgelegd tussen twee sterren. Op zich is dat al zeer interessant, want aan boord bevindt zich dan een zeer geavanceerd aandrijfmechanisme. Met onze huidige techniek is het niet mogelijk een satelliet naar Arcturus te schieten, laat staan dat we die satelliet in een baan om Arcturus kunnen parkeren, of nog mooier in een baan om een planeet die (eventueel, want of het zo is weten de sterrenkundigen niet) om Arcturus draait.

Ten tweede is het ding zo geprogrammeerd dat het d.m.v. LDE's zijn positie in de ruimte bekend maakt. Het zendt (alles volgens de gegevens van SE) namelijk sterrekaartjes uit (de grafieken van de LDE's tonen immers sterrebeelden) van de hemel zoals die er vanuit de omgeving van de aarde uitziet. Verplaatsen we ons namelijk een eind door het heelal (b.v. naar Arcturus) dan zien de sterrebeelden er anders uit omdat de sterren ruimtelijk verdeeld staan. In het sterrebeeld Boötes (zie kaartje) zou Arcturus ontbreken, want we bekijken het heelal dan immers vanuit Arcturus.



Boötes - de sterren en hun letter-aanduidingen.

Boötes α = Arcturus.

Maar de satelliet geeft pas LDE's als radiosignalen van de planeet waarom hij cirkelt (de aarde) hem bereiken. Erg knap want de constructeurs gingen er van uit dat als zich ergens intelligent leven ontwikkelt, in die ontwikkeling zeker eens de radio zal worden uitgevonden.

Ja, als de satelliet er is, moeten we zeker proberen hem op te sporen en hem met een of andere ruimtevrachtwagen uit zijn baan plukken want de wetenschap en de techniek zouden er veel van kunnen leren.

Hoewel het geweldig zou zijn met buitenaards leven (of bewijzen daarvan) in aanraking te komen, ben ik bang dat de oorzaak van LDE's een andere is dan Duncan Lunan veronderstelt. We zouden eens in de minder fantastische richting van reflecterende magneetvelden van de zon kunnen zoeken. De zon stoot onregelmatige flarden deeltjes uit, die magneetvelden met zich dragen. Als zo'n stroom de aarde passeert is het niet onmogelijk dat radiosignalen, eveneens onregelmatig en uitgesmeerd over een langere periode (tot 30 seconden, gegevens SE), worden terug gekaast.

Enfin, laten we hopen dat het mogelijk is de onderzoeken van Tony Lawton te volgen; misschien komt er dan wat meer klaarheid in deze duistere zaken.

Sake Hogeveen, PAoSJH

25 jaar geleden

Hét grote nieuws in *Electron* van november 1948 vinden we in de rubriek „Hw's DX?“. Piet Neve, PAoPN te Middelburg, verbetert het Europees record op twee meter door een verbinding met G6DH! Een uitvoerig verslag over deze gebeurtenis en een bezoek aan het station van PN wordt gegeven door PAoGN. De verbinding met G6DH was voor Piet een sensatie zoals hij die niet meer had gekend sedert in de oorlog de Duitse peilwagens voor zijn deur stilstonden...

OM H.E. Derksen brengt een gedegen beschouwing over de gevoeligheid van VHF-ontvangers. Th. Koch geeft de ontvanger een goede beurt. PAoWP beschrijft een NBFM-modulator met een buis ECH21, die tevens als VFO fungeert. Bob Westerveld, ex-PK1AW, PK6AW, vertelt hoe de communicatieontvanger kan worden voorzien van een discriminator voor het ontvangen van NBFM, die in die jaren enige opgang maakte op de H.F.-banden. In de rubriek „Meten is weten“ geeft J. van Gent, PAoGI, voor de jongeren een uiteenzetting over de voltmeter en wat daar zo bij te pas komt.

Oom Veronicus zit nog steeds in „Het hoekje voor de beginners“ en beschrijft een O-V-O ontvanger met één buis, die als „lampdetector“ dienst doet. In aanmerking komen bijvoorbeeld A415, A409, A425. De 5m wedstrijd 1948 werd gewonnen door PAoIN, met PAoAD op de tweede plaats.

SE

Unieke OSCAR-avond op 11 december

Discussieavond met demonstratie van een model van de OSCAR-VI en de vertoning van een dia-serie over de amateur-satelliet. PAoWLB, OM Dekker, zal u het nodige kunnen vertellen, ook over de nog te lanceren OSCAR-VII. Door het beschikbaar stellen van het model en de dia-serie door AMSAT (Radio Amateur Satellite Corporation) wordt dit een evenement dat uniek is in Europa! Komt U ook? **Dinsdag 11 december in „De Roode Leeuw“, Dorpsstraat 55 te Oegstgeest.** Aanvang 20.00 uur.

VERON-afd. Leiden



Uit Arnhem bereikte ons het bericht dat de familie Baksteen (Centraal Bureau) werd verblijd met de geboorte van een dochter. Namens de VERON onze hartelijke gelukwensen.

FIAREX 74, de tweejaarlijkse vakexpositie voor elektronica, zal van maandag 28 oktober 1974 tot en met vrijdag 1 november 1974 in het RAI-gebouw worden gehouden. We geven u dit berichtje maar vast, zodat u niet kunt zeggen dat we u niet tijdig gewaarschuwd hebben.

OM en mevrouw Robers uit Valkenswaard berichten ons met blijdschap de geboorte van hun zoon Herman, op 1 oktober 1973. Wij wensen onze redactionele medewerker PAoKLS en XYL van harte geluk met de komst van hun stamhouder.

SLUITINGSdatum

De tijdige verschijning van *Electron* wordt bevorderd indien u uw berichten snel inzendt. Bij diverse vaste rubrieken staat steeds een sluitingsdatum aangegeven. De uiterste datum waarop de kopij bij de redactie binnen moet zijn is

VRIJDAG 9 NOVEMBER

Voor het januarinumnummer is de sluitingsdatum 7 december.

Tune-inrichting voor EZB-zender

Veel amateurs gebruiken hun fluitkunst om de zender af te stemmen . . . Een methode die veel energie kost en ook het nadeel heeft dat de toon (hoogte én gain) nogal varieert tijdens het draaien aan de knoppen.

Veel zenders zijn ook uitgerust met een „tune“-stand in de functieknop. Vooral bij mijn FT200 betekent dat nogal veel schakelwerk en als je dan ook nog vergeet de microfoonversterking aan te passen lopen er alras „vette“ anodestromen.

Bovendien is zo'n methode tijdrovend.

Onderstaand volgt daarom een korte beschrijving van de oplossing die ik hiervoor gezocht heb. Ik wil niet beweren, dat deze schakeling het einde is maar hij werkt wel erg snel en gemakkelijk.

In de zelf gemaakte microfoonvoet bevinden zich de drukknoppen A en B, een toongenerator en een volumeregelaar.

Bij de FT200 is de spanning over de relaispoel ongeveer 110 volt. Deze spanning is helemaal niet kritisch, het relais gaat ook bij 95 V nog wel in.

Wanneer men nu drukknop B indrukt zal de zender normaal in gaan maar er zal over de zenerdiode D₁ een spanning van 4,7 volt komen te staan. Met deze spanning wordt nu de toongenerator gevoed en het toontje wordt via R_g en R₉ op de microfoonlijn gezet. Met R_g stelt u de anodestroom in en zolang u de drukknop ingedrukt houdt kunt u nu rustig in-tunen.

Drukt men nu op A dan wordt zenerdiode D₁ kortgesloten en kan men direct het QSO beginnen. Ook tijdens het QSO kunt u gemakkelijk even de zaak „natrekken“; het kost geen tijd en de microfoonvolumeregelaar (mic gain) kan in dezelfde stand blijven staan.

De schakeling beïnvloedt op geen enkele manier uw microfoonsignaal daar de toon via een weerstand van 3M3 ingekoppeld wordt.

De gehele schakeling wordt op een klein printje in de microfoonvoet ondergebracht maar zou ook in de zender ingebouwd kunnen worden. Nabouwers: succes en best 73,

Schakeling voor het influiten van EZB-zender

C₁ = 10 mF, 6 V

C₂ = 0,01 mF

C₃ = 0,01 mF

C₄ = 0,02 mF

C₅ = 10 mF, 6 V

C₆ = 0,1 mF

R₁ = 33 kohm

R₂ = 10 kohm (instel)

R₃ = 2,7 kohm

R₄ = 100 ohm

R₅ = 33 kohm

R₆ = 22 kohm

R₇ = 10 kohm (instel)

R₈ = 100 kohm (instel of potm.)

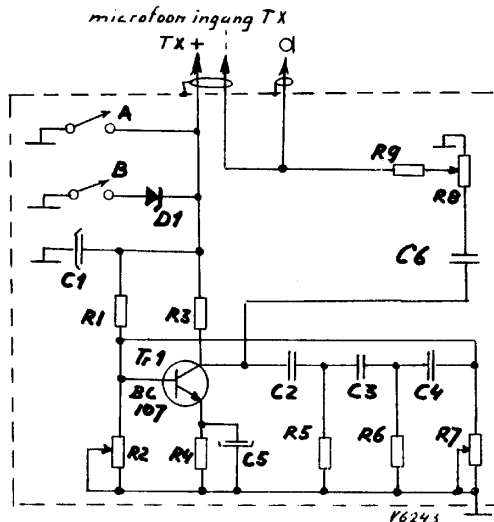
R₉ = 3,3 megohm

A en B = drukknoppen

D₁ = zenerdiode 4,7 V

Tr₁ = BC107 of dergelijk type

Met R₂ stelt men de zaak „in“ het genereren en met R₇ wordt de gewenste toon ingesteld.



Bouke, PAoZH

Technisch Bureau P.S. v. d. Werff

Taludweg 2 - Oosterbeek - Telefoon 08307-4471

**Repareert al uw zend- en
ontvangapparatuur, ook afregelen.**

Slow Scan televisie

Slow scan t.v. is een betrekkelijk nieuw facet in de amateurradiocommunicatie. Het is een systeem dat mogelijk maakt om via een zeer smalle frequentieband een beeld over te dragen langs de radioweg. Deze vorm van QSO draaien, wordt nu nog op de HF-banden bedreven, maar zogauw de eerste signalen op VHF hoorbaar worden, zal dit waarschijnlijk een enorme activiteit op de hogere frequenties veroorzaken. Met deze tv zijn wereldwijde verbindingen mogelijk met goede beeldkwaliteit, en kosten van zelfbouwapparatuur zijn zeer gering vergeleken met echte tv apparatuur op de 70 cm band. Uiteraard heeft het systeem, vanwege zijn geringe bandbreedte, ook zijn beperkingen, maar al met al is het een systeem, dat voor velen de interesse in onze hobby heeft doen herleven.

SSTV is ontstaan in Amerika in de jaren vijftig, toen daar ermee geëxperimenteerd werd. In 1958 verschenen de eerste artikelen over dit onderwerp in QST. In de beginperiode werd gebruik gemaakt van

het scam (sub-carrier amplitude modulation) systeem. Hierbij werd een draaggolf van 2000 Hz in amplitude gemoduleerd met de beeldintensiteit, en vervolgens werd deze gemoduleerde LF draaggolf in het microfoonkanaal van de zender gevoerd. Toen bleek dat deze signalen uiterst gevoelig voor fading en storing van andere stations waren, werd overgeschakeld op het scfm (sub-carrier frequentie modulation) systeem, wat een enorme verbetering opleverde. Bij scfm wordt een lf draaggolf in frequentie verschoven, waarbij verschillende frequenties van deze draaggolf corresponderen met synchronisatiepulsen en beeldinformatie. Hieruit blijkt al, dat er geen enkele wijziging aan de zender gedaan behoeft te worden, en eveneens is voor de ontvangst van sstv geen ontvangerwijziging nodig. Als videorecorder kan een gewone bandrecorder worden gebruikt, om de beelden vast te houden, aangezien het totale frequentiebereik ligt tussen 1200 en 2300 Hz (de bandbreedte is nog aanzienlijk minder dan van een

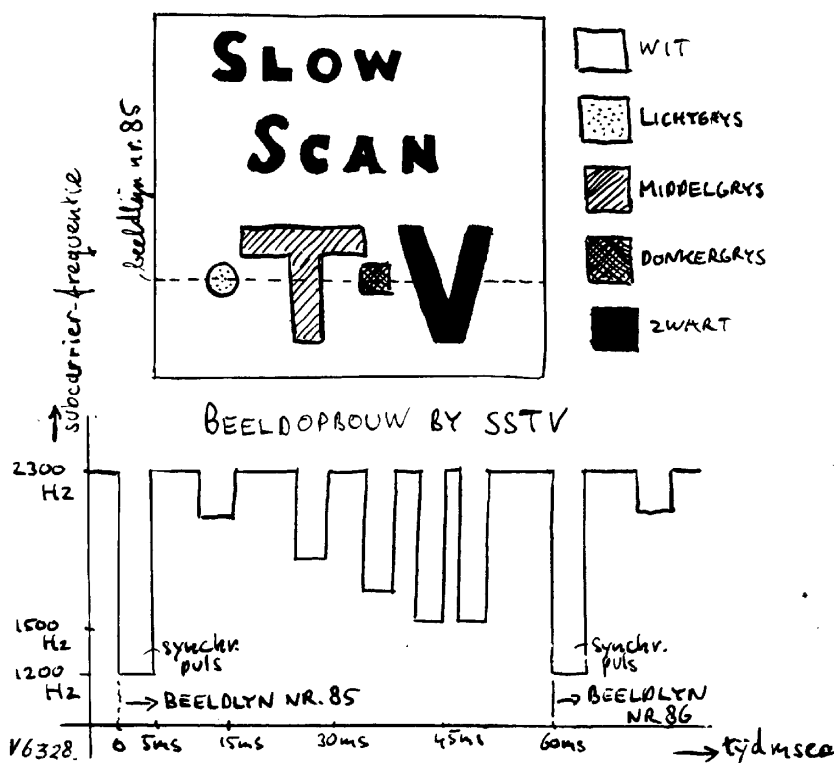


Fig. 1. De beeldopbouw bij Slow scan televisie
(Tekening van schrijver)

ssb signaal). Dat het lang geduurd heeft, voordat meer amateurs met dit systeem begonnen te werken, blijkt wel uit het feit, dat in 1966 nog maar vijf Amerikanen met sstv in de lucht waren (met speciale vergunning). In augustus 1968 gaf de FCC toestemming om sstv op alle banden, behalve 160 m te gebruiken, en daarna is de activiteit stormachtig toegenomen, vooral de laatste jaren nu in vele landen de sstv machtigheden ook verkrijgbaar zijn.

De beeldopbouw is als volgt gestandaardiseerd:

Beeldlijnen aantal: 120, lijnfrequentie: 15 of 16 2/3 Hz.

Beeldduur: 8 of 7,2 seconde, beeldverhouding 1:1 (vierkant beeld).

Synchronisatie pulsen:

horizontaal: 5 milliseconde, verticaal: 30 milliseconde (nieuw beeld).

Sub-carrier frequentie:

Synchronisatie: 1200 Hz, zwart: 1500 Hz, wit: 2300 Hz.

Praktische bandbreedte: 1,0 tot 2,5 kHz = 1,5 kHz.

De beperkingen door de bandbreedte zijn door de opsmatting wel duidelijk geworden, onder andere het relatief kleine aantal beeldlijnen ten opzichte van echte tv, en één beeld per ca. 8 seconden, zodat geen bewegende beelden mogelijk zijn. Hoewel het aantal beeldlijnen 120 is, geeft de weergave nog een verbazend scherp beeld, doordat de enige beperkende factor de bandbreedte is, en niet bijvoorbeeld de resolutie van de camerabuis die bij een dichtere opeenstapeling van beeldlijnen wel moeilijkheden kan veroorzaken. Het verschil in lijnfrequentie en beeldduur in bovenstaande tabel is, dat in landen

met 60 Hz netfrequentie de camera's vaak hiermee gesynchroniseerd worden, wat een frequentie van $60/4 = 15$ Hz geeft terwijl bij ons $50/3 = 16\frac{2}{3}$ Hz gebruikt wordt. Dit kleine verschil is echter gemakkelijk met de monitor te corrigeren, zodat het verder geen storende consequenties heeft. Een beeldlijn duurt ongeveer 60 ms waarvan 5 ms een 1200 Hz synchronisatiepuls, en 55 ms beeldhelderheidsinformatie. De beeldgenerator geeft achtereenvolgens 120 synchr. pulsen van 5 ms lengte aan het begin van elke beeldlijn en hierna een synchr. puls van 30 ms lengte om het beeld weer opnieuw te laten beginnen, waarna het proces herhaald wordt. Het frequentiegebied tussen 1200 en 1500 Hz wordt niet gebruikt. Afhankelijk van de helderheid van het beeld liggen de frequenties voor de beeldinformatie tussen 1500 en 2300 Hz. Een voordeel bij de 1200 Hz pulsen is, dat de detector deze ziet als ultra-zwart d.w.z. de weergavebuis wordt volledig afgeknepen, en de terugslag van de elektronenstraal wordt totaal onderdrukt. Schematisch kan een beeldlijn worden weergegeven als in figuur 1.

Het is duidelijk dat het niet mogelijk is, om vanwege de lange beeldduur een normale weergeefbuis te gebruiken; daarom wordt in het algemeen gebruik gemaakt van buizen met P7 fosfor. Deze buizen bezitten de eigenschap, dat het beeld gedurende een tiental seconden blijft nalichten, zodat de buis als een geheugen wordt gebruikt. Radarbuizen van het type 5FP7 of 7BP7 zijn zeer geschikt voor deze toepassing, en enorm goedkoop, terwijl ook mogelijk is

om een memoscoopbuis te gebruiken, waarbij het beeld veel langer vastgehouden kan worden; deze zijn echter veel duurder. De 5FP7 en 7BP7 worden magnetisch afgebogen en gefocuseerd, maar er bestaan ook scoopbuizen, die statisch afgebogen en gefocuseerd worden, zij het met kleine schermdiameter. Zo is het ook mogelijk met een gelijkspanningsscoop beelden weer te geven, door slechts de KSB te vervangen door een P7 type, waarbij de horizontale zaagtand gesynchroniseerd wordt en de verticale zaagtand aan de Y-ingang wordt toegevoegd en het videosignaal op de Z-ingang.

