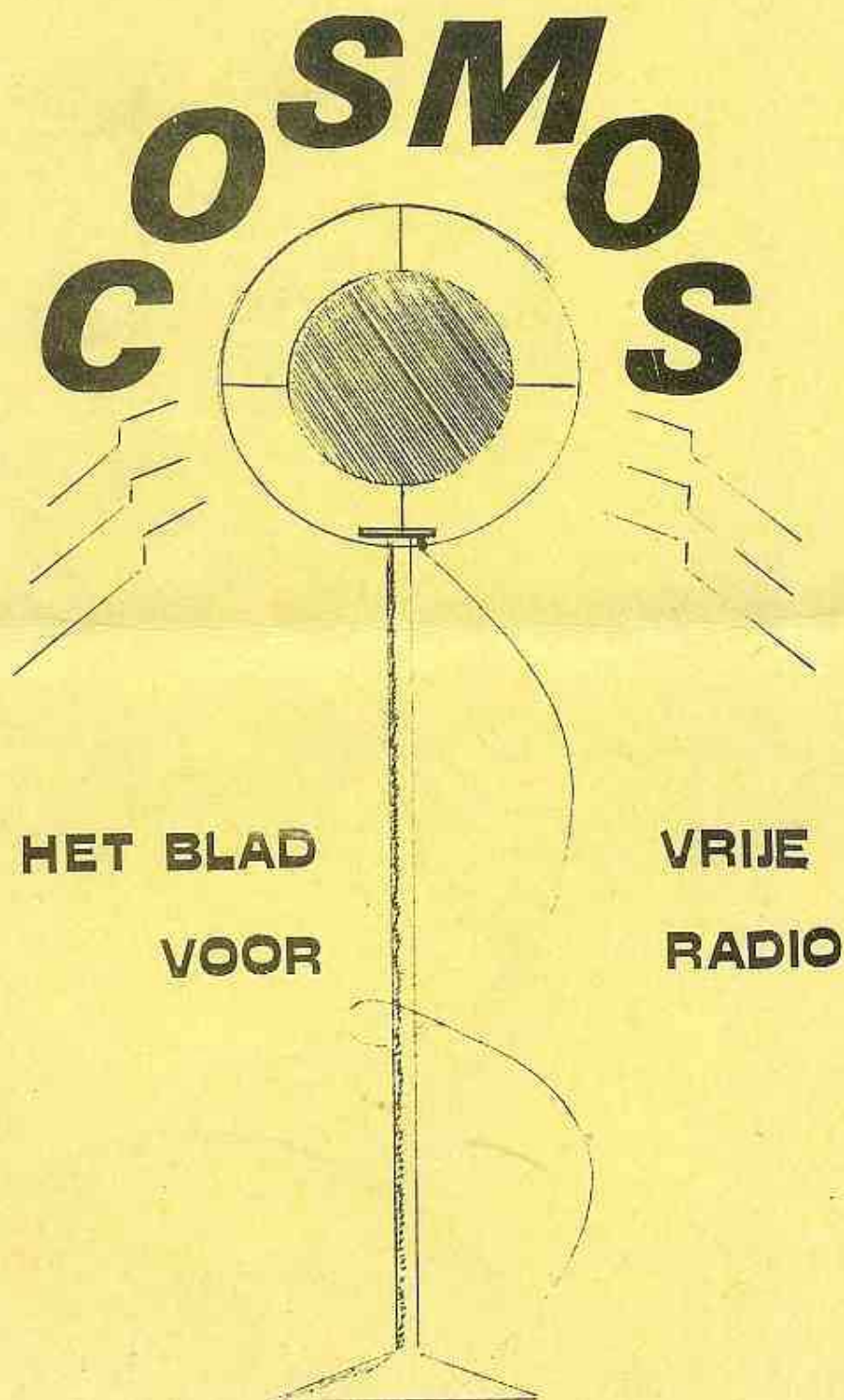


2e jaargang

* APR. 77



HET BLAD
VOOR

VRIJE
RADIO

Postbus 5009 Haarlem



COSMOS

COSMOS - Mededelingenblad voor de amateur-elektronikus
2e jaargang no. 4, april 1977

COSMOS is een uitgave van, voor en door amateur-elektronici en verschijnt 11 x per jaar. Abonnementsprijs f 20,-- per jaar, f 10,-- per half jaar. Losse nummers f 2,--.

Medewerkers: PE1ADN, Mico, Charlie Mike, Gluton en Rotor. Vormgeving en type-werk: Neptunus. Vermenigvuldiging geschiedt door Factotum.

Inlevering kopij bij de hierboven genoemde medewerkers. Correspondenten: Spectrum (A'dam), Bermuda (Den Haag), Aros (A'maar).

Het correspondentie-adres: C o s m o s, Postbus 5009, Haarlem. Gironummer Cosmos (alleen voor betaling van abonnement): 3 7 2 1 8 9 4

De red. van Cosmos staat altijd open voor veranderingen, suggesties en goede ideeën. Zij stelt zich niet aansprakelijk voor schade ontstaan door eventueel gemaakte fouten in gepubliceerde schema's. Overname van artikelen is altijd toegestaan maar met bronvermelding.

Aantal leden per 1-4-'77: honderdacht (108).

Even bijpraten

Deze aflevering van Cosmos (die door omstandigheden wat later verschijnt dan normaal) is ons eerste jubileumnummer. COSMOS VIERT ZIJN EERSTE VERJAARDAG. Dat vieren we met een feestelijke vernieuwde omslag. Het is nu wat professioneler geworden. Dat mag dan ook wel na 'n jaar. Hoe begonnen we ook alweer? Een toevallige ontmoeting bij een van onze oud-medewerkers leidde tot een gesprek over het uitgeven van een blaadje, dat de amateurs in Haarlem wat meer moest binden. Er was wat onnodige herrie geweest en dat wilden we ook door middel van dit blad voorkomen. Het was ook de tijd dat de RCD voor het eerst actief in Haarlem werd. Dat begon bij het populaire muziekstation Radio Sunday, die op een onsympathieke manier werd opgepakt midden in een uitzending. Het eerste nummer bestond uit een blaadje van 4 zijden en het werd gratis verspreid onder de toen bekende amateurs in Haarlem en omgeving. Degenen die lid wilde worden konden zich dan opgeven. Zestig blaadjes gingen de deur uit en de eerste oogst waren dertig amateurs die er wel wat in zagen. Nu na een jaar en heel wat moeilijkheden (nou ja), hebben we ruim honderd leden en ze zitten over het hele land verspreid. Wij zullen in de toekomst proberen er net zo'n fijn blad van te maken als het nu is. Ondanks alle moeilijkheden die er hier in Haarlem en omgeving zich op het ogenblik voordoen. Doodstil is het hier in de ether. Af en toe een vertwijfelde poging van de een of ander, maar verder niets. Van Empelen, beste Dick, je hebt toch succes gehad!

