

SURPLUS RADIO BULLETIN



nr. 79- juni 2015

Officieel orgaan van de SRS
ISSN: 1384-0827



**Restauratie van de Marconi CNY-2
transceiver**

pag.14



**Groen bivak
te Nunspeet
pag.24**



Wie weet wat?

pag.12-13



De Surplus Radio Society (SRS) is opgericht op 18 december 1994 te Apeldoorn.

De SRS is ingeschreven in het verenigingsregister van de Kamer van Koophandel te Utrecht onder nr. V 482979.

Website SRS: <http://www.pi4srs.nl>

BESTUUR email: bestuur@pi4srs.nl

Voorzitter:

Jan Beijer, PE2ELS, 020-4930194
email: voorzitter@pi4srs.nl

Secretaris/Ledenadm.:

Richard Arentz, PDØHVW, Apeldoornsestraat 42-91,
3781 PN Voorthuizen, 06-11476835
email: secretaris@pi4srs.nl

Penningmeester:

Albert den Boer, PA3ERO, 038-3762779
email: penningmeester@pi4srs.nl

Leden:

Phons Bekking, PA1RVS, 0182-373202
Hans Muijser, PAØMJW, 010-5215915
email: j.muijser@upcmail.nl
Cor van Doeselaar, PAØAM, 0117-301678
email: pa0am@online.nl
Anton Vroom, PAØAVS, 0343-533350
email: pa0avs@xs4all.nl

Lidmaatschap:

De jaarcontributie voor leden met een postadres in Nederland bedraagt € 35,- of een evenredig deel hiervan indien men in de loop van het jaar lid wordt. Het lidmaatschap gaat in zodra de verschuldigde contributie + een éénmalig inschrijfgeld van € 5,- is ontvangen op bankrekeningnummer **NL40INGB0000223855** t.n.v. Surplus Radio Society te Hattermerbroek.

Voor informatie/mutatie van de ledenadministratie of aanmelding voor het lidmaatschap van de SRS dient men contact op te nemen met de secretaris:

Richard Arentz, PDØHVW, Apeldoornsestraat 42-91,
3781 PN Voorthuizen, email: secretaris@pi4srs.nl

For information about the SRS membership please contact the secretary of the SRS: Richard Arentz, PDØHVW, Apeldoornsestraat 42-91, 3781 PN Voorthuizen, the Netherlands, email: secretaris@pi4srs.nl

The yearly subscription for members having their residence outside the Netherlands is € 40,-

New members pay an once-only enrolment fee of € 5,-. Payments can be transferred in 2 ways: (money transfer between EU-countries is free of charge, check with your bank);

1. ING Bank. The International Bank Account Number (IBAN) is **NL40INGB0000223855**

The Bank Identifier Code or Swift code is **INGBNL2A**

2. Put the money in banknotes in an envelope and mail this to the treasurer, addresses as follows: A.C. den Boer, Zuiderzeestraatweg 636, 8094 AT Hattermerbroek, Netherlands. Conceal the notes between pieces of paper or carton.

COMMISSIES

Evenementen:

Anton Vroom, PAØAVS: email: pa0avs@amsat.org
Verenigingsdagen, veldactiviteiten, wedstrijden.
Frans Veltman: contactpersoon Koninklijke Landmacht.
Hans Verkaik, PA3ECT, email: hans@pa3ect.eu
Fred Marks, PAØMER, email: fred@pa0mer.nl

Radioamateurbeurzen:

Wim Pieters / Albert den Boer, PA3ERO /
Gert Buis, PA3EJB

Techniek:

Cor van Doeselaar, PAØAM; Turkeye 16,
4508 PB Waterlandkerkje, pa0am@wanadoo.nl
Mark Roubos PH9GRC, email: info@angrynine.nl

AM en CW-net:

Cor van Doeselaar, PAØAM
Piet van Veen, PAØCWF CW-net

Op zondagochtend is er vanaf 9.15 uur lokale tijd het CW-net op 3575 kHz, onder leiding van Piet van Veen PAØCWF. Elke eerste zondag van de maand gaat het CW-net onder de verenigingscall PI4SRS de lucht in.

Het **AM-net** begint elke zondagochtend om 10.00 uur tot ongeveer 12 uur lokale tijd, op 3705 kHz. Het AM-net draait onder de verenigingscall PI4SRS, behalve op de eerste zondag van de maand. Het AM-net wordt door verschillende netleiders geleid, zie hiervoor het netschema elders in dit Bulletin. Vaak wordt een telefoonnummer bekend gemaakt waarop luisteraars zich kunnen inschrijven.

Elke eerste zaterdag van de maand (behalve de zomermaanden) is er van 14.00 - 15.00 uur lokale tijd een AM-testnet in het gebied 7063-7070 kHz onder de verenigingscall PI4SRS.

Om 15.00 uur zal het testnet op 3705 kHz worden vervolgd. Zijn de condities dan nog slecht dan wordt dit tijdstip opgeschoven in de richting van 16.00 uur.

Het testnet wordt geleid door Cor van Doeselaar PAØAM.

Activiteiten buiten deze officiële netten op genoemde frequenties worden aangemoedigd. Bij voorkeur in de modes AM en CW.

Let ook op de frequenties 29.2 MHz en 50.4 MHz; daar zijn heel goed in de avonduren verbindingen te maken.

Redactie

Hans Muijser, PAØMJW
Dick van den Berg, PA2DTA
Bennie Emaus (grafische redactie)
Frans Veltman (fotografie)
Wim van Hoey, PAØWPJ (schema's)

Redactiesecretariaat

**Hans Muijser, PAØMJW, Koperwiekdreef 20,
2665 VE Bleiswijk. Tel. 010-5215915.
E-mail: j.muijser@upcmail.nl**

Het Surplus Radio Bulletin verschijnt 4 maal per jaar. Tekst (met eventuele foto's en schema's) voor artikelen bij voorkeur in WORD naar de redactie mailen maar u kunt ook een CD of USB-stick naar de redactie sturen (vooral wanneer de foto's hoge resolutie hebben). Fotoafdrukken kunnen ook worden meegestuurd, digitale foto's het liefst in j.peg. Geef foto's een volgnummer, een onderschrift en verwijst in de tekst naar het nummer van de bij de tekst behorende foto. Afwijkend format in overleg. Opgestuurde CD's, USB-sticks, fotoafdrukken, schema's etc. worden door de redactie bewaard en aan de inzender teruggegeven. De redactie behoudt zich het recht voor teksten in te korten of te weigeren. Inzenders krijgen per email een bevestiging van ontvangst, wanneer een tekst wordt geweigerd zal dit z.s.m. aan de inzender kenbaar worden gemaakt met opgave van reden. Aanbieders van artikelen, schema's, figuren etc. worden uitdrukkelijk gewezen op bepalingen van de Auteurswet. Voor digitale diensten en gebruik ervan sluiten we aan bij en verwijzen we naar Creative Commons en Open Acces regelingen. Surplus Radio Bulletin is uitdrukkelijk niet commercieel en artikelen verschijnen alleen op non-profit basis. Overname van artikelen onder CC regeling of na toestemming van de redactie (met bronvermelding). De redactie is onafhankelijk en valt onder verantwoordelijkheid van het bestuur.

Leden kunnen buiten verantwoordelijkheid van de redactie een gratis advertentie plaatsen die betrekking heeft op onze hobby.



BESTUURSMEDELINGEN

Hier treft u algemene zaken betreffende de SRS aan, let ook op de berichten via de SEG.

Van de redactie

Voor u ligt SRS-bulletin nr.79 van juni 2015. Dit was mogelijk omdat de redactie recentelijk een aantal interessante artikelen heeft ontvangen, waardoor er een compleet bulletin kon worden samengesteld.

Hulde aan de leden die deze artikelen hebben ingezonden! Voor het septembernummer heeft de redactie al enkele artikelen maar nog lang niet voldoende voor een volwaardig bulletin van 28 bladzijden.

Iets leuks in de vakantie meegemaakt met uw set? In uw vakantie in Frankrijk een interessant stukje surplus gevonden op die rommelmarkt in de Provence? Schrijf er iets over en doe er met uw digitale camera een paar foto's bij!

Redactie SRS

Netleiders 2015

Datum	Gebruikte call	Naam	Eigen call netleider
28/6	PI4SRS	Dick	PA2DTA
5/7	Eigen call	Tjisse	PA1TN
12/7	PI4SRS	Martin	PE1BIW
19/7	PI4SRS	Roel	PA3DXI
26/7	PI4SRS	Gert/Albert	PA3EJB/PA3ERO
2/8	Eigen call	Gert	PE1RTC
9/8	PI4SRS	Cor	PA0AM
16/8	PI4SRS	Theo	PA1RGB
23/8	PI4SRS	Hans	PA3ECT
30/8	PI4SRS	Fred	PA0MER
6/9	Eigen call	Dick	PA2DTA
13/9	PI4SRS	Diversen	Kootwijkerbroek
20/9	PI4SRS	Tjisse	PA1TN
27/9	PI4SRS	Martin	PE1BIW
4/10	Eigen call	Roel	PA3DXI
11/10	PI4SRS	Albert/Gert	PA3ERO/PA3EJB
18/10	PI4SRS	Gert	PE1RTC
25/10	PI4SRS	Piet	PA3FGM
1/11	Eigen call	Theo	PE1RGB
8/11	PI4SRS	Hans	PA3ECT
15/11	PI4SRS	Fred	PA0MER
22/11	PI4SRS	Dick	PA2DTA
29/11	PI4SRS	Tjisse	PA1TN
6/12	Eigen call	Martin	PE1BIW
13/12	PI4SRS	Roel	PA3DXI
20/12	PI4SRS	Albert/Gert	PA3ERO/PA3EJB
27/12	PI4SRS	Piet	PA3FGM
		Reserves	PA3ECO/PA3BIR/PA3AWN



Nieuwe leden

In het afgelopen kwartaal hebben wij de volgende nieuwe leden verwelkomd:

Naam	Call	Adres			Lidnr.
G.J. van der Grinten	PA0GRI	Pater L.A. Bleijstraat 7	5684 TR	Best	2015725
A. Tack	ON4FE	Wittestraat 64 B-8501	België	Kortrijk-Heule	2015726
M. Grit		Stationsplein 22G	8071 CH	Nunspeet	2015727

Het bijzondere zend/ontvang-relais van de T-1154

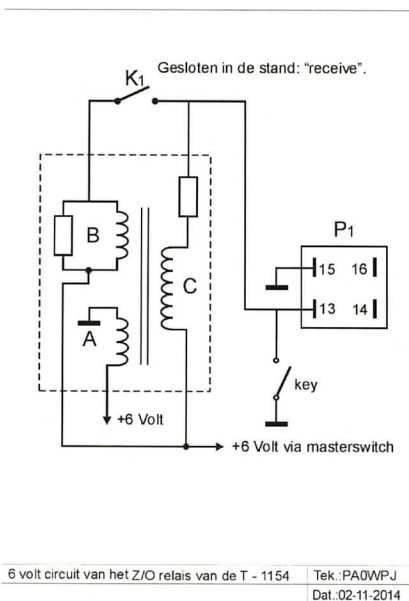
(Tekst, foto en schema: Hans Muijser, PA0MJW)

Onlangs kwam ik (weer eens) in het bezit van een T-1154, altijd een leuke historische zender met een grote WEM-factor.

Ook nu weer - net als bijna alle voorgaande - werkte de zender niet. De buizen konden de oorzaak niet zijn, ik had ze vooraf al op de AVO tubetester gecontroleerd waar ze allen ruimschoots in het groene "good" gebied scoorden.

Na inschakelen van de 6 Volt gloeiden alle buizen en het Z/O-relais schakelde duidelijk hoorbaar van de neutrale stand naar de stand "receive", tot zover alles goed dus. Maar bij het indrukken van de seinsleutel schakelde het Z/O-relais niet over naar de stand "send". Het was dus nodig het 6 Volt circuit van het relais nader te onderzoeken.

Na bestudering van het schema was mijn conclusie: of één of meerdere bekrachtigingsspoelen van het relais zijn defect of het hulpcontact van spoel B (K1, zie het schema).



Gelukkig bleek het eerste niet het geval, nadere inspectie bracht aan het licht dat er op contacten van het relais een soort isolerende korst aanwezig was. Na reiniging van de contacten werkte het relais weer zoals het moest en zag ik bij het indrukken van de seinsleutel de HF-vermogensmeter opkomen.

Bij bijna elke

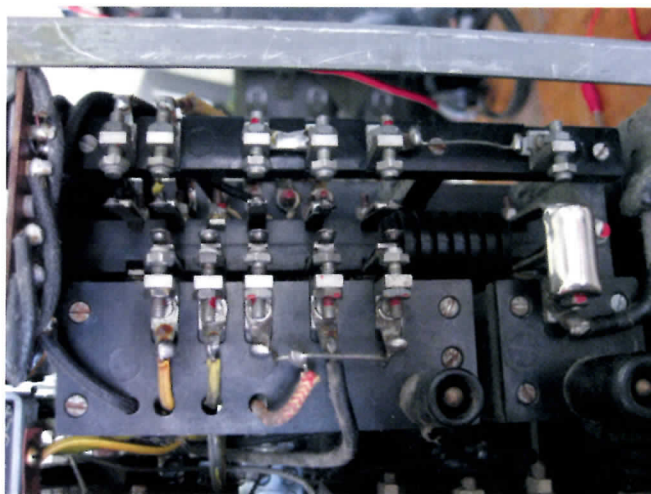
T-1154 die ik tot dusver heb gehad was het niet goed functioneren van de zender steeds te wijten aan vervuilde contacten van het Z/O-relais.

Wanneer de zender een tijd niet in bedrijf is geweest is het noodzakelijk om alle contacten schoon te maken.

Gelukkig is het Z/O-relais goed bereikbaar zonder dat het nodig is andere onderdelen te demonteren, bovendien zijn de vaste contacten ook nog eens gemakkelijk los te schroeven zodat ze gemakkelijk kunnen worden schoongemaakt.

Hierbij is het wel handig wanneer je beschikt over een steek- en/of dopsleutelsetje met inch-maten. Dit gereedschap is trouwens onontbeerlijk wanneer je aan welke Engelse set dan ook moet knutselen.

Ik kocht dit gereedschap ooit op een beurs van Keep Them Rolling, de leden van deze club sleutelen immers veel aan oude Engelse en Amerikaanse voertuigen waar volop van inchmaten gebruik werd gemaakt.



* Close up van de contacten van het Z/O-relais van de T-1154

De contacten (zie foto) maakte ik schoon door ze voorzichtig met een pennenmesje schoon te krabben en ze daarna te polijsten op een in polijstpasta gedrenkt doekje wat op een vlakke ondergrond (b.v. een glasplaat) is gelegd.

De beweegbare contacten (niet afneembaar) waren pikzwarte halve bolletjes, vanwege de kleur nam ik aan dat ze van zilver zijn. Ze lieten zich dan ook heel gemakkelijk met een beetje zilverpoets glimmend schoon poetsen. Strikt genomen is dat niet nodig omdat zilveroxide elektrisch geleidend is.

Na het bestuderen van het 6 Volt circuit werd mijn nieuwsgierigheid gewekt naar de werking van het Z/O-

relais. Waarom heeft dit relais 3 bekrachtigingspoelen (A, B en C zie schema) terwijl een "normaal" relais met klapanker maar één spoel heeft? Ik vermoedde dat dit iets te maken moest hebben met de dynamische eigenschappen van het relais. Volgens het instructieboek (zie ref.3) moet met deze zender 25 woorden per minuut geseind kunnen worden. En dat is aardig snel voor zo'n groot relais met zijn 7 wissel- en aan/uitcontacten want dit zijn ongeveer 2 karakters per seconde en elk karakter bestaat weer uit een variërend aantal punten en/of strepen.

In tegenstelling tot een "gewoon" relais maakt het anker van dit relais een links- of rechtsom draaiende beweging tegen de veerdruk van de contacten in. Omdat het anker met zijn contacten vrij fors is en derhalve een niet te verwaarlozen massa draaimoment heeft zijn er relatief sterke draaimomenten nodig om het anker snel van de ene naar de andere stand te laten draaien zodat kan worden voldaan aan de eis van 25 wpm. Hiervoor zorgen twee elektromagneten, op de ene magneet bevinden zich 2 bekrachtigingspoelen (A en B), de andere magneet heeft er maar één (spoel C).

Op het eerste gezicht lijkt het dus een eenvoudig relais maar de werking is verre van simpel. Om de hoge schakelsnelheid te verkrijgen hebben de ontwerpers een listig samenspel bedacht van de AW *) en de verschillende tijdconstanten van de spoelen A, B en C.