Het algemene blokschema van een sstv monitor is te vinden in figuur 2. Aan de ingang bevindt zich een bandfilter, die het bereik van 1,5 tot 2,5 kHz doorlaat. Deze wordt gevolgd door een begrenzer net als bij gewone fm, die het scfm signaal weer bevrijdt van amplitudevariaties en storingen. Dit signaal wordt aan een filter toegevoegd, met een schuine flank, die afloopt om bij 2300 Hz niets meer door te laten. Het filter zorgt a.h.w. voor een „amplitudemodulatie“, waarbij frequenties van 1200 Hz met maximale amplitude uitkomen, afnemend tot amplitude nul bij 2300 Hz. Na dit filter wordt het videosignaal gevormd door dubbelfazige gelijkrichting, en via een schakeling op de kathode van de P7 buis gelegd (of eventueel 1^e rooster).

Na de begrenzer wordt het signaal eveneens toegevoegd aan een smal 1200 Hz filter, die de synchronisatiepuls eruit filtert. Dit filter geeft zijn signaal aan twee detectoren, waarvan de ene reageert op 5 ms lange pulsen (horizontaal), en de andere op 30 ms lange pulsen (verticaal). Deze detectoren sturen elk op hun beurt een monostabiele multivibrator, die ervoor zorgt, dat de zaagtandspanningen, nodig voor de afbuigingen, opgewekt worden. De zaagtandoscillatoren sturen twee eindtrappen, die enig vermogen moeten kunnen afleveren om de horizontale en verticale afbuigspoelen te sturen. De hoogspanning op de buis ligt in de orde van 8 kV, en wordt meestal opgewekt met een transistoroscillator. Het is mogelijk om de monitor automatisch een raster te laten schrijven bij ontbreken van een sstv signaal, om inbranden van het beeldscherm te voorkomen, of anders de elektronenstraal te onderdrukken als bijv. de synchr. pulsen wegvallen. In bedrijf wordt het beeld als het ware op het scherm geschilderd, waarbij het langzaam wegzinkt en even later een nieuw beeld erover wordt geleverd. Het vorige beeld is dan zover weg dat het nieuwe niet gestoord wordt. In een totaal donkere ruimte is het mogelijk om een beeld enkele minuten lang te blijven zien. Het beeldopnamesysteem aan de zendkant kan op drie verschillende manieren worden verwezenlijkt. Als basis voor elke schakeling is nodig: een synchronisatiepulsgenerator, zaagtandgeneratoren en bovendien een spanningsafhankelijke LF oscillator (VCO), die gestuurd wordt door het beeldsignaal. De VCO krijgt een zodanige spanning dat de synchr. frequentie door de VCO opgewekt wordt; een andere methode is een digitale poortschakeling, die zelf de synchr. pulsen opwekt en waardoor dan het videosignaal, afkomstig van de VCO doorgestuurd kan worden. Dit videosignaal wordt dan onderbroken met de synchr. pulsen. Evenals bij de monitor sturen

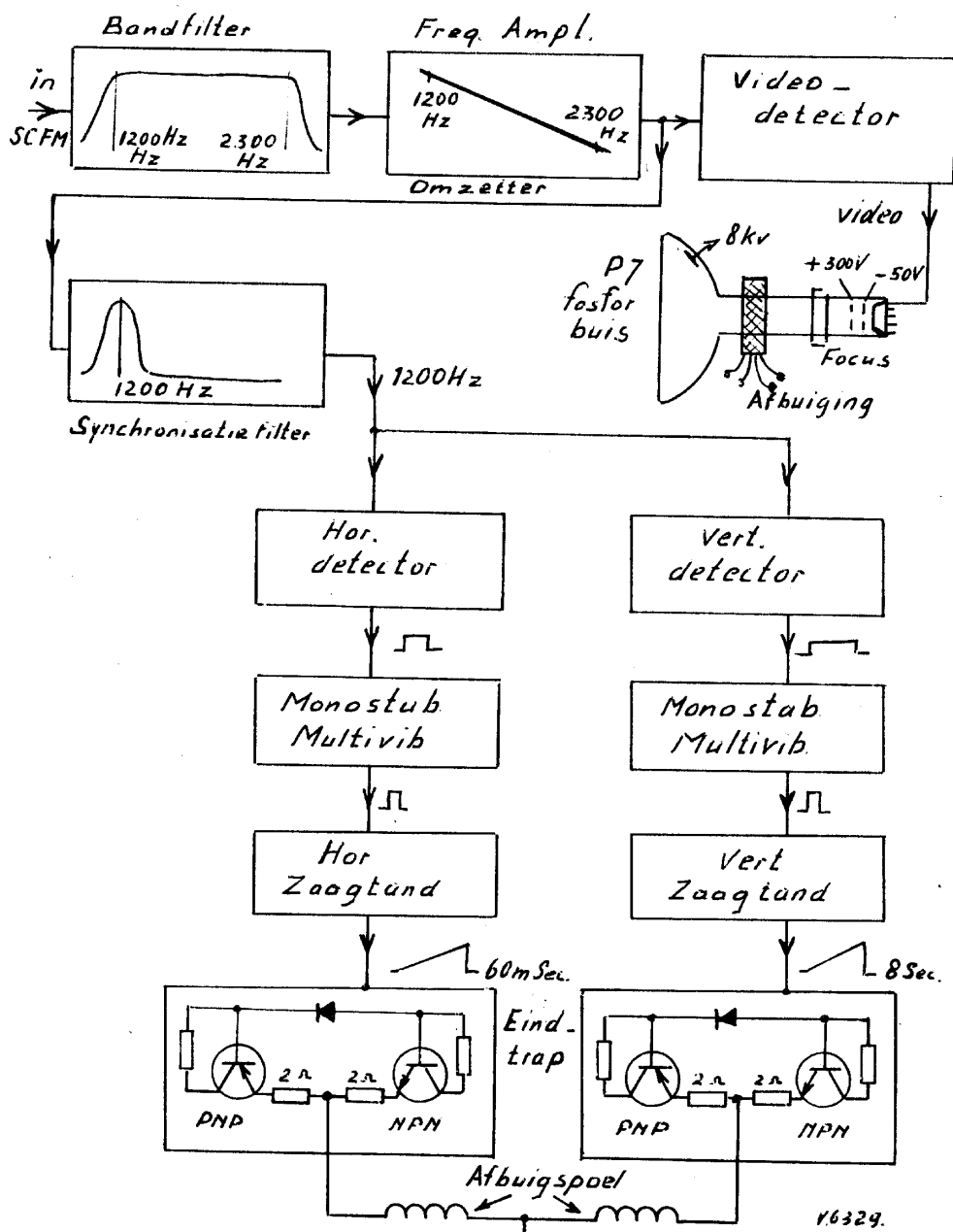


Fig. 2. Blokschema van een Slow Scan televisie-monitor. De horizontale detector reageert op 5 ms lange pulsen, de verticale detector reageert op 30 ms lange pulsen (1200 Hz). De getekende afbuigspoelen zijn origineel radar of TV-afbuigspoelen.

deze synchr.pulsen de zaagtandoscillatoren, die ook nu gebruikt worden om een elektronenstraal af te buigen.

Het eerste systeem is zeer eenvoudig: op een normale scoopbuis (P1 fosfor) wordt een raster geschreven net als op de monitor, en vlak tegen het scherm wordt een beschreven glas of plastic vierkant of fotonegatief geplaatst. Voor het scherm plus plaatje staat dan een fotocel of fotodiode, die de variaties van de sterkte van de stip op het KSB scherm waarneemt, wanneer deze wordt afgedekt door tekst of foto. De output van de fotocel wordt dan versterkt en vervolgens aan de VCO toegevoegd, zodat na toevoegen van de synchr.pulsen het sstv signaal compleet is.

Tussen fotocel en VCO kan een eenvoudige schakeling opgenomen worden om te zorgen dat een negatief beeld omgezet wordt in een positief beeld. Het schijnt ook mogelijk te zijn, om gewoon de monitorbuis voor de beeldopname te gebruiken. De blauwe stip die het raster op de buis schrijft, is namelijk zoveel sterker in lichtsterkte, dat het nalichten van de scherm geen nadelige invloed schijnt te hebben.

Het tweede systeem is opgebouwd uit een flying spot scanner. Dit is een soort buis, waarbij een raster op het scherm geschreven wordt. De lichtsterkte van dit raster is zo groot, dat het m.b.v. een lens op het op te nemen voorwerp geprojecteerd kan worden, waarna met een fotocel, net als bij het eerste systeem, het videosignaal opgenomen wordt. Dit systeem vereist echter een donkere opnameruimte. Het derde systeem is aanzienlijk gecompliceerder en werkt met een vidicon opnamebuis. Net als bij de vorige twee systemen wordt het videosignaal aan de VCO toegevoegd. Het voordeel is, dat met deze camera alle mogelijke objecten opgenomen kunnen worden.

Voor QSO's worden de plaatjes i.h.a. opgenomen op een gewone bandrecorder, die dan tijdens het QSO afgedraaid worden. Voor de oproep kan een doorlopende band gebruikt worden, die 8 seconden lang is, en waarop een compleet beeld staat met de

CQ oproep en call. Voor de overige plaatjes kan men zijn fantasie de vrije loop laten gaan, en zo een programma samenstellen met bijvoorbeeld opnamen van de apparatuur, de operator himself e.d. SSTV frequenties zijn 28.680 kHz, 21.340 kHz en 14.230 kHz, waarvan deze laatste zeer veel gebruikt wordt en waar meestal enkele stations te horen zijn.

Zelf ben ik ongeveer een jaar geleden met sstv begonnen. De 10 m band was toen goed open en op 28.680 kHz werden diverse stations op de recorder opgenomen. Enige tijd later kwam ik in het ARRL Handbook 1972 een eenvoudig schakelingetje tegen, en na dit gebouwd te hebben, werd de bandrecorder erop gezet en via een 7BP7 buis gekeken. Omdat bij het opnemen een indicator ontbrak, zaten de 1200 Hz synchr.pulsen niet op de goede plaats, en ik was dan ook stom verbaasd toen aan het eind van de tape een levensgroot beeld met de call van W4MS op het scherm verscheen. Omdat mijn ontvanger op dat tijdstip niet beschikbaar was, heb ik het apparaat weer uit elkaar gesoldeerd, en ben nu bezig met een iets betere schakeling met IC's waarvan een beschrijving in Electron zal volgen. Eveneens staat nog een opnamesysteem op het programma, dat na de monitor gebouwd wordt.

Mocht er belangstelling bestaan om alvast sstv opnamen te maken, dan kan dat op 14.230 kHz. De beste methode is om bij spraak zero-beat op het ssb station af te stemmen, dan komt het signaal er precies goed uit (aan de luidsprekerklemmen). De ontvangst geschiedt op dezelfde wijze als bij ssb signalen. Voor het uitzenden van sstv is een speciale machtiging nodig, die verkrijgbaar is bij de PTT. De laatste paar jaar is enorm veel gepubliceerd over sstv in buitenlandse amateurbladen. Ik hoop met dit artikel de interesse in Nederland enigszins aangewakkerd te hebben en mede daarom heb ik geprobeerd om een literatuurlijst over dit onderwerp samen te stellen.

Veel succes bij eventuele experimenten en tot ziens met sstv.

PAoFIN

Literatuurlijst Slow Scan Televisie

1. QST, aug.sept. 1958, A new narrow band image transmission system, Part I/II, W4ZII/2.
2. QST, apr. 1960, Slow scan Image transmission, a process report.
3. QST, jan/feb. 1961, SCFM, An improved system for SS Image transmission, Part I/II, WA2BCW.
4. QST, mar. 1964, A compact SSTV monitor, WA2BCW.
5. QST, jun/jul/aug. 1965, Slow Scan Vidicon Camera, Part I/II/III, WA3BTK.
6. QST, dec. 1968, Slow Scan with regular vidicons, WA2EMC/8.
7. QST, jun. 1970, Slow Scan TV viewing adapter for oscilloscopes.
8. QST, mar. 1971, A solid state SSTV monitor, W9LUO.
9. QST, aug. 1971, Feedback (correctie op monitor uit 08) p. 41.
10. QST, nov. 1971, Recent Equipment Robot Research model 70 SSTV monitor and model 80 camera.
11. QST, jan. 1972, What you allways wanted to know about SSTV . . . W1VRK.
12. QST, jul. 1972, A storage tube monitor for SSTV.
13. QST, jan. 1973, SSTV video inversion and short scans, p.42, W4TB.
14. QST, mar. 1973, A solid state SSTV monitor, Mark II, W9LUO.
15. ELECTRON, 5-1973, Solid state Slow scan Television monitor, PAoDTL.
16. Radioamatööri 3-1973, SSTV testikuvageneraattori, OH2KT.
17. The Shortwave Magazine, may 1973, Knowing about SSTV, p. 152.

18. Funkschau 5-1973, SSTV Schmalbandfernsehen, p. 155, DJ6HP.
19. Ham Radio Magazine, jul. 1970, Computer processing sstv pictures.
20. Ham Radio Magazine, jun. 1972, Sync. generator for sstv.
21. Radio Communication, feb. 1971, Slow scan television.
22. OZ, nov. 1972, SSTV systemet.
23. Radio Rivista 8-1972, Monitor per SSTV.
24. Radio Rivista 10-1972, Generatore di Immagini SSTV.
25. CQ-PA 16/17/18 1973, Slow Scan monitor (1)/(2)/(3).
26. AMSAT Newsletter, mar. 1973, Range measurement with OSCAR 6 using SSTV equipment.
27. CQ, jul. 1972, Slow Scan TV.
28. CQ aug. 1972, SSTV.
29. CQ, sep. 1972, Slowscanning Color TV.
30. CQ, sep. 1972, Slow Scan TV E.S. CRT Deflection.
31. CQ, nov. 1972, Slow Scan TV, Geometric distortion.
32. CQ, dec. 1972, Slow Scan TV, Limiters and grey scale.
33. CQ, feb. 1973, SSTV.
34. CQ, may 1973, The SS Mark 4 SSTV monitor with electrostatic deflection.
35. CQ-QSO, jun. 1973, SSTV Basic principles.
36. CQ-DL, 10-1972, Ein Bildmustergenerator für Schmalbandfernsehen.
37. CQ-DL, 12-1972, SSTV monitor mit IC, DK1KQ.
38. CQ-DL, 5/6-1973, Slow Scan monitor, DJ6HPOO9.
39. QRV, mar. 1973, SSTV, ein niederfrequentes Bildübertragungssystem.
40. QRV, jun/jul. 1973, SSTV, Niederfrequente Bildtelegraphie.
41. RTTY, 4/72, SSTV, p. 3-5, DJoCN.
42. RTTY, B/72, SSTV monitor, DJ6HP.
43. RTTU, 2/73, SSTV schwarz-weiss television.
44. RTTY 3/73, SSTV.
45. RTTY B/73, SSTV Normenwandler.
46. DL-QTC, 5-1971, Schmalbandfernsehen, p.258-270, SMoBUO.
47. Amateur Radio 73, jun. 1969, A simple inexpensive FM to AM convertor for Slow Scan TV and Facsimile.
48. Amateur Radio 73, jul. 1969, A Slow Scan Television Signalgenerator.
49. Radio REF, sep. 1972, A Propos de SSTV.
50. 73 Magazine, jul. 1970, An improved method for the transmission of color information by Slow Scan Television.
51. 73 Magazine, jan. 1972, Tuning indicators for SSTV monitors.
52. 73 Magazine, may 1972, SSTV monitor, the easy way.
53. 73 Magazine, jun. 1972, Slow Scan Television.
54. 73 Magazine, jul. 1972, A simple solid state flying spot scanner for SSTV.
55. 73 Magazine, aug. 1972, SSTV introduction and basic principles.

K.H.J. Robers, PAoKLS, Valkenswaard.

Antennes voor HF

Misschien hebt U ook wel eens in Electron een artikelje gelezen over onzichtbare antennes. Jaren geleden kwam ik al eens zoiets tegen in QST. Iemand kon geen vergunning krijgen voor een antenne, of was bang dat hij die niet zou krijgen, en hij hing daarom een onzichtbare antenne op onder het motto: „Wat niet weet, wat niet deert.” En zo hing deze OM een antenne op van 0,5 mm dik!

Nou klinkt zoiets heel aardig, maar blijft zo'n antenne hangen? De eerste keer om dit uit te proberen was nog in Delft, ik woonde daar in een flat met een stalen geraamte op de 15^e verdieping.

Aan de overkant van de weg, ongeveer op 75 m afstand stond nog zo'n hoge flat. Ik heb daar op een late nacht een antenne gehangen van transformator-wikkeldraad van 0,6 mm dik, 60 meter lang met aan het eind nijslijn vislijn van 0,5 mm als isolator en afspandraad. Vanaf mijn eigen balkon kon ik met moeite de draad tot het einde zien, hij hing bijna twee verdiepingen door en er stond een trekkracht op van ongeveer 500 gram. Vanaf de grond was de draad absoluut onzichtbaar, ook voor wie wist waar hij moest kijken!

In het begin zakte de dunne draad nogal eens uit, hetgeen de XYL zenuwachtig maakte en ik heb de antenne weg gehaald.

Nu, in een ander QTH, had ik weer een soortgelijk probleem: een antenne die over de weg moest. Deze keer niet zo hoog, drie verdiepingen, dat is ongeveer negen meter. Hetzelfde draad heb ik hier hangen, nu als L-antenne van 20 m lang. In het begin heb ik hem eens moeten bijspannen, vooral niet te strak, maar hij heeft de bekende twee stormen overleefd, die ook hier in Valkenswaard veel bomen heeft geveld. Het kàn dus blijkbaar wel en het heeft als bijkomend voordeel, dat er veel minder klachten binnen komen. Want zelfs burens, die vanuit hun kamer-raam de antenne zo zouden moeten kunnen zien hangen, hadden hem na drie maanden nog niet opgemerkt . . . Hebt u dus ook problemen met uw antenne, probeer het eens zó. Mocht de huiseigenaar hem toevallig zien, ach wat zou zo'n dun draadje dan toch voor kwaad kunnen nietwaar?

PAoKLS

NONERA
SOLDEERBOUTEN
thans Europa's beste

56. 73 Magazine, sep. 1972, Construction of a Plumbicon SSTV Camera.
57. 73 Magazine jun. 1973, A system for direct view SSTV.

De Dag van de Amateur 1973

Zondag 25 november

Deze jaarlijkse happening vindt plaats op
25 november te Amsterdam in het RAI Congrescentrum.

Vanaf 10.00 tot 18.00 uur staan 1 grote en 4 kleine zalen ter beschikking op de 1e etage van het Congrescentrum.

Het volledige programma ontvangt U bij aankomst in de RAI.