Nieuw

Het succes wordt steeds groter, want op onze eerste verjaardag was het ledenaantal gegroeid tot maar liefst 108. Uit Westeraar (Overijssel) werden Victoria en Troubadour lid, Pontiac en Concordia deden dat vanuit Daarlerveen, uit Zoeterwoude meldde zich Vapona, TT uit Heerhugowaard (niet te verwarren met die uit Leiden), betaalde voor een jaar en ook 2 Groningers hebben we erbij, te weten Leekstertak en Alpenjager, beiden uit Leek. Ook Eurostar uit Hekelingen en Centauri uit Den Haag kwamen erbij. Tenslotte nog wat over een Haags station die zich onlangs aanmeldde en waar geen call van bekend was (zie maart): wel dit station reageerde en vandaar dat we ook nog even vermelden dat Goldwing uit Den Haag ook lid is.

GLUTON.

Contributie

Nogmaals een verzoek van de penningmeester aan de leden die nog steeds niet hebben betaald voor het eerste half jaar. Denk er s.v.p. nog even aan en stort het geld op het gironummer vermeld op pag. 1. De naam van de begunstigde staat vermeld in het januarinumnummer. Nooit storten op naam van Cosmos want dan wordt de storting geweigerd. Na 15 mei zullen we genoodzaakt zijn om de leden die dan nog niet betaald hebben, geen Cosmos meer toe te sturen. Het is geen leuke maatregel maar Cosmos maken, drukken en versturen kost geld, veel geld en voor niets gaat de zon op zoals de uitdrukking luidt. 10 gulden is toch niet teveel?

D'r uit

In het maart-nummer werd reeds vermeld dat DWK (De Witte Kat) uit Nieuw Vennep uit de ether was gehaald. Dit gebeurde op 11 maart om 22.30 uur. Volgens Klaas Eier was het peilen binnen 10 minuten gebeurd en toen de RCD een inval deed was de uitzending al een kwartier gestopt. De zender werd in beslag genomen en een proces verbaal opge maakt. De reden waarom DWK werd

opgepakt was omdat in Hoofddorp een zender geplaatst was die iedere 5 minuten een anti-"Klaas-Eier-en-Van-Empelen"-spot uitzond (ook dit stond in het maart-nummer). De heren van de RCD wilden nu wel eens weten wie deze zender geplaatst had. Zo werd DWK dus ook aan de tand gevoeld. Ook had de zender zogenaamd weer het vliegverkeer gestoord, maar hier trapt zo langzamerhand geen mens meer in. Behalve DWK werd in deze regio trouwens ook nog de 27 Mc-er Julia uit Abbenes verhoord over de anti-RCD-zender. Ook hij wist uiteraard van niets en Eier kon hier dubbel "balen" omdat bij Julia zelfs geen zender werd gevonden.

Over nu naar Friesland waar onlangs weer eens zo'n razzia werd gehouden. De schade betrof deze keer 8 stations die hun spullen in konden leveren.

In Haarlem werde 2 11-meter-amateurs die mobiel waren, opgepakt. Een ervan knalde over de versterker van een langskomende politiewagen heen, van Empelen werd erbij gehaald en de zender ging naar het hoofdbureau.

Ook het FM-station Marlux ging in maart voor de bijl. Veel werd er niet meegenomen maar de manier waarop de inval werd gedaan deed nogal veel stof opwaaien. Zonder huiszoekingsbevel kwam een agent via de achterdeur naar binnen op het moment dat v.E. nog voor de voordeur stond met huiszoekingsbevel. Bij Marlux was nog een amateur aanwezig en bij hem werd 's nachts om 2 uur nog huiszoeking gedaan. Hier werd helaas/gelukkig (doorstrepen wat niet van toepassing is) niets gevonden.

Uit Amsterdam komt het bericht dat AAØENT na 20 jaar op de FM te hebben gezeten door de RCD is gepakt. Verder in dit blad een woordelijk verslag hierover door AAØENT himself. Bermuda uit Den Haag meldde dat Ohio en ABC gepakt zijn. Bij Ohio werd nota bene de antenne van het dak gehaald door de... brandweer. Weer wat nieuws! Ze vinden wat uit tegenwoordig. Tot zover de gepakte amateurs en de verwikkelingen die hier uit voortvloeiden. Mochten we iemand vergeten zijn, dan komt hij er beslist de volgende keer in.

GLUTON

dé-iks

De kondities die er op 5 tot en met 7 maart waren hebben het inmiddels opgepakte station DWK enkele leuke verbindingen bezorgd. Uit Alkmaar werden Caroline en Holland gewerkt, uit het nabijgelegen Heerhugowaard TT en HHW en uit Den Oever het station Desperado. Alle overige stations komen uit Gelderland en Overijssel: Ego-Oosterbeek, Mebo II/Victoria-Westerhaar, Mida en Distancia uit Wageningen, Atletico-Denekamp, 102 uit Ede, Troubadour-Vriezenveen, Verona uit Vroomshoop. Een goede reactie van DWK en hopelijk een inspiratie voor anderen om ook eens ontvangsten te melden. Verder hoorde Hein Vogel uit Haarlem op 27 maart na lange tijd weer een uitzending van Aquarius uit Noordwijk, Olivier ontving VRB-Breukelen, FM en TT-Leiden, NTS en Bermuda-Den Haag en Zwarte Panter uit Alkmaar. Verder ontving Olivier nog Neptunus-Voorburg, RV-Valkenburg, Moonlight-Voorhout, Aquarius-Noordwijk, Radio Bollenstreek regionaal, CO-Woubrugge, Salamo-Alphen a.d. Rijn, Tantalus-Den Haag en Distancia-Wageningen. Ondergetekende (gluton) ontving HZV-Alkmaar, FM-Leiden en MTRN-Katwijk. Opvallend was dat ook dit station uit Katwijk iets boven de 104 Mc zat en voorzover ik me kan herinneren heb ik nog nooit een station uit die plaats onder de 104 gehoord. Verder ontving ik nog Verona (good old) uit Vroomshoop. We gaan verder: Europhoon ontving Gloria-Sneek, Mexico-radio-Heerenveen, Don Diego- Texel, Bonte Specht, KTL, HZV, Caroline, Holland Radio allen uit Alkmaar, HHW en TT uit Heerhugowaard en SSB uit Hilversum. Hierna een waslijst van Tantalus uit Leiden. Hij hoorde stations op een afstand van meer dan 50 km. Deze waren: Mexicaan-Den Ham, Victoria-Vriezenveen, Verona-Vroomshoop, Troubadour-Westra, Pontiac-Daarlervveen, Mebo II-Westra, Concordia-Daarlervveen, HZV, Venus, OB, AR, CAH uit Alkmaar, Gloria-Sneek, Ego-Oosterbeek, 102-Ede, Distancia-Wageningen (Distansia, Distancia, of Distantia?), Atletico-Denekamp,

Desperado-Den Oever en ENT-Beemster. Deze stations heeft Tantalus ontvangen in de maanden februari en maart. Bedankt Tantalus! Dat was het weer, veel goede kondities gewenst en hopenlijk in mei iets over het beloofde artikel over de zo noodzakelijke antennes.