Gelukkig wordt in het instructieboek de werking van het relais beschreven, dat had ik echt nodig om de werking te doorgronden.

In het schema is het 6 Volt circuit van de T-1154 getekend. Met de masterswitch (S5 in het originele schema) kunnen de volgende bedrijfstoestanden worden gekozen: OFF – STD.BI. – TUNE – C.W. – M.C.W. – R/T.

Wanneer de 6 Volt nog niet is aangesloten, staat het relais in de middenstand, er wordt dan geen enkel contact gemaakt, je zou dit de nulstand of neutrale stand kunnen noemen. Zodra de 6 Volt wordt ingeschakeld komen de gloeidraden en spoel A onder spanning, ongeacht de stand van de masterswitch. Dit inschakelen gebeurt door op chassisdeel P1 de klemmen 14 en 15 met elkaar te verbinden, hiermee wordt de -6 Volt met aarde verbonden en het 6 Volt-circuit gesloten.

Door het bekrachtigen van spoel A draait het anker van de neutrale stand naar de "receive" stand, de spoelen B en C zijn dan nog spanningsloos. Contact K1 is één van de kontakten van het relais en is in de "receive" stand gesloten.

Wordt de masterswitch in de standen TUNE – C.W. – M.C.W. – R/T. gezet dan komt er +6 Volt op de spoelen B en C te staan. De -6 Volt is op deze spoelen dan nog niet aanwezig, dit gebeurt pas wanneer de seinsleutel wordt ingedrukt. De seinsleutel die op de aansluitingen 13 en 15 van P1 is aangesloten verbindt dan spoel C met aarde (-6 Volt) en via het gesloten contact K1 ook spoel B, waardoor ze beiden bekrachtigd worden. Bij spoel A verandert er niets, die blijft bekrachtigd ongeacht de stand van de seinsleutel.

De spoelen A en B bevinden zich op hetzelfde magneet-circuit en zijn zó gedimensioneerd dat hun aantal AW gelijk doch tegengesteld zijn. Als de stroom in spoel B zijn stationaire waarde heeft bereikt dan is het aantal AW

op deze magneetkern precies nul.

Omdat spoel A constant bekrachtigd is moet voor een snelle omschakeling naar de stand zenden het magnetisch veld van spoel B zo snel mogelijk tot stand komen. Maar het magnetisch veld in een spoel verzet zich nu eenmaal tegen verandering (t.g.v. de geïnduceerde emk volgens de wet van Lenz). Voor een snelle veldverandering moet de tijdconstante van de spoel klein zijn. Dit wordt verkregen door spoel B een zo laag mogelijke zelf-inductie en zo hoog mogelijke weerstand te geven, immers de tijdconstante van een spoel is L/R [sec].

Wanneer het magnetisch veld op de kern van spoel A en B nul is komt het anker van het relais door de contactveren al in beweging op weg naar de zendstand. Dit proces wordt versneld omdat bij het bewegen van het anker op een gegeven moment spoel B wordt uitgeschakeld door het openen van contact K1.

Door de parallelweerstand van spoel B dempt het magnetisch veld van spoel B snel weg en deze snelle verandering van het magnetisch veld van spoel B induceert in spoel A een emk die de stroom in spoel A kortstondig doet wegvallen waardoor het veld van spoel A eventjes wordt weggedempt.

De magneetkern waar spoel A en B op zitten, wordt dus kortstondig ontmagnetiseerd.

Hierna komt de stroom door spoel A weer langzaam terug, langzaam omdat spoel A een grote zelfinductie dus een grote tijdconstante heeft. Het magnetisch veld in de kern waar spoel A en B op zitten herstelt zich dus ook langzaam.

Dus even is de magneetkern van spoel A en B niet gemagnetiseerd en wanneer het veld van spoel A weer opgebouwd is, is het anker al omgeschakeld naar de zendstand omdat spoel C dan al gemagnetiseerd is. Spoel C is zo gedimensioneerd dat hij het relais gemakkelijk in de zendstand houdt tegen de kracht in van spoel A.

Wordt de seinsleutel losgelaten dan valt het magnetisch veld van spoel C snel weg (spoel C heeft een kleine tijdconstante) en het anker wordt dan door spoel A (waarin het magnetisch veld al weer is teruggekeerd) weer snel naar de stand ontvangst gedraaid.

Het snel kunnen telegraferen met de T-1154 wordt dus verkregen door een subtiel samenspel van de magneetvelden van de 3 spoelen A, B en C en de juiste keuze van hun tijdconstanten.

De verschillende tijdconstanten en weerstanden worden verkregen door de constructieve uitvoeringen van de spoelen (aantal windingen, draaddikte enz.).

**) Het aantal AW ofwel Ampèrewindingen van een magneet-spoel bepaalt de sterkte van een elektromagneet, het is de stroom (Amp) door de spoel x het aantal windingen van de betreffende spoel.*

Referenties:

- 1) Het zend/ontvangst-relais van de T-1154 hoe werkt dat? (SRS-bulletin nr. 19, juni 2000, bladz. 15, auteur Louis van Erck, PAOLCE)
- 2) Eenvoudiger en rustiger werken met een T-1154 (SRS-bulletin nr.58, maart 2010, bladz. 19, auteur Jan Poortman, PA3ESY)
- 3) Transmitters, T.1154 series and receivers, R.1155 series A.P.2548A Vol.1 August, 1944 Chapter 34 – 39 The magnetic relay type 85

Het repareren van de condensatoren van de Command Set

(Tekst en foto's: Mans Veldman, PA2HGJ)

De papier/was-condensatoren zoals wij die vaak aantreffen in onze radioapparatuur uit WWII of net daarna mogen eigenlijk de naam "condensator" niet meer dragen. Door ouderdom gaan ze zich steeds meer als een weerstand gedragen.

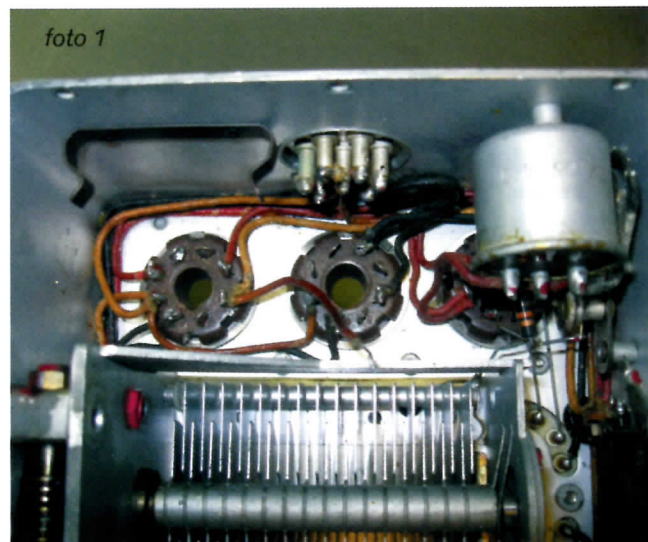
Een goede condensator heeft een zeer hoge inwendige weerstand (denk hierbij in de richting van vele honderden MOhm) waardoor hun lekstroom vrijwel nihil is.

Bij een slechte C bedraagt de inwendige weerstand soms nog maar 10 MOhm of zelfs nog minder.

Bij hele slechte C's kan de lekstroom soms wel enkele mA bedragen*).

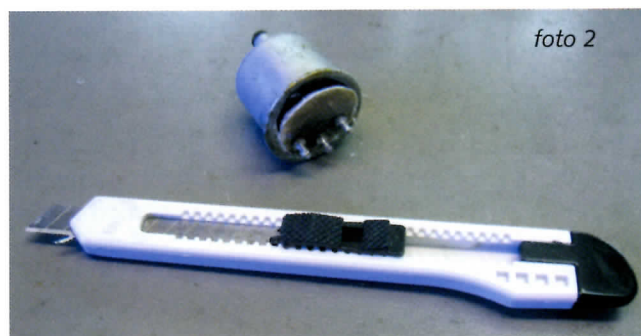
Omdat het vanuit het oogpunt van originaliteit soms niet wenselijk is een lekke condensator te vervangen kan men kijken naar de plaats in het circuit. Lekke condensatoren in hoogohmige circuits (b.v. de koppelcondensator aan het stuurrooster van een buis of de ontkoppel C's in een AVC circuit) dient men altijd te vervangen. In geval van C's in laagohmige delen die geen al te grote lekstroom vertonen kan men omwille van de originaliteit besluiten ze te laten zitten. Een ontkoppel-C met een lekweerstand van 10 MOhm (lekstroom 25uA bij 250 Volt) aan een schermrooster kan daar, elektrisch gezien, weinig kwaad. Houdt er wel rekening mee dat zo'n condensator soms toch met een harde knal en/of veel rook alsnog besluit de pijp aan Maarten te geven. Als men een C vervangt en toch de originaliteit wil behouden kan men, waar mogelijk, de originele C voorzien van een nieuwe inhoud in de vorm van een goede moderne condensator.

Ook in de bekende Command Sets (SCR-274N of AN/ARC-5) zitten ontkoppelcondensatoren van papier of was. Meerdere C's zitten hierbij in een rond aluminium "potje" dat met twee schroefjes aan het chassis is bevestigd. In de ontvanger zitten 8 van deze condensatorpotjes en in de zender zit één potje met 3 C's (C58-a t/m c), zie foto 1.

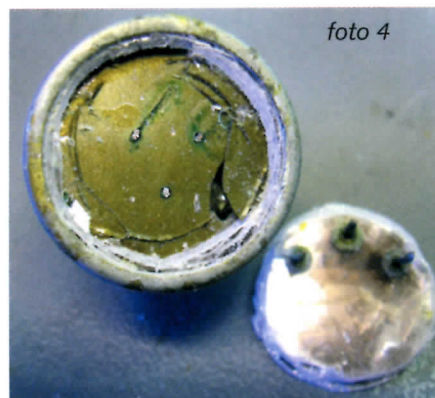


Tijdens de restauratie van een BC-696 Command Set zender kwam naar voren dat alle drie de ontkoppelcondensatoren C58-a t/m c lek waren. Bij 24 Volt bedroeg de lekstroom al 1mA. Gek genoeg hadden ze volgens de capaciteitsmeter nog wel capaciteit, hoewel deze wel opgelopen was tot 80 nF i.p.v. de juiste waarde van 47nF. Ik wilde het originele uiterlijk graag behouden dus moest C58 voorzien worden van 3 nieuwe condensatoren. De aluminium potjes zitten echter zodanig in elkaar dat men ze niet eenvoudig kan openmaken. De bovenzijde met de drie aansluitingen is van mica gemaakt en het is niet mogelijk de aluminium felsrand terug te buigen zonder het aluminium huis te beschadigen. Ik heb toen gekeken of ik met een scherp mes het mica afdekplaatje aan de bovenkant kon verwijderen, dit gaat erg goed.

Hier is mijn recept. Snij met een scherp hobbymes onder een hoek van 45 graden rondom het mica door zodat het kan worden opgelicht, zie de foto's 2 en 3.



Knip nu de drie aansluitdraadjes vlak boven de condensator af zodat het mica als een dekseltje kan worden afgenomen. Aan de resterende stukjes draad kan men straks de nieuwe C's solderen. Voordat men de oude C's kan verwijderen dient men eerst nog de kunststof afdichting er uit te peuteren, deze breekt eenvoudig en is verder niet meer nodig, zie foto 4.



Daarna kan men het aluminium potje, met de schroefbevestiging aan de onderzijde, in een bankschroef klemmen en met een verfföhn opwarmen tot de was vloeibaar wordt. Met een tangetje kan men daarna één voor één de C's eruit trekken. De C's zitten met een langer stukje draad aan het huisje vast. Knip deze draad vlak bij de C's af. Zie foto 5 voor het resultaat.

foto 5



Verwijder eventuele wasresten van de achtergebleven mica-rand in het busje en ontvet het met wasbenzine o.i.d. Bevestig drie nieuwe C's aan de draadjes op het micaplaatje en aan het achtergebleven massadraadje van het potje, zie foto 6.

foto 6



Smeer nu de mica rand in het potje rondom dun in met 2-componenten lijm en druk het mica dekseltje weer op zijn plaats. Breng daarna rondom nog wat lijm aan, zie foto 7.



foto 7

Neem weer de verfföhn en verwarm de lijm totdat deze dun vloeibaar wordt en goed in de naad vloeit. Eventueel teveel lijm voorzichtig met een doekje weghalen. Nu laten afkoelen en tijdens het afkoelen niet aankomen. Als alles is afgekoeld is de lijm hard en hoeft niet verder te drogen. Men kan de C weer direct monteren en de reparatie is bijna niet te zien, zie foto 8.

foto 8



**) De lekstroom van een condensator is eenvoudig te bepalen door deze in serie met een zeer gevoelige ampèremeter op een regelbare voeding aan te sluiten. Dit instrument moet dan wel uA kunnen meten, de spanning moet voorzichtig worden opgeregeld tot de werkspanning van de betreffende C is bereikt. Een goed meetinstrument hiervoor is de ouderwetse zwarte AVO multimeter, deze heeft een zeer gevoelige en snelle maximumstroombeveiliging. Mocht de condensator bij deze meting alsnog de geest geven, dan wordt het meetinstrument hierdoor gered.*

Omwille van authentieke uitstraling is een dergelijke aanpak – omdat het ook betrekkelijk eenvoudig en goed realiseerbaar is, natuurlijk leuk. Om een apparaat goed te laten werken is het ook als dat niet zo eenvoudig is als hier te prefereren om gewoon nieuwe onderdelen te monteren. Wil je alles origineel houden dan moet je op de koop toe nemen dat het toestel niet goed werkt of alsnog defect gaat. Verlopen onderdelen zijn maar al te vaak oorzaak van gebrekkig functioneren; het ontwerp of het individuele apparaat krijgt dan de schuld.

Redactie SRS



De radiolampenkoffer

(Tekst en foto's: Hans Coelers, PA0AAJ)

Aviodrome heeft enorm veel waardevolle objecten die iets vertellen over de geschiedenis van de luchtvaart. Denk aan oude boeken, technische handleidingen, porselein, herinneringsborden, relatiegeschenken, kleding van piloten en stewardessen en ga zo maar door en worden bewaard in de "Bunker" een geconditioneerde ruimte half onder de grond.

Vaak worden oude spullen geschonken en zodra het ook maar iets met radio te maken heeft gaat het naar de radiokamer, zo ook de radio lampenkoffer, zie foto 1.

Helaas zijn er geen gegevens wat betreft de inhoud.

Op de koffer staat New York, dat werd in die tijd gevlogen met de DC6 en Lockheed Constellation en die hadden de ART-13 aan boord, dus waarschijnlijk 813, 811, 1625 enz.

Als iemand hier iets over kan vertellen dan hoor ik het graag, mail dan naar coelersj@xs4all.nl

Verder kregen we het eerste radio-nummer van het Polytechnisch Weekblad van november 1925 met daarin een artikel: Radio Telegrafie en Telefontie ten behoeve van de Luchtvaart, met een fraaie advertentie om "radiolampen" te repareren, zie foto.

Er is veel belangstelling voor de "radiokamer" vooral tijdens vakanties kan het behoorlijk druk zijn (300+ per dag).

De "piepers" worden dan goed verkocht, inmiddels

meer dan 1000 en de fabriek voor massaproductie draait dan op volle toeren, zie foto 3.

Als laatste hebben we een fraai tapijt gekregen (KLM blue) wat de akoestiek aanzienlijk heeft verbeterd, zie foto 4.

U bent van harte welkom in het Aviodrome en bezoek dan zeker de radiokamer van PI4ADL, voor meer info kijk op aviodrome.nl attracties/radiokamer.



foto 1

't Wordt een zware operatie, maar...



ELKE RADIOLAMP kan volmaakt hersteld en veranderd worden, ZELFS WANNEER DE BOL GEBROKEN IS!

MET GEWOON WATTVERBRUIK	f 2.-
MET MINIMUM WATTVERBRUIK	" 2.75
GROOTE TYPES	" 4.-

DE PATIENT WORDT KOSTELOOS THUISGEBRACHT!

GLOEILAMPENFABRIEK "RADIUM"

AMSTERDAM TILBURG
SINGEL 388 TEL. 36588 BREDASCHIEWEG 193 TEL. 1242

foto 2



foto 3



foto 4

Experimenteren met de Merod

(Message Entry and Read out Device)

(Tekst en foto's:
Jos van de Zilver, PDOECM
en Richard Arentz, PDOHVW)

Elektronica maakt het mogelijk om betrekkelijk eenvoudige cryptomachines zonder bewegende delen te maken. Door een dergelijk versleutelingstoestel aan de zendontvanger te koppelen kan/kon eenvoudig crypto-communicatie mogelijk worden. De toestellen stonden bekend onder het acroniem MEROD. Ze zijn in diverse uitvoeringsvormen gemaakt.