Onderwerpen van lezingen zijn:

- Directe Conversie en uitbreidingen daarop (PAoKDF);
- 3 cm technieken (PAoACM);
- Weersinvloeden op de voortplanting van radiogolven (OM Ivens, NL-290);
- Frequentietellers (PAoAAJ);
- Slow Scan TV (PAoCHN);
- Antenneproblemen (PAoGMM).

Alle lezingen zoveel mogelijk met demonstratie!
Daarnaast natuurlijk ook gebruikelijke zaken als:

- Beker voor de Amateur van het jaar;
- VHF-, HF-, NL-conferenties, met uitreiking van contestprijzen.

Globaal zal de dag er uitzien als volgt:

- 10.00-12.30 Opening, conferenties etc.;
- 12.30-14.00 Lunch;
- 14.00-16.00 Lezingen;
- 16.00-17.00 Bekendmaking van de uitslag van de zelfbouw-wedstrijd.

Grote loterij met vele prijzen, zoals o.a. Tekokastjes, Dummyloads, Antennes voor HF en VHF, VHF Watt- en SWR meter, Meters, Ground-plane, Microfoon, Cassetterecorder, Universeelemer, etc.

Hoofdprijs: TR2200! (of een apparaat van dezelfde waarde naar keuze).

Een zaal + lounge is beschikbaar voor onderling QSO, koffie etc. Een zaal is gereserveerd voor verkoopactiviteiten van het VERON Verkoopbureau en handelaren. De bekende namen op dit gebied zullen wij uitnodigen.

Inpraatstations op 3,6 en 145,0 MHz (onder de roepletters PAoRCA).

- Geen parkeerprobleem
- Voldoende lunchfaciliteiten voor een ieder in het RAI-restaurant.
- Neem Uw zelfbouw mee voor de Zelfbouwwedstrijd met mooie prijzen.

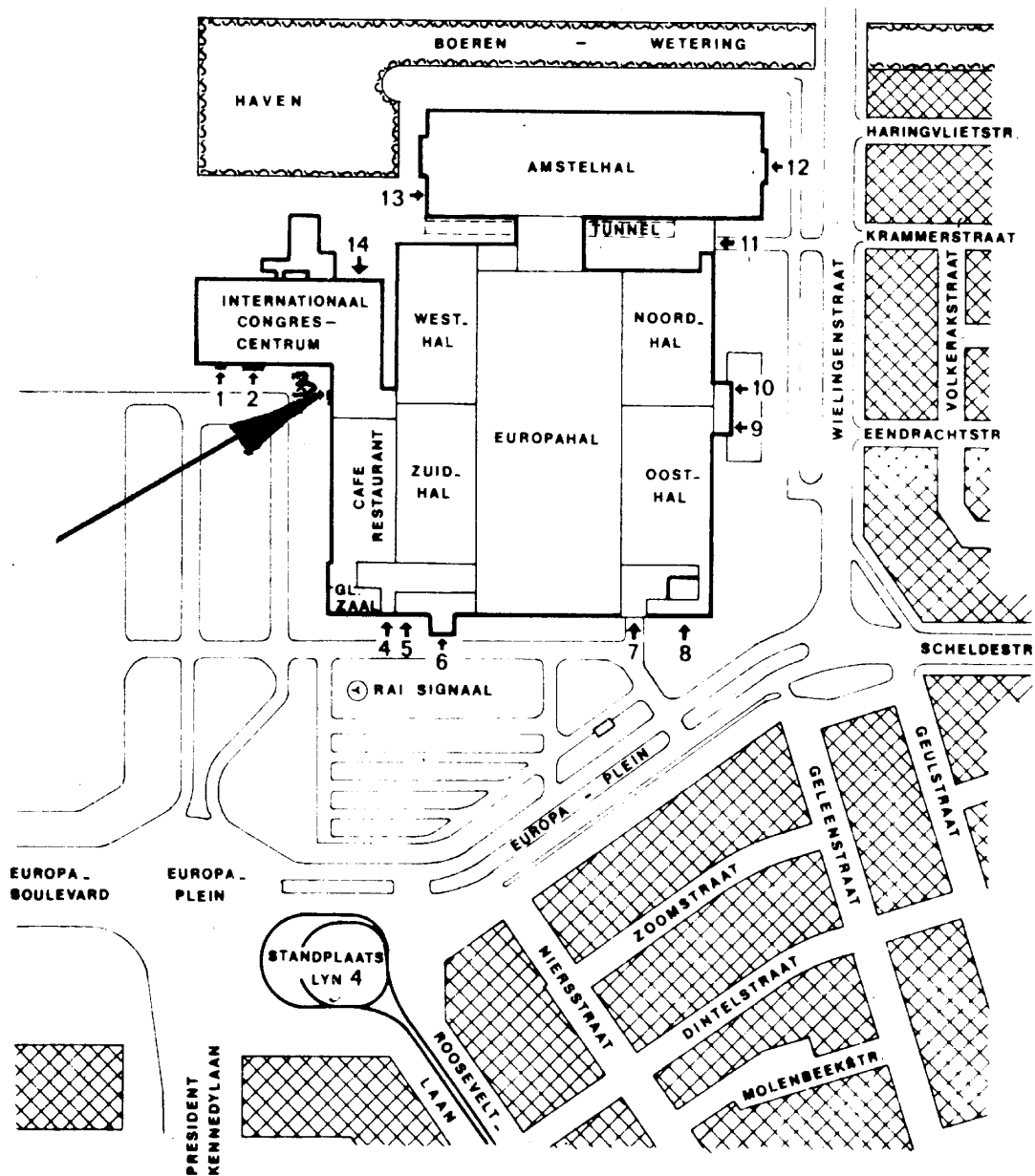
Houdt 25 november vrij en kom naar de RAI!

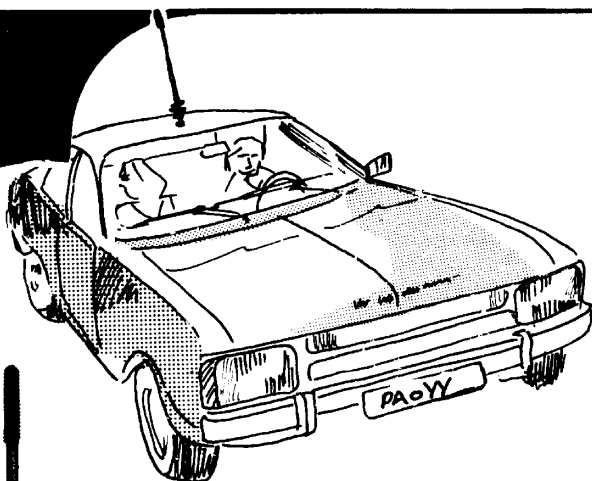
Namens de organiserende afdeling Amsterdam,
J. Mul, PAoNLC,
sekretaris.

Het RAI Complex in Amsterdam

Op zondag 25 november wordt, naar wij verwachten, het RAI Complex in Amsterdam door amateurs uit het gehele land bezocht. Hierboven een overzicht van het grote complex. De ingang voor de deelnemers aan de Dag van de Amateur is met een pijl aangegeven; het is ingang 3 van het Internationaal Congrescentrum.

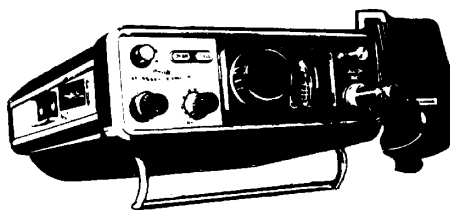
U ziet op het kaartje ook de straatnamen in de omgeving en de standplaats van de tramlijn 4 naar het Centraal Station.



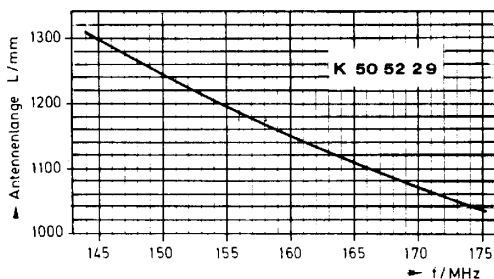
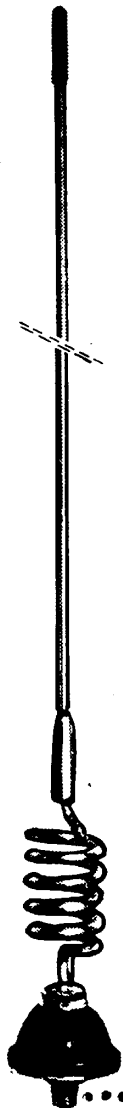


mobiel met de

TRIO TR 72
De aktueelste



KATHREIN mobilantenne

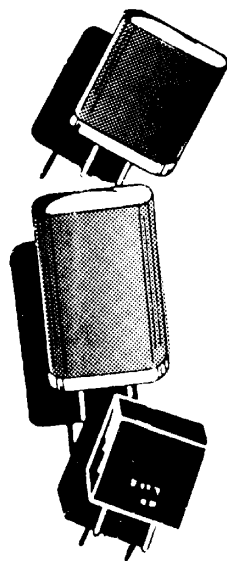


Antenne	Montage- ort	Gewinn ca. dB	elektr. Länge	Erforderliches Kabel	
				60 Ω	50 Ω
K 50 52 2 9	Dach Heck	2 0	5/8λ	0,85/3,7	RG-58/U

Vraag onze contant-voordeel-prijs.

*... en natuurlijk
direct leverbaar!*

zend~en o



Bestem

Ontvan

144.48

144.56

144.60

144.72

145.32

Zender

144.48

144.56

144.60

144.72

145.32

Lever
d.m.v.
dam.

KO

TRIO tranceivers!

meter tranceiver voor
shack en mobil.

ingebouwde luidspreker
omschakelbaar voor 1/10 watt
oproeptoon 1350 Hz.
met zijn 23 kanalen waarvan 5 voorzien
van kristallen is dit werkelijk een droom
voor iedere "old man".

Vraag onze contant-voordeel-prijs.



TRIO TR 2200
VHF Tranceiver 144-146 Mc.

- * 6 channels
- * FM- gemoduleerd
- * werkelijk 1 watt output
- * compleet met microfoon
- * dubbel-super ontvanger
- * kristal gestuurd

Vraag onze contant-voordeel-prijs.

vangkristallen voor TRIO tranceivers

voor TRIO TR 7200

Bestemd voor TRIO TR 2200

Ontvanger:

144.60 Mhz
144.80 Mhz
145.00 Mhz (mobil)
144.56 Mhz
145.15 Mhz

18.-
p. st.

Zender:

144.60 Mhz
144.80 Mhz
145.00 Mhz (mobil)
144.56 Mhz
145.15 Mhz

10.-
p. st.

14.50
p. st.

Sound International

particulieren door geheel Nederland en België, uitsluitend onder rembours of na ontvangst van Uw betaling
prokaart of betaalcheque, dan wel door storting op onze postgiro 2307393 t.n.v. Sound International, Rotter-
koop boven f. 600,- worden reiskosten retour voor 1 persoon vergoed.

E LIJNBAAN 3, ROTTERDAM - C-tel. 010-116395

Met verontschuldigen van het hoofdbestuur

Ondanks het feit, dat op de verenigingsraadvergadering van 1973, op voorspraak van de uitslag van een enquête in Electron, besloten werd, verenigingsevenementen in het vervolg op zaterdagen te houden, heeft U allen kunnen vaststellen, dat dit voor de Dag van de Amateur 1973 niet het geval is. De schuld hiervoor moet worden gezocht bij het hoofdbestuur, dat in haar streven, tot één amateurvereniging in Nederland te komen, zo van deze zaak vervuld (en er mee bezig) was, dat vergeten werd tijdig een afdeling te vragen, de Dag van de Amateur te willen verzorgen.

Ondanks het late tijdstip, waaraan dit aan de afdeling Amsterdam gevraagd werd, heeft deze afdeling zich onmiddellijk bereid verklaard. Het bleek echter niet mogelijk, ruimte op zaterdagen in november te krijgen.

Aan iedereen, die indertijd de moeite heeft genomen, te reageren op het verzoek, zijn voorkeur kenbaar te maken is reeds schriftelijk medegedeeld, waarom dit jaar alsnog een zondag noodzakelijk bleek. Aan al diegenen, die vertrouwden, dit jaar op zaterdag de Dag van de Amateur bij te kunnen wonen, maar dit vertrouwen beschaamd zien, alsnog onze welgemeende verontschuldigen en de garantie, dat in 1974 de zaak beter aangepakt zal worden.

PAoMS

Résumé van de reacties op de korte uiteenzetting van de resultaten van de besprekingen met de VRZA omtrent het oprichten van een nieuwe vereniging.

Op bovenstaand stuk zijn welgeteld drie reacties binnengekomen. Op zich wellicht een verheugend verschijnsel — zulk een eensgezindheid in de VERON — ware het echter niet, dat de teneur van de reacties bepaald negatief was, respectievelijk ernstige bedenkingen inhield.

Van PAoJOH ontvingen beide verenigingen een schrijven, waarin geen goed woord voor de voorname te lezen stond.

Op voorhand veroordeelde PAoJOH de fusiepoging tot wederzijdse zelfmoord. Verondersteld werd, dat slechts één derde van de beschikbare gelden de zendamateurs ten goede zou komen, dat het verenigingsorgaan slechts met één derde gevuld zou worden met voor zendamateurs interessante ge-

gevens, dat het bestuur van de vereniging zou bestaan uit de samengevoegde sectiebesturen plus het hoofdbestuur, dat het hoofdbestuur in zaken zou handelen, de sectiebelangen aangaande, zodat het essentieel zou zijn, dat het hoofdbestuur in meerderheid uit zendamateurs zou bestaan. PAoJOH beschuldigt vrijwel de besturen van beide verenigingen, een soort elektronicaclubje op te willen richten, meer nog, te willen fuseren met Radio Electronica (met verschuldigde eerbied aan R.E.-oMS). Voorts veronderstelt PAoJOH dat de nieuwe vereniging zich, als monopoliepositiehouder in Nederland „zich al prijzen verhogend, lui wentelend in de drek van de monopoliepositie, onder aanvoering van een president, als vereniging met een bestuurs(war)waterhoofd ver zal verheffen boven het PA nul-grauw!“ PAoJOH pleit tenslotte voor één vereniging van zendamateurs met stemrecht, aangevuld met SWL's die niets in te brengen hebben (afgezien van hun contributie-oMS).

Het commentaar van het VERON h.b.: PAoJOH heeft verzuimd, de vorige publicaties in Electron te lezen; PAoJOH heeft geen kennis, van datgene wat op de „mini-v.r. 1972“ besproken en aanvaard is; PAoJOH heeft op de a.l.v. van de V.R.Z.A. verzuimd, zijn bezwaren te laten horen, zogoed als hij dit niet via zijn VERON-afdeling liet doen op de V.R. 1973. De grondgedachte bij de besprekingen is altijd geweest een vereniging op te richten, welke geen vergrote afspiegeling van één der beide bestaande zou zijn. De conclusie zij de lezer overgelaten. Dan een reactie van NL-4233:

Deze NL spreekt zijn bezorgdheid uit over de mogelijkheid, dat tengevolge van de fusieplannen er in Nederland drie verenigingen zullen ontstaan: Dit gevaar is inderdaad aanwezig, echter, door een juiste opzet van de nieuwe vereniging, moet het mogelijk zijn, aan iedereen te bieden, wat hij zoekt. De bedoeling was en is nog steeds, de goede dingen van beide verenigingen te combineren en de slechte dingen weg te laten. Overigens spreekt NL-4233 zijn vertrouwen uit in het beleid van het hoofdbestuur!

Ook onze V.H.F. manager, PAoHVA, heeft zijn bedenkingen, voornamelijk tegen de vrij uitgebreide opzet van het bestuur. Hij ziet een gevaar in het scheppen van een vergrote afstand tussen PAo's, SWL's en andere geïnteresseerden. Hij voelt aan, dat een vereniging, waarin de zendamateur zijn eigen zaken behartigt, de SWL de zijne etc. optimaal zou zijn en ziet in, dat beide gegevens in tegenpraak zijn.

Vandaar ook de krampachtige poging, te komen tot die oplossing, welke iedere belangengroep in beide verenigingen haar volledige optimale belangenbehartiging kan garanderen. Ons voorstel is het voorstel van een groep mensen, die ieder hun beperkingen hebben. Wij menen, dat het vooralsnog de minst slechte oplossing is. Wij staan echter open, voor elk zinnig voorstel, dat een beter vereniging garandeert! Het werk, tot op heden gedaan, is verricht door een half dozijn mensen, met hun eigen tekortkomingen. Tekortkomingen, welke zij terdege beseffen. De VERON echter wenst haar leden, welke geen NL-

nummer of zendmachtiging hebben, niet als contributie-inbrengende „ballast“ te beschouwen, doch als volwaardige leden van een vereniging. *Ieder het zijne, maar niet: Ik ook het zijne!*

PAoMS

Kosten machtiging modelbesturing

Van de RCD ontvingen we een brief over de machtigingen voor modelbesturing.

Uit de tekst citeren we:

„In verband met de in 1973 opgetreden loon- en prijsstijgingen heeft de Staatssecretaris van Verkeer en Waterstaat, onder meer voor de collectieve zendmachtigingen voor modelbesturing, een tariefverhoging vastgesteld, die per 1 januari 1974 ingaat. Als gevolg hiervan wordt artikel 1, lid 1, van de machtigingsvoorwaarden met ingang van die datum als volgt gewijzigd:

„Ter bestrijding van de kosten van de bemoeiingen, die voortvloeien uit de controle op de naleving van de voorwaarden waaronder de machtiging is verleend, is de houder per kalenderjaar een vergoeding verschuldigd van f 18,00 vermeerderd met f 12,00 voor elke inrichting, die overeenkomstig artikel 3 is goedgekeurd.”



IARU

Region I calling

THE INTERNATIONAL AMATEUR-RADIO-UNION

TVI en BCI

De Europese Commissie heeft een richtlijn opgesteld teneinde te komen tot een harmonisatie van de nationale wetgevingen der EEG-partners op het gebied van radio-elektrische interferentie. De commissie stelt voor nationale standaarden geheel te vervangen door een gemeenschappelijke standaard. Van de fabrikanten zal worden geëist dat hun ontvangers aan deze standaard voldoen.

De vorig jaar in Duitsland uitgevaardigde eisen hebben ertoe geleid dat de handel in buitenlandse ontvangers praktisch werd stopgezet. Nadere informatie volgt.