GLUTON

Hieronder staat afgedrukt een brief die de Amsterdamse amateur Enterprise (of AAØENT zoals hij zich ook noemde) stuurde naar Bermuda-Den Haag. Met toestemming wordt deze brief gepubliceerd.

A'dam 4-4-'77

Beste ...

Ja beste kerel het klokje van gehoorzaamheid heeft geslagen voor mij.

3 april zondags om 11.30 uur na mijn laatste QSO met NSD uit Alkmaar kwam de RCD mij met een bezoekje vereren. De heer K. Eier, Koerse en twee man van de politie. Ik was niet eens geschrokken, ze stelden zich keurig voor plus identiteitskaart en vertelden wat ze kwamen doen. Ze hebben mijn zender, staande golf + wattmeter, modulator en microfoon meegenomen. Het museumstuk van AAØENT is nu in handen van de staat. Dat vind ik toch wel jammer, maar ja nu toch officieel. Zo gaat het nu eenmaal.

Ik heb zo'n 20 jaar stand weten te houden op 3 meter en daar stonden ze toch wel van te kijken. Oh ja, dat is waar ook, ze hebben mijn logboek ook meegenomen maar daar hebben ze verder weinig aan, daar staat alleen de naam van mijn tegenstations in en in grote trekken de plaats plus sterkerapport. Dus geen namen en adressen, niemand hoeft zich ongerust te maken.

Ik hoop dat de naam AAØENT nog lang op drie meter wordt genoemd en dat hij geschiedenis maakt. Nou ze waren erg vriendelijk in tegenstelling van sommige verhalen. We hebben nog wat over vroeger gepraat. En het bleek dat degene die het mij geleerd heeft (ik was toen zo groen als gras maar zeer nieuws-

gierig). Deze PA6..., ook een goede kennis van Klaas Eier (PA6ETU?), zal mij na 20 jaar wel niet meer kennen, maar als ik hem op een andere frequentie mocht spreken zal ik hem zeker vertellen. Ik weet nu ook waar hij woont en dat is nogal makkelijk voor mijn want ik kom daar nog al vaak.

Ik wil hier mee zeggen dat het allemaal best meevalt, ze moeten tenslotte ook hun werk doen. En wij weten dat het boven ons aller hoofd hangt om er vroeg of laat uitgehaald te worden.

Beste Alternatieve Amateurs Nederland, ik hoop nog op een lang bestaan van jullie. Een raad nog van mij: houd het schoon! Veroorzaak zo min mogelijk storing en help elkaar waar mogelijk. Eendracht maakt macht!

USS Enterprise - lente 1957 t/m 1977 is hierbij QRT.

W.g.

.... (naam)

IJmuiden,
24-3-'77

Aan de medewerkers van Cosmos,
Naar aanleiding van de publicatie over de werkgroep 'Antenne Vrij' uit het vorige Cosmos-nummer, zijn hier nog wat meer gegevens: De werkgroep is medio januari in Utrecht opgericht en stelt zich ten doel het bestrijden van misstanden, ontstaan door de voortdurende aanleg van centrale- en gemeenschappelijke antenne-installaties. Hierbij hebben vooral de belangen van radioluisteraars de aandacht, want deze groep van consumenten heeft nu eenmaal het meest te lijden van deze 'Kabelnetten'. 'Antenne Vrij' wil o.m. bereiken dat de aanleg van bovengenoemde installaties zo perfect mogelijk geschiedt, waardoor alle ter plaatse behoorlijke ontvangbare zenders ook werkelijk worden doorgegeven via het kabelnet en dat de gemeentelijke verordeningen (gebod, verbod) betreffende het plaatsen van particuliere ontvangstantennes verdwijnen. Tot de leden van deze werk-

groep behoren o.m. technici en journalisten. Het correspondentie-adres van 'Antenne Vrij' is:

Dhr. P. C. Noorland,
Koolzaadland 26,
Leusden 2921.

Namens mij alvast de felicitaties met het éénjarig-bestaan van jullie blad. Ga zo door (!!!) en tot ziens.

Full-House.

Goldwing (Den Haag):

"Als je tegenwoordig lokaal wilt werken heb je 20 Watt nodig en anders kun je beter gaan DX-en!

Sierra's moeder (Voorburg):

de kamer van haar alsmaar doorzende zoon binnenstappend:
"Jij hebt die zender niet, die zender heeft jou!"

T.k.a. 2 W torrenzender + 7 el. ant. f 110. Blue Moon, Pb. 5009 H'lem.

T.k.gevr. fiets voor Mico om naar werk te gaan, Pb. 5009.

T.k.a. voorverst. 2 kan. mono in met. kastje en 5-pol. aansl. pluggen. f 25. Olivier Pb. 5009 H'lem.

T.k.a. 7 el. ant. + klem 1 jr. oud f 40. Olivier, Pb. 5009 H'lem.

T.k.a. een gestabiliseerde voeding 300 V (onbelast) gelijkgericht met een AZ 1, 2 standen schakelaar, f 75,-. Olivier, Postbus 5009 H'lem.

35 ZENDER

De politie heeft in het Gelderse plaatsje Elburg in één klap 35 geheime zenders ontmaskerd. De inval op verschillende plaatsen in het stadje was al weken in voorbereiding. De politie verwacht met deze slag ongeveer één derde van de piraten op de Noordwest Veluwe te hebben opgespoord.

In de omgeving van Epe bevindt zich eveneens een concentratie geheime zenders. Het is niet bekend of deze ook binnenkort zullen worden aangepakt.

Hier iets over de 27 Mc. Na wat moeilijkheden en trammelant ben ik dan toch zover gekomen om hier iets over te schrijven. Zelf zit ik pas kort op die frequentie en ik moet zeggen: het bevalt me wel. 27 Mc is wel iets anders dan de 3 meter, pluggen hoef je niet, over de band fietsen is er ook niet bij want kanaal 14 is het oproepkanaal. Een ding dat wel hetzelfde is als bij de 3 meter, is dat het verboden is. Toch wordt er veel over gesproken om deze band vrij te krijgen. Er zijn al veel vergaderingen over geweest en er zijn zelfs advocaten bij gehaald. Zal het lukken?