De Nederlandse versie is in het maartnummer van jaargang 2006 door Mark Roubos beschreven als DBA (Digitaal Berichten Apparaat) type KL/TGC/5551. Het werd tot 1999 gebruikt om zonder morse cryptoberichten te versturen. De Racal-MEROD zoals in dienst bij het Engelse leger kent tientallen uitvoeringen die elk ook weer talloze modificatie-mogelijkheden hebben.

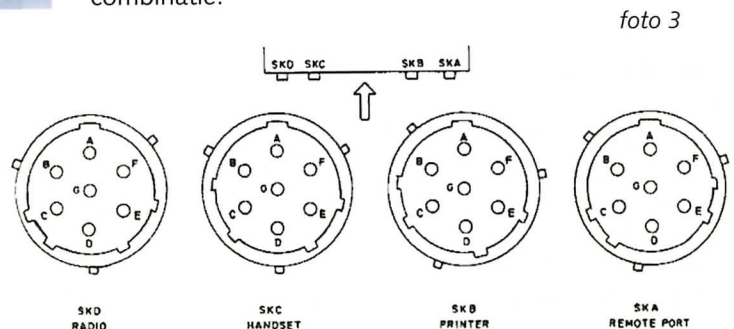
Aan de buitenkant lijken ze allemaal zoveel op el-



kaar dat alleen door grondige bestudering van de typeplaatjes je er achter komt wat het apparaat kan doen. Wat hierna wordt beschreven geldt dus alleen voor de specifieke exemplaren die door ons worden beschreven. We hebben een aantal exemplaren van de versie Racal-Comsec Ltd. werkzaam gemaakt en we hebben er nogal wat ervaring mee opgedaan. Als proef hebben wij verbindingen gemaakt tussen Arnhem en Voorthuizen. De machtigingsvoorwaarden staan het gebruik van dergelijke apparatuur niet toe: het gebruik is dus bij een test gebleven. We hadden een manual gedateerd april 1987. Communiceren met behulp van deze toestellen is een nogal vrij omslachtig gebeuren, met internet en email gaat het een stuk eenvoudiger.

Wij beschikken over een aantal MA-4450 TDED Merod's (Tactical Data-Entry Device). Die zijn voortgekomen uit een aantal defecte apparaten waarvan wij net zo lang hardware hebben gewisseld tot dat er steeds weer een werkende ontstond!

Deze kunnen vervolgens aan verschillende zendontvangers gekoppeld worden. Jos heeft er bijvoorbeeld een die in combinatie met een PRC-320 gebruikt wordt (zie foto 5), dit is in het Engelse leger de meest gebruikt combinatie.



Bij mij zit hij in de shack aan de PRC-2000 (zie foto 2) en in de auto aan de Barrett 950, zie foto 1. Alle drie zijn de zogenaamde ORG-uitvoering (NSN: 5811-99-722-5539). Daar komen we later op terug. Voor onze uitvoering hebben wij een User-Manual waarin niet alleen de werkwijze maar gelukkig ook alle kabelaan sluitingen staan.

Hardware

Er is een uitvoering met beschermkap met led verlichting voor het toetsenbord of in een tas, zie de foto's 5 en 1. Aan de achterkant bevinden zich 4 pluggen (zie foto 3) waarvan de eerste SKA (power) en de laatste SKD (Radio) de belangrijkste zijn. Op SKB kan een printer worden aangesloten en op SKC een extra handset.

Er is een gemodificeerde versie waarbij de power ook op de SKD radioplug kan worden aangesloten. Bij deze MOD-uitvoering kan dus worden volstaan met één kabel tussen b.v. de standaard handsetaansluiting van de PRC-320 en de SKD plug van de Merod omdat dan de voeding uit de PRC-320 gehaald wordt. De aansluitin-

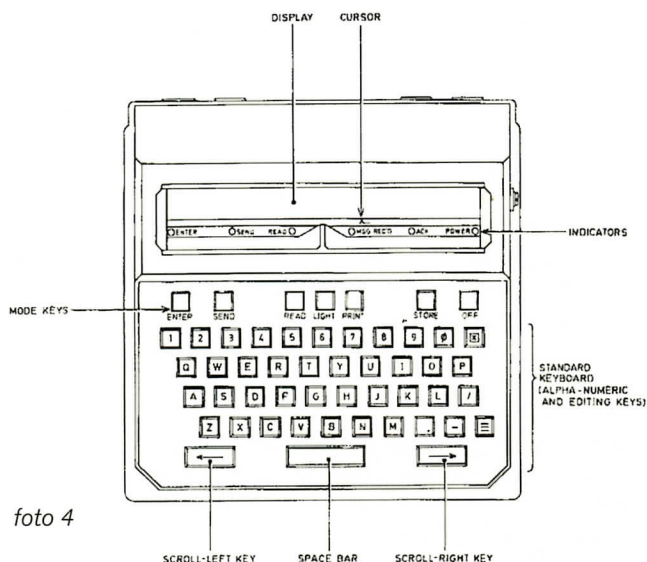


foto 4

gen van de SKD-ORG zijn dus anders dan de SKD-MOD. Dit heeft ons al eens een powerboard gekost en alweer blijkt dat ervaring opdoen soms geld kost!

Een ander probleem met de benodigde pluggen is dat Racal pluggen een "slot" hebben (zie foto 3), een aantal uitsteeksels die precies in het chassisdeel moeten vallen. En die zitten op alle vier de pluggen op een andere plaats! Dat is prima want zo kun je nooit een plug verkeerd insteken. Alleen SKC past altijd (standaard Racal handset aansluiting) maar die aansluiting hebben we niet nodig! Het vinden van passende pluggen is bijna onmogelijk. Dus, plug uit elkaar halen, zoveel mogelijk "verkeerde" baantjes wegvijlen totdat hij wel past. Dan niet vergeten de plug een label te geven!

Bij de bij ons in gebruik zijnde Merod's zijn, via een eigengemaakte Y-kabel de SKA en SKD naar één kabel aangesloten.

Opstarten

Bij het opstarten van de Merod doet hij een zelftest en laat (als hij goed is) in het display weten dat alles OK is, zie foto 6. Bovendien geeft hij aan of het ontvangstgeheugen vol is (dan kan er vreemd genoeg niets meer ontvangen worden).



foto 5

Voor een eerste indienststelling dienen er een aantal instellingen gemaakt te worden. Minimaal 1 Basekey (cypher-code) bestaande uit 16 alfanumerieke karakters. Er zijn 4 Basekey's mogelijk. Als een Basekey is ingegeven zal er ter controle een Check-sum zichtbaar zijn. Daarna het unieke Unit-adres bestaande uit 4 karakters (b.v. 1234). Met behulp van wildcard's is het mogelijk groepen te maken. Bovendien moet ook de snelheid worden ingesteld op 150 of 600 Baud. Verder nog een keuze Ack(nowledge) of NoAck om een bevestiging van een ontvangen bericht te verzenden. Dit kan alleen als dat bericht naar een uniek Unit-adres is verzonden. De Ack-led gaat knipperen maar het is ook hoorbaar mits de luidspreker van de set aanstaat. Er is ook een handmatige bevestiging mogelijk. Na het ontvangen van een bericht moet de 0-toets worden gedrukt. Nu zullen de eerste 8-10 karakters van het ontvangen bericht samen met het ontvangende Unit-adres naar de afzender worden teruggestuurd.

Dan zijn er nog mogelijkheden een printer en andere hardware aan te sluiten waarvoor ook instellingen mogelijk zijn.

Ingebouwde lithium-batterijen maken het mogelijk de instellingen te bewaren.

De Merod heeft een werkspanning van 12-30 Volt en neemt dan 200 mA op.

Een bericht aanmaken

De Merod is een Off-Line device d.w.z. eerst moet de tekst worden ingegeven die dan daarna kan worden verstuurd (net als een SMS bericht).

Er zijn 6 tekstgeheugens (T1-T6) elk voor een bericht van 475 tekens met een totaal maximum van 2000 tekens. De geheugens T9 en T0 zijn voor de opslag van systeeminstellingen.

De Merod heeft een éénregelig 32 karakter Lcd-display met (matige) achtergrondverlichting, zie foto 6.

Door middel van het toetsenbord (foto 4) zijn de teksten in te geven. Een bericht kan niet overschreven worden. Hij moet dus eerst leeg gemaakt worden alvorens er nieuwe tekst in geplaatst kan worden. Er is maar één plaats om een karakter in te voegen of te verwijderen. De tekst moet dan verschoven worden met de L-R toetsen tot dat karakter op het tekst invoeg-punt staat, zie foto 6. Zodra de tekst is ingegeven zal deze bewaard worden. Redelijk bewerkelijk dus om snel berichten uit te wisselen.

Er zijn 6 Status led's in het display. Enter, Send, Read, Msg Rec'd, Ack en Power (foto 4).

Er is een voorziening met „Prompts“. Voor ons niet bruikbaar omdat vraag- en antwoordformaat vast liggen in een EPROM. Hier worden dus vragen gesteld en moeten antwoorden in een vast format worden ingegeven. Deze prompts worden bijvoorbeeld gebruikt om vuurleidinggegevens door te sturen.

Het display geeft altijd aan de linkerkant de keuzemogelijkheden van de gekozen functie.

Een bericht versturen (Transmit-mode)

Een aangemaakt bericht uit de T1-T6 reeks (maar ook een promptbericht) kan worden verstuurd maar na het

aangeven van welk bericht moet één van de crypto sleutels worden gekozen en natuurlijk naar welk station (bijv. uniek station met Unit adres 2515), een groep stations (b.v. - - 1 5, alle stations die met 15 eindigen) of aan allen (- is het wildcard teken). Na het Send commando zal de Merod eerst de PTT functie inschakelen en daarna het gecrypte bericht versturen. De zend-vertraging na het sluiten van het PTT contact is instelbaar. Mocht er tijdens het versturen een bericht binnenkomen, dan gaat die actie voor. Maar daarna zal het bericht automatisch opnieuw verzonden worden.

Een bericht ontvangen (Receive-mode)

Bij ontvangst van een bericht gaat er een status-led (MSG-REC'D) knipperen. Het is ook mogelijk een geluidssignaal te krijgen maar daar is een z.g. Papier Interface Box MA-4271 uitbreiding voor nodig en die hebben wij net als de printer nog nooit gezien.

Het bericht wordt in het ontvangstregister gezet. Er kunnen maximaal 16 berichten worden opgeslagen (R1-R16) maar totaal niet meer dan 4000 karakters.

Belangrijk is dat als het ontvangstregister vol zit, er geen berichten meer kunnen worden ontvangen (Receive store full). Het is dus zaak het receive-register leeg te houden. Uitgelezen berichten blijven dus in de ontvangstgeheugen staan totdat zij verwijderd worden.

Blijft (MSG-REC'D) na het uitlezen van een bericht knipperen, dan betekent het dat er nog een ouder bericht in de wacht staat om gelezen te worden.

Er zijn dus veel mogelijkheden om zo weinig mogelijk gegevens te verliezen. Des te opmerkelijk is het dat bij het vollopen van het ontvangstgeheugen er geen berich-



ten meer kunnen ontvangen. Er komt natuurlijk wel een mededeling op het scherm maar toch Al met al een leuk hobby project waar Jos en ik best plezier aan hebben beleefd bij zowel het repareren, restaureren, testen en opnieuw in de verf zetten.

Voor vragen zijn wij natuurlijk beschikbaar.

Er zijn nog veel meer mogelijkheden die echter buiten deze beschrijving vallen.

(De schrijvers melden al dat gebruik in de amateurpraktijk uitdrukkelijk niet is toegestaan. De redactie sluit zich hier volledig bij aan. Als onderzoeksobject en in een niet draadloos privé-net is deze apparatuur natuurlijk wel (goed) bruikbaar, Voor elk "openbaar" gebruik zullen beperkingen van toepassing zijn. Redactie SRS)

Over Luchtwachters, Cromwell, Sherman en Radio

(Tekst en foto's: Dick van den Berg, PA2DTA)

We kennen allemaal de plaatjes van de Slag om Engeland. De antennes van Het Chain Home early warning radarsysteem en de plottafels met de nette jongedames. Het vroeg waarschuwingssysteem functioneerde uitstekend en mede daardoor is de slag door de Britten gewonnen. Een bekende uitspraak luidt dat generaals altijd de vorige oorlog opnieuw aan het winnen zijn.

Zoiets moet de achtergrond zijn geweest om in Nederland direct na de oorlog eveneens een luchtverdedigings-systeem op te zetten dat in veel opzichten een kopie was van het Engelse.

De politieke en militaire overwegingen zijn op zich merkwaardig en bepaald dubieus maar ik wil hier slechts in het kort ingaan op de uitvoering van het observatiesysteem zelf en iets wat voor radio surplus adepten nog wel aardig is. Op Hollandse wijze was een eerste voorwaarde voor de realisatie dat het goedkoop moest zijn en

passend als bijdrage aan de beginnende wederopbouw. De observatieposten moesten bij voorkeur gevonden worden op bestaande hoge bebouwing.

Daar waar het niet lukte werden eenvoudige doch doeltreffende betonnen raatbouwtorens op gemeentelijke overhoekjes of met medewerking van de boer op een perceeltje akkerland gebouwd.

De architectuur en constructie was tamelijk innovatief door gebruik van betonnen prefab elementen. In zeer korte tijd kon door een ploegje van enkele bouwvakkers met minimale middelen een uitkijktoren van tien tot vijftientwintig meter worden neergezet.

De bemensing werd gevonden in de oprichting van een speciaal korps vrijwilligers en nog net dienstplichtigen, het Korps Luchtwacht Dienst (KLD). Hiërarchie viel het onder de luchtmacht die ook voor de opleiding zorgde. De geworven luchtwachters werden zoveel mogelijk lokaal ingezet. Dat kon omdat over geheel Nederland (en

een deel van België) een tamelijk dicht netwerk van uitkijkposten werd gerealiseerd. De afstand tussen steeds drie op de hoeken van een driehoek gebouwde of bestaande posten was steeds ongeveer 10 kilometer.

De reden daarvoor was de (driehoeks) waarnemingen op zicht en gehoor moesten plaatsvinden.

De verschillenden waarnemingen per post werden steeds doorgegeven aan een aantal lokale commandocentra. Dat doorgeven geschiedde niet – wat je misschien zou verwachten – door middel van radio maar door een speciaal door PTT aangelegd telefoonnetwerk. Elke post was voorzien van een – tijdens de bezetting – permanente verbinding met de commandopost. PTT had daarvoor ook nog eens speciale telefoon/microfoon garnituren laten maken. De uitkijkposten werden ook voorzien van een eenvoudige optische plottafel met binoculair. Beide instrumenten – kijker en telefoon – werden door de postcommandant thuis bewaard.



Voor de noodzakelijke victualiën tijdens de soms lange en koude diensten moesten de manschappen ook zelf zorgen. Vervoer per fiets naar de toren en per autobus naar de instructieavonden.

Het herkennen van vliegtuigen werd de corebusiness, er werd zwaar op geoefend en er werden zelfs “wedstrijden met certificaten” voor gehouden. Begonnen omstreeks 1947, werd het hele korps pas operationeel in ongeveer 1955. Een van de oprichtingsargumenten was ook geweest het niet beschikbaar hebben van langeafstands radar voor laagvliegers. Wat eigen onderzoek en nu achteraf door (naast de luchtmacht) “bevriende” krijgsmachtonderdelen geleverde informatie maakt dat argument enigszins twijfelachtig.

Ook bijzonder twijfelachtig wordt de keuze voor de uiterst ouderwetse manier van waarneming en communicatie. Tijdens de Slag om Engeland waren de betrokken vliegtuigen behoorlijk langzaam (tot een paar honderd km/u); op het moment dat het KLD min of meer operationeel werd beschikte het Oostblok al over supersonische toestellen. Daardoor werd de reactietijd de facto al veel te kort (tijdens de Slag om Engeland was er een tijdslot van tientallen minuten tot ruim een uur; het KLD kreeg te maken met slechts een paar minuten).

Uiteraard was het KLD trots en toegewijd, maar eigenlijk was het een farce om een dergelijke organisatie op te tuigen. Zodra het dan ook operationeel was, werd het weer afgebouwd. Overigens is er nooit een vijandelijk vliegtuig waargenomen. Slechts in Limburg is eenmaal een van een vliegshow afkomstig toestel – vermoedelijk iets uit koers geraakt - gespot. Alleen in het Noorden bleven enkele posten actief tot medio de jaren zestig. Enkele torens in den lande waren al overgegaan naar de Bescherming Bevolking (BB); een organisatie die in het algemeen regelmatig onderwerp werd van toentertijd bekende cabaretiers. De “wenken” die onder haar auspiciën zijn uitgegeven om onszelf ten tijde van nucleair oorlogsgeweld te beschermen door onder een tafel of trap plaats te nemen zijn, denk ik, door vrijwel geen enkele weldenkende Nederlander ook maar enigszins serieus genomen. Deze dienst kreeg overigens wel de beschikking over portabel radiomateriaal (o.a. de SCR610).