T-shirts met call/NL-nummer en embleem

Op de omslagfoto van het septembernummer van Electron, heeft u oCBE en oGMM kunnen zien in een shirt met hun call en het VERON-embleem. Op het Centraal Bureau zijn hierna brieven ontvangen met vragen over de mogelijkheid tot het bestellen van zo'n shirt. In overleg met de maakster van deze hemden en de afdeling Zaandam is een mogelijkheid hiervoor gevonden. Een T-shirt met uw call/NL-nummer en het VERON-embleem kunt u bestellen bij: J.J. Gevaert, Provincialeweg 356 te Zaandam. Giro: 631725.

U moet de volgende gegevens duidelijk vermelden: Maat: klein, midden of groot.

Kleur shirt: lichtblauw, lichtgroen, wit, geel of oranje.

Kleur letters en embleem: donkerrood, donkergroen, donkerblauw of zwart. En verder natuurlijk uw call of NL-nummer.

De shirts hebben korte mouwen en de prijs is f 30,00 incl. verzendkosten. Een voorbeeld ziet u op de foto (Electron september 1973, omslagfoto); de tekst is zoals te zien is op het shirt van oGMM. In verband met standaardisatie bij het maken van de shirts, kan van deze indeling niet worden afgeweken.

PAoJNH

DAG VAN DE AMATEUR
25 november

International Amateur Radio Club

Het bestuur van de IARC is thans als volgt samengesteld: Beschermheer: M. Mili, secretaris--generaal ITU. Erepresident: J.W. Herbstreit, Director CCIR (WoDW, HG9AJI).

President: M. Joachim, OK1WI.

Vice-president: E. Robinson, F8RU (tevens Station-manager 4U1ITU).

Secretaris: R. Kay, HB9ANW.

Penningmeesters: R. Brossa, HE9RMH en P. Bronzini.

Public relations Off.: W. Wolter, DL1YJ.

Het station 4U1ITU is verhuisd van de vijfde naar de derde verdieping van het ITU-gebouw. IARU-Headquarters en IARU-Region 1 hebben inrichting en apparatuur aan de ITU aangeboden voor gebruik in het station. De officiële opening vindt in het voorjaar plaats door de secretaris-generaal van de ITU.

Kenya

De vroegere RSEA heet thans Radio Society of Kenya. Het adres blijft ongewijzigd.

Italië

Elders in dit blad treft U een kaartje aan met de nieuwe Italiaanse callindeling, zoals deze geldt sinds 4 mei j.l.

Het Awards Committee van CQ-magazine heeft beslist dat de eilanden Pantelleria, Lampedusa en Lampedusa deel uitmaken van zone 33.

Joegoslavië

Onze zustervereniging SRJ heeft een 700 pagina's tellend handboek uitgegeven. Het boekwerk is samengesteld door Prof. Dr. Bozo Metzger, YU2BR en zijn assistenten YU2RQ en YU2LL. Tot permanent full time secretaris van de SRJ is benoemd Ir. Mirko Mandrino, YU1NQM.

PAoGMM

Nu ook tijdelijke machtigingen in Denemarken

Van onze zustervereniging in Denemarken (EDR) ontvingen we gegevens over verkrijgen van een tijdelijke machtiging in Denemarken. De procedure voor het aanvragen is als volgt: Een speciaal aanvraagformulier is verkrijgbaar bij General Directorate of Posts and Telegraphs, 1st Technical Office, 17, Farvergade, 1st Floor, DK-1007 Kobenhavn K, Denmark.

Dit aanvraagformulier wordt samen met een gewaarmerkte copie van uw machtiging opgestuurd naar het bovengenoemde adres. Een tweede mogelijkheid is het sturen van het aanvraagformulier naar onze PTT, met het verzoek op dit formulier te verklaren dat de aanvrager in het bezit is van een machtiging, waarna het formulier eveneens naar het bovengenoemde adres wordt gestuurd. Het aanvraagformulier moet minstens een maand vóór de datum waarop de machtiging verlangd wordt, in het bezit zijn van de Deense PTT. De kosten zijn D. Kr 50,00, welke kunnen worden voldaan door middel van een speciaal betaalformulier, dat tegelijk met de machtiging aan de aanvrager wordt toegezonden. De betaling moet pas geschieden na aankomst in Denemarken. Als de aanvrager langer dan drie maanden in Denemarken wil verblijven, dan moet een normale aanvraag voor een Deense amateur-machtiging worden gedaan. Indien u uw ingevulde aanvraagformulier met een voldoende gefrankeerde enveloppe naar de RCD stuurt, is men daar bereid uw aanvraag, indien de gegevens in orde zijn, te ondertekenen en door te sturen naar de Deense PTT. Namens de vereniging hiervoor onze hartelijke dank aan de RCD.

PAoJNH

Onze voorpagina

PA-contest of Jamboree-on-the-air... zó ziet de fotograaf de bezetting van het clubstation in Den Helder na 48 uur dienst. De fut is er dan een beetje uit.

Vooraan: PAoGIG. Met mike: PAoHTR. Vooroverleunend: OM Jan Paesch. Unaniem: volgend jaar doen we weer mee!

Collectieve abonnementen 1974

DL-QTC van de D.A.R.C.

Verschijnt eenmaal per maand. Prijs voor 1974 f 17,—

Radio Communications van de R.S.G.B.

In Engeland is de basisprijs van vier op vijf pond gebracht. Door een gunstiger wisselkoers wordt onze prijs voor 1974 slechts f 30.—.

Radio Electronica

De prijs voor 1974 is ons nog niet bekend, doch deze zal vermoedelijk f 24,— gaan bedragen. Wilt u zich abonneren, gireert u dan dit bedrag. Mocht er een groot verschil zijn dan hoort u nader.

CQ-QSO van de U.B.A.

Ook hiervan is de prijs voor 1974 nog niet bekend. Vermoedelijk f 19.—, welk bedrag geïnteresseerden kunnen overmaken. Bij aanmerkelijk verschil hoort u nader.

QST van de A.R.R.L.

De prijs bedraagt thans f 26.—.

Leden, die zich op één of meer bladen willen abonneren kunnen zich uitsluitend opgeven door **vóór 15 november a.s.** (niet later) de abonnementsom over te schrijven op postgiro 365900 van VERON, Amsterdam met vermelding van het (de) gewenste abonnement(en).

PAoARA

REINAERT ELECTRONICS

Blasiusstraat 14-16 - Telefoon 020-947218
Amsterdam-Oost.

TV-CAMERA MC-311 VAN NESS

- * afmetingen 74 x 106 x 183 mm
- * silicium halfgeleiders
(19 transistoren, 11 dioden)
- * automatische lichtregeling (50-100.000 lux)
- * 17 mm vidicon (dus goedkope lenzen)
- * uitgangsimpedantie 75 ohm
- * video-uitgang 1,4 Vtt
- * RF-uitgang 30 mVeff (kanaal 1...4)
- * omgevingstemperatuur -10...+50. C
- * opgenomen vermogen ca. 6 watt
- * gewicht 1,7 kg
- * uitwisselbare prints
- * diverse accessoires
- * prijs f 1395,- incl. BTW

Op bepaalde voorwaarden wordt aan zendamateurs een korting van 25% verleend; vraag inlichtingen.

LEZEN

NIEUWE

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

Van 1 t/m 30 september 1973

ALKMAAR: A.J. Noest, Mozartlaan 14, Castricum; R.P. Etten, Dorpsweg 85, Hensbroek; J.W.A. Sandbergen, Esdoornlaan 15, Middenmeer.
AMSTERDAM: C. van Buiten, Smaragdstraat 22^{II}; P. Cornelisse, Olympiaplein 22^{III}; G. Wouterson, v.d. Berghlaan 277, Hoofddorp; H.Th.J. Ferkranus, Boulevard 28, Egmond aan Zee; A.C. van der Linden, Kuyperslaan 52, Zwanenburg.

APELDOORN: E.A.B. van der Velden, Herderweg 22; H. van Teunenbroek, Broodakker 8, Epe.

ARNHEM: S. Jansen, IJssellaan 121; S. Hanskamp, van Huevenstraat 38; G.M.L. van Rijn, Vendelstraat 11, Lobith.

WEST-BRABANT: J.Th. Smit, PAOLE, Cornelis Joosstraat 72, Breda.

CENTRUM: H. Katoen, Ahornstraat 10-bis-A, Utrecht; G. van den Broek, B.J. Hoeufftslaan 55, Vianen (Z.H.); D. van Kraalingen, Oosterlandweg 7, Mijdrecht; H.A.M. Baars, Dorpsstraat 26, Harmelen; J.P. Elverding, Dribergeweg 17, Zeist; A.H. Kriegsman, Dolderseweg 57^B, Den Dolder; L.G. Visser, Prof. Lorentzlaan 187, Emmen.

DEVENTER: W.J.M. Hagen, Zonnenbergstraat 43, Wilp (Gld.).

ZUID-OOST-DRENTE: J.H. Elferink, Wendelweg 56, Emmen; C. Witvliet, PAOCWI, Hammeersweg 10, Odoorn; F.J.M. de Vroom, Hofakkers 7, Westerbork.

DORDRECHT: A. Mulder, Fuutstraat 5, Slidrecht; J. de Keizer, Nieuweweg 28, Melissant.

EINDHOVEN: R. Denker, Chopinlaan 57; G.C.C.M. Hendriks, Vivaldistraat 146; H. van Dijk, Suyke 21, Mierlo; M.P. Reijbroek, Helfrichstraat 51, Boekel; J.H. Wesseling, Vaartbroek 76; E.R. Wilson, van Ruusbroekstraat 24, Nuenen.

FRIESLAND: J. Kolhorn, Bosweg 23, Zwaagwesteinde; E. Luxen, Zetvled 36, Drachten; S. van der Wal, Donia 18, Drachten.

't GOOI: T.P. Munnik, Planetenstraat 79, Hilversum.

GOUDA: H. Bremer, Thorbeckelaan 175.

's-GRAVENHAGE: R. Tadema, Wielandt, PAOTAD, Antonie Duyckstraat 143; H.W. Hack, Landzijde 365; J.A.M. Breumelhof, van Duvenvoordelaan 58, Voorburg; J.A. Flory Jr., Maria van Oosterwijckstraat 17, Nootdorp; R. Hooft, Scheveningseweg 78^B; L.H. van der Burg, Prins van Ligne-straat 19, Voorburg.

GRONINGEN: P. van Geffen, Kastanjelaan 6, Glimmen; J. Boven, Baronielaan 6, Stadskanaal; H. van Dijken, Oudedijk 3, Bierum; C. Weeseman, Anna Paulownastraat 17, Groningen.

KENNERMELAND: F. Dinger, Mesdaglaan 22, Heemstede.

A.R.A.C.: F.A. Bruntink, Gen. Berenschotweg 45, Winterswijk.

ZUID-LIMBURG: A.V. Hartog, Sibbegrubbe 20, Valkenburg (Lb.); W. Holtmann, Cremersdelweg 3, Hulsberg.

DEN HELDER: P.F. Goossens, Wagnerstraat 7, Schagen.

's-HERTOGENBOSCH: L.P. Heurter, Venkelstraat 33, Waalwijk.

LEIDEN: A.J. Bayliss, Koolmeesstraat 15, Leiderdorp; B. Leenheer, Grebbelhoeve 3, Sassenheim; J.W. Kluwers, M. Moonsstraat 13^A, Leiden; A.J. Mellink, Oranjelaan 1^A, Oegstgeest; van Wijk's Electronic Centr. Stichting, Drieplassenweg 17, Katwijk aan Zee; J. Korteweg, v.d. Mortelstraat 216, Noordwijk; E. Platzbecker, Jacob Marisstraat 32, Hazerswoude-dorp.

ROTTERDAM: P.M. de Vos, Roodenburgstraat 30, Hendrik Ido Ambacht; F.C. Bergisch, Kralingseweg 425; W.A. Behrens, Nassaulaan 73, Schiedam; C. Ouwendijk, Goudsesingel 179; F.R. Tissen, Kon. Julianastraat 53, Krimpen a/d Lek.

MEPPEL: F. Koster, Eddingtonlaan 7, Hoogeveen.

TILBURG: J.J.M. Bongaards, Burg. Verwielstraat 4^A, Oisterwijk.

TWENTE: H.J. Simpelaar, Rombout Verhulstlaan 127, Almelo; H. Dornburg, J. v.d. Nootstraat 21, Hengelo (Ov.); V.C. Mol, Leliestraat 38, Hengelo (Ov.); H. de Vries, Park de Kotten, Enschede; M.J. Groote ter Mors, van de Capellestraat 21, Enschede.

WAGENINGEN: C.L. Monterey, prins Willem Alexanderpark 121, Veenendaal.

WALCHEREN: M.J. de Bel, Zijpestraat 1, Zierikzee; H.E.P. Meijer, Adr. v.d. Vennestraat 20, Vlissingen.

ZEEUWS-VLAANDEREN: E.P. van Oostenbrugge, Ph. van Kleefstraat 62, Breskens.

ZWOLLE: J.C.A. Buys, van Klooienberglaan 321; A. Peters, Bovensingel 214, Kampen; E.J. Klaasen, Ruijsdaelstraat 53.

Wist u dat . . .

3,5 MHz niet overeenkomt met 80 meter maar met 85,71 meter,

7,0 MHz niet overeenkomt met 40 meter maar met 42,85 meter,

10,0 MHz niet overeenkomt met 20 meter maar met 21,43 meter,

21 MHz niet overeenkomt met 15 meter maar met 14,28 meter,

28 MHz niet overeenkomt met 10 meter maar met 10,71 meter,

144 MHz niet overeenkomt met 2 meter maar met 2,08 meter?

(naar W1NF in QST van augustus 1971).

Afdelingssecretarissen

- A 21 — Achterhoekse Radio Amateur Club (ARAC): B.M. Kerperien, Hoeveweg 9, Neede.
- A 01 — Alkmaar: A. Nijveld, Plutolaan 36, Heerhugowaard.
- A 03 — Amersfoort: A. Meijer, Voorthuizerstraat 75, Putten.
- A 04 — Amsterdam: J. Mul, St. Gotthard 3, Amstelveen, tel. 020-415981.
- A 05 — Apeldoorn: G. A. J. Woolderink, Aristotelesstraat 326, tel. 05760-16066.
- A 06 — Arnhem: J. Mutter, Postbus 41, Velp.
- A 08 — Centrum: C. A. de Liefde Meijer, Huize de Geerlaan 13, Utrecht, tel. 030-880752.
- A 09 — Delft: H. T. J. Rengelink, Mozartplein 3, Berkel-Rodenrijs.
- A 10 — Deventer: N. W. Bakker, De Kamp 7.
- A 12 — Dordrecht: C. de Groot, Vrijheer van Esiaan 497, Papendrecht, tel. 01850-51524.
- A 13 — Eindhoven: J. Vriends, Willemstraat 7-A, Helmond, tel. 04920-37138.
- A 14 — Friesland: M. v.d. Tempel, Worp Tjaardastraat 7, Sneek, tel. 05150-6069.
- A 15 — 't Gooi: J. J. Burgemeester, Oude Amersfoortseweg 50, Hilversum, tel. 02150-47467.
- A 16 — Gorinchem: M. J. de Radder, Dr. Biegelstraat 11, tel. 01830-3148.
- A 17 — Gouda: P. C. van der Post, Spechtstraat 18, Haastrecht.
- A 18 — 's-Gravenhage: F. L. W. Dijkstra, Tesselshadelaan 11.
- A 19 — Groningen: W. Tepper, Juisterrif 40, Delfzijl, tel. 05961-3700.
- A 28 — Leiden: H. v.d. Heijden, Pr. Annalaan 401, Leischendam, tel. 01761-6726.
- A 34 — Noord-Oost-Veluwe: H. Stoffers, Zevenhuizen 10, Hattem, tel. 05206-2639.
- A 32 — Meppel: H. v.d. Schoot, Riowstraat 35.
- A 31 — Midden-Limburg: J. van Diepe, Reuveltweg 43, Grubbenvorst, tel. 04701-1948.
- A 35 — Nijmegen: D. Udo, Zr. Dielsstraat 14, Winssen (gem. Ewijk), tel. 08872-783.
- A 36 — Oss: G. J. F. M. Kuijpers, Burg. Ploegenmakerslaan 11.
- A 37 — Rotterdam: I. Levering, Slotboomstraat 26-a, tel. 010-812286 (van 8 tot 18 uur), tel. 010-292876 (na 18 uur).
- A 39 — Tilburg: J. Broenen, Lochstraat 3, Gilze.
- A 40 — Twente: E. Schott, Egstraat 20, Hengelo, tel. 05400-17989.
- A 43 — Wageningen: C. Valkhoff Czn., Grunsfoortseweg 5, Renkum, tel. 08373-2934.
- A 44 — Walcheren: A. Lems, van Nispenplein 12, Vlissingen, tel. 01184-5109.
- A 07 — West-Brabant: W. G. M. Morsink, Oostendestraat 37, Breda.
- A 46 — Zaanstreek: J. H. D. Smit, Agavestraat 33, Krommenie.
- A 48 — Zutphen: D. Nikkels, Boedelhofweg 74, Eetde, tel. 05750-7016.
- Boedelhofweg 74, Eefde, tel. 05750-7016.
- A 47 — Zeeuws-Vlaanderen: J. de Bruijn, de Butstraat 5, Hulst.
- A 49 — Zwolle: D. Fijlstra, Frisoplein 1, Nieuwleusen.
- A 11 — Zuid-Oost-Drenthe: J. Buitenhuis, Valtherlaan 110, Emmen.
- A 50 — Militaire Radio Amateur Club (MILRAC): J. Wiedenhoff, Vlaanderenlaan 44, Nunspeet.
- A 38 — Experimentele Telecommunicatiegroep Drienerloo (ETGD): F. J. Kroon, Witbreuksweg 383-114, Enschede.
- A 22 — Zuid-Limburg: G. J. B. v.d. Worp, Statenlaan 101, Valkenburg.
- A 23 — Den Helder: N.P. Visser, J. J. Quastplantsoen 14 tel. 18841.
- A 25 — 's-Hertogenbosch: C. J. Maas, Fred van Eedenstraat 10, tel. 04100-31733.
- A 20 — Kennemerland: Joh. Th. Koster, L'Amistraat 3, Zandvoort.

Bibliotheeknieuws

Andere tijdschriften bieden:

CQ-PA, Nr 26, 1973
VHF-UHF griddipper.
Een BFO voor 455 kHz.

Radio Revue, juli-augustus 1973
Normale en behandelde spraak bij SSB-toepassing (speciaal voor PA).

Amateur Radio, april 1973
The discone, the do-almost-everything antenna.
A 30-40 MHz frequency counter. (Part two).