Ook op de 27 Mc kun je DX-en en veel beter zelfs. Een land die met wat conditie (skip) veel te horen is, is Italië. (Daar krijg je bij een pak macaroni een zender cadeau - red.) Daar kunnen ze tijdens conditie zo hard zijn dat ze een lokaal station finaal van de band drukken. Een nadeel van de 27 Mc is toch wel dat de antennes ervoor erg opvallen. Dat komt omdat er meestal verticaal wordt gewerkt en de lengte van deze antennes valt erg op. Op de 3 meter kan je horizontaal werken met een gewone dipool. Dat valt niet op omdat er zoveel staan.

Toch is de 27 Mc een leuke band en ik zou zeggen: probeer het eens! Misschien horen we elkaar daar dan nog wel eens.

Nou, dit was het van mijn kant. Ik zou zo zeggen: tot horens, tot werkens, kijk uit voor de Papa Tango Tango en een dubbel oei oei

groetjes WTM 6056.

----- DUMP GOEDEREN -----

1 Mc kristallen f 12,-; Ontvangers B40D (met kleine buizen) fr. 0,6-30 mHz in 6 banden f 500,-; Frequentiemeter BC 221 (kompl. met boek en kristal 220 kHz-20 mHz f 150,-; Frequentiemeter TS 174 fr. 20-250 mHz met boek en kristal f 175,-; Buizentester CT 160 AVO f 125,-; Zend-ontvanger BC1000 fr. 40-48 mHz zonder batterijbox en toebehoren f 35,-; UPX6 zendontvanger 23 cm met 3x 2C39A f 200,-; Zenders T217 fr. 225-400 mHz met 3x 4X150A f 200,-; Coaxkabel RG8/U 50 ohm, 10 m. met 2 amphenolpluggen f 15,-; 20 meter f 25,-; Amphenol chassisdeel f 2,50, voor eengaatsmontage f 3,-; Knie BCN f 2,-; Elco's 20.000 uF 45 V f 7,50; Tellers met nul instelling 12 V f 2,-; Resonator 3 cm type 100 f 60,-; UPM33 spectrum analyzer 3 cm f 200,-; Vliegtuigmeters: kompas unit f 75,-, bochtaanwijzers 28 V f 100,-, horizons 3x 115 V 400 Hz f 75,-; Telbuizen Philips gebruikt f 1,-; nieuwe telbuisjes Philips f 5,-; Buizen: QQE 03/12 f 14,-, QQE 06/40 f 30,-, 807 f 6,-, 813 f 55,-, 0870 f 14,-; Dosismeter f 50,-; Meggers 250 V f 45,-, 500 V f 60,-; Kleine frequentiemeter f 20,-; Ventilatoren 220 V f 17,50; GRC 9 zend-ontvanger (zendergedeelte verwijderd) f 120,- en nog 1001 artikelen kunt u vinden bij:

P. den Hollander

BAKENESSERGRACHT 45, H A A R L E M

TEL. 023-32 62 96 - na 6 uur 023-32 18 62

WIJ VERZENDEN GEEN GOEDEREN

's MAANDAGS TOT 1 UUR GESLOTEN

In Cosmos no. 3 van het vorig jaar stond een ingezonden stuk van een gedwongen luisteraar. Op verzoek (dringend) van verschillende medewerkers herplaatsen wij dit verhaal vol humor en ook omdat de meeste leden het nog niet gelezen hebben.

OORLOG?

Zo poogde ik op een woensdagavond naar Hilversum III te luisteren, omdat er een stereotest-uitzending was beloofd door de een of andere omroepvereniging. Wel deze uitzending begon schitterend. We hadden net de linkerbox uitgeprobeerd, toen ineens deze uitzending was afgelopen, doordat ik plotseling in de vuurlijn zat van twee mogendheden die elkaar aan het beloeren en beluisteren waren. Angstig vroeg ik mij af wat er aan de hand was, want meestal lees je in de krant wat er gaat gebeuren en vooral als het iets ernstigs betekent. Beide mogendheden spraken in code, wat betreft de naamaanroep. Zo heette de een Gluton en de andere Bobo, later bemoeide een derde zich er mee, Charlie Mike geheten. Want de internationale oorlogstaal is nog steeds Engels. Zij hielden elkaar uitstekend in de gaten, want via de radio hoorde ik dat een van de twee op een draadje trachtte binnen te komen, wat de ander direkt doorhad, want hij meldde dit meteen.

Maar de ander was ook niet van gisteren want die probeerde met een volle bak binnen de vijandelijke vesting te komen, wat dan ook direkt via de radio verzonden werd.

Pauze werd er ook gehouden, want de derde in dit verslag vertelde dat er volle schalen werden binnengebracht, waarschijnlijk voor het souper. Doch daar bleek potverdorie dat er weer een, verborgen op zo'n schaal, voorbij de frontlinies trachtte te komen. Ook de wapens werden bekendgemaakt. Uit mijn diensttijd weet ik mij noch te herinneren dat er

geschoten werd met een punt-55, Uzi of FAL. Tja, de tijden veranderen en de techniek staat voor niets. Tegenwoordig gebruiken ze een PCC88 of PCC85, waarbij de oorlogvoerenden dit ook nog vooraf aan elkaar gaan vertellen, maar ja, dit zal wel een of andere tactische strategie zijn.

Ook spiegels werden er gebruikt. Waarschijnlijk om de vijand te laten denken dat je in een zeer groot aantal aanwezig bent, terwijl het tegendeel het geval is. Laf zijn ze tegenwoordig ook, want die ene begon in angst zijn Amerikaanse vrienden te roepen, genaamd

Golf Lima Uniform Tango Oscar en November, terwijl de ander begon te gillen CQ3 CQ3, waarvan ik de betekenis niet begrijp, maar het zal wel een modern soort SOS zijn. En verwijten dat er naar elkaars hoofden geslingerd werden, zij konden elkaar schijnbaar niet goed verstaan, want van ieder was de modulatie zeer slecht. Even zo plotseling als ik met deze vreemde oorlog werd geconfronteerd, werd ik weer buiten schot gehouden en was het afgelopen.

Ik kon nog net horen dat er een riep: "Ik ga QRT" (waarschijnlijk ik smeet 'm) terwijl de ander riep "Breekie-breek" (houdt op voor mij hoeft het niet meer) toen ik weer midden in de stereotest-uitzending zat, waar de omroeper net meedeelde, dat het afgelopen was.

De volgende dag sloeg ik alle kranten na om te kijken wat er nu eigenlijk aan de hand was geweest, doch niets stond er vermeld over de vreemde oorlog waarvan ik echt oor-getuige was geweest.

Een gedwongen luisteraar.

In Heemskerk is zaterdag 26 maart j.l. een 22-jarige inwoner van Wijk aan Zee de zendinstallatie kwijtgeraakt die hij zonder vergunning in zijn auto had gemon-teerd.

Legaal

(6)

Radio-buizen: Diodes.

Kathode: is de gloeidraad van een buis.