Hoe dan ook voor alle observatieposten viel het doek in de zestiger jaren.

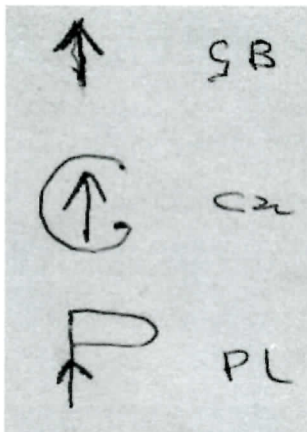
En zoals het in ons land vaker gaat verdween het geheel daarna in de vergetelheid, defensie sloopte de torens, de KLD-ers kregen een oorkonde. Slechts enkele raatbouw torens restten in het land. Enkele jaren geleden is er een onderzoek gedaan dat onder andere deze militaire historische gebouwen een bijzondere status wilde geven als opmaat naar conservering respectievelijk restauratie. Ook hier zien we weer Nederland op zijn smalst: van diverse overheden valt op dit front niets (meer) te verwachten. Het is dus overgelaten aan het particulier en semipubliek domein om de resten voor de ondergang te behoeden en deze relictten uit een spannend nabij verleden te bewaren. Ze verdienen dat vanwege een in alle opzichten – historisch, militair, architectonisch, bouwkundig en landschappelijk - bijzonder karakter.

Vanwege mijn bemoeienis met onze lokale toren komt er af en toe in het kader van communicatie ook nog wel eens iets leuks tevoorschijn.

Een van de oude postcommandanten (die worden zeldzaam, they just fade away) kwam op de proppen met een kopie van een inventarislijst uit de tijd van de bevrijding door de Polen en de Canadezen van Noord Oost Groningen. Hij had door serieus onderzoek en nu nog bestaande contacten allerlei interessante gegevens en documenten weten te vinden. Op termijn moet daarvoor een goede museale bestemming worden gevonden.

Ik kreeg alvast een lijstje met de radio-inventaris van de door de Polen en Canadezen ingezette tanks (Shermans en Cromwells). Beide waren uitgerust met 19-sets en aanhang. De overgetypte detaillijsten zijn precies en de opgevoerde prijzen zijn afgeronde bedragen zoals die tij-

dens de eerste dagen van de oprichtende organisatie rond het KLD zijn gebruikt. Het duurste onderdeel was uiteraard de transceiver zelf, maar niet verrassend waren de wavemeter en het horloge (Non Magnetic WT) ook tamelijk duur. Kennelijk moesten de vrijwilligers goed doordrongen worden van de aanzienlijke prijskaartjes die aan de spullen hingen. Een installatie kostte bijna vijftienghonderd toenmalige guldens. Een precieze omrekening van oorlogsguldens naar hedendaagse euro's is vanwege allerlei valuta omrekeningen lastig maar een aardige gok komt uit op zo'n vijftien-duizend euro. Voor bepaalde onderdelen worden op beurzen nu ongeveer dezelfde prijzen van toen in euro's betaald. Omgerekend was het toen uiteraard veel duurder. Een aardigheidje die de oude commandant ook nog wist te melden is dat het bekende "hannenpootje" ook een Poolse en Canadese variant kende. Via de luchtwachttoeren uit de Koude Oorlog werd zo



toch weer een link gelegd met de bevrijding van Noord Oost Nederland en de roemruchte 19-set. Ook kreeg ik nog een schema van de in de torens door de PTT geleverde vork en versterkerschakeling. Dat werkte op enkele blokbatterijen en er werden Philips germanium transistors in gebruikt. Of dat vanaf het vroege begin in alle torens zo is geweest is mij niet bekend. Lezers die meer over de (technische) achtergrond van een en ander weten: ik stel alle informatie op prijs. Vast dank. Ook nog een aardigheidje is te weten dat een familielid van een onzer leden een zeer uitgebreide studie verricht naar het wel en wee van de torens en het korps. Er is haast bij het verzamelen van (militair) historisch materiaal. Je zou verwachten dat de overheid een goed voorbeeld zou geven; niets is echter minder waar. Veel documentatie is al verdwenen en nog meer dreigt ook als eindbestemming de versnipperaars in te gaan. Laten wij dan in elk geval nog zuinig zijn op alles wat we hebben.

SRS-markt

(SRS-leden kunnen gratis een advertentie plaatsen in deze rubriek, eventueel met foto's erbij. Stuur uw tekst naar de redactie, per post maar liefst per e-mail. Foto's in digitale vorm of als afdruk. De redactie is niet verantwoordelijk voor de inhoud van de advertenties of eventuele consequenties daarvan)

Gevraagd:

Wie kan mij helpen aan de platte 2-polige bakelieten stekker zoals die wordt gebruikt voor sommige Engelse sets (zoals b.v. de voedingskabel van de R-109, of de WS19HP).

Eventueel heb ik te ruil de vierpolige stekker die gebruikt wordt bij de microfoon en seinsleutel van een WS18.

Hans Muijser j.muijser@upcmail.nl

Ik ben op zoek naar een compleet stel spoelen behorende bij een National HRO ontvanger met typeplaatje R106 zoals hij als militaire uitvoering werd geleverd. Tevens zoek ik de voeding van deze ontvanger.

Nico van Dongen tel: 079 3419365

Gezocht voor de restauratie van een Skanti R-5001 ontvanger de volgende 12-polige female plug van Cannon-Electric, zie de foto's 1 en 2.

Reacties graag naar Anton Snijders via pe1akn@zeelandnet.nl



foto 1



foto 2

Ik zoek het originele testapparaat voor CPRC26 units, de CTS3 PRC (zie foto 3).

Wie heeft er nog een of weet er een?
Piet Lassche, PAOLAS



foto 3

Wie weet wat ?

In deze rubriek kan ieder SRS-lid die een vraag, probleem, opmerking of een tip op het gebied van onze hobby heeft (gratis) een oproep, opmerking of reactie plaatsen. Dit kan gaan over techniek, documentatie, opgedane ervaring, vraag of tip bij hardnekkige storing/reparatie etc. Eigenlijk alles wat niet thuishoort in de rubriek SRS-markt.

Een SRS-lid meldde de redactie een leuke vondst op een militaria-beurs in België.

Het is een van oorsprong Engelse WS19 RF-Amplifier No.2 MkII die in de vijftiger jaren voor het Italiaanse leger door Geloso geheel is gereviseerd en geconserveerd, zie foto 1.

Links op de foto de Aerial Unit J met rolspoel die bij de WS22 werd gebruikt maar ook door de WS19HP (met een zwaardere HF-antennestroommeter). Links op deze tuner is een eenvoudige antennevoet voor F-staven gemonteerd. De teksten op het front zijn vervangen door plaatjes met Italiaanse tekst.

Het geheel is met shockmounts gemonteerd op een grondplank die in een (uiteraard) groene kist past. Het geheel komt uit een magazijn van het Italiaanse leger en is ogenschijnlijk nooit gebruikt.

Van Piet van Veen, PAOCWF, ontving de redactie een verklaring over de "vreemde" frequentie van het ijkkrystal van de 80 Watt Sender (zie het artikel in het vorige bulletin). De ijkoscillator is een harmonischen-oscillator met een kristal van 776 kHz. De ijkpunten 1164 kHz, 1940 kHz en 2716 kHz zijn echter geen veelvouden van 776 kHz. Misschien is de vermelding op het 776 kHz kristal de 2e harmonische. De grondfrequentie (1^{ste} harmonische) van het kristal is dan $776:2 = 388$ kHz. De harmonischen van de ijkpunten zijn dan: 1164 kHz (derde harm.), 1552 kHz (vierde harm.), 940 kHz (vijfde harm.), 2328 kHz (zesde harm.) en 2716 kHz (zevende harm.)

Op de SRS-bijeenkomst van 18/4 jl. liet Theo Alberts (PA1RGB) vol trots de door hem gebouwde replica zien van de Sweetheart ontvanger, zie foto 2 en 3. Theo heeft daar waar mogelijk bijna overal authentieke oude onderdelen gebruikt. Het resultaat is er dan ook naar: een bijna niet van echt te onderscheiden replica!

Naar aanleiding van het artikel over de Duitse 80 W.S.a in het vorige bulletin ontving de redactie van Arthur Bauer de volgende reactie over de door de Wehrmacht gebruikte zandkleur.

Zandkleur (Sandfarbe) is dan wel gebruikt als camouflagekleur, maar later werd deze methode in een andere context gebruikt. Pak weg vanaf 1943/44 werd dit de zogenaamde "Einheitsfarbe". Deze bestond waarschijnlijk uit zinkchromat of iets dergelijks.

Zover mij bekend werd hiermee verf uitgespaard om-

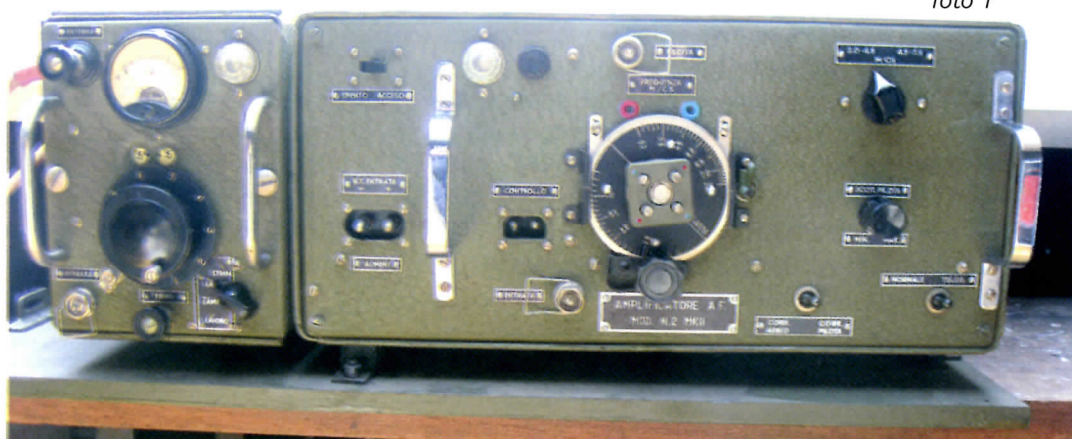


foto 1



foto 2



foto 3

dat er dan bijna of geen grondverf (lood- of ijzermanie) gebruikt behoefde te worden omdat zinkchromaat goede protectie biedt.

Natuurlijk deed de Luftwaffe niet direct mee, de Kriegsmarine trouwens ook niet. Een uitzondering waren radarinstallaties, zoals de buitenkant van de Würzburg FuG 62, en andere aanverwante zaken.

Arthur Bauer heeft recentelijk weer iets interessants op zijn website gezet: Een antenne-tuner (Anpassgerät) waarmee de Torn.Fu.b1/f (zie foto 4) in een vaste bunkeropstelling kon worden gebruikt. Bijzonder omdat dit toestel normaliter als draagbaar/mobiel toestel werd gebruikt.

Ga naar: <http://www.cdvandt.org/exhibits-14-abst-a.htm>



foto 4

Frans Veltman ontdekte op de ruilbeurs van de laatste SRS-bijeenkomst in Kootwijkerbroek een bijzondere WS19 controlbox, zie de foto's 5, 6 en 7. De schakelaar en connectors komen vreemd voor. Het lijkt er niet op dat deze modificatie door een zendamateur is aangebracht gezien de bedrading die origineel lijkt. Zou daar een LS op aangesloten moeten worden? Wanneer u hier meer van weet stuur dan een mailtje naar de redactie of naar Frans.

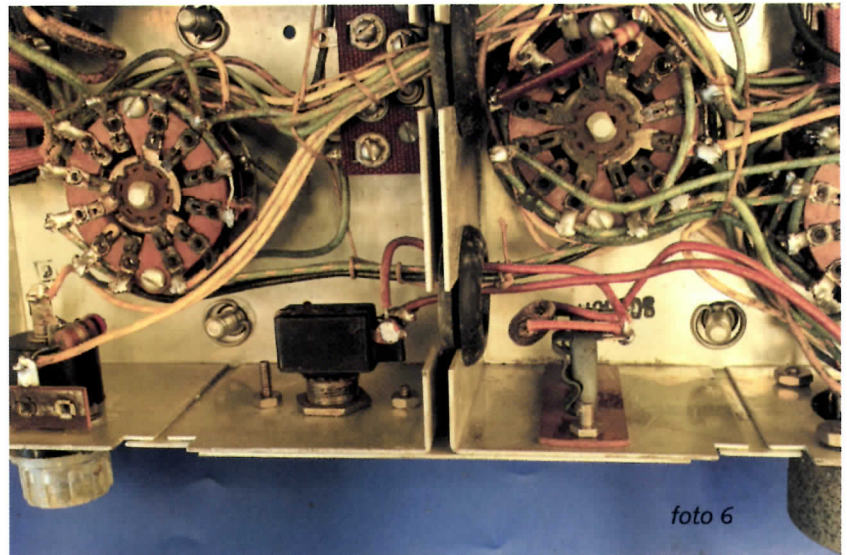


foto 6

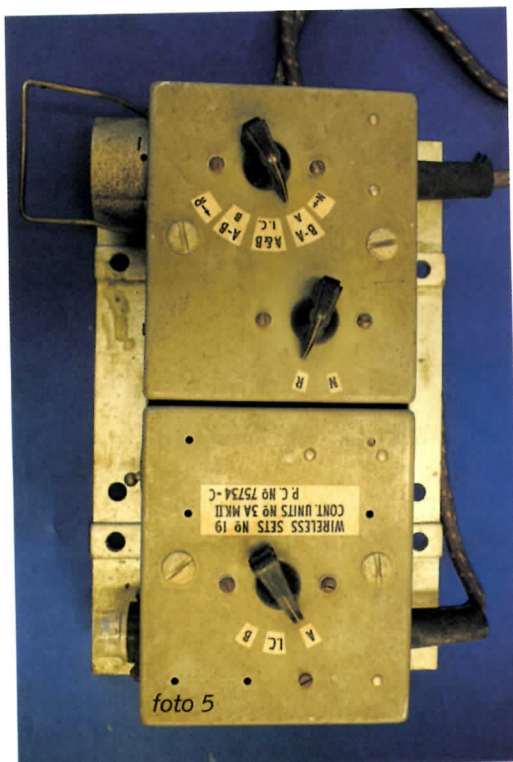


foto 5



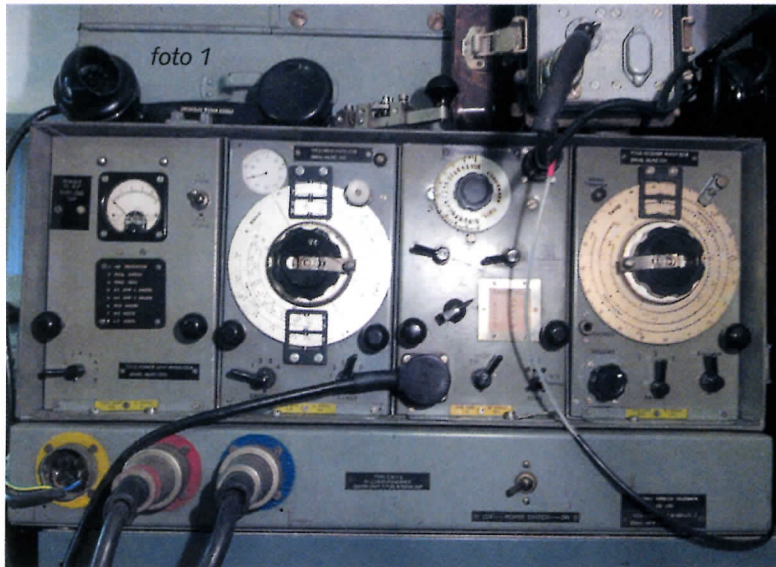
foto 7

Restauratie van de Marconi CNY-2 transceiver

(Tekst en foto's: Theo Alberts, PA1RGB)

Een onbekende opknapper

Enige tijd geleden kwam ik een in slechte staat verkerende CNY-2 set tegen. Ik had nog totaal geen idee wat het eigenlijk was, maar ik werd het na wat loven en bieden eens met de verkoper. Zo kwam ik in bezit van een toestel met de uitdaging het weer geheel te herstellen.