Amateur Radio, May 1973
SSTV Sync Generator for Australian Standards.

Amator Radio, 7-8 1973
2 fsk oscillator for RTTY-sender.
FM-miniatyrsender for 2-meterbandet.
En SSTV-monitor.

Funk-Amateur, nr. 7, 1973
Elektronische Modellfernsteuerungen - Entwicklungsstand und Perspektiven.
Quarzfilter - Eine Einführung.
Der Phasensynchron- oder Raster-Oszillator.

OZ, juli 1973
Vi tuner Quaden.
En simpel frekvensdeler.
Digital-til-analog og Analog-til-digital convertere.
Elliptiske filtre for amatører.

CQ-DL, juli 1973
Die SSTV-Anlage von DL 2 RZ.

Radio Communication, July 1973
Quartz crystal oscillator circuits.

The Short Wave Magazine, August 1973
Improving the Eddystone EC-10 receiver.
Discussing direct-conversion for SSB receivers.
QRO linear for two metres, Part II.

Funktechnik nr. 17, 1973
Besprechung der 2-m-FM-Transceiver „HW-202“.
Die Technik der Quadrophonie.
12/15 W Zusatzverstärker für Transistor-Kleingeräte.

CQ-PA, Nr. 32, 1973
Verbeteringen aan de YEASU FT-200.

The Short Wave Magazine, September 1973
HW-17A receiver section modified for NBFM.

Funkamateer Nr 8, 1973.
Universalschaltautomatik.
Bau eines 12-W-Verstärkers.
Elektronische Belichtingsuhr für das Fotolabor.
Elektronische Modellfernsteuerungen-, Entwicklungsstand und Perspektiven.
Ein elektronischer Frequenz-Drehzahlmesser.
80 m SSB/CW Sender.
Peilempfänger für das 2 m Band.
Quarzfilter, eine Einführung.

CQ, March 1973
The loop box, A teletype test generator.
Zener diode cathode bias.
An RTTY repeater.
Slow Scan TV.

CQ, April 1973.
Converting the Western Union telefax machine for amateur use.
Modification of SB-102 transceiver for receiver-only tuning.
Hum reduction in the Heathkit SB-102 transceiver.
Slow Scan TV, a ISB adapter.
A „No compromise“ 2000 Watt PEP Antenna tuner.

CQ, June 1973
Slow Scan TV: The flying spot Scanners.
The FSS crt.
Light detectors.
Adding FSS Capability to a monitor.
Converting the Western telefax machine for use in the amateur service, Part 3, Synchronizing circuits.

QST, August 1973
The WB4VVB accu keyer.
The Rochester VHF converters, 2 and 6 to 10 using FET's.

CQ-PA, Nr. 33, 1973.
Capaciteitsmeter met direkte aflezing.

CQ-DL 9, 1973.
Die „Gelsenkircher Mobilantennenauskopplung“.
RTTY-kritisch betrachtet.

Amateur Radio, July 1973.
Digital electronic keyers.
Modifications to the R 390/URR, part one.

Radio Communication, September 1973
Phase-locked vfo for 2m transmitters.
Conical reflectors.
New TVI filter for UHF TV.

73 magazine, January 1973
Another integrated circuit frequency counter.
An improved audio speech processor.
Speculations on future DX.
FM test set.
Six band linear.
A different method of quad construction.

Radio Rivista 2, 1973
Accoppiamento di antenne yagi.
Dell' alimentatore stabilizzato.

Radio Rivista 3, 1973
Antenna Delta loop per 144.

Radio REF, Octobre 1972.
Filtre BF actif.
Emetteur 5 W HF sur 144 MHz.
Television d'Amateur caméra et mini-régie en circuit fermé.

Radio REF, Decembre 1972
Television d'amateur, caméra et mini-régie en circuit fermé.
Partie 3: Melangeur et alimentation.
Ampli linéaire 144 MHz avec polarisation shunt variable.
Un détecteur de produit pour votre récepteur.

Radio REF, Janvier 1973
Un convertisseur pour bandes décimétriques.
Television d'amateur, caméra et mini-régie en circuit fermé.
Partie 4: camera et mise au point de l'ensemble video.

Radio REF, Fevrier 1973
Un transceiver BLU 5 bandes.
Un moniteur SSTV.

QTC, Nr 12, 1972
Konverter för 1296 MHz. - i strip-line teknik.

Radioamatérský zpravodaj, 2, 1973
Linéarní zesilvac 2 813.

Radio ZS, August 1973
Regulated PSA 2 - 25V up to 2A.

CQ, August 1973.
A general coverage solid state communications receiver with direct digital frequency read-out.
A de luxe screen modulator for beginners.
Further notes on the SS Mark 4 SSTV Monitor.
Using the surplus R-390 receiver for SSB.

*N.H. Giltay, bibliothecaris,
De Graeffstraat 7c,
Rotterdam-3004.*

TRAFFICNIEUWS

Bijdragen voor deze rubriek dienen vóór de vijfde van elke maand in het bezit te zijn van het Traffic Bureau, C. Bastiaansen, PAoKOR, Lotbroekerweg 19 te Hoensbroek-5250.

Activiteitenkalender

11 november: OK DX Contest.
17/18 november: PA-Bekercontesten.
Zondag 25 november: Dag van de Amateur te Amsterdam.
1-31 december: PJ-Activity-Month.

Traffic Nieuws

Wilt u s.v.p. artikelen betreffende HF-Traffic, dus bijvoorbeeld mededelingen over contesten, gegevens over certificaten enz. rechtstreeks aan ondergetekende sturen in plaats van aan het adres van de redactie van Electron? Daarmee kan voorkomen worden dat dubbel werk wordt verricht. Het adres waar uw bijdrage wordt verwacht, staat vermeld onder de kop van deze rubriek.

C. Bastiaansen, PAoKOR

OK DX-Contest

Datum/tijden: 11 november 1973, van 00.00 — 24.00 GMT.

Banden: 1,8 — 28 MHz.

Mode: CW/Phone.

Uitwisselen: RS(T) + ITU-zone.

Punten: per gewerkt OK-station 3 punten, met andere stations 1 punt. Eigen land telt niet.

Vermenigvuldiger: Som van gewerkte ITU-zones van alle banden. Dus de gewerkte zones per band optellen.

Men kan deelnemen als: A = single operator, B = single operator, one band, C = multi-operator, all bands, Clubstations behoren tot klasse C. Een apart log moet gebruikt worden voor elke band en moet het volgende inhouden:

Datum/GMT, station worked, exchange (sent and received), points, ITU-zone (first time only). Het log moet alle gegevens bevatten, zoals naam, adres, call, berekening van de score, klasse waarin men werkte en de hele zaak dan ondertekenen met de gebruikelijke verklaring.

Awards. Deze gaan naar de eerst geplaatsten. Voor QSO's met 100 verschillende OK's kan men het WKD-100-OK verkrijgen en voor het werken met alle continenten tijdens de contest resp. het S-6-S certificaat (en/of band stickers).

QSL's zijn in dit geval niet nodig.

De logs moeten gestuurd worden naar: Central Radio Club, P.O.Box 69, 11327 Praha 1, Czechoslovakia. Dit vóór 31 december 1973.

PJ. Activity Month

Onze zustervereniging VERONA op de Antillen bestaat dit jaar 25 jaar. Ter gelegenheid daarvan werd de maand december uitgeroepen tot „PJ Activity Month“. Dit houdt in dat de PJ-stations zoveel mogelijk in de lucht zullen zijn op alle banden, terwijl leden van de VERONA gelegenheid wordt gegeven de speciale prefix PJ1 te gebruiken tijdens de maand december.

Speciale QSL's zullen verstuurd worden voor QSL's met de PJ1-stations.

Het fraaie Curacao Certificaat, dat normaal uitge-reikt wordt voor het werken van drie (3) PJ2-stations, kost normaal 10 IRC's of \$ 1 U.S. Ditmaal echter kunt u het certificaat gratis thuis krijgen door het werken met drie (3) PJ1 stations tijdens de maand december '73. Aanvragen, met QSO-details, niet later dan 1 februari '74 (per luchtpost s.v.p.) aan VERONA, P.O.BOX 383, Curacao, Ned. Antillen.

Rondom de HF-banden

Daar zijn we dan weer met onze wandeling door HF-land. Van de ene kant zaten we propvol met kopij en van de andere kant zaten we met een voortreffelijke zomer en belabberde DX-condities op de hoogste HF-banden. Vandaar de pauze.

Zo half september kwam er wat leven op alle HF-fronten en werden de condities zelfs nu en dan zeer goed, gezien de DX-verwachtingen. Het beste bewijs van de onverwacht goede DX-kansen kwam van Joeke, PJ2VD. Hij schreef o.a. dat op 15 september rond 20.00 GMT de 10 m. bakens GB3SX en DL0LGI op resp. 28.185 kHz en 28.195 kHz, beiden keihard met S-9 doorkwamen op Curacao. Vanzelfsprekend ga je dan CQ roepen en dat deed Joeke dan ook . . . echter géén enkel antwoord vanuit Europa! Toch zou de band normaal gesproken wijd open geweest moeten zijn. Hij heeft beide bakens wel op andere dagen gehoord, maar nog niet zo hard. (De kans op zo'n opening was minder dan 3%-oKOR). Voorts kwam van Joeke nog de juichkreet, dat zijn station PJ2VD wereldwinnaar is geworden van de CQ WW DX Contest '72 CW. De sleutel-maniakken waren ditmaal in de multi-operatorklasse enkele TX: PJ2VD, PJ2ARI en PAoLOU. Het schrijfwerk werd verricht door PJ2CB, die momenteel weer te horen is als PAoBBC. Overigens werd het station PJ1AA eerder wereldwinnaar in dezelfde contest voor Phone; een mooi VERONA-cadeautje.

Er zijn momenteel een behoorlijk aantal 4K1-stations actief vanaf Antarctica. Het zijn de stations van de USSR daar die zich vooral, hoe kan het anders, met CW op 14 en 21 MHz laten horen.

Overigens zijn een aantal KC4-boys daar bezig met experimenten met de langste Long-Wire ter wereld. Dat ding is ruim 20 km lang en staat op beslist goede ondergrond, nl. 2 km dik Antarctisch ijs. Nu is het niet zo, dat de antenne gebruikt gaat worden voor 160 m experimenten, maar in eerste instantie voor het onderzoek van de merkwaardige „whistler“-verschijnselen. Er is eveneens een TX van 100 kW opgesteld voor de VLF-band en de onderzoekers van de Stanford Universiteit hopen nu maar dat de VLF-signalen zich via de whistler-kanalen voortplanten tot het ontvangststation in het noorden van Canada.

Over Antarctica gesproken; OR4VN en OR4ES zitten niet op ijs, maar in het hete zand van Niamey, Niger. OR4VN is van het Belgische Rode Kruis en QSL via ON4VL. In de Pacific zit VR6TC op Pitcairn steeds met het probleem dat daar om 07.30 GMT de dieselgenerator wordt gestopt en men met de kippen op stok gaat.

In de buurt van VR6TC ligt de eilandengroep van Juan Fernandez (van Robinson Croeso).

De geplande expeditie van een groep CE en USA amateurs kon geen doorgang vinden t.g.v. de politieke omwenteling in Chili.

Een andere geplande expeditie naar Malpelo eiland — voor de Pacifische kust van Colombia — zal een moeilijke aangelegenheid worden. Volgens hetgeen mij op Galápagos werd verteld, is daar bijna niet aan land te komen en staat er meestal een „big swell“ op de kust. Dat kan dus container werk worden en zwemmen.

Sigs van Nauru Eiland in de Pacific zullen in de toekomst wat vaker op de banden te horen zijn. Er werken daar nu vrij veel JA's als technici bij de fosfaatwinning. In Bhutan is A51PN regelmatig actief met CW op 14 MHz. U kunt sigs verwachten rond 27 november a.s. van een wetenschappelijke expeditie naar Aves Eiland in de Caribische Zee. De call zou zijn VP2VAN gedurende een 30 à 40 dagen. Nadere gegevens, zoals steeds, in DX-PRESS. Binnenkort gaat SM7AFV met een groep op stap naar 8Q6 (Maldiven).

De afgelopen maanden waren weer vele JY-stations te horen vanuit Jordanië. Het zijn meestal U.S. amateurs op vakantie daar bij Koning Hussein. Mocht U een XV5 werken, denk er dan aan dat de enige échte, XV5AC is. Hij is tot nu toe vrij veel te horen geweest met SSB/CW op 14 MHz.

Met CW is momenteel vanuit Syrië te horen op 14 MHz YK1OK en QSL via OK2QF. Op alle banden was de afgelopen zomer C31HF te horen.

Wat momenteel niet meer te horen is, zijn sigs van de amateurs in YA-land. Mogelijk heeft het iets te maken met het aan het bewind komen dit jaar van een andere heerser in dat land.

Een uittreksel van zijn log stuurde Geke, NL-4135, in. Er blijkt uit dat ZK1DX met SSB actief is geweest op 14 MHz. Voorts logde hij nog VP8ML op Walker Creek Island (nog nooit van gehoord Geke... wèl van Johnny Walker, maar dat is wat anders). Voorts

logde hij nog op de Falklands VP8KF en VP8HA. Een zomerse dpxeditie ging naar Market Reef onder de call OJoAM (QSL via OHoMA).

Erg actief is op 14 MHz met CW UAoKAR vanaf Ayon Eiland; ca. 500 km z.w. van Wrangel Eiland. Voor de Aurora-liefhebbers nog het volgende: In mei van dit jaar is in de U.S.S.R. kunstmatige Aurora opgewekt op een hoogte van 100 — 170 km. Men had een elektronenversneller op de spits van een raket geplaatst, welke op de betreffende hoogten ingeschakeld werd. Het bericht kwam van Wladimir W. Migulin, hoofd van het Instituut voor Aardmagnetisme, Ionosfeeronderzoek en propagatie.

Dat was het dan weer voor deze keer.

PAoKOR

Mount Athos

Via DL7FT-bekend QSL-manager-bereikte ons het verzoek, conform een door hem ontvangen schrijven van A.R.R.L., u te berichten dat verbindingen gemaakt met SV1DB/A (Mount Athos-SY1) tellen voor DXCC.

DXCC-Phone

Een ARRL-Bulletin vermeldt, dat de voorgenomen eliminatie van het separate DXCC Phone Certificaat voor een jaar is uitgesteld. Zie Bulletin no. 8.

Tops CW Club Contest 1973

Data/tijden: 8 december 18.00 GMT tot 9 december 18.00 GMT.

Call: CQ TAC of CQ QMF.

Band: 3.500-3.600 kHz.

Mode: CW.

Punten: met eigen land 1 punt; met ander land in eigen continent 2 punten; met andere continenten 3 punten per QSO.

Eindscore: totaal aantal punten maal aantal gewerkte prefixes.

Logs: vermelden of „single“ of „multi-operator“. Het geheel niet later dan 16 januari 1974 inzenden aan Peter Lumb, G3IRM, Tops CW Club manager, 22 Hervey Road, Bury St. Edmunds, Suffolk, England, IP33 2DW.

Uitslag Tops CW Contest 1972

Nederland: single operator:

40. PAoLOU 15.934 punten

117. PAoTA 3.535 punten met 150 watt.

175. PAoALW 396 punten met 70 watt.

De winnaar in deze klasse werd OH1LX met 402 QSO's en 804 punten, WPX 128 en 1.000 watt.

Checklog: PAoNMH.

De PA-Bekercontesten op 17 en 18 november 1973

Phone: Zaterdag 17 november van 13.00-17.00 Nederl. tijd.

CW: Zondag 18 november van 13.00-17.00 Nederl. tijd.

Reglement: Dit is gelijk aan vorig jaar en voor de newcomers geven we hieronder de beknopte regels.

Banden: 3,5 en 7 MHz.

QSO-punten: 1 punt per QSO op 80 m en 2 punten per QSO op 40 m; foutieve verbindingen worden niet geteld. Niet complete QSO's mogen op dezelfde band worden gecompeteerd.

Eenzelfde station mag na 120 minuten nogmaals op dezelfde band worden gewerkt. Dit dan voor QSO-punten, echter, de vermenigvuldiger (provincie) telt slechts éénmaal.

Een station mag slechts door een en dezelfde operator bediend worden. Cross-band verbindingen zijn ongeldig.

Elke deelnemer moet tenminste 5 geldige QSO's hebben gemaakt. Vermenigvuldiger: voor de eerste maal zal er per band een vermenigvuldiger van 11 mogelijk zijn (d.w.z. 12 provincies per band minus de eigen provincie, welke niet telt).

De 12-e provincie is „YP” (IJsselmeerpolders). Maximaal op 2 banden haalbaar is dus een vermenigvuldiger-totaal van 22.

De afkortingen voor de provincies zijn:

FR = Friesland

DR = Drente

GD = Gelderland

NH = Noord-Holland

ZH = Zuid-Holland

LB = Limburg

GR = Groningen

OV = Overijssel

UT = Utrecht

ZL = Zeeland

NB = Noord-Brabant

YP = IJsselmeerpolders

Score: totaal-QSO-punten x totaal vermenigvuldigers.

Prijzen: De nummers 1 in het CW en het Phone deel komen in aanmerking voor de wisselbikers en de nummers 1, 2 en 3 ontvangen resp. een gouden, zilveren en bronzen medaille, alsmede een certificaat.

Afdelingswisselbikers: De beide PA-Bekercontesten zullen weer meetellen voor de afdelingswisselbeker, samen met de score behaald in de PACC-Contest van april volgend jaar. Om echter een vergelijkbare verhouding te krijgen tussen de score-talen van de bekercontesten en de PACC-Contest waarin een veel hogere score mogelijk is door de afwijkende puntentelling en hogere vermenigvuldiger zullen de wedstrijdpunten van de 3 deelnemers met de hoogste punten van elke afdeling welke aan de beker-contesten deelneemt, worden vermenigvuldigd met 10-.

Vergeet vooral niet op uw log te vermelden voor welke afdeling uw log moet worden geteld.

Denkt u er vooral aan, dat elke afwijking van bovenstaand voorbeeld, bijvoorbeeld het weglaten van de provincieletters bij de ontvangen code, een volle fout is welke het QSO voor beide QSO-deelnemers ongeldig maakt. Overtuigt u er ook van dat de uitgewisselde code-nummers (RST plus volgnummers plus provincieletters) aan beide kanten goed zijn overgekomen en goed in het log genoteerd. Ook fouten hier maken het QSO voor beide deelnemers ongeldig en dit is wel de meest voorkomende fout.