Anode: is de plaat in de vorm van een cilinder om de gloeidraad heen. Deze krijgt een positieve spanning.

Diode: of twee-elektrodenbuis is een buis waarin zich een kathode en anode bevinden. Een diode geleidt de stroom slechts in één richting.

Indirect verhitte kathode: indien de kathode door een aparte gloeidraad verhit.

Direct verhitte kathode: men spreekt van direct verhit indien de stroom rechtstreeks op de gloeidraad staat aangesloten en deze zelf de elektronen uitzendt.

Berekening input van een buis:

plaatspanning x plaatstroom
($V_p \times I_p$).

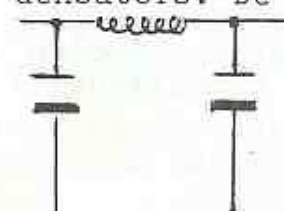
Gelijkrichting: geschiedt door middel van diodes.

a. enkele gelijkrichting: hierbij wordt de negatieve spanning tegengehouden en de positieve doorgelaten. Hierdoor ontstaat een ruimte tussen de positieve halve perioden (pulserende gelijkspanning).

b. dubbele gelijkrichting: om de tussenruimte tussen de positieve halve perioden op te vullen kunnen we van dubbele gelijkrichting gebruik maken door middel van 2 anodes met 1 gemeenschappelijke indirecte verhitte kathode. De spanning op de plaat ligt 180° in tegenfase waardoor zij elkaar afwisselen. Als de ene doorlaat spert de andere.

Afvlakking: verdere afvlakking kan geschieden door middel van filters, bijvoorbeeld van een condensatoringangsfilter. Dit is een spoel met parallel 2 condensators. De eerste condensator wordt opgeladen tot de max. waarde en voert stroom af naar de spoel waar deze wordt tegengewerkt en de

gelijkspanning doorlaat. De



kleine hoeveelheid wisselspanning die nu nog aanwezig is wordt afgevlakt door de tweede condensator die daarna de stroom afvoert naar het verbruiksapparaat.

Plaatstroomapparaten: Dergelijke voedingen ofwel plaatstroomapparaten hebben de volgende nadelen: zij hebben een zeer hoge inwendige weerstand, dit komt veelal door de weerstand van de buis. De klemspanning varieert bij wisselende belasting sterk. Als geen stroom wordt afgenomen loopt de klemspanning hoog op. Bij stroomafname neemt het inwendige spanningsverlies sterk toe. Dit probleem wordt opgelost d.m.v. een smoorspoelingangsfilter (spoel met parallel EEN C). De eerste condensator uit het hiervoor besproken onderwerp wordt weggelaten. Door dit filter wordt de spanningsregulatie verbeterd. Om het geheel stabiel te krijgen gebruikt men neonbuizen.

Radiobuizen: Triodes.

Triode: of drie-elektrodenbuis is een buis welke een anode, kathode en een stuurrooster bevat.

Stuurrooster: bevindt zich in de vorm van een spiraal om de kathode heen, tussen kathode en anode in. De functie van het rooster is, de elektronen te beïnvloeden, zodat dezen zich sneller naar de anode verplaatsen.

Roosterstroom: een positief geladen rooster trekt de elektronen aan, waardoor een stroom begint te vloeien, deze heet roosterstroom. Een kleine spanningsvariatie op het rooster heeft een evengrote invloed op de plaatstroom als een grote spanningsverandering op de plaat. Hierdoor wordt het mogelijk de triode als versterker te gebruiken. Indien 1 volt roosterspanningsverandering eenzelfde plaatstroomverandering teweeg brengt als een spanningsverandering van 20 volt op de plaat, spreken we van een versterkingsfactor van 20. Dit wordt aangeduid met de Griekse letter μ (mu). De versterkingsfactor van trioden loopt ongeveer van 3μ tot 100μ . Om een hoge μ te halen moet gebruik worden gemaakt van een zeer fijn gewonden spiraal. Steilheid: De plaatstroomverandering in milliampères, teweeggebracht

door 1 volt roosterspanningsverandering bij een bepaalde instelling is de steilheid van de buis in mA per volt (mA/V). Deze kan variëren van minder dan 1 tot meer dan 25 mA/V.

Franse radio

Met ingang van jl. 1 april heeft de Franse radio een zender gericht op Oost-Europa. Uitgezonden wordt 15 uur per dag, van 7 uur 's morgens tot 10 uur 's avonds op vier kortegolf-frequenties. De zender zal Tsjechoslowakije, de hele Sovjet-Unie en het gebied tussen de DDR en Griekenland bestrijken.

Zender opgerold

Voor de derde maal in korte tijd is een klandestiene zender van de Vrije Omroep West-Brabant opgerold. Zoals ook de vorige keren zond de VOWB verzoekplaten uit op de middengolf 214 m met een zendbereik van Zuid-Nederland tot Amsterdam. Vooral hulpverlenende instanties zoals ambulances en brandweer "worden regelmatig gestoord door illegale zenders".

uit de lucht

HAARLEM. - Drie illegale zenders zijn in de nacht van 21 april jl. uit de ether verdwenen doordat de politie de zendapparatuur in beslag heeft genomen. Bij een achttienjarige jongeman die aan de Turfmarkt woont (Apollo, voor de tweede maal, zie het febr. nr. v. Cosm., red.) werden een FM-zender, een voeding, een versterker en een microfoon in beslag genomen.

Een 27 Mc zender-ontvanger, een voeding en een microfoon werden meegenomen uit een huis aan de Bankastraat.

Een 33-jarige Haarlemmer werd aangehouden in zijn auto, toen hij op weg was naar een collega-zendamateur. In zijn woning zijn een zender-ontvanger en een microfoon in beslag genomen.

LEES COSMOS NOG EENS
IN EEN VERLOREN UURTJE!

FRM

Zoals beloofd ook hier weer een korte bespreking van de artikelen zoals die verschijnen in ons collega- (of zuster-)blad Free Radio Magazine. Allereerst onze felicitaties bij hun 3-jarig bestaan namens de redactie en alle leden van Cosmos. Ga zo door FRM!

Er wordt geopend met een artikel genaamd "Elektronenbuizen". Hierna de 37ste aflevering van "Ether-signalen" over de verdwenen zeezenders. Vervolgens een artikel over Radio Monte Carlo, de geschiedenis hierover en de apparatuur waar mee wordt gewerkt. Dit is uiteraard een legale zender.

Het blijkt dat er grammofoonplaten te koop zijn die genaamd zijn: "Hitpiraten op de middengolf" en die blijkbaar veel gedraaid worden door de middengolfstations in het oosten en noorden van ons land.

Dan de rubriek "De aktuele korte golf", de "Piraten DX nieuws" en een special over een korte golfstation uit Engeland, genaamd ABC die uitzendt op een frequentie van 6270 kHz.