Eerst maar eens op internet zoeken wat de CNY-2 eigenlijk voor een toestel was. Vrij snel kwam ik tot de ontdekking dat het een uit 1942 stammend Engelse marine zend/ontvanger is die gebruikt werd op schepen, landings- en amfibievoertuigen.

De zend/ontvanger bestaat uit 4 units plus een kast, de eerste unit is de voeding, de tweede de masteroscillator van de zender, de derde de final PA en modulator, en tenslotte de vierde is de ontvanger. De zender heeft een frequentiebereik van 1,5 - 9 MHz en bevat twee stuks 807. Het uitgangsvermogen bedraagt ongeveer 8 Watt AM en CW.

De ontvanger heeft een frequentiebereik van 0,4 - 10 MHz en maakt gebruik van de volgende buizen: KTW61, X65, DH63 en een 6V6 in het audio.

Tevens heeft de set een controlbox voor afstandsbediening. Hierop kan een telefoonhoorn en de seinsleutel worden aangesloten. Ook bezit deze controlbox een luidspreker zodat alles via deze luidspreker van de ontvanger te horen is.

Op de controlbox zitten exotische connectoren die je niet vaak tegen komt. Gelukkig zaten er nog twee



connectoren aan de twee kabels die naar de set lopen. Ook was er nog een deksel bij de set waar het complete schema van de set op staat. Dit was voor mij een fraaie toegeving want het schema had ik aanvankelijk nog niet.

Deze deksel kan aan de voorzijde van de set gemonteerd worden, waarschijnlijk voor transport.

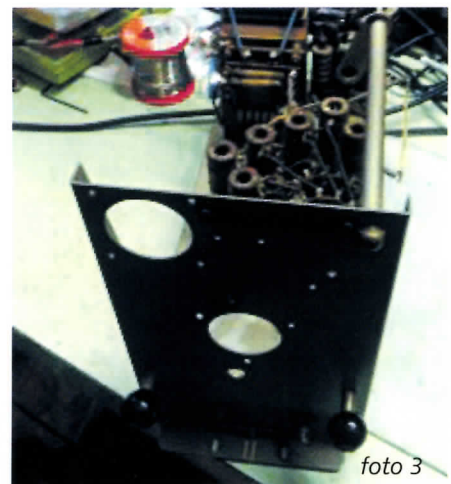
De CNY-2 is geen lichtgewicht set, je kunt hem niet zomaar verplaatsen. Om de set enigszins handelbaar te maken is het dan ook het beste om alle units uit de kast te halen en zo de zaak in onderdelen te verplaatsen.

Om de set te vervoeren zitten aan beide zijden van de kast handgrepen, maar bij mijn set ontbreken deze helaas. Waarschijnlijk heeft de vorige eigenaar ze eraf gehaald i.v.m. ruimtegebrek.

Mijn restauratie verhaal

Zoals ik al heb vermeld ontbrak er nogal wat aan mijn set zoals de oscillator van de zender en de PA met de modulator. Bekijk de foto van de gesloopte oscillator maar, duidelijk is te zien dat de afstemcondensator met afstemschaal is verdwenen.

Op onverklaarbare wijze zijn er veel onderdelen uit de set gesloopt, waarschijnlijk met het oogmerk om met de afstemcondensatoren nog iets anders te bouwen. Een praktijk die we wel vaker zien. Ik vind het dan vaak een uitdaging om zo iets weer compleet te maken. Na wat speurwerk en gebel bleek er een SRS-lid te zijn dat een oscillatorunit van de zender had liggen, die hij toevallig ook nog eens dubbel had. Uiteindelijk kon ik zo aan een bijna complete oscillatorunit komen zonder dat ik al te veel restauratiewerk aan mijn sloopexemplaar behoefde te doen.



De twee 807 buizen ontbraken helaas wel weer maar gelukkig had ik op zolder nog een aantal exemplaren liggen zodat dit probleem erg gemakkelijk werd opgelost. Van de grote afstemcondensator ontbraken twee wijzerplaatjes die ik in een later stadium er alsnog bij heb gemaakt. De grootste uitdaging was nu de PA en modulatorunit die voor meer dan de helft was gesloopt.

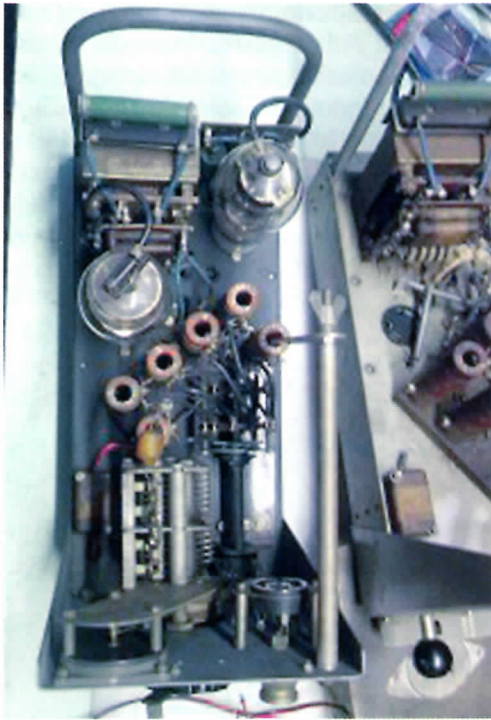


foto 4

De tweede unit (de oscillator van de zender) ontbreekt, met de derde unit ben ik bezig om de PA en modulator te herstellen.



foto 5

De PA modulator was goed gesloopt en de uitdaging voor mij was de gehele constructie zowel elektrisch als mechanisch weer in de originele staat terug te brengen.

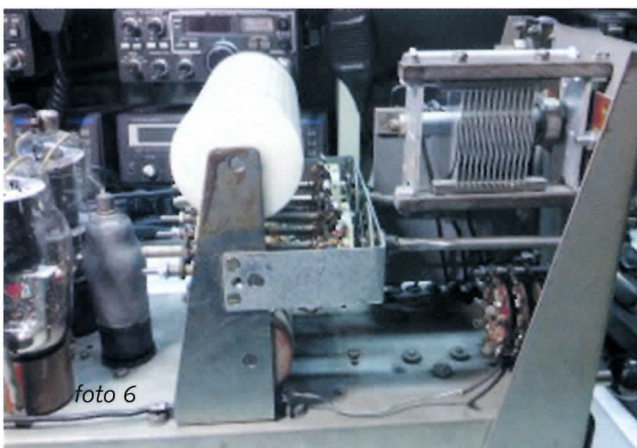


foto 6

Voor de twee spoelen moest er een beugel worden gemaakt want deze was er uitgesloopt. Met een zetbank was dit echter niet zo'n probleem. Ook de bandschakelaars waren eruit gesloopt. Op zolder in de junkbox naar keramische schakelaars gezocht en met behulp van gevonden exemplaren een bruikbare schakelaar helemaal zelf samengesteld inclusief de lange as. De as is er in een later stadium aan gelast zodat die naar buiten komt waar de knop mooi op gemonteerd kan worden.

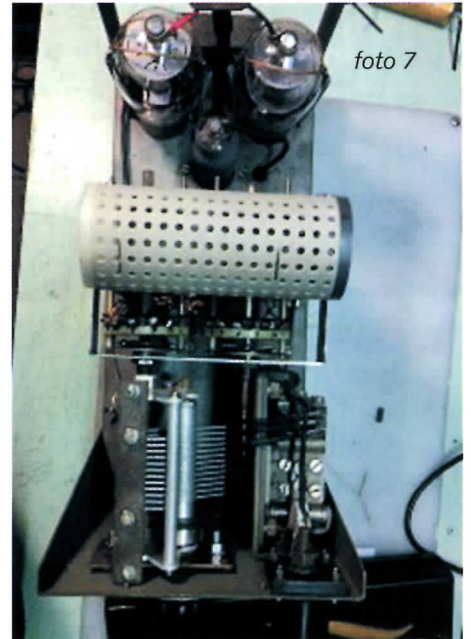


foto 7

Nadat de mechanische constructie weer in orde was gebracht kwam nu de uitdaging om de spoelen te wikkelen. Dankzij het mede SRS-lid waarvan ik ook de oscillatorunit had bemachtigd kreeg ik ook de spoelgegevens

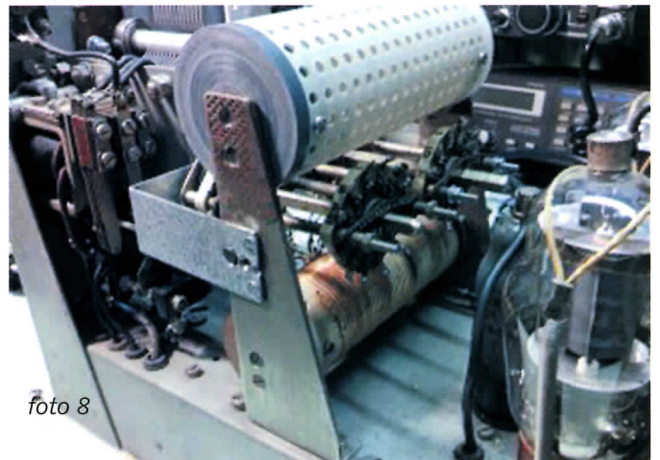


foto 8

zodat ik exact wist hoeveel windingen om elke spoelvorm gelegd moest gaan worden. Ook ontbrak de complete bedrading en de bandschakelaar wat duidelijk op de foto te zien is. Dat is helemaal opnieuw met VD-draad van 1,5 mm² bedraad. Op de foto is ook duidelijk te zien dat de spoelen compleet opnieuw op de spoelvormen

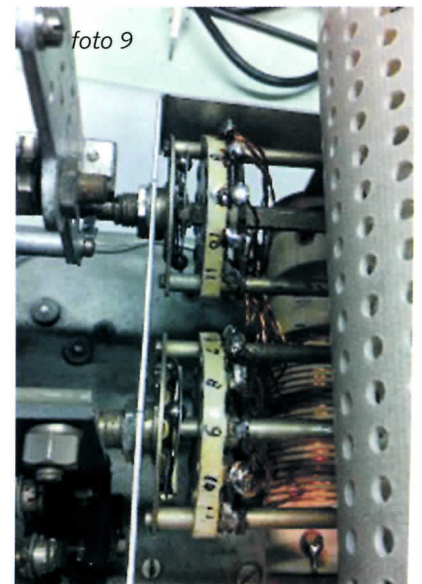


foto 9

zijn gewikkeld. De spoelvormen heb ik gedeeltelijk gemaakt op de draaibank zodat alles weer compleet is.

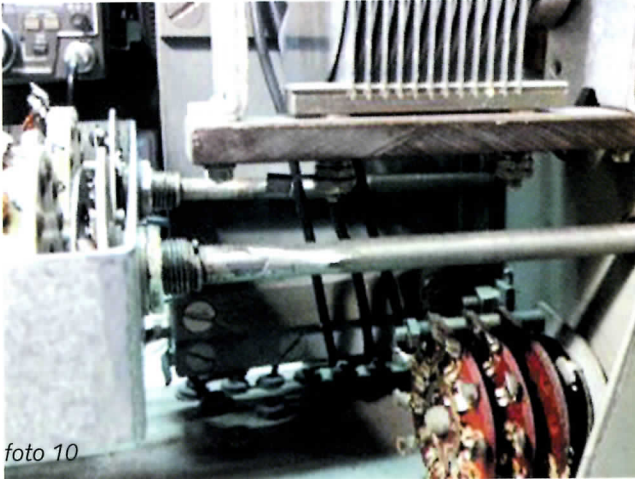


foto 10

Al met al was dit een aardig grote klus maar het resultaat is er ook wel naar. Nu kwam de ultieme uitdaging om de knoppen en schaaltes te maken, want ook die ontbraken aan de set. Gelukkig zaten er aan de gesloopte oscillatorunit nog knoppen, dit deel kwam als donor dus nog goed van pas. Helaas ontbrak nog wel de knop van de

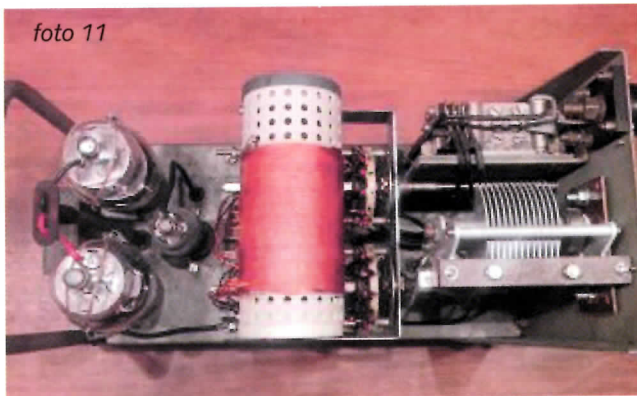


foto 11

afstemcondensator en daarom was ik genoodzaakt die uiteindelijk helemaal zelf te gaan maken. Het schaltje kwam van een oud meetapparaat dat niet meer dienst deed. Ik kon het nu mooi hiervoor gebruiken, want de diameter was hetzelfde, alleen de tekst en de cijfers ontbraken. Met slagcijfers heb ik de cijfers in het koper geslagen en de streepjes met een beitel. Nadat dit klusje was geklaard heb ik de knop in de beige kleur gespoten en de cijfers zwart gemaakt. Vervolgens de knop op de afstemcondensator gemonteerd.

Het resultaat is zeer geslaagd!

Nu kwam de volgende stap, de voeding

Eerst maar eens de spanning op de voeding voorzichtig met een variac-transformator opgedraaid zodat de elco's konden worden geformeerd.

Na wat metingen werd al snel duidelijk dat er een spanning was weggevalen. De oorzaak was de diodebrug REC3.



foto 12

De diodes bleken niet meer functionerende seleencellen te zijn. Om het origineel te houden heb ik deze maar laten zitten en hiervoor in de plaats een viertal 1N4007 diodes met krimpkous gemonteerd zodat ze op het eerste gezicht niet direct opvallen.

Nadat dit hersteld was werkte ook het zend/ontvang relais van de zender. Vervolgens de zender getest en al vrij snel kwam ik erachter dat er nog een paar condensa-

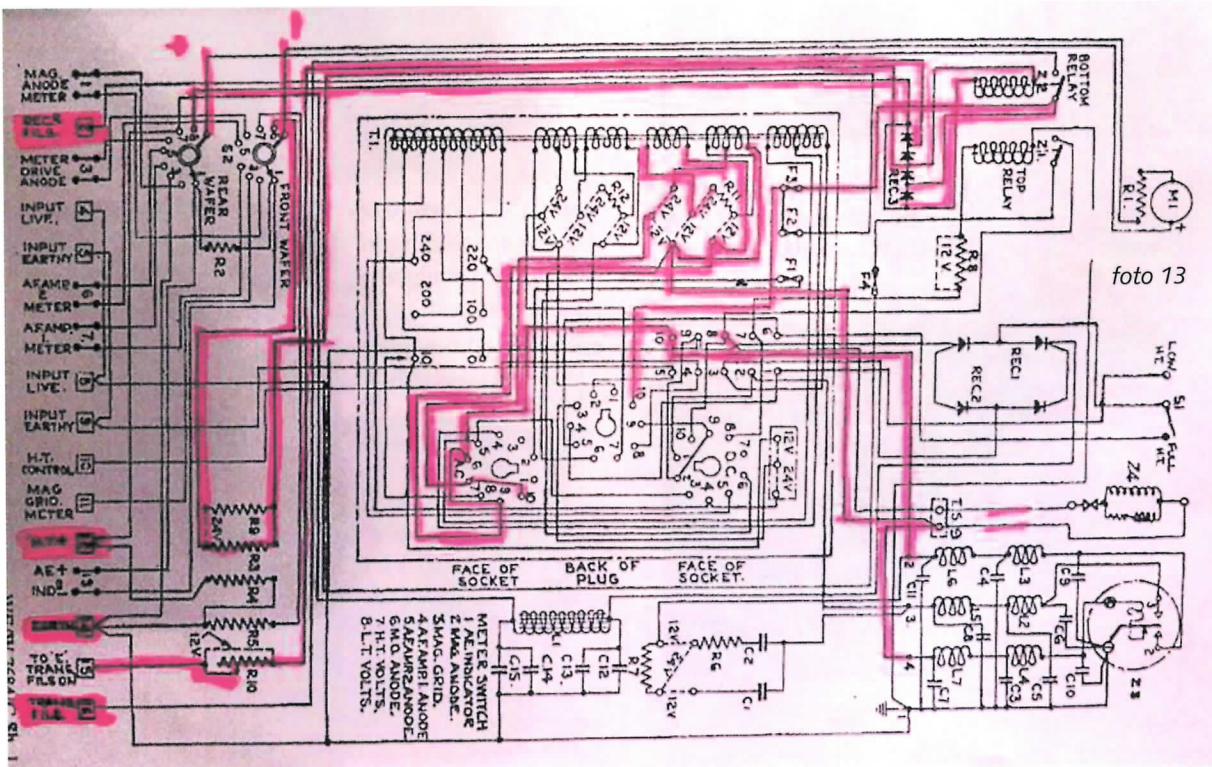
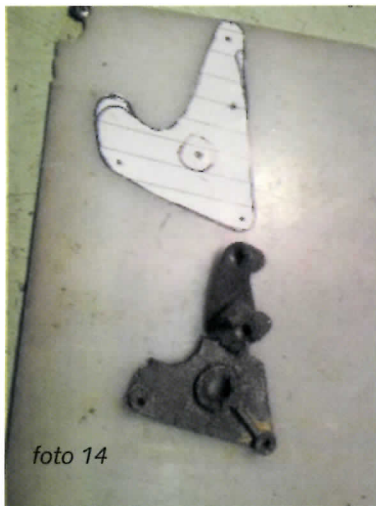


foto 13

toren in de PA/modulatorunit defect waren. Om alles zo origineel mogelijk te houden heb ik de defecte exemplaren vervangen door een aantal uit de oude donoroscillator. Gelukkig bleken deze oudjes nog goed. Na deze reparatie heb ik de microfoon aangesloten en de zender getest op de Wattmeter. En zowaar er kwam HF uit de set! Na wat metingen bleek inderdaad dat de set ongeveer een 8 Watt HF afgeeft.