Wit u s.v.p. een log inzenden!

De contesten zijn één week eind later gepland dan gewoonlijk, om buiten de andere contesten in het buitenland te blijven. Dus minder QRM!

PAoKOR

DX-verwachting voor november 1973

Tijden in GMT.

Met (1) aangegeven tijden gelden voor 6-20 dagen van de maand. Overige tijden resp. voor meer dan 20 dagen.

U.S.A. (W1-4)

28 MHz: niet mogelijk.

21 MHz: 13.00-16.00 (1).

14 MHz: 11.00-18.30.

U.S.A. (W6,7)

28 MHz: niet mogelijk.

21 MHz: 15.00-17.00 (1-5 dagen).

14 MHz: 15.00-18.00 en long path mogelijk van 14.00-16.00 (1).

Caribisch gebied

28 MHz: 12.00-16.00 (1-5 dagen).

21 MHz: 12.00-16.00.

14 MHz: 10.00-11.00 en 18.00-20.00.

Brazilië

28 MHz: 10.00-16.00 (1).

21 MHz: 09.00-17.00.

14 MHz: 08.00-10.00 en 17.00-21.00. Long path is mogelijk van 07.00-08.30 (1).

Zuid-Afrika

28 MHz: 09.00-16.00 (1).

21 MHz: 07.00-16.00.

14 MHz: 05.30-16.30 en 16.00-18.00.

Zuidoost Azië

28 MHz: 07.00-12.00 (1-5 dagen).

21 MHz: 06.30-13.00.

14 MHz: 11.00-14.00.

Australië (VK3)

28 MHz: 07.00-11.00 (1-5 dagen).

21 MHz: 06.30-11.00.

14 MHz: 12.00-14.00. Long path sporadisch mogelijk van 08.00-11.00.

Japan

28 MHz: niet mogelijk.

21 MHz: sporadisch van 07.00-09.00.

14 MHz: 07.30-10.00 en long path van 06.30-08.00.

Opmerking.

Eind oktober en begin november bereiken de DX-conditions op 14/21/28 MHz hun jaarlijkse hoogtepunt. De 21 en 28 MHz banden sluiten reeds vroeg, zodat diegenen die overdag voor hun baas moeten werken, in de avonden voor gesloten DX-"deuren" staan op die banden. Let vooral op de long-path mogelijkheden! Tussen ca. 16.30-17.30 bestaat kans op verbindingen met KH6 via de korte route op 14 MHz. Na 20.00 GMT gaat 7 MHz open voor DX door het teruggaan van het atmosferische storingsniveau.

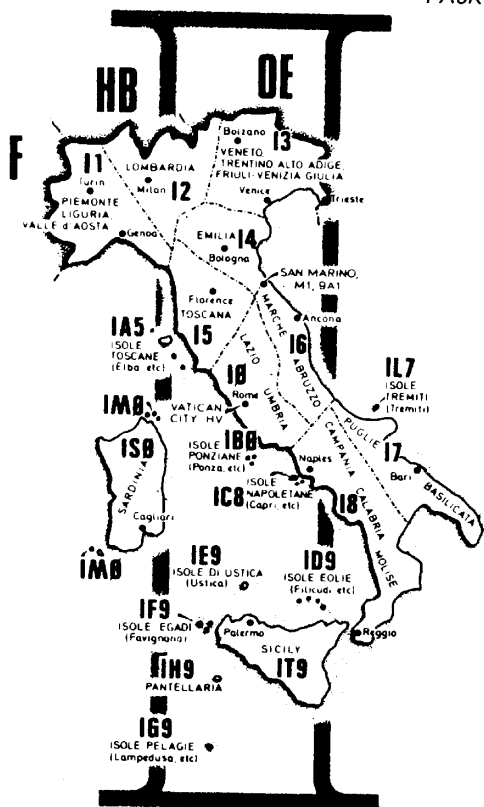
Terugblik op augustus 1973

Maandgemiddelde van het relatieve zonnevlekken-getal R bedroeg 25,6 (aug. '72: 73,8).

De duidelijkste aanwijzing dat we ons in de buurt van het zonnevlekken minimum bevinden is, dat van 12 tot 17 augustus $R = 0$ was! De conditions waren vrijwel gelijk aan hetgeen voorspeld was.

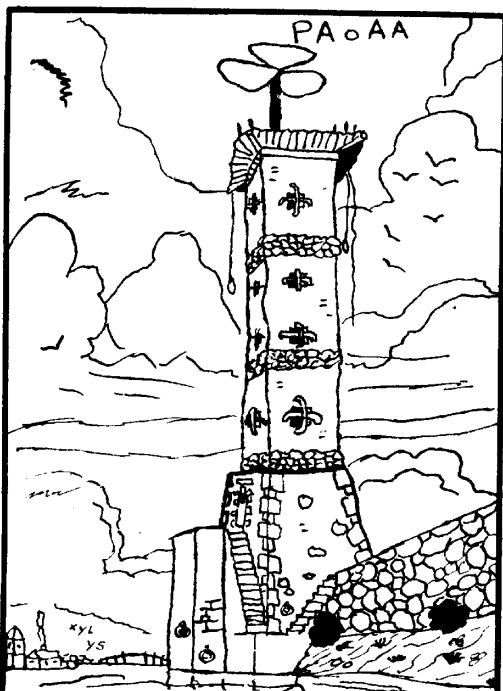
Aardmagnetisch gestoord waren 24 en 27 augustus.

PAoKOR



De nieuwe Italiaanse call-indeling

(Deze indeling is op 4 mei 1973 van kracht geworden.)



De uitzendingen van PAoAA

National Dutch Amateur Radio Station.

Official transmissions each Friday on 3600 kHz, 14, 1 MHz and 145,14 MHz.

19.00-21.30 GMT: News for the amateur in Dutch and English; morse code exercises for beginners and advanced operators at 19.30 GMT.

At 20.30 GMT RTTY-bulletin, 45 bauds, and 21.00 GMT again news in phone. Code-Proficiency runs are transmitted in various speeds, each last Friday of the month at 21.30 GMT.

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

Uitzendingen op vrijdagavond volgens onderstaand schema, Nederl. tijd:

Vaardigheidsproef: elke laatste vrijdagavond van de maand in AI. Tijd. 22.30 Ned. 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 uitgeleerd.

Vaardigheidsproef: elke laatste vrijdagavond van de maand in AI.

Tijdens de uitzendingen is PAoAA telefonisch bereikbaar onder nummer 01711-6944, toestel 2101, Sassenheim.

Het telefoonnummer van 1st operator PAoYZ is 02522 10063.

UHF-VHF

Voorzitter VHF-UHF commissie: H. van Amersfoort, PAoHVA, Havenstraat 28, Noordwijkerhout, tel. 02523 - 2275.

De septembercontest

Ook de septembercontest heeft zich in redelijke condities kunnen verheugen, zij het dat elders in Europa, met name in Frankrijk, de condities beter waren. Enkele Franse stations hadden scores van dicht tegen de 500 QSO's. Zowel de Nederlandse als de Europese activiteit was vrij groot en zodoende was een hoge score te halen. Zoals bekend viel deze wedstrijd samen met de IARU Region I contest, dit jaar georganiseerd door de SSA in Zweden. De wat andere puntentelling gaf een boel extra werk. Veel medewerking is verkregen van de Apeldoornse groep PAoAPD, met name van PAoEJW, PAoWYS en PAoWTA. Hiervoor onze dank. Bij het controleren van de logs kwamen weds volgende landen tegen, die door de deelnemers gewerkt werden: PA, ON, LX, F, G, GW, GM, DM, DL, SP, I, OZ, SM, HB, HBo, OE en OK. Het aantal afgekeurde QSO's viel dit keer enorm mee in verhouding met de vorige wedstrijden, maar het kan natuurlijk nog beter. Wij krijgen de indruk dat de Nederlandse stations geen gek figuur zullen slaan. Het aantal binnengekomen logs lag aanmerkelijk hoger dan bij de julicontest.

Goedzo! De winnaars van sectie A zijn nu bekend, want de wedstrijd werd alleen op twee meter gehouden. Onze gelukwensen aan de winnaars en dank aan iedereen voor de deelname.

Persoonlijk heb ik weer veel genoeg beleefd aan deze wedstrijd ondanks een TVI klacht, die uiteraard tijdens de contest gemeld werd. Opvallend is dat de hele contest draait om het efficiënte gebruik van SSB en tijdens de stille uren van CW. Ik heb geen enkel QSO in AM of FM gemaakt. Dan nu de uitslag.

Sectie A

	282 QSO's	74438 ptn	83957 ptn
1. PAoMS	178	58778	58778
2. PAoHVA	147	38555	38555
3. PAoHWM	117	31507	31507
4. PAoAFG	124	26302	26291
5. PA25BN	112	23783	23774
6. PAoKHS	79	20994	21106
7. PA25DEF	57	17065	16960
8. PAoTJK	54	8352	8352
9. PA25HWE	35	8192	8009
10. PA25FWS	18	4745	4653
11. PA25LOU			

Bekerstand sectie A

1. PAoMS	216452 ptn
2. PAoVJ	68040
3. PAoHVA	58778
4. PAoBPA	58576
5. PAoDEF	58228
6. PAoFHV	47327
7. PAoBN	45225
8. PAoJMV	40230
9. PAoHWM	38555
10. PAoKHS	33633
11. PAoAFG	31507
12. PAoTJK	17065
13. PAoHWE	8352
14. PAoFWS	8192
15. PAoRDY	7316
16. PAoQC	7129
17. PAoWJG	5515
18. PAoLOU	4745
19. PAoMJK	3860
20. PAoJTH	2734
21. PAoCBS	2455

Sectie B

	315 QSO's	104152 ptn	104091 ptn
1. PAoZAZ/P	349	103637	103590
2. PAoJOU/P	247	79166	79052
3. PAoPRY/P	252	73246	72753
4. PA25APD/P	240	66229	66043
5. PAoPJS/P	144	45106	44988
6. PAoLPN/P	150	39838	39817
7. PAoCKV/P	139	35690	35665
8. PAoFHV/P	156	31856	31820
9. PAoTHT/P	94	27417	27417
10. PAoJCA	125	26763	26686
11. PA25JCW	121	26486	26335
12. PAoGSM	116	25101	25036
13. PA25BWL/P	89	20823	21012
14. PA25BCA	77	13612	13512
15. PAoJAB/P	70	8806	8679
16. PAoRPK/P			

Bekerstand sectie B

1. PAoJOU/P	337252 ptn
2. PAoZAZ/P	287281
3. PAoAPD/P	206681
4. PAoPRY/P	199825
5. PAoPJS/P	191733
6. PAoCKV/P	131317
7. PAoTHT	99735
8. PAoLPN/P	98735
9. PAoGSM	71385
10. PAoJCA	66370
11. PAoBCA	50563
12. PAoJAB/P	41938
13. PAoFHV/P	35665
14. PAoJCW	26763
15. PAoBWL/P	25036
16. PAoRPK/P	8679

Sectie C

1. PAoDUO/P (IARU)	161 QSO's	44950 ptn	44750 ptn
2. PAoLMD/P210	43280	51682	

Bekerstand sectie C

1. PAoLMD/P	112820 ptn
2. PAoDUO/P	108605
3. PAoBWL	14233

Sectie E

1. PAoSKF	90 QSO's	596 ptn	14906 ptn (IARU)
2. PAoJHN	125	579	14140
3. PAoBDM	97	439	10131
4. PAoFBK	83	307	— — —
5. PAoPOS	38	67	1590

Bekerstand sectie E

1. PAoSKF	1325 ptn
2. PAoJHN	1257
3. PAoBDM	654
4. PAoFBK	492
5. PAoPOS	103

NL-sectie

1. NL1204	171 QSO's	46529 ptn
2. NL455	160	32600
3. NL380	107	29866
4. NL270	95	17186

Bekerstand NL-sectie

1. NL1240	126805 ptn
2. NL455	86915
3. NL380	71542
4. NL270	30668
5. NL4000	28764

Omzetters

Als reactie op het krantenartikel over de Steinberg-omzetter ontving ik van NL4193 het volgende. Hij is zelf ook in de omgeving van Goslar geweest met een mobiel setje en hoorde op een gegeven moment een hard signaal op twee meter. Uit het QSO was wel op te maken dat het hier om een omzetter ging en enig speurwerk leverde een oude uitkijktoren op met daarop een aantal antennes geplaatst. Het kon niet missen; dit was de omzetter.

10 Gigahertz

Een brief van mij aan PAoMAJ bracht mij de volgende reactie. Samen met PAoTMP wordt aan een super gewerkt met een professionele mengkring met daarachter een mf strip. Van PAoBGJ werd een klystron van het type CV129 ontvangen om een zender op te bouwen, echter gegevens van deze buis ontbreken. Wie kan hem daaraan helpen? PAoMAJ en PAoTMP gebruiken nu een 2K25 als zender en

een eenvoudige diode-detector met daarachter een LF versterker. Hiermee worden verbindingen gemaakt over 1,5 km. PAoMAJ kan waarschijnlijk de beschikking krijgen over de toren van de grote kerk in Monnickendam, maar er zullen dan wel voorzieningen getroffen moeten worden voor de energievoorziening. PAoACM, PAoJVB en PAoGWV in Amsterdam hebben al een super en doen nu verder pogingen om de spullen nog verder te verbeteren. Zoals U ziet is de activiteit op deze band niet dood.

● Kopij voor de januari-rubriek moet binnen zijn voor 1 december.

PAoHVA

Voor de NL's.

De SLP-competitie

Van de september-SLP werden slechts vijf logs ontvangen, waarschijnlijk door de nogal gebrekkige aankondiging, waarvoor nogmaals mijn excuses. De uitslag:

1. PA-1555	6933
2. NL-387	6750
3. NL-998	3510
4. NL-4124	1900
5. NL-4252	240

Dit geeft de volgende competitiestand:

1. NL-387	25743 uit 5
2. PA-1555	19773 uit 3
3. NL-998	19426 uit 5
4. NL-290	5272 uit 4
5. NL-517	5101 uit 3
6. NL-4124	4806 uit 3
7. NL-1256	4571 uit 5
8. NL-1107	4564 uit 4
9. NL-4276	4036 uit 2
10. NL-4294	1228 uit 2
11. NL-199	843 uit 2
12. NL-674	748 uit 1
13. NL-4252	690 uit 2

Zoals u ziet, zijn de kaarten al enigszins geschud, hoewel er nog niets beslist is; zo heeft bv. NL-387 al het maximum van 5 contesten gedraaid, terwijl PA-1555 er pas 3 heeft en dus ieder gescoord punt in de oktober-SLP erbij krijgt!

Op het moment dat u dit leest, is de strijd reeds gestreden — uw log kunt u echter nog tot 12 november bij mij kwijt, zodat ik op de Dag van de Amateur de uitslag en hopelijk ook de prijzen heb . . . (Adres: R. Dijkstra, NL-229, Nijenrode 29, Landsmeer 1151). Op de Dag van de Amateur, die zoals u elders ook kunt lezen wordt gehouden op 25 november in Amsterdam, hoop ik vele NL's en vooral de contestdeelnemers te ontmoeten!

73 de Rob, NL-229

Afdelingsberichten

Maar als je dan nagaat dat we haast 90 leden in de afdeling hebben en dat er dan maar 20 bezoekers, inclusief de film-operateur met XYL, op zo'n avond komen, dan lijkt het een enigszins ondankbare taak zoiets te organiseren. Degenen die wel aanwezig waren, hebben kunnen genieten van drie films, t.w. een film over „licht“, een film over de werking en toepassing van oscilloscopen en een film over fabricage en opbouw van integrated circuits. Het bestuur bedankt de operateur, PAoDUO, dan ook voor de organisatie van deze filmavond. — Zondag 16 september was er weer de jaarlijks terugkerende superspektakelvosjacht in de mooie natuur rond Berg en Dal. Aan de start, om 14 uur, bij Hotel Erica, verschenen 22 deelnemers, verdeeld over 9 equipes in de beide secties. De start werd verzorgd door PAoDIN en XYL, waarna de jagers op weg gingen om de eerste vos, PAoVVH/A op te zoeken. Deze werd als eerste, na 15 minuten, bereikt door PAoKHS en XYL die meedeed in de fietscategorie. Hij werd gevolgd door NL-1054 die gemotoriseerd jaagde. De vos zat op de uitkijkstoren op de Sterrenberg en dit leverde kennelijk toch wel wat problemen op voor de jagers. De derde vos — die voor de fietscategorie als tweede vos fungeerde — kwam toen in de lucht om PAoKHS en XYL in de gelegenheid te stellen verder te jagen. Na drie kwartier werd deze als eerste door PAoKHS en XYL bereikt. De tweede vos, PAoNYM/A, bemand door PAoVBR, voor de gemotoriseerde categorie, werd als eerste bereikt door PAoMRT en QRP's. Al deze gebeurtenissen werden in kleur op de gevoelige plaat vastgelegd door Vic en Thamara. Uiteindelijk werd de totaal-uitslag als volgt: in de fietscategorie 1. PAoKHS en XYL; 2. PAoJGF en in de gemotoriseerde categorie: 1. PAoJWR met Karel; 2. PAoMRT met QRP's; 3. PAoDOR; 4. PAoHJJ; 5. NL-1054. De prijzen, bijeengebracht door PAoHKG, werden na afloop uitgereikt door PAoVVH, waarna PAoJGF alle organisatoren dankte voor de door hen geleverde prestaties. We mogen weer op een geslaagde jacht terug zien, ook al was de

deelname niet zo uitbundig. We hopen wat dit betreft: volgend jaar beter.

Tot slot van dit verslag van de gebeurtenissen in de afdeling wil de afdeling Nijmegen PAoVVH en XYL gelukwensen met de geboorte van hun zoon. Proficiat.

Uit de afdeling **Zaanstreek** is niet veel nieuws te vertellen. Het verslag van de duinvosjacht heeft u al kunnen lezen bij de afdeling Alkmaar. Het enige (minder prettige) nieuws is het vertrek van OM Fred Lotgering, oLOT, naar het buitenland. Als lid van het afdelingsbestuur verzorgde Fred o.a. de begeleiding bij de cursus voor het zendexamen, maakte hij de convo's en organiseerde hij van alles (veld-dag, zaal voor bijeenkomsten, enz.). Hopelijk zijn er anderen die een en ander kunnen en willen overnemen, in het belang van een vloeiend lopen van de afdelingsactiviteiten. Vanaf deze plaats willen we Fred nogmaals hartelijk danken voor het vele werk dat hij voor de afdeling en voor onze vereniging heeft gedaan en wensen hem veel succes toe in zijn nieuwe werkkring.