Hierna een artikel dat is genaamd "Vechten voor vrije radio... met wie?". Hierin wordt besproken dat de samenwerking tussen de verschillende bladen die er bestaan op het gebied van vrije radio niet altijd je van het is. Een pluim op onze hoed is het volgende:
"Dat het ook anders kan, bewijzen de 'jongens' van het Haarlemse orgaan voor zendamateurs "Cosmos". Ondanks het feit, dat hun blad meer gericht is op de z.g. "QSO-stations" kunnen wij uitstekend met elkaar opschieten. Dit werd geaccentueerd door het grote Cosmosfeest. Een hardstikke leuke avond waar wij als gasten waren uitgenodigd en waar QSO- en muziekstations van zowel de middengolf als FM zonder elkaar in de haren te vliegen gewoon een gezellige meeting hadden". Bedankt FRM voor het compliment!!!

Vervolgens de nieuwtjes uit de regio over gepakte en nieuwe stations Tot zover deze bespreking.

Testbeeldenjager in Beemster noteerde duizendste „vangst”

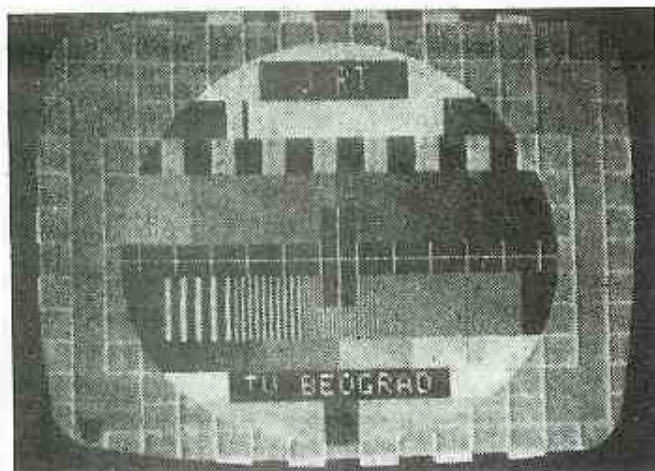
Hij zit er nog steeds. De hand aan de knoppen en het oog vol spanning gericht op het televisiebeeld, waarop... dat weet je maar nooit... elk ogenblik een ver station te zien kan zijn.

De heer R. J. Muntjewerff in Beemster is sinds 1961 een hartstochtelijk testbeeldjager. In 1972 had de heer Muntjewerff 440 Europese televisiezenders ontvangen, waarvan hij zo'n 1500 foto's als bewijsstuk had verzameld. Aan de hand van kaarten, waarop alle zenders, inclusief hulp- en steunzenders, vermeld staan heeft hij nu het enorme aantal van 1000 televisiezenders ontvangen uit 29 landen. Keurig op orde, voorzien van data, zijn de hierop betrekking hebbende foto's, gerangschikt per kanaal, in albums opgeborgen. Het zijn er zo'n 5000; een vermeldenswaardige hoeveelheid.

Zijn hobby heeft niets met zijn werk te maken; hij is schilder. In de niet te grote huiskamer is het door deze hobby wel wat vol geworden. Kastjes met knoppen, de extra televisie, 16 jaar oud, met ervoor een altijd startklare camera. Want... tenslotte moet je wél bewijzen wat je allemaal ziet.

Tijdens het gesprek vliegen enkele flarden van testbeelden over de buis. Duidelijk is de vorm van straaljagers te onderscheiden. "Engeland", zegt onze testbeeldjager lakoniek. Hij vindt het heel gewoon. Wat wil je; hij heeft unieke opnamen uit veel verdere landen. Onder meer een opname die 7 uur 's morgens doorkwam van de Witrussische televisie. Zelfs uit Jordanië en van de Canarische Eilanden heeft hij beelden ontvangen. De eerste zender die hij tot nog toe ontving was die van Wladiwostok in Rusland, een afstand van 11.000 km!

De mast heeft ook internationaal de aandacht getrokken. In het technische Engelse blad "Television" van februari 1977 staat hij dan ook in woord en beeld. Ook in het technische blad Funkschau verscheen een artikel erover.



● Yoegoslavië

Bij het beoefenen van een dergelijke hobby is het natuurlijk wel eens mogelijk dat er wat mis gaat. In januari 1976 zijn tijdens een storm de antennes geheel verwoest. Alles is inmiddels, geperfectioneerd, weer opgebouwd.

Er kan zelfs naar boven geklommen worden.

Het is natuurlijk erg leerzaam met andere testbeeldenjagers ervaringen uit te wisselen. Dat

Testbeeld uit Wladiwostok nieuwste afstand-record



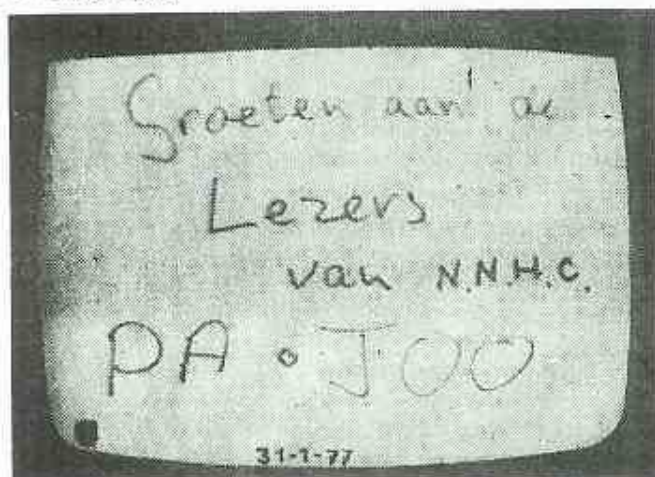
● Wladiwostok

kan, want de Benelux DX-club verenigt deze mensen. DX betekent ontvangst van verre zenders.

De heer Muntjewerff heeft in het algemeen niet te klagen over publiciteit. In 1975 stond hij vermeld in een NCRV-gids, naar aanleiding van het feit, dat hij onze eigen Drentse Bartje op de Zweedse en Deense televisie had gezien.

Sinds januari van dit jaar is hij redacteur van het Duitse DX-blad "Kurier". Hij veryorgt een Nederlands hoekje in dit Duitse blad. Zo'n twee pagina's neemt hij voor zijn rekening.

● Beemster



Hoe werkt nou zoiets, dat ontvangen van al die zenders?

"er zijn twee soorten ontvangsten", vertelt de heer Muntjewerff, "te weten de troposferische - de directe ontvangst - en de ionosferische - deze loopt via de sporadische E-laag. Wanneer er een hoge-drukgebied aanwezig is, kan de ontvangst vaak heel goed zijn. Na Kerstmis 1976 kwamen er op één avond maar liefst 140 stations door. Vermeldenswaard bij dit alles is, dat onze hobbyist met zijn ontvangsten via de sporadische E-laag meewerkt aan een onderzoek naar de activiteit van de zonnevlekken, waar deze ontvangsten voor een gedeelte een gevolg van zijn. De ontvangsten uit heel Europa worden gecoördineerd door een Franse ingenieur.