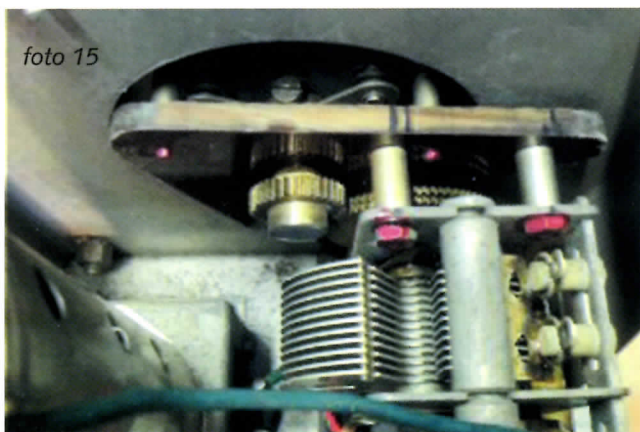
Nu kwam de ontvanger aan bod

Ook hier bleek in het afstemmechanisme een mechanisch probleem te zitten. Wat was nl. het geval? Wanneer je met de grote afstemknop de frequentie veranderde bleek er merkbaar heel veel speling in dit afstemgedeelte te zitten. Bij visuele inspectie bleek het spuitgietaluminium totaal te zijn vergaan! Dus ik moest uiteindelijk van 5 mm dik pertinax een zelfde constructie namaken zodat het hele afstemgedeelte weer goed kon functioneren. Met wat sloopwerk lukte het mij het gietaluminium uit de unit te halen, dit heel goed gemeten en daarna nagetekend.



Alles met de nieuwe constructie weer in elkaar gezet en de schaal weer op de juiste positie gemonteerd. Nadat dit mechanisch klusje was geklaard kon de ontvanger elektrisch getest worden. De vorige eigenaar had om de één of andere reden de volumeknop met potmeter eruit gehaald. Op het schema het één en ander uitgezocht en

het bleek dat het twee gelijklopende potmeters met twee verschillende waarden zijn. Na wat speurwerk op zolder kwam ik gelukkig nog een soortgelijke potmeter tegen waardoor de volumeregeling ook weer heel eenvoudig kon worden hersteld. Nadat de ontvanger voorzichtig werd opgestart bleek al vrij snel dat het CW-gedeelte niet functioneerde. Een paar kapotte condensatoren en weerstanden in het CW-gedeelte bleken de oorzaak te zijn. Na wat metingen de defecte exemplaren vervangen en de ontvanger opnieuw opgestart waarna er al vrij snel



ruis uit de ontvanger kwam. Vervolgens de antenne aangesloten en vele stations waren hoorbaar, de ontvanger werkt! Het enige nadeel dat ik heb ontdekt is het verloop op de stand CW om SSB te beluisteren. De ontvanger blijkt continue te verlopen in frequentie. Bij gelegenheid moet ik de ontvanger maar eens beter nakijken en eventueel condensatoren gaan vervangen.

De set heb ik verder zo origineel mogelijk aangesloten en in de controlbox moest nog een plaatje gemaakt worden waar twee kabels zijn doorgevoerd en aangesloten naar de verdeelplaat. De controlbox functioneert nu weer helemaal met uitzondering van de twee ontbrekende connectoren. Maar de set werkt ondanks dat wel en op de plek waar een plug zat heb ik deze netjes in de la van de controlbox gelegd zodat dit hij niet zoekt raakt. Inmiddels heb ik de originele handtelemicrofoon ook gekregen waardoor de set nagenoeg weer helemaal compleet is!



Rest nog dat ik in een later stadium de wijzerplaatjes van koper heb nagemaakt en vervolgens op de zender heb gemonteerd zodat ook de frequentie weer netjes kan worden afgelezen, zie ook de foto.



In de bijlage zijn een paar schema's van de set toegevoegd. Het handboek (digitaal) is afkomstig van VMARS, geweldig!

Ondertussen heb ik al een aantal geslaagde verbindingen gemaakt met goede rapporten en wie weet hoor je mij nog eens op 80 meter in AM met deze set...

Een tevreden, SRS'er

Een vondst in een afvalcontainer voor witgoed

(Tekst en foto's: Kees de Vries PA3CTC)

Voor het wegbrengen van mijn extra tuinafval en oud papier bezoek ik met grote regelmaat de gemeentewerf van mijn dorp in de Alblasserwaard (Zuid Holland).

Ik kan het dan nooit laten om ook even te gaan "winke-len" in de afvalcontainer voor witgoed.

U weet wel, daarin moet "alles waar een snoer aan zit". Deze container blijkt een waardevolle leverancier van bruikbare elektrische en elektronische materialen ter reparatie of voor sloop ten behoeve van interessante onderdelen. Kortom zeker een welkome bron van onverwachte aanwinsten voor de knutselende radioamateur.

Ik kan mij niet aan de indruk onttrekken dat vele lezers van dit interessante blad zich in dit gedrag zullen herkennen. Mocht dat niet zo zijn dan ben ik een eenling en zo ja, dan bevind ik mij in goed gezelschap. Omdat tegenwoordig hierover door het personeel ter plaatse soms moeilijk gedaan wordt zet ik mijn auto zodanig neer dat ik makkelijk en "ongezien" eventuele vondsten snel kan inladen, iets wat de brave lezers van dit blad natuurlijk nooit zullen doen!

Al weer enige jaren geleden was ik weer eens op "stroomtocht" in die container en meende plotseling een grijze kast met een grote afstemknop en een uitwendig gemonteerde afstemschaal tussen de tuners, speakerkasten en computers te ontwaren.

En inderdaad mijn gevoel was juist, een degelijke ijzeren kast met daarin, zo op het oog, een soort ontvanger. Het zware "ding" gauw achterin de auto gezet om thuis op mijn gemak dit vreemde apparaat aan een nader onderzoeken te onderwerpen.

Al snel bleek het inderdaad om een ontvanger te gaan en wel één van het voor mij onbekende fabricaat A.W.A. (Amalgamated Wireless Australasia).

Het bleek een kortegolfontvanger type 7C6940 te zijn met een frequentiebereik van 1,4 MHz – 26 MHz in 4 banden. Het betreft een conventionele superheterodyne ontvanger in mechanisch robuuste uitvoering met de vorm van een rechthoekige stalen kast.

Een zoektocht op internet leverde interessante informatie op over dit soort, voor mij onbekende, Australische toestellen (1). Er bestaan meerdere uitvoeringen van: naast de korte- ook lange- en middengolf ontvangers in meerdere varianten. Sommigen waren zonder voeding, anderen wel voorzien van een net- of trillervoeding.

Ze werden ingezet op schepen en kuststations gedurende de tweede wereldoorlog. De C6940 (ca.1945) is een ontvanger

die sterk overeenkomt met de ontvanger van de configuratie TELERADIO 3BZ (2). Deze 3B en 3BZ types werden in de oorlogsjaren intensief gebruikt door de z.g. "Coastwatchers"(3). Dat waren ca. 400-600 geallieerde militaire inlichtingendienst-agenten tijdens de tweede wereldoorlog gestationeerd op afgelegen eilanden in de Pacific om vijandelijke Japanse bewegingen te observeren en gestrand geallieerd personeel te redden.



foto 1



foto 2



foto 3

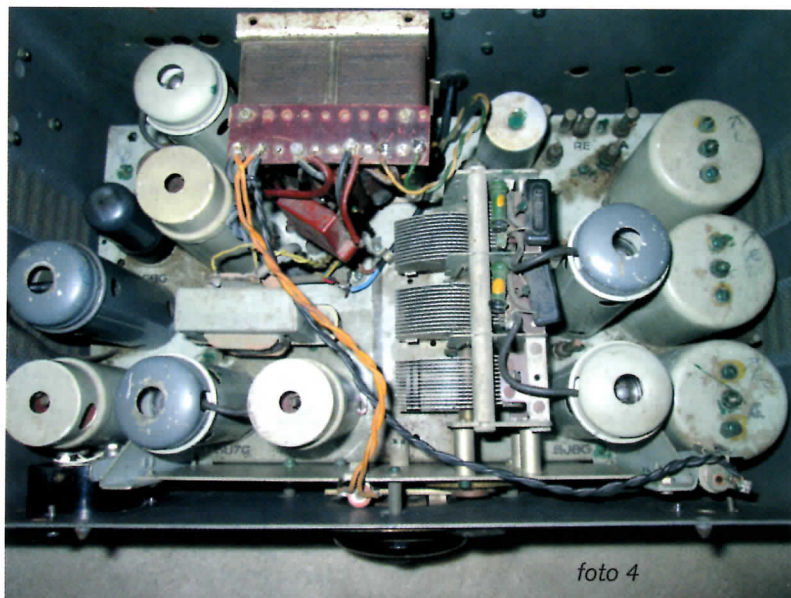


foto 4

De redding van de piloot, en latere President, J.F. Kennedy is een bekend voorbeeld daarvan. Tevens fungeerden zij als een voortijdig waarschuwingsnetwerk voor vijandige Japanse activiteiten. Moedig maar levensgevaarlijk dit werk achter de vijandelijke linies, geïsoleerd van enige hulp en geheel afhankelijk van de 3B set!

Bij de gebruikelijke voorzorgmetingen aan de elco, condensatoren en weerstanden werden geen afwijkingen gevonden. Na de noodzakelijke vervanging van het netsnoer werd de zaak via een variac geleidelijk aan onder spanning gezet (dit toestel had gelukkig een netvoeding

zodat dat wat makkelijker was). De ontvanger kwam spoedig tot leven. Na wat contactspraywerk aan de potmeters functioneerde het toestel redelijk. Voor zover ik kon nagaan zaten alle originele onderdelen er nog in en was er niet aan geknoeid. Opnieuw afregelen van de ontvanger zou nuttig kunnen zijn.

Helaas was op voorfront ter linkerkant een gat voor een meter gemaakt dat volgens mijn speurwerk op internet niet origineel kon zijn. Daar heb ik dan maar uit optische overwegingen een enigszins "bijpassende" (niet aangesloten) meter ingezet. Verder zaten er totaal afwijkende knoppen op die ik heb vervangen door wat meer "originele" exemplaren. Zoals reeds vermeld had ik op internet een website van Ray Robinson (VK2ILV) gevonden over o.a. deze ontvangers en de restauratie daarvan (1). Met hem heb ik nog e-mail contact gehad over deze vondst. Je vraagt je toch af hoe het mogelijk is

dat zo'n onbekende, ca. 60-70 jaar oude, ontvanger uit Australië uiteindelijk in een witgoedcontainer in de Alblasserwaard terecht komt.

Bronnen:

- (1) General purpose communication receiver www.tuberadio.com/robinson/museum/C6940
- (2) AWA Teleradio 3BZ www.qsl.net/vk2dym/radio/3BZa.htm
- (3) Coastwatchers – Wikipedia, the free encyclopedia

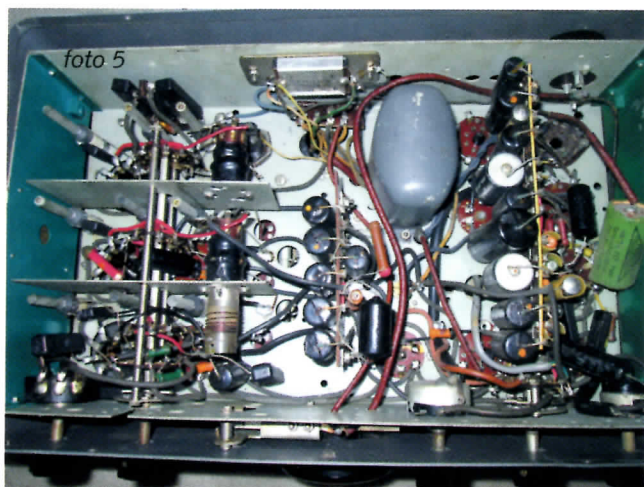


foto 5

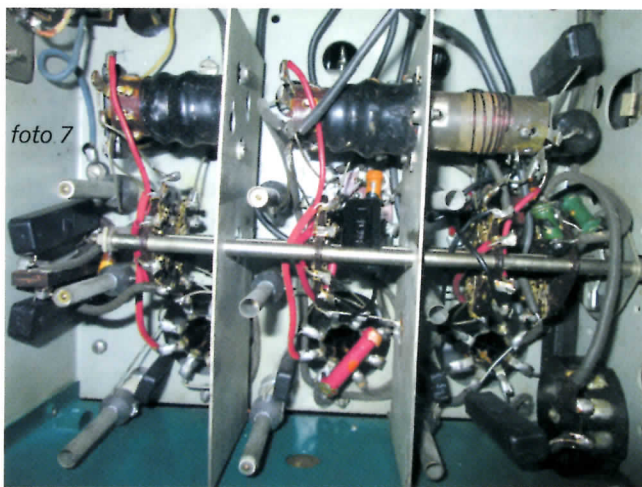


foto 7



foto 6

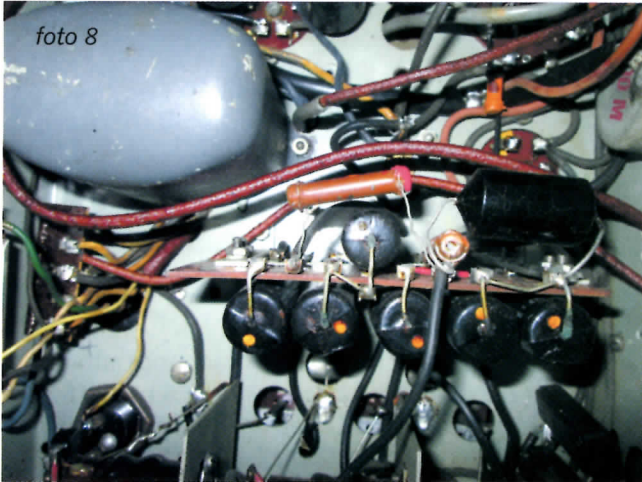


foto 8

Made in CCCP

(Tekst en foto's: Dick van den Berg, PA2DTA)

Eigenlijk had de titel moeten luiden: "CAENANO B CCCP" maar dan had ik van de titel weer een ondertitel moeten maken. Enfin, CCCP herkennen de ouderen nog wel, USSR, het groot Sovjetimperium van weleer. Daar werd ook aan radio gedaan en na de val van de muur en de verdere afbrokkeling van het Oostblok kwam ook daar vandaan een flinke stroom radiosurplus op gang, gretig afgenomen door enkelen, meestal verafschuwd door velen: lomp, lelijk, zwaar, onleesbare handboeken. Dat mag dan voor veel apparaten gelden, het Russisch aluminium levert ook hoge masten en het koperlitze doet het prima als antennedraad. Bovendien was het op het moment dat ik het met een vriend heb uitgegraven ook nog eens bijzonder goedkoop (over die expeditie schreef ik in een eerder bulletin). Als je je ook nog een klein beetje verdiept in de speeltjes die de Moskouse radio-ingenieurs bedachten dan merk je dat ze toch zo gek nog niet waren en dat ze gebruik maakten van veel rechttoe-rechtaan ontwerpen die zo uit de leerboeken kwamen. Of het in de militaire praktijk nou zou handig is gebleken, daar wil ik van af wezen; dat ik de onooglijke zakken en zakjes met stokjes, draad, duistere kastje en kasten ook met argwaan heb bekeken, jawel. Maar bij nader inzien en gebruik: toch zo gek nog niet. Toen niet, nu ook niet. Hier stel ik een van de snufjes voor.