Op zondag 16 september hield de afdeling **Zutphen** een oefenvosjacht in de omgeving van Eefde. Er bleek een vrij goede belangstelling te bestaan en zo konden we dan starten met 20 jagers, opgesplitst in 8 groepen. Allen uit de afdeling Zutphen. De vos (oJAZ/NIK), onder de call oZUT, had de zender mooi in het struikgewas bij café „de Zesprong“ in 't Joppe verborgen. Onder grote belangstelling hebben de jagers de vos opgespoord. De vos veranderde daarna van lokatie (richting start). De jagers zijn toen na een glaasje fris weer gestart. Ook nu werd het hol van de vos weer gevonden; ditmaal zat oJAZ verborgen in de struiken bij het zwembad „de Boskoele“. De uitslag van de jacht was: (met de vermelding dat maar één jager, te weten NL-824, de laatste opdracht goed uitvoerde; hij kwam namelijk met een braam bij de vos): 1. NL-337; 2. NL-1248/Hans Kruisselbrink; 3. NL-1016/YL; 4. NL-4375; 5. NL-824; 6. OM Makkink; 7. OM Bakker/QRP; 8. OM Schoolderman. Tevens dank aan oTHT voor de geleende peildozen. Tot de volgende bijeenkomst/jacht.

NIEUWE SIEMENS EN VALVO BUIZEN in originele verpakking

F2A	10,-	EQ 80	5,-	ZENDBUIZEN	
Z2B	3,-	85A1	5,-	QE 04/10	7,-
Z2C	2,-	85A2	2,-	QQE 06/40	25,-
C3C	2,-	E88CC	3,-	211	5,-
ECH11E	5,-	E90CC	2,-	SCOOPBUIZEN	
EZ 40	5,-	STV 100/80Z11	10,-	DG 7-6	25,-
EB 41	2,-	STV 280/40	5,-	DG 7-12C	25,-
STV 70/6	3,-	ZZ 1040	5,-	DG 10-6	25,-
DM 71	2,-	18042	5,-	12APB7	20,-
EF 80	2,-			DB 13-2	25,-

DUMP BOON

's GRAVENDEEL - Rijkestraat 13

Telefoon 01853-1924 Giro 2954907

Vervolg van pag. 509

Afd. Tilburg.

Iedere tweede dinsdag van de maand is er een bijeenkomst in café Casino, St. Josephstraat 38. Iedere geïnteresseerde is van harte welkom. Elke zondag is de afdelingszender oTIL QRV op 3,78 en 144,4 MHz. Van 10.00 tot 11.00 uur voor de afdelingsleden en daarna voor alle aanroepende stations.

Afd. Wageningen.

In restaurant d'Avondwake te Wageningen zijn de volgende bijeenkomsten gepland:

Woensdag 14 november: OM v. Galen, oWJG, houdt een inleiding over modulatiesystemen. Door eventuele QSB-perioden helpt OM Mazee, oALX, uit Kesteren hem heen.

Woensdag 28 november: OM Vaartjes, oJOP, uit Odijk, één van onze oude voorzitters, komt naar Wageningen. Hij verhaalt ons over z'n recente belevenissen op de V-, U- en SHF-band.

Woensdag 19 december: Met OM Jansen, oMBJ, uit Wageningen gaan we in gedachten terug naar de Vierdaagse van deze zomer. Wat er zo al aan verbindingen bij deze wandelpartij nodig is, vormt het onderwerp van zijn lezing. De bijeenkomsten beginnen om 20.00 uur precies; de zaal is echter al eerder open, zodat er gelegenheid is voor onderling QSO, hetgeen in de pauze voortgezet kan worden. In elke vergadering zal voldoende gelegenheid worden geboden tot het bespreken van technische aangelegenheden c.q. moeilijkheden.

Afd. Walcheren.

Bijeenkomsten iedere tweede vrijdag van de maand in het K.M.T., Blindenhoek 5a te Middelburg. Aanvang 20.00 uur.

Afd. Zaanstreek.

Bijeenkomst op woensdag 14 november in gebouw O G (naast het zwembad Crommenijel), Rosariumlaan te Krommenie.

OM Ger Rijs, oRYS, zal met behulp van een serie dia's iets vertellen over zijn belevenissen in Afghanistan tijdens de staatsgreep. Na afloop gelegenheid voor onderling QSO. Aanvang 20.00 uur precies (gaarna niet te vroeg komen i.v.m. repetitie van de muziekvereniging tot ca. 20.00 uur).

Afd. Zutphen.

Elke eerste vrijdag van de maand is er een bijeenkomst.



Leitfaden der Impulstechnik, ing. H. Bernhard; 251 pagina's, 220 afbeeldingen, 14 tabellen; uitg. Franzis-Verlag München, prijs DM 30,—.

Dit boekwerk, geschreven door een vakleraar in hart en nieren, behandelt de impulstechniek op een HTS niveau. Dat wil niet zeggen dat het voor de amateur te moeilijk zou zijn, integendeel, het is voor iemand die het zendexamen kan halen zeer goed te volgen, maar gaat uiteindelijk wel diep op de dingen in langs een duidelijk aangegeven weg. Na een algemene inleiding, waarin de impuls als verschijnsel wordt opgemerkt en gedefinieerd, volgen hoofdstukjes waarin het gedrag van elektronische componenten op impulsen wordt besproken. Vervolgens komen de versterkers aan de beurt, zowel losse transistorversterkers als geïntegreerde versterkers, waarbij uitvoerig de operationele versterker wordt uitgekamd. Het boek besluit met een zeer uitvoerige beschrijving van de oscilloscoop, want de schrijver vindt dit instrument voor de impulstechniek wat een hamer voor de timmerman is. Alle hoofdstukjes worden afgesloten met vragen over de behandelde stof, om de opgedane kennis te toetsen.

Samenvattend: een zeer uitvoerig boek voor school en thuis studerenden, duidelijk geschreven en diep op de stof ingaand.

PAoKLS

Manfred A. Heinrichs, **Tonband Service Handbuch**, 144 blz., 143 afbeeldingen en 4 tabellen. Uitgave Franzis-Verlag, München. Linnen band. Prijs in W. Duitsland DM 28.—

Deze keer van Heinrichs een service-handboek over bandrecorders. Bij mijn weten een primeur op dit gebied.

Eerst een overzicht van de inhoud:

Hoofdstuk 1: Principes van de magnetische geluidsregistratie.

Dit omvat onder meer constructie en eigenschappen van magneetband, dubbelspoor en vierspoorregistratie, zowel mono als stereo, de kassetterecorder en de cassette met ingebouwd radio ontvange-deelte.

Hoofdstuk 2 omvat de constructie en eigenschappen van opname-, weergave- en wiskoppen.

Hoofdstuk 3 behandelt het aandrijfmechanisme, zoals koppelingen, remmen, bandtransport, bandstop-mechanismen, verschillende typen motoren, waaronder ook collectorloze gelijkstroommotoren met de bijbehorende elektronica, toerentalstabilisatie en loopwerken met meerdere motoren.

Hoofdstuk 4: meetapparatuur voor het bepalen van vervorming, zweven en jank, oscilloscoop als hulpmiddel voor bepaling van de bandsnelheid, de signaalvolger, meetversterker en schema's van enkele van deze testapparaten.

Hoofdstuk 5: diverse fabrikaten testbanden en wat ermee te doen.

Hoofdstuk 6: Instelgereedschap, veerdrukmeter, reinigings- en smeermiddelen.

Hoofdstuk 7: elektrische en mechanische foutanalyse.

Hoofdstuk 8: Opname- en weergaveversterkers en dynamiekcompressorschakelingen, zowel met buizen als met transistoren.

Hoofdstuk 9: Het instellen van koppen, bandspanning en geleiding, heen en weespoelmecanisme en het reinigen en demagnetiseren van koppen en bandgeleiders.

Verder diverse hoofdstukken over modulatie-indicatorssystemen, de biasgenerator en de invloed van de HF voormagnetisatie op gevoeligheid, ruis en geluidskwaliteit, interferentiestoringen, welke kunnen optreden bij opnemen van stereo radioprogramma's en speciale soorten bandrecorders, zoals telefoonbeantwoordingsapparatuur, dia-stuurapparaten en diktafoons.

Dit alles met vele schemafragmenten van bestaande fabriksapparatuur.

Tenslotte nog een overzicht van de DIN normen voor toelaatbare vervorming, zweven en jank de bandrecorders, standaard plugaansluitingen, lijst van gebruikte vaktermen met omschrijving, een lijst van fabrikanten en testapparatuur, instelgereedschap en testbanden en de trefwoordenlijst.

Zoals met alle tot nu toe verschenen boeken van Heinrichs is de theoretische behandeling van de stof duidelijk en grondig, zelfs voor hen, die maar weinig van deze materie afweten.

Het boek bevat ruim voldoende praktijkgegevens om de amateur in de meeste gevallen in staat te stellen zelf zijn recorder te repareren, te testen en af te regelen.

PAoLQ

AFDELINGSBERICHTEN

De verslagen dienen uiterlijk op woensdag 7 november in het bezit te zijn van de redacteur van deze rubriek: J. Hoek, PAoJNH, Burg. Dalenbergstraat 11, Westgrafdijk 1453, tel. (02981) - 302.

De afdelingen **Alkmaar en Zaanstreek** organiseerden op zondag 23 september een grote vossejacht in het P.W.N.-duingebied tussen Bergen en Bergen aan Zee. De belangstelling was ook dit keer weer geweldig; er waren ca. 70 personen verdeeld over 26 peilgroepen. Om niet iedereen gelijk te laten starten, waren er bij de start een drietal piep-zertjes verschoen. Men moest eerst één zender vinden, dan pas mocht men weg. Hierna moesten twee vossen worden gezocht. De vossen hadden de toepasselijke call's: oALK/A en oZAZ/A.

19 jagers vonden de beide vossen, 4 vonden er slechts één terwijl er 3 waren die helemaal niets hadden gevonden. De uitslag was: 1. oZAN; 2. oHG; 3. Jack Blikendaal; 4. oHTR; 5. oLMB; 6. oXRL; 7. QRP-oHTR; 8. Rino-stam groep B; 9. oRLV; 10. oPBZ; 11. oWBZ; 12. Pool; 13. oUT; 14. Otto; 15. NL-4212; 16. oSJH; 17. oHJT; 18. oWKY en 19. J. Wiepjes.

Eén van de jagers kwam pas 's nachts om ca. 2 uur weer boven water. Of hij volgend jaar weer mee (mag) doen is nog de vraag. . . . De jacht werd georganiseerd door oHGZ, oLEZ en oJNH.

De afdeling **Amersfoort** schrijft dat men een nieuw home gaat betrekken (zie: Komt u ook?). Op de eerste bijeenkomst na de vakanties werd uitvoerig gesproken over de mogelijke fusie tussen de beide verenigingen. In de afdeling bestaat geen eenstemmigheid inzake de driedelige vereniging. Verder wordt u er op attent gemaakt dat er geen convocaties meer worden verzonden. U wordt verwezen naar de rubriek in Electron. De zendcursus zal niet opnieuw van start gaan, daar er slechts één aanmelding was binnengekomen. De oude cursus loopt uiteraard normaal door.

Uit de afdeling **Arnhem** bereikte ons een brief van Dick Hazeleger NL-4230, die sedert enige tijd lid is van de afdeling. Dick is wat teleurgesteld over de belangstelling van de leden voor de afdelingsbijeenkomsten. Het afdelingsbestuur doet zijn best om het een ieder zoveel als mogelijk naar de zin te maken, maar het aantal bezoekers op de afdelingsavonden is niet wat het zou kunnen zijn. Alle leden worden opgeroepen om ook eens te komen als er een lezing is en niet alleen op een verkoop- of huishoudelijke avond. Speciaal wil Dick uw aandacht vragen voor het door de afdelingssecretaris ontworpen en rondgestuurde enquête-formulier. Door dit in te vullen en terug te sturen (hetgeen nog lang niet iedereen gedaan heeft), kunt u uw wensen kenbaar maken en van uw interesse laten blijken; uw afdelingsbestuur kan dan proberen zoveel mogelijk wensen te vervullen. Dick hoopt (en met hem wellicht ook vele andere afdelingsleden) dat we binnenkort kunnen zeggen: „Arnhem? Een levendige en actieve afdeling!“. Voor opmerkingen is Dick QRV (Boterbloemstraat 53, Arnhem).

Nog juist op tijd voor dit nummer van Electron arriveerde de berichtgeving van de afdeling **Centrum**. Na een lange vakantie, waarin vooral fortbeheerder OM Koot actief is geweest, gingen we begin september weer van start. Een nieuwe zendcursus begon met ca. 10 man en ook de sleutelers gingen weer met frisse moed aan de gang. De september-vergadering werd doorgebracht in onderling QSO. Zoals in Electron aangekondigd, was er op 16 september een vossejacht. De opkomst was niet om over naar huis te schrijven: zes jagers! De startplaats, station Overvecht, bood de mogelijkheid met een veelvoud daarvan te vertrekken. . . De vos, bij het recreatiecentrum Maarsseveense plassen, werd door slechts drie jagers gevonden, die daarvoor hun beloning ontvingen. Al met al een mager resultaat

voor de vosseploeg van de afdeling **Centrum** die twee dagen voorbereiding had gepleegd. Volgend jaar beter.

Uit **Gouda** kregen we een enthousiast verslag van de aldaar op 14 september gehouden bijeenkomst. Voorzitter Faber, PAoSKF, constateerde met genoegen de aanwezigheid van een aantal nieuwe gezichten en die ziet men graag in Gouda. Dat betekent een gezonde groei en zo hier en daar hoort men reeds „Op naar de honderd“. PAoSKF vermeldde verder de uiteindelijke stand van de veldtagcompetitie waarbij hij concludeerde dat de gang er lekker inzit, maar dat het op het HF gedeelte nog wel beter zou kunnen.

Diverse ideeën met betrekking tot de puntentelling in het VHF gedeelte hoopt de afdeling Gouda op de Dag van de Amateur aan de orde te stellen. De aanschaf van een antenemast werd bekend gemaakt en een aantal ideeën over de toekomstige Goudse plannen. Samen met enkele mededelingen van de afdelingssecretaris OM Piet, PAoPOS, waren de leden nu weer prima geïnformeerd. Na de pauze werd overgegaan tot een verkoping, geleid door PAoSKF. Deze verliep vlot en gezellig en had een bijzonder gunstig batig saldo. Goed voor de kas! Ook wat de oud-papier-actie betreft kan de afdeling tevreden zijn, zeer zeker gezien de kg-prijs voor oud papier.

Terugblikkend op deze bijeenkomst schrijft de afdeling Gouda: zonder meer een gezellige avond met een leuk financieel voordeel en wat het belangrijkste is, een goede opkomst van de leden. Zo gaan we goed, zo kunnen we nog beter!

De afdeling **Leiden** is door de zeer hoge stijging van de zaalhuur, welke plotseling is ingevoerd, genoodzaakt het Rijnlands Lyceum te verlaten en om te zien naar een alternatieve oplossing. Een ieder wordt vriendelijk verzocht naar iets geschikts uit te zien. Liefst iets dat centraal gelegen is; weet u toevallig iets hieromtrent, praat er eens over en neem dan contact op met een van de bestuursleden. Voorlopig worden de bijeenkomsten (zie: komt u ook?) gehouden in „De Roode Leeuw“ te Oegstgeest. Gezien het feit dat onze huidige voorzitter, vanwege tijdgebrek, zijn functie overweegt neer te leggen, zal op 6 november a.s. op de bijeenkomst een stemming plaats vinden. We hebben OM Huis, oAD, bereid gevonden om de plaats van voorzitter in te nemen, tenzij zich andere kandidaten hebben gemeld. Voor de bijeenkomsten in november en december ontvangt u geen convo meer. Het programma treft u aan in de rubriek „Komt u ook?“.

Op vrijdag 7 september was er in **Nijmegen** een oefenvossejacht. Dank zij het mooie weer werd het een aardige wandeloefening, maar van vossejagen kwam niet veel omdat de vos bij de start niet te horen was. Voor de vos zelf (Karel) was dit achteraf gezien een onbegrijpelijke zaak. Het onderling QSO na afloop, in de Karseboom, had als hoofdonderwerp het falen van de vos, die na aankomst in de Karseboom met veel boe-geroep werd begroet. . . Maar ja, ondanks deze samenloop van omstandigheden toch dank aan de vos voor de genomen moeite. — Op vrijdag 14 september had het bestuur een filmavond op het programma gezet. Wat het huren van de films en de projector en het bespreken van het zaaltje betreft, verliep alles volgens plan.

Vervolg op pag. 506.



KOMT U OOK?

De aankondigingen dienen uiterlijk op woensdag 7 november in het bezit te zijn van de redacteur van deze rubriek: J. Hoek, PAoJNH, Burg. Dalenbergstraat 11, Westgrafdijk 1453 (tel. 02981 - 302).

Afd. Alkmaar.

Elke vrijdagavond is er een bijeenkomst in Zuidscharwoude, Dorpsstraat 149 (N.V. Gesta). De tweede vrijdag van de maand is er een praatavond, met o.a. lezing, verkoop en be-radselagang. Luister ook regelmatig naar de afdelingszender PAoALK op donderdagavond vanaf 20.00 uur op 145,8 MHz.

Afd. Amersfoort.

De bijeenkomsten van onze afdeling zijn tegenwoordig op het volgende adres: N.K.V.-gebouw, gelegen aan de Lieve Vrouwenstraat, hoek Markthalstraat 42 te Amersfoort. Bijeenkomsten op 9 november en op vrijdag 14 december. Op deze laatste datum is er een Bingo-avond waarbij ook uw (X)YL van harte welkom is.

Afd. Amsterdam.

Donderdag 8 november: Gebouw Marcanti, Jan van Galenstraat 8 - 10; spreker is oGMM, OM Guido v.d. Berg, over zijn DX-pedities. O.a. Afganistan.
Maandag 26 november: Poort van Weesp: Praatavond.
Woensdag 28 november: KLM S&O gebouw, Wimbledonpark te Amstelveen; OM Ger Kooijman, oWX, houdt een praatje.

Afd. Apeldoorn - Deventer.

Bijeenkomsten iedere derde vrijdag van de maand in café Bijsma, Brinklaan 17 te Apeldoorn.

Afd. Centrum.