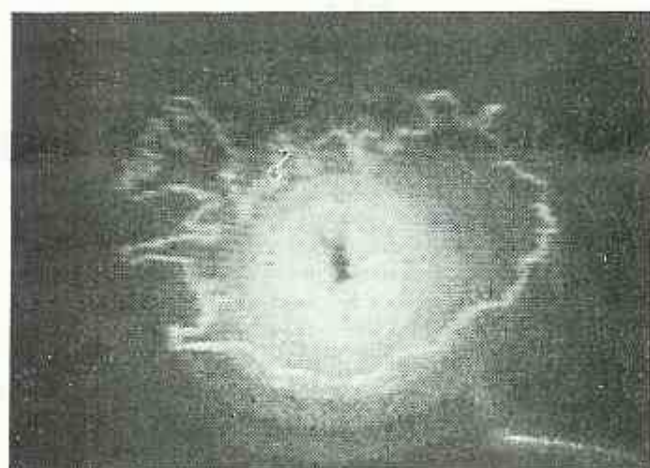
Af en toe, tijdens het gesprek, moppert hij over het slechte beeld deze avond. "Zeker weer die FM-piraat uit Alkmaar die zit te knoeien".

Hij pakt de telefoon en glundert ineens. "Ik zal u eens een leuk grapje laten zien". Hij belt een nummer en even later verschijnt op

de televisie een notitie. Hij is afkomstig van de heer Nater, een tv-amateur uit Haarlem, bij de insiders bekend als PA0J00. Hij laat zien hoe zijn zend-apparatuur er uitziet en wel in het bijzonder het hoofdgedeelte, de monitor plus zender. Door de telefoon praten zij samen. Een vreemde ervaring: de tv als gebruiksartikel actief, in plaats van het passieve kijken. Voor dit zelf uitzenden is - dat spreekt vanzelf - een vergunning noodzakelijk. Het is daarenboven een vrij kostbare zaak. "Het zijn veelal heel goede technici die tv uitzenden".

Ditzelfde grapje had al eens eerder groot succes. Zittend in de huiskamer met gasten, het tv-toestel als altijd klaar om te ontvangen, verscheen plotse-ling voor de verbaasde ogen van de bezoekers een hartelijke groet aan hun persoon. De heer Muntje-
werff had dat even geregeld met PAØEHC uit Purmerend, ene Eddie Crétier.

Er kunnen grappige gebeurtenis-
sen plaatsvinden tijdens het
uitzenden. Zo kwam Frits Thors
als nieuwslezer, eens tegelijk
op het scherm met een beeld uit
IJsland. De heer Muntjewerff
schreef de NOS over deze leuke
toevalligheid en de reactie van
Frits Thors was een nonchalant:
"dat komt omdat er zoveel Thor-
sen op IJsland wonen.



● IJsland

Geen grap is het dat dit voor-
jaar in Nederland de zomertijd
werd ingevoerd. Deze stuurde
alle ontvangsten in de war. De
heer Muntjewerff is druk bezig
een schema te maken, opdat zijn
berekeningen blijven kloppen.
Het zal hem vast wel lukken.

Voor het moment is hij dik te-
vreden met die duizendste ont-
vangen zender die hij kort gele-
den aan de lange rij toevoegde,
de stad Le Havre.

Geleid door zijn goede kennis
van dat wat door de ether tot
ons komt, geholpen door een be-
kende, die de Slavische talen

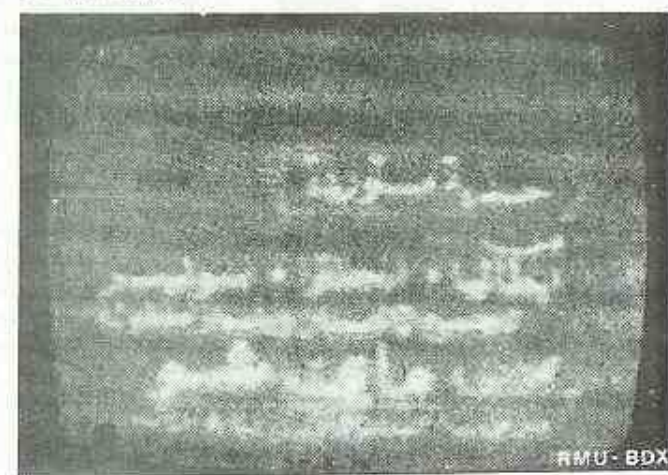
● Wit-Russisch station



● Albanië



● Jordanië



onder de knie heeft, zal hij on-
getwijfeld in de toekomst meer
en meer zenders verzamelen, waar-
bij Amerika toch wel bovenaan op
zijn verlanglijstje staat.

Wilt u nadere bijzonderheden over
de Benelux-DX-Club weten?
Schrijf dan even naar postbus
1306 in Nijmegen-1306.

Voorts is deze instelling van belang in verband met een hierna te beschrijven toonfilter. Verder omvatte het toestel een stoorfilter, een gevoeligheidsregelaar, een volumeregelaar en een in drie trappen instelbare automatische fadingcompensatie. Deze fadingcompensatie had in zijn hoogsten stand een zeer kleine tijdconstante, waardoor bij zeer sterke signalen en atmosferische storingen de ontvanger een oogenblik bijna dichtgedrukt werd. Deze fadingcompensatie heeft ons nog een poets gebakken: bij het maken van qso tusschen twee zenders, d.w.z. een verbinding zonder dat een telegram gewisseld wordt, was het de gewoonte, om ook de sterkte, waarmee het signaal ontvangen werd, te vragen. In het begin gaf onze marconist steeds ongeveer dezelfde waarde op. Dit gaf aanleiding tot misverstand daar, zooals later gemerkt werd, de automatische fadingcompensatie het signaal altijd tot praktisch dezelfde waarde ophaalde.