Keuzemodel

Radiotechnenuten hadden boven politici kennelijk wat meer vrijheid. De laatste hingen in CCCP slechts een enkel model aan; de eersten konden in elk geval wat antennes betref gebruik maken van meer modellen. Van een grote SIL-radiowagen (zie foto 1) heb ik de semiautomatische antenneschakelaar in gebruik, zowel als afspan-isolator als schakelaar, zie foto 2.



Foto 1: De USSR SIL radiowagen.

Vanuit zijn mobiele shack kon de radio-operator met behulp van die schakelaar kiezen uit een 6 m staaf, een 10 m staaf, een dipool van twee keer 11 m, een dipool van twee keer 20 m en een twee keer 40 m V-antenne.

Vanwege gedeeltelijk sloop was niet meer geheel te achterhalen welke radio-installatie(s) in het interieur waren geplaatst, in elk geval hoorde er wel en 1 kW korte golf installatie bij. Vanwege al deze antenneopstellingen werd er ook nogal wat aan masten en koperdraad meegenomen. Voor het transport van dit alles had men een 180 pk 8 cilinder benzinemotor ingebouwd. De forse diameter van de vulpijpen van de tank wordt zo begrijpelijk, hi. Bij enkele andere kleinere radiowagens werd een partij alu-pijpen meegeleverd, alsmede ook weer een flinke hoeveelheid koper, een vier-elementen kruisvagi met een in de boom geïntegreerde bazooka-aanpassing en enkele stuks curiosa. Deze wagens waren voorzien van zendontvangers van het type R405 (70 MHz en 400 MHz) bedoeld voor gestapelde draaggolftelefonie. Voor noodomstandigheden kon men vrijwel altijd terug vallen op zeer basale stralers. Desnoods een uitgelegde draad. Materialen daarvoor werden bijna altijd meegeleverd en ook op deksels van de apparatuur werd dit noodgebruik dikwijls afgebeeld. Ons lid Mathieu Driesen, ON8PO, beschikt ook over een Sovjet radiowagen waarin o.m. de R130 KG-zender een plaatsje heeft. Op deze wagen wordt een dakantenne gebruikt. Iets dergelijks werd ook door de Wehrmacht op o.a. verkenningswagens gebruikt. Dit type antenne lijkt wel wat op de later gepropageerde DDIR-antennes,

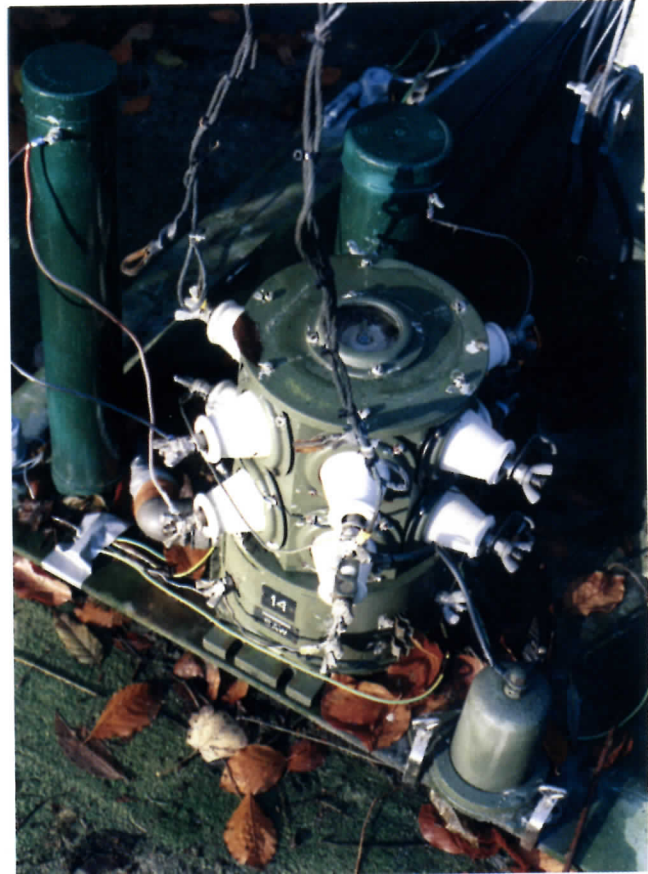


Foto 2: Antenneschakelaar bij de R140 installatie, hier met pre-match baluns en vonkenbrug.

een soort horizontale Halo-antenne boven een aardvlak. Wie kan over dit type antennes eens wat schrijven? Dankzij de boeken van Gunther Fietsch valt in elk geval wel een en ander aan algemene kenmerken van de gebruikte Sovjet radio-installatie en antennes te herleiden, zie noot 1.

Standaardmast

Voor veel min of meer standaarduitrustingen gebruikte men vanaf (tijdelijke) vaste locaties een alu-mast van bijna 13 m hoog die als steunpunt voor draadantennes kon dienen en tevens als mast voor een vertical. In veel gevallen was die vertical (een variant van) de opvouwbare Kulikov (als slagwapen ook nog berucht te achten). Op korte en middenlange afstanden werkte dat allemaal zoals het bedacht was. Net als bij NAVO-equivalenten werd de bruikbaarheid van installaties opgegeven tot een bepaalde afstand. Als extra met grotere werkingssfeer was voorzien in antennes met richteffect, zowel voor zenden als ontvangen. Afhankelijk van frequentie en gebruiksomstandigheden was dat op verschillende manieren realiseerbaar. In één geval (o.a. bij de R105, R107 en diverse toestellen tussen 20 en 70 MHz) werd een soort Beverage-antenne gespannen met behulp van uit de kluiten gewassen cocktailprikkers, ongeveer een halve tot drie meter hoog en tot soms ongeveer 150 meter lang. Een dergelijke lopende golf antenne doet het zowel voor zenden met laag vermogen als ontvangen goed en heeft een duidelijk richteffect. De draad kan ook zonder problemen zo worden aangesloten. Voor montage van antennes in/aan de hoge mast was een kleine balun beschikbaar en ook waren er doosjes met allerlei afsluitweerstand. Voor zenders met wat meer pit, en ook voor ontvangst, gebruikte men een variant van een raamantenne: de halve ruit. Daarvoor waren ook een forse baluns ontwikkeld alsmede een paar dikke afsluitweerstand. Al dit spul lag al jaren (een deel van het koperlitzte gebruikte ik al) te wachten. Na de experimenten met de superloop (de beschrijving daarvan is te vinden op internet en o.m. ook in het QRP-bulletin) was het een mooi moment om eens met dit materiaal te gaan experimenteren.

De V-rombic

Het mastje (zie de foto's 3 en afbeelding 1) is slim gemaakt. Je plaatst steeds een nieuw segment en met het handliertje (foto 4) draai je het naar boven. Terugzakken kan niet door een eenvoudige klemconstructie. De topsectie is van hout, in deze masten werd ook een kruis-yagi gebruikt voor 70 MHz. De gegalvaniseerd stalen tuen zijn door isolatoren gesegmenteerd en de bovenste delen kunnen met elkaar worden doorverbonden om als groundplane te dienen, slim. De hoogte is bijna dertien meter. Voor wat experimenten heb ik een paar hijslijnen bevestigd.

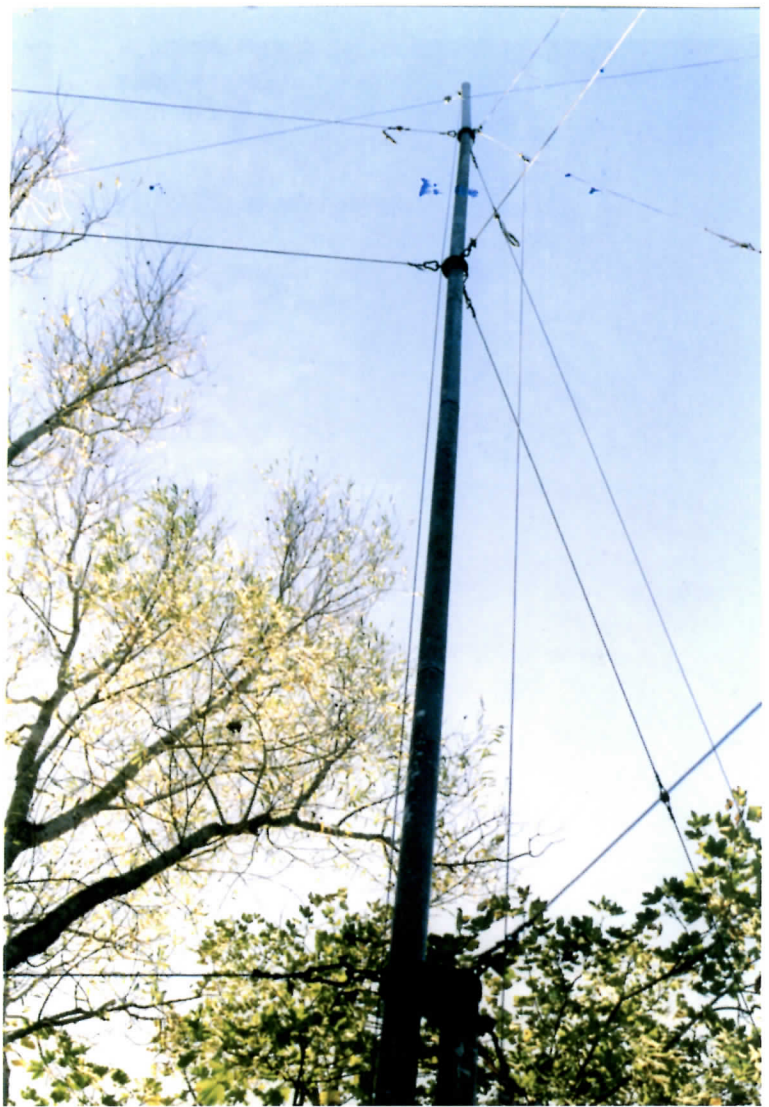


Foto 3: De uitdraaimast met de V-antenne symmetrisch met 2 afsluitweerstand en open lijn voeding. De antenne kan ook eind gevoed worden, aan de ingang komt dan een aanpastrafo.

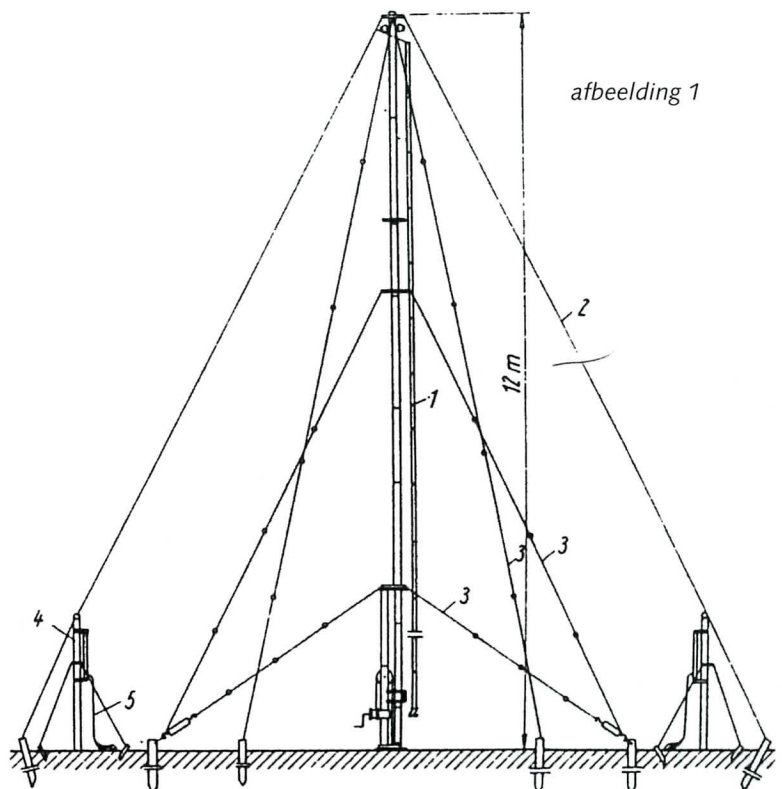




Foto 4: Het handliertje van de mast.



Foto 6: Het inwendige van de afsluitweerstand (lopende golfweerstand). Het geheel heeft een distributieve Ohmse weerstand van 40 – 45 Ohm. Hij heeft natuurlijk ook zelfinductie en door de opsluiting in de buis is er ook een verdeelde capaciteit. Het lijkt een vlakke hoogohmige weerstand van 600 Ohm en hij kan gezien de afmetingen, wel wat dissiperen.

De halve ruit is van prachtig robuust litzedraad, wel zwaar want het is 4 mm dik. De lengte is ongeveer 45 meter. Aan het uiteinde zit de afsluitweerstand, zie foto 5. In de bus zit een keramische steun waarop een spoel gewikkeld zit van nogal verliesrijk draad (ik meen dat het lopende golf weerstand heet), zie foto 6.

De grap is dat het toch breedbandig goed gedefinieerd is en met gemak een kilowatt of zo kan dissiperen. Als "aarde" worden nog een aantal stukken draad van



Foto 5: De dummyload-afsluitweerstand van de halve ruit-antenne.



Foto 7: De ingangsbalun voor de halve ruitantenne, op de driepoot de kleine uitvoering voor ontvangst.

een kwart lambda aangesloten plus een bijgeleverde aardpen (er is ook een hele zware bij die je de grond in kan schroeven!). Aan het begin zit de aanpastrafo. In de doos (zie foto 7) zit een ringkern met een rechthoekige doorsnee van ongeveer 2 vierkante cm en een diameter van ongeveer 15 cm.

Je ziet dit soort nog wel eens liggen bij de Duitse surplusleveranciers op vlooiemarkten. Voor ontvangst is er kleine balun, zie foto 8.



Foto 8: De kleine balun voor ontvangst.

Ook is hier weer een aantal stukken draad als HF-aarde op de grond gelegd. Op de doos zit een Oost-Europese 70 Ohm coax normsteker. Gelukkig heb ik de coaxkabels met de passende plug. Het is kabel die gebruikt is tot ruim 400 MHz. De kern is massief en het vlechtwerk is erg dicht geweven. Wellicht is de kunststof van "Siberische" kwaliteit of heeft het te lijden van de veroudering, want de kabel is nogal stug. Maar het werkt nog goed.

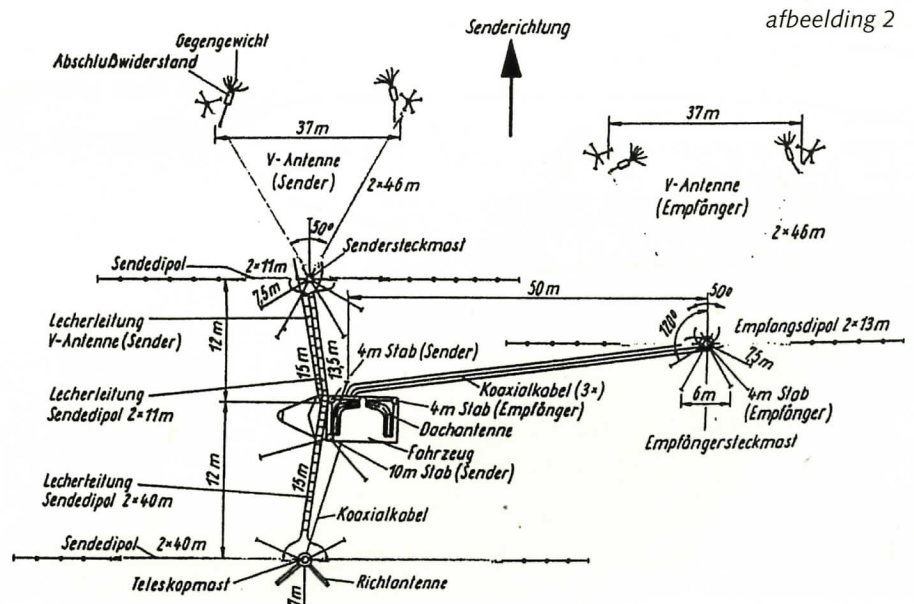
Het is bijna niet te geloven maar op 20, 15 en 10 m levert de opstelling een zeer acceptabele impedantie. Op 20 en 15 m tussen 60 en 80 Ohm resistief (en rond 30 reactief), bovenin de 10 m band is de impedantie dicht bij 50 Ohm. Ook boven 30 MHz zitten nog een aantal niet bruikbare bandjes, 50 MHz zit er gelukkig weer wel bij (ook bijna 50 Ohm). In elk geval hoeft de tuner weinig te matchen. In vergelijking met mijn andere antennes is de richtinggevoeligheid evident. Zeker ten opzichte van bv mijn GPA 30 (driebanden vertical 10 / 15 / 20 m) levert dat ook een belangrijke sterkte winst op.