Iedere maandagavond: Seincursus voor beginners, aanvang 19.30 uur.
Iedere dinsdagavond: Cursus halfgeleidertechniek, aanvang 19.30 uur.
Iedere donderdagavond: Zendcursus voor gevorderden, aanvang 20.00 uur.
Iedere vrijdagavond: Zendcursus voor beginners, aanvang 19.30 uur.
Donderdag 22 november: afdelingsbijeenkomst met verkoping. Aanvang 20.00 uur.
Attentie: alle bijeenkomsten vinden plaats in het fort De Gagel, Gagedijk 204, te Utrecht.

Afd. Eindhoven.

Maandag 12 november: OM Kluitmans vertelt over en demonstreert zijn amateur TV-station!
Maandag 26 november: Goede wijn behoeft geen krans. Onze jaarlijkse BINGO-avond. Wij verwachten al onze 280 leden met YL's en XYL's. Denk er vooral aan deze avond uw lidmaatschapskaart bij u te hebben; het voorkomt moeilijkheden.

Afd. Gouda.

Vrijdag 9 november is er een praatavond in Ons Huis, Turfmarkt 61. Nadere gegevens treft u in de convo aan.
Vrijdag 30 november: Feestavond voor OM's, YL's en XYL's. Het bestuur brengt het een en ander in voor wat betreft prijzen, doch ziet graag op dit punt ook graag uw medewerking tegemoet.
Aanvang van beide avonden 20.00 uur, in gebouw Ons Huis, Turfmarkt 61 te Gouda.

Afd. 's-Gravenhage.

Clubavonden op woensdag 7 november (verkoop), 21 november en 19 december (verkoop). 5 december vervalt i.v.m. Sinterklaasavond. Cursusavonden (zendamateur) op woensdag 14 november, 28 november en 12 december. Alle avonden beginnen om 20.00 uur en u kunt terecht in het Schak gebouw, Raamstraat 28. Komt u ook? Een ieder is van harte welkom.

Afd. Den Helder.

Elke donderdagavond is er een bijeenkomst in ons clubgebouw aan de Westgracht 8. De verenigingszender oDHV is actief op 80 - 2 meter en u kunt ook bij de Technische Commissie (oLTO) terecht. De laatste donderdagavond van de maand wordt er vergaderd.

Afd. 's-Hertogenbosch.

Iedere eerste maandag van de maand is er een bijeenkomst in het jeugdcentrum „de Ruimte“, Oude Vlijmenseweg 116 (naast café Kouwenberg). Aanvang 20.00 uur.

Afd. Kennemerland.

De radioclub Kennemerland houdt elke vrijdagavond om 20.00 uur, in haar clubhuis aan de Roemer Visserstraat 32 te Haarlem-N. (bij de Calteexpomp bij v.d. Aart Sportpark), „Open Deur“ voor alle radio-zendamateurs in Kennemerland. Laat u ook eens zien; misschien staan er wel QSL-kaarten voor u in de kaartenbak! Iedere tweede dinsdag van de maand om 20.00 uur is er NL-avond voor belangstellende luisteramateurs, beginners en gevorderden. Behandeld wordt het luisteren op de kortegolf omroepbanden en voor de specialisten het luisteren op de amateurbanden. Inlichtingen: 023 - 286075.

Afd. Leiden: Spectaculaire OSCAR-avond op 10 december.

Dinsdag 6 november: Bijeenkomst gewijd aan zelfbouwmeetapparatuur. De leden worden verzocht hun zelfgebouwde apparatuur mee te brengen; Harry Grimbergen, oLQ, zal hierover een praatje houden.
Maandag 10 december: William Dekker, oWLB, zal in samenwerking met de afdeling Leiden en met medewerking van AMSAT een discussieavond houden over de OSCAR, zowel over de OSCAR-VI, als over de nog te lanceren OSCAR-VII. Speciaal hiervoor komt uit de States een model van de OSCAR en een diaserie over de bouw en de lancering. Dit is uniek in Europa!!! Alle geïnteresseerden worden uitgenodigd deze bijzondere avond bij te wonen.
De bijeenkomsten worden gehouden in hotel „De Rode Leeuw“, Dorpsstraat 55 te Oegstgeest. Aanvang 20.00 uur. Na afloop van de lezing/discussie wordt vermoedelijk weer een verloting gehouden. Het telefoonnummer van de Rode Leeuw is: 01710 - 53304.

Afd. Nijmegen.

Vrijdag 2 november: Oefenjacht met als vos PAoJGF. Start bij de Karseboom om 20.30 uur. Na afloop onderling QSO in de Karseboom.

Vrijdag 9 november: Onderling QSO.

Vrijdag 16 november: Bingo-avond, ook voor YL's en XYL's. Aanvang 20.30 uur. Bingo-meester: Karel! Een ieder wordt weer vriendelijk verzocht een leuk prijsje voor deze Bingo mee te nemen.

Vrijdag 23 november: Oefenjacht met als vos PAoJGF. Start bij Eltink in Wijchen, om 20.30 uur. Na afloop onderling QSO in de Karseboom.

Vrijdag 30 november: Onderling QSO.

Vrijdag 7 december: Onze Sint Nicolaasavond! Aanvang 20.30 uur en ook bedoeld voor YL's en XYL's. Iedereen wordt vriendelijk verzocht een presentje mee te nemen. Richtprijs f 5,-. Komt allen!

Afd. Gooi.

Praatavonden op 2, 16 en 20 november in Santbergen

Afd. Rotterdam.

Dinsdag 13 november is een verkoopavond en op dinsdag 27 november wordt een lezing gehouden.

Vervolg op pag. 507.

Ons bedrijf is klein, plm 170 mensen. In onze produkten zijn wij echter groot: professionele elektronische apparatuur van de hoogst bereikbare kwaliteit. Door de verscheidenheid van alleenvertegenwoordigingen zijn onze medewerkers verdeeld in een aantal kleine teams, elk met z'n eigen verantwoordelijkheid en doelstelling. Het team dat zich bezighoudt met de verkoop van communicatie apparatuur heeft versterking nodig.

Daarvoor zoeken wij een

technisch kommerciële man buitendienst

Professionele communicatie apparatuur heeft een geheel „eigen” markt, waarin wij opereren met het beste wat erin te krijgen is:

- ★ Storno VHF en UHF mobilofoons, portofoons en radio-alarmsystemen en
- ★ Racal HF communicatie apparatuur

Alleen al dit feit geeft de scoop aan deze job.

Met middelbare technische opleiding, behoorlijke kennis van de Engelse taal, de eigenschap om makkelijk kontakten te leggen en doorzettingsvermogen dat gevoed wordt door enthousiasme is het mogelijk bij ons veel te bereiken. Rijbewijs BE is natuurlijk ook noodzakelijk.

Sollicitaties die vertrouwelijk zullen worden behandeld, kunt U schriftelijk dan wel mondeling (na telefonische afspraak met de Heer J. W. Nijenhuis) richten aan de Directie van



KONING EN HARTMAN

Elektrotechniek B.V.

Koperwerf 30 Den Haag Tel. (070) 67 83 80* Telex 31528

communicatie app./wetenschappelijke app./halfgeleiders/meet- en regeltechniek/
medische app./componenten/verkeerstechniek/maritieme app.

WIE HELPT MIJ...

1. Inzendingen moeten vrijdag 9 november in het bezit zijn van K. van Asperen, PAoKS, Boogschutterstraat 6, Rotterdam-3026.
2. Inzendingen mogen ten hoogste 6 regels beslaan; de redactie heeft het recht inzendingen te bekorten of teksten te wijzigen.
3. Elke inzending — dus zowel voor **Er aan** als **Er af** — dient vergezeld te gaan van f 1, — in geldige postzegels (lieft kleine waarden). Geen briefkaart gebruiken, geen girobetalingen. Inzendingen die niet vergezeld zijn van postzegels worden terzijde gelegd.
4. Aan niet-leden wordt desgewenst een bewijsnummer toegezonden, indien hiervoor f 2, — extra wordt bijgevoegd.
5. De inzendingen dienen betrekking te hebben op radio, dan wel in 't algemeen de belangstelling te hebben van radiomensen.
6. Amateurs die zendinstallaties te koop aanbieden of vragen wordt met nadruk gewezen op de daarop betrekking hebbende PTT-bepalingen. De publikatie van de desbetreffende annonces geschiedt buiten de verantwoordelijkheid van de redactie. Inzendingen, die duidelijk betrekking hebben op apparatuur voor piratengebruik, worden niet opgenomen.
7. Van de aangeboden artikelen dienen, indien geen ruiling wordt voorgesteld, de minimumprijzen te worden vermeld.
8. Voor aanbiedingen e.d. van commerciële aard wordt verwezen naar de advertentiepagina's. De hiervoor geldende tarieven kunnen worden aangevraagd bij onze advertentie-manager, R.A. Matthijssen, PAoYS.

Twee meter zend-ontv. Cossor type ABWX MKII, gemodificeerd compl. home-station, schema's, mike, voed, en lsp.tx vfo-gestuurd, AM-FM, mod. outp. 5 W, rx vfo afst., in kast zonder kap f 165.—; ant. rotor Channellmaster aut. type 9528C, compl. met bedieningskast f 85.—; Ed. Vos, PAoEDV, Azaleastraat 28, St. Michelsgestel (N.Br.) tel. (04105)-2851.

Teletype 15 en 110 V voed. f 60.—; 19-set MKIII met voed. f 60.—; 2 Motorola ontv. 38 MHz, x-tal gestuurd f 40.—; 2 Motorola zenders 38 MHz, x-tal gestuurd f 40.—; nuvis-tor conv. 144,28 MHz f 60.—; BBC 69 MKII f 50.—; F.W. van Norden, PAoFVN, Kerkweg 25, Zeist, tel. (03404)-13513 na 18.— uur.

Comm. ontvanger B-40 in uitstekende staat met moderne bzn in het h.f. gedeelte, verder S-meter, clarifier, koptelefoon en res. buizen; afgehaald f 375.—; B. Korbeek, PAoIBK, Sterrelaan 21, Hilversum, tel. (02150)-10966.

Digitale freq. meter tot 50 MHz, 5 decaden, tot 10 Hz uitleesbaar, 1 MHz x-tal tijdbasis, voed. 220 V, voor de onderdelenprijs f 325.—; ontv. B-40, 600 kHz-30 MHz in 5 banden met bfo, S. meter, reg. bandbreedte, schema, voed. 220 V f 275.—; E. Giskes, Boerhaavestraat 88, Vlaardingen, tel. 352877.

Philips mobilfoon 8RR-600, 154-174 MHz met voll. doc. en ombouw-gegevens, x-tallen voor 2 meter f 175.—; G2DAF tx draaggolf oscil. def. f 50.—; P. Vergonet, PAoPL, van der Kooystraat 17, Leeuwarden.

Overcompleet: comm. ontvanger Trio 9R59DE, 0,55-30 MHz, gespreid op 80 t/m 10 meter, incl. stab. buis en handboek; H. Mulder, Nieuwe Zeeweg 69, Noordwijk, tel. (01719)-2230.

☐ er af ☐

Twee Philips auto lsp en beugelbox voor mobiel of stereo á f 30.—; Solari mech. digitale klok f 70.—; sounderapparatuur Heathkit met sleutel f 50.—; schitterend verlichte globe met dag en nachtzijde kostte f 225.—, half jaar oud, nu voor f 160.—; S.M. Keizer, PAoSMK, Milletstraat 50, Amsterdam, tel. (020)-717666.

Rolspoel f 14.—; Wetter soldeer pistool 115 V f 13.50; orig. vliegtuigantenne (druppelvorm) f 25.—; vliegtuigantenne ARN30 f 35.—; explosiemeter (gastester) f 12.50; bedieningskastje ARN6, met S-meter f 12.50; Marconi bvm met res. bzn f 70.—; J.A. van Loon, Veermanlaan 3, Volendam.

Universeelmeter met spiegelschaal 1,5-15-150-1500 mA d.c. en a.c. 15-150-300 en 750 V d.c. en a.c. 10 k en 1 megohm f 25.—; telbuisjes ZM1000R met voet á f 8.50; E. Giskes, Boerhaavestraat 88, Vlaardingen, tel. 352877.

Heathkit GR78, een jaar oud, nauwelijks gebruikt f 500.—; W. Broese, Egmontlaan 7, Ouderkerk a.d. Amstel.

☐ er aan ☐

Wie helpt mij voor de bouw van een quad ant. aan 4 meter aluminium buis, buitendiam. 34 mm en ongeveer 100 meter silicium-bronsdraad diam. ongeveer 2 mm; E. de Jonge, PAoWAC, Amersfoortseweg 94, Doorn, tel. (03430)-2294.

Wie helpt mij aan een afstemvertraging en een frontplaat voor de RCA AR88; M. Reneman, Lopendediep 3 a, Groningen.

Siemens „Allwellen“ ontvanger, type Funk E566 (745 E 310); aanbiedingen aan: C. van Maarsen, PAoMH, Sir Winston Churchillaan 531, Rijswijk (Z.H.).

afd. Groningen	houden op 11 november om 14 uur een gezamenlijke bijeenkomst met de VRZA in het instituut voor Handel en Nijverheid, Agricolastraat 33 te Groningen.
afd. Friesland	
afd. Z.O. Drente	onderwerp: VHF-UHF
afd. Meppel	doel: bundeling en uitbreiding van de activiteiten op gebied van VHF, UHF, RTTY en ATV.

ONS ASSORTIMENT NOG GROTER

BEHALVE HY-GAIN-MOSLEY-GALAXY-ROBOT-MAGNUM
HEATHKIT-COAX-CONNECTORS ENZ.

Thans ook

TEN-TEC TRANCEIVERS

Triton 11 inp. 200 watts, 12-14 VDC matig om te mobielen, afm.: 11½ cm H x 35½ B x 33 cm D.

Aparte voeding Model 252, 12½ VDC,

18 amp outp.

220V-50Hz, afm. 11½ x 21 x 33.

Voeding met VOX en

Speaker Model 262.



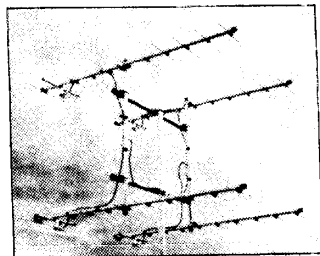
Argonaut/405

Torren Tranceiver met Linear

Inp. 100 watts. Afm.: 11½ x 33 x 18.

CUSH CRAFT ANTENNES

Dit programma is zo groot dat wij deze onmogelijk allemaal in een advertentie kunnen vermelden. Wij noemen slechts: MONOBANDERS VOOR 20-15 en 10 meter. VHF en UHF beams van 3 elementen tot aan 80 elementen. RINGO's, SQUALO's, The Big WEEL enz. enz.



ESE DIGITALS

Digitale Clock (12 uren) Bouwdoos 335,- Gebouwd 550,-

Digitale Clock (24 uren) Bouwdoos 335,- Gebouwd 550,-

Aluminium kastje 60,- Walnoten kastje 80,-

Digitale 40MHz Frequentie Teller

5 digit (1KHz) bouwdoos 600,- Gebouwd 875,-

6 digit (100 Hz) bouwdoos 700,- Gebouwd 975,-

KEIZER'S HANDELSONDERNEMING

ALLEEN IMPORTEUR: ROBOT, MAGNUM, GALAXY, MOSLEY.

DISTRIBUTEUR: HY-GAIN, CDE ROTOREN, GEASSEMBLEERDE HEATHKIT APPARATUUR,
COAX KABEL, CONNECTORS ENZ. ENZ.

MILLETSTRAAT 50 - POSTBUS 7458 - AMSTERDAM 1009 - TEL.: 71.76.66 - P.G. 169688.

BANK: RABOBANK.

Beknopte prijslijst Ham-equipment

YEASU F-LINE

FT-101 transceiver	2290,-
FV-101 extern VFO	390,-
FL-2100 lineair	1590,-
SP-101 speaker	79,-
Fan voor FT-101	89,-
CW-filter voor FT-101	175,-
Mobile mount voor FT-101	45,-
FT-DX-401 transceiver	2190,-
FV-401 extern VFO	390,-
SP-400 speaker	79,-
FT-200 transceiver	1190,-
FP-200 netvoeding	350,-
DC-200 mobielevoeding	450,-
FR50B ontvanger	695,-
FR-DX-400D ontvanger	1190,-
FR-DX-400SD ontvanger	1495,-
YC-305D freq. teller	995,-

TRIO-KENWOOD

TR2200G 2 m FM-transceiver	550,-
TR7200G 2 m FM-transceiver	890,-
TS/PS515 transceiver	1690,-
VF05S, extern VFO	375,-
TL911 eindtrap	1450,-

DRAKE

SPR 4, ontvanger 0.5 - 30 Mc	2550,-
------------------------------	--------

STE BOUWSTENEN VOOR 2 METER

AR 10, achterzet 28-30 Mc	219,-
AC2, 2 meter converter	129,-
AC2S, dito in kastje	179,-
AD4, FM-discriminator	27,50
AA1, LF-versterker	27,50
AT 222, FM/AM-zender met VFO	329,-
AL 8, 10 Watt eindtrap	159,-

STANDARD 2 METER FM

SR-C140 transceiver	790,-
SR-CV110 extern VFO	290,-
SR-C145B handy transceiver	590,-

BELCOM

LINER 2, 2 meter SSB-transceiver	995,-
----------------------------------	-------

ICOM

IC-210, 2 meter FM-transceiver met VFO en netvoeding	1690,-
---	--------

MICROWAVE MODULES

70 cm converter MF-28-30 Mc	195,-
23 cm converter	240,-
70 cm varactor tripler, 12 Watt out	195,-
23 cm varactor tripler 14 Watt out	240,-

IN AMSTERDAM BIJ PAOWIL
LET OP GEWIJZIGDE OPENINGSUREN
ZIE VOLGENDE BLADZIJDE



ALMELO
Postbus 252
Oranjestraat
tel. 05490-12687
na 18 uur 60358
postgiro 1372282
bank: Amrobank

MAANDAGMORGEN GESLOTEN



NIEUW VAN ICOM IC-210

**VFO-gestuurde
FM-transceiver voor 2 meter.
Ingebouwde netvoeding
SWR-meter**

Geheel compleet

1690,-

**FILIAAL AMSTERDAM
J. J. REMMERS PA0WIL**

tel. 020-240237

Prins Hendrikkade 89 (t.o. Centraal Station)

GEWIJZIGDE OPENINGSUREN:

dinsdag t/m vrijdag 9-18 uur, zaterdag 9-14 uur,
donderdag koopavond tot 21 uur, maandag gesloten

PA0MSH ELEKTRONIKA
SHOOSTRAA

MAANDAGMORGEN GESLOTEN