Bovendien was aanwezig een toonfilter, dat gebruikt werd om zenders, die op dezelfde golflengte werkten, te scheiden. Had de zender, welke men wenschte te hooren, een toonfrequentie van circa 1000 Hz., en veroorzaakte een storende zender een toon van b.v. 300 Hz., dan werd het toonfilter op 1000 Hz. ingesteld. Dit verzwakte de storende zender dan dermate, dat deze niet langer hinderlijk was. Daar deze ontvanger zoo geweldig nauwkeurig in te stellen was, konden wij niet alleen onze zender iken, maar ook aan andere zenders precies mededeelen, op welke golflengte ze werkten. Dit was van groot belang voor het snel tot stand brengen van verbindingen. Ook was het hierdoor mogelijk „break-in” te werken. Hierbij blijft men naar den anderen zender luisteren, terwijl men zendt. Mist dit station nu een gedeelte, dan onderbreekt hij met een reeks punten en geeft de laatste groep letters, die hij heeft kunnen nemen, terug. Dit geeft enorm snel werken, maar is alleen mogelijk als de eigen ontvanger zeer selectief is, daar deze anders door den zender dichtgedrukt wordt. Een nadeel van dezen ontvanger was, dat het alleen mogelijk was met lichtnetvoeding te werken. Voor het verkeer werd steeds ongedempte telegrafie gebruikt, daar de reikwijdte van een zender bij telegrafie veel grooter is dan bij telefonie. Bovendien kan een telegrafische zender veel moeilijker gepeild worden. Meestal was dit onderbroken draaggolftografie, aangeduid als i.c.w. (interrupted constant wave), daar dit het eenvoudigste was. Enkele zenders gebruikten gemoduleerde draaggolftografie, „tonic-trance” of m.c.w. (modulated constant wave). De zenders hadden bijna alle normale condensator-afstemming, slechts een enkele werd door kristal gestuurd. Bij kristalsturing is men, wat betreft het aantal golflengten, steeds aan de beschikbare kristallen gebonden. Het voordeel is de altijd

nauwkeurige frequentie. Maar het is niet mogelijk om „20 kc hooger te gaan zitten”, omdat de mof zoo staat te knetteren”. (Ten aanzien van dat ke even het volgende: Wij gebruikten altijd in navolging van Amerika de eenheden cycles en kilocycles. In Engeland gebruikt men ook kp (kilo-periods). M.i. is het echter beter, om van Hertz (Hz.) te spreken, daar dit de internationaal overeengekomen eenheid is.) Over dat peilen gesproken. Onze ervaring is, dat dit erg meevalt. Het gevaarlijkste was altijd het verraad en het geklets van de menschen. Hoewel wij dicht bij verschillende Deutsche zenders stonden, die op dezelfde golfband als wij werkten, hebben wij nooit iets van peilen gemerkt. Slechts één keer een peilwagen gezien. Hoe het anderen gegaan is, weet ik niet, maar zoover ik gehoord heb, is een maar één post werkelijk door peilen gevonden.

Op onze post werd „n.z.g. Trawlerzender” gebruikt. Dit was een telefonie-zender, gebouwd voor visschersschepen, met twee modulatorlampen en twee parallel geschakelde zelfoscillerende zendlampen, type TC 04/10. Wij gebruikten uitsluitend het zendgedeelte, doch het seinen gaf moeilijkheden. In het begin werd de anodestroom onderbroken, met als gevolg, dat de spanning van den omvormer of het p.s.a. plotseling steeg. Werd de sleutel gedrukt, dan zakte de spanning. Deze spanningverandering veroorzaakte een kleine verandering in frequentie, waardoor de zender geen constante toon afgaf. Deze „tjoepte” en was niet te nemen. Dichtdrukken van de buis, door plotseling opvoeren van de negatieve roosterspanning, gaf geen verbetering. De oplossing was niettemin toch eenvoudig: een kleine condensator werd door middel van een ruststroomrelais, telkens, als de sleutel losgelaten werd, parallel aan den afstemcondensator geschakeld. De zender werkte dan op een frequentie, die ongeveer 50 kHz. verschilde van de oorspronkelijke, en werd door den ontvangenden post niet meer gehoord. De lampen namen bijna hun volle vermogen op, niet heelemaal, daar de antennekring niet bijgestemd was. Hierdoor werd een constante belasting van het voedingsapparaat bereikt. Eerst gebruikten wij een gewoon relais, dat echter telkens vastbrandde. Het lukte toen, om enkele vacuumrelais te bemachtigen. Zoo'n relais bestaat uit een glazen buis, met aan de punt een door de wand gesmolten contact. Binnen in deze buis is een kleiner buisje gesmolten, dat aan de punt eveneens een contact heeft en wel zo, dat de contacten zich op een zeer kleinen afstand van elkaar bevinden. Dit binnenste buisje is eenigzins flexibel, daar het zeer dunwandig is, en voorzien van ribbels. De ruimte tussen de buizen, waarin zich dus de twee contacten bevinden, is luchtledig gemaakt.

Nu wordt het contact in het binnenste buisje door een magnetonanker bewogen. Hier heeft men dus een relais, dat zonder bezwaar een formidabele hoogfrequentiestroom kan onderbreken.

Het antennevermogen van dezen zender kon tot bijna 200 Watt worden opgevoerd. Dit werd bereikt met een anodespanning van 900 Volt op de lampen TC 05/25. Het normale vermogen was 120 Watt; toch was dit nog groot in verhouding tot andere zenders. Dit vond zijn oorzaak in het feit, dat wij ten opzichte van Eindhoven zeer ongunstig lagen. Met het vroegere vermogen van circa 80 Watt, lag Eindhoven juist op de „skip-distance”. Dat beteekende, dat het juist buiten het bereik van de directe straling en vóór de werking van de directe straling lag. De eenige methode was dus de werking van de directe straling uit te breiden, door het vermogen op te voeren. Ook hebben we nog voor onderling verkeer een Philipszender gebruikt van 20 Watt. Dit was eigenlijk een voortrap van een grooten zender. Deze bestond uit twee voortrappen en een antennekring. Tevens was een toongenerator ingebouwd voor m.c.w., verder een modulatortrap voor telefonie. Ook was het mogelijk om den zender via een kristaltrap te sturen.

De door amateurs gebouwde zenders waren uit de aard der zaak sterk verschillend. Enkele eindlampen waren 6L6 en F343 N. Aangezien ik niet met deze zenders gewerkt heb, kan ik geen verdere bijzonderheden geven.

Voor intern verkeer op zeer korten afstand gebruikten wij ook z.g. „Transceivers”, gecombineerde telefonie-zend-ontvangers van Philips, type DR. Die werkten op ongeveer 4 1/2 meter, met richtantenne en ingebouwde tegen-capaciteit. Met een

Factotum

WORD VERVOLGD

DONDERDAG 21 APRIL 1977

Radio Aquarius uit de lucht

NOORDWIJKERHOUT - Sinds enige dagen heeft het illegale Noordwijkerhoute radiostation „Radio Aquarius” haar uitzendingen gestaakt. De omwonenden van het station, dat gevestigd was in een huis aan de Leidsche Vaart, konden, als er werd uitgezonden door Radio Aquarius geen andere zenders meer ontvangen. Deze mensen dienden hierover klachten in, en na enige tijd wist de opsporingsdienst van de PTT, die was ingeschakeld, het zendstation te vinden. De rijks politie van Noordwijkerhout deed toen een inval en nam de gehele apparatuur in beslag.