Ik heb de indruk dat, ook weer gezien het wat lagere ruisniveau, deze ruitantenne goed kan wedijveren met mijn andere antennes. Nu gedragen een 40 meter Zepp, inverted L resp. inverted V zich als multiband antenne gebruikt op de hoge banden ook enigszins complex. Een absolute vergelijking is daarom nogal lastig, maar toch lijkt de halve Rombic een ding met potentie. Ik zit te broeden op een manier om in elk geval de richtingafhankelijkheid om te kunnen keren vanuit de stoel in de shack, liefst met nog een tweede halve ruit haaks op degene die er nu al staat.

Breedbandig en universeel

Het antennepark (zie afbeelding 2) zoals dat op de grote schakelaar van de SIL-radiowagen kon worden aangesloten betekent dat het station zeer goed universeel en optimaal inzetbaar moet zijn geweest op de hele korte golf en zelfs op VHF tot b.v. 70 MHz. Op de radiohut zelf konden ook nog eens een aantal sprietantennes worden gemonteerd.

Ik heb voor zover mij bekend nergens anders een dergelijke complete mobiele radio-uitrusting gezien. Net als de BC-610 in hut S69 op de GMC zullen deze SIL's wel gebruikt zijn voor communicatie op divisie en legerkorpsniveau. De kleinere wagens met bv de R405 installatie werden vaak als relaisstation ingezet. Telkens over ongeveer 50 km kon een viervoudige link worden gelegd. De kleine radiowagens zoals de GAZ werden gebruikt voor de communicatie tussen lagere echelons. Het valt overigens wel op dat voor de daarin geplaatste apparatuur in een aantal gevallen ook nogal wat antennemateriaal kon worden ingezet. Naar mijn mening waren de Warschaupact-manscapen voorzien van op zich doeltreffende communicatieapparatuur in elk geval wat de compleetheid en tactische inzetbaarheid van de antennes betreft. Diverse instructies suggereren ook dat men zoveel mogelijk desnoods min of meer experimenteel moest blijven proberen optimale verbindingen mogelijk te maken. Soms geeft de kwaliteit van de materialen en de apparatuur wel eens te denken, maar dat ligt dan meer aan de productiefactoren van



de voormalige Sovjet- en Veb (volkseigenerbetrieb) planeconomie. Eigenlijk ook opvallend is dat alle antennesystemen zo uit de theorieboeken lijken te zijn gekopieerd. Ik heb een boekje van de verbindingdienst waarin helemaal achterin ook wat elementaire antennes worden beschreven, maar dan op een zodanige manier dat er werkelijk niemand ooit ook maar op het idee van een praktische uitvoering zou durven komen.

Met zo'n SIL als mobiele shack en met het bijbehorende antennepark zou je eigenlijk een pracht (surplus) amateur-station hebben gehad.

Recept voor rijstkokers?

Al die antennes kun je natuurlijk ook nu nog gewoon zelf maken, al of niet met ex-Sovjet spullen. Een aantal tunertjes van dezelfde origine zie je nog wel regelmatig opduiken. Voornamelijk de tuner van de R130 is een leuk ding voor 1-14 MHz. De ingebouwde balun kan de standaard 100 W van een gemiddelde transceiver net aan. Je ziet ook nog wel eens heel grofstoffelijke afstemmers of de onderdelen daaruit. Daar kun je natuurlijk ook weer heel mooi afstemspul van maken.

Dat werkt ongeacht herkomst van aangesloten apparatuur. HF is HF nietwaar.

Er zijn nogal wat amateurs die noodgedwongen werken met een 2 x 20 m (of zelfs korter) inverted V antenne. Meestal valt de keus op voeding in het midden.

Op grond van o.a. symmetrie en storing en evtl gebruik als T antenne op 160 m is dat ook een goed keus. Toch zou het wel eens interessant kunnen zijn om een dergelijke conformatie op de hogere banden te gaan proberen als ruitantenne. Als de totale lengte meer dan twee golflengten is, is er theoretisch al een klein antennewinstje te boeken. Met een afsluitweerstand wordt het als lopendegolfantenne er ook een met een voorkeursrichting. Misschien hangt ie net goed!

De ingangskant moet dan natuurlijk wel voorzien worden van een aanpastrafo, maar die dingen zijn gemakkelijk zelf te maken, zeker als het vermogen ook nog eens beperkt blijft tot dat uit een gewone huis tuin en keuken TRX, of QRP. Zie boven, de ringkernen liggen op de markt. Hetzelfde geldt voor de afsluitweerstand, experimenteren tussen 300 en 600 Ohm), immers die zal in een standaard geval maximaal ongeveer 35 Watt moeten dissiperen, bij SSB zelfs nog minder (niet te lang fluiten). Voor QRP kun je wel volstaan met een paar kwart watters in een filmdoosje.

Als het lukt, moet u die Rus maar eens vertellen dat u eigenlijk werkt met een Russische antenne made in Holland.

Noot 1: De boeken van Guenther Fietsch zijn alleen nog maar in kopie leverbaar door hem zelf. Ze worden door de oorspronkelijke uitgever niet meer herdrukt.

Groen bivak te Nunspeet, 13 – 19 oktober 2014

(Tekst en foto's: Frans Veltman)

Op 17 oktober 2014 ben ik vanuit Apeldoorn maar eens een kijkje gaan nemen in het groene bivak. Mijn navigatie verwees mij tot in het bos de weg daarna was het zoeken tot aan het eind van het recreatie pad.

Mijn blauwe civiele wagen buiten het groene terrein geplaatst en als eerste zag ik een ligstoel met daarin een slapend SRS-lid. Snel een foto gemaakt en hem laten doorslapen. Verderop stonden verschillende DAF's en Laro's keurig opgesteld. Maar het was er silent en silent en silent!

Bij de opstelling van Anton werden er enige activiteiten ontplooid. Zijn aggregaat werd opgestart en aan de aan-

wezigen werd de koffie uitgedeeld. Door Jan werd in het aangrenzende bosperceel gestroopt. Geen wild maar er werd hout gesprokkeld voor de vuurkorf!

In de loop van de middag werd Willem door zijn zoon gebracht. Willem zit even in de lappenmand en de evenementencommissie gaf uit handen van de voorzitter Willem een fruitschaal om aan te sterken, een mooi gebaar!

Tijdens mijn rondgang een aantal foto gemaakt van de toch meer groene voertuigen dan groene radio's.





Multimetertip

(Tekst: Dick van den Berg, PA2DTA)

Bij mij worden naast moderne digitale meters ook nog steeds de onvolprezen ouderwetse analoge types gebruikt. Vrijwel alle multimeters hebben één of meer standen om weerstanden te kunnen meten. In de analoge meters wordt daarvoor uiteraard een aparte batterij gebruikt. In de meeste gevallen is dat een 1,5 Volts exemplaar. In professionele analoge meters was vaak ook nog een schaal voor (zeer) hoogohmige weerstanden. Mijn AVO-meters bij voorbeeld hebben een stand x 100. Hoewel je die schaal niet zo vaak gebruikt is het toch wel aardig. Laatst, bij reparatie van een AVC-circuit met louter erg hoogohmige weerstanden die verlopen waren, bleek het wel handig. Ik kon die stand van de meter gebruiken omdat ik er een batterijtje voor heb gemaakt. Heel vaak werd voor dergelijke hoogohmige metingen een zogenaamde fotobatterij van 15 of 22,5 Volt gebruikt. Met de digitale camera's en elektronenflitsers zie je dat soort batterijen haast nooit meer (of ze zijn ver over datum). Bij een zekere Zweedse woninginrichter had ik eens een blisterverpakking met 3 volt lithiumcellen meegenomen. Daarvan heb ik een vijf stuks (7 of 8 gaat indien nodig natuurlijk ook) in een stapeltje geplakt. Als je het helemaal mooi zo willen doen kun je er een

kartonnen kokertje omheen doen of zoiets. Met wat geknutsel kun je dan zelfs een min of meer originele maatbatterij maken. Ik heb een extra veertje voor de bevestiging gemaakt en met een paar stukjes ordinair papier de ruimte voor de batterij vervolgens opgevuld. Het werkt als een speer. Eindelijk kun je ook met gemak je eigen weerstand meten. Onlangs was ik bij een Action-winkel waar ze ook allerlei batterijen en cellen verkochten. Je snapt niet hoe het kan (en ik weet nog niet hoe goed ze zijn) maar ze kosten maar 89 cents voor een stuk of tien. Ik heb ook maar gewone alkaline knoopjes meegenomen, dan kan ik ook de GRC9 RX batterijen weer eens vernieuwen. Gewoon een keer in de paar jaar doen. Kun je alle rendez-vous' weer prima meedoen. Een helemaal werkende multimeter is ook wel een leuk gevoel. Af en toe eens kijken of er geen lekke batterij in je meter (of iets anders) zit die vreselijk werk doet is ook een must. Zelfs "leak proof" is niet altijd 100% waar. Weliswaar verkopen die discounters af en toe ook hele redelijke en (erg) goedkope (digitale) multimeters, maar ik ben gehecht aan mijn oude en vertrouwde analoge knapen, als het kan met alle bereiken in functie.

Aanvulling op het artikel:

"20 jaar Surplus Radio Society" van D. v/d Berg

(tekst: Frans Veltman)

Op de radiobeurzen (1993-94) kwam ik in contact met Fred die lid was van de AN/GRC 9 club.

Deze hield in Utrecht, in het rodekruis gebouw, een aantal bijeenkomsten voor de leden. Ik werd door Fred aan de leden voorgesteld en ik mocht bij de tweede bijeenkomst in Utrecht mijn complete WS19 met HP opstellen.

Fred attendeerde mij op het feit dat ik niet zomaar een complete zender mocht hebben en opstellen. Maar ik was hem een slag voor!

Al in de jaren tachtig van de vorige eeuw heb ik museummachtiging nr. 0001, destijds door de toenmalige RCD uitgereikt. Dat hield in dat ik wel een complete zender mocht opstellen maar er niet mee mocht zenden. Dat liet ik dan ook over aan zendgemachtigden! Doch kort daarop hoorde ik van Fred dat de AN/GRC 9 club in Utrecht ter ziele was.

Er waren wat meningsverschillen in het bestuur opgetreden zowel in communicatie als over de financiën.

Maar er was een vaste groep AN/GRC 9 leden die toch een vereniging van oude legerapparatuur wilde voort-

zetten. In begin 1995 kreeg ik te horen dat er plannen waren om een nieuwe vereniging op te starten maar dan moest er wel een aantal enthousiastelingen bij elkaar worden geroepen om dit te verwezenlijken.

Maar waar en hoe? Utrecht was geen optie, ik stelde voor om de zaal van de schietvereniging in Apeldoorn hiervoor te gebruiken.

Ik ben nl. lid van deze schietvereniging en het toenmalige bestuur vond het geen probleem voor dit doel de zaal "Schuttershof" pro Deo beschikbaar te stellen.

De oprichtingsvergadering werd in deze zaal te Apeldoorn gehouden en op 18 december 1995 was de oprichting Surplus Radio Society een feit.

Daarna hebben als SRS een aantal malen een ruilbeurs in de zaal gehouden maar door de grote aanwas nieuwe leden en de bijbehorende surplusgoederen werd de zaal in Apeldoorn te klein.

Uit naam van het SRS-bestuur werd door mij het bestuur van de schietvereniging in Apeldoorn bedankt voor het gratis beschikbaar stellen van hun zaal in Apeldoorn.

Do not open: sealed!

(Tekst en foto: Dick van den Berg, PA2DTA)

Onlangs kocht ik een fraaie Engelse zender, helemaal geschikt voor gebruik van AM (en telegrafie) op een paar amateur-banden. Het toestel was voorzien van twee mooie draaispoelmetertjes waarmee de werking van de zender keurig kon worden gecontroleerd. Tenminste dat was de bedoeling.

Bij enkele eerste proeven bleek dat één van de meters het niet deed. Het kon trouwens op dat moment ook nog liggen aan de manier van beproeven dacht ik nog een beetje tegen beter weten in. De nul-instelling werkte, een klopbehandeling niet. Nadat de aansluitdraden waren losgemaakt maar eens meten of de er tussen de plus en min nog enige weerstand aanwezig was. Zeker: oneindig veel Ohms. Niks geen uitslag. Kapot.

Ik bouwde het metertje uit en zag toen dat het een exemplaar betrof (net als zijn buurman) dat als "Sealed, do not open" door het leven ging, in dit geval ook "onmogelijk om niet destructief te openen".

Natuurlijk alles kan open, maar in dit geval zou het zeer waarschijnlijk helemaal het absolute einde betekenen. Soms kun je een onderbroken meter herstellen, met name als het de torsieveertjes of de lagering betreft.

Ongeveer tegelijkertijd sloopte ik een aantal (intussen onbruikbare) apparaten die ook voorzien waren van gesealde meters.

Het viel me, omdat ik de meters er toch als principieel bruikbare onderdelen uit haalde, op dat ook hier enkele exemplaren defect waren. Ze zagen er op het eerste gezicht prima uit, behalve dat er achterop de behuizing rond de aansluitingen een ringvormige corrosie was opgetreden. Het schoot me te binnen dat ik ook eerder en elders dergelijke corrosie had gezien.

Ik denk dat in het geval van de meters, en ook in de andere gevallen, de Cruijffiaanse uitspraak "elk nadeel heb zijn voordeel" hier in omgekeerde zin opgeld doet.

De doorvoeren van veel surplus onderdelen met het opschrift "sealed" zijn gemaakt met een afdichting van kunststof of rubber dat kennelijk in de loop der tijd stoffen uitademt die een corrosieve werking hebben. Ik weet vrijwel zeker dat vocht er (nauwelijks) invloed op heeft (al hoewel dat natuurlijk op zich ook desastreus kan uitwerken). Flink wat kunststoffen bevatten potentiële zuren of oxidanten. Op zich zijn de spullen die

we nu nog gebruiken niet bedoeld voor een dergelijk lange gebruikslevensduur. Denk als voorbeeld aan de meeste rubber kabels en snoeren die intussen of droog of kleverig zijn geworden. Ook STC-condensatoren zijn berucht op lekken van sterk aantastende stoffen. Bij de meters hebben de kleine beetje damp denkbaar een vernietigende werking om de uiterst dunne draad van de draaispoeltjes, de torsieveertjes en het soldeer. Fred, PAOMER, heeft eens iets vergelijkbaars gemeld over de trafo'tjes en spoeltjes van onder meer sommige 19-sets. Ook daar was zurige was of teer de boosdoener. Overigens betekent dat "sealed" waarschijnlijk niet dat er helemaal geen vreemd materiaal in en uit de behuizing kan. Onder invloed van druk en temperatuurverschillen is er meestal wel enig transport van gassen mogelijk. Als de "agressieve" dan steeds hun werk doen is uiteindelijk een defect goed mogelijk. Jammer, te goed gemaakt.



JAARAGENDA 2015

Interessante beurzen, bijeenkomsten, evenementen en varia van diverse origine.

De redactie acht zich niet verantwoordelijk voor de juistheid van onderstaande informatie, controleer altijd of de vermelde datum en locatie wel juist zijn alvorens u de reis naar een evenement gaat aanvaarden.

Het is altijd mogelijk dat een evenement of beurs is afgelast of op een gewijzigde datum wordt gehouden.

Aanvullingen en/of correcties voor de agenda zijn altijd welkom, liefst per e-mail. Gaarne zoveel mogelijk informatie vermelden, zoals het webadres van de organisatie, locatie, tijdstip van aanvang, enz.

27 juni Militariabeurs te Duiven, Kastanjelaan 2

27 juni tweede NVHR-dag, Hoendersteeg 7, Driebergen (alleen voor leden)

1 augustus tus Beurs oude techniek Hoenderloo

27-30 augustus Het Duits Nederlandse amateurtreffen (DNAT) te Bentheim

7-13 september

SRS najaarsvelddagen te Kootwijkerbroek

26 september Grote radiobeurs bij de Lichtmis

3 oktober derde NVHR-dag 2015, Hoendersteeg 7, Driebergen (alleen voor leden). Let op! In de agenda van het vorige bulletin staat vermeld dat deze dag op 26 september zou zijn!

4 oktober Militariabeurs Vlaardingen. Flamingo theater Koningin Wilhelminahaven zuidwestzijde 10 3134 KG Vlaardingen

5-11 oktober Groen najaarsbivak

11 oktober Militariabeurs van Keep Them Rolling, evenementenhal Franklinweg 2, Gorinchem geopend van 9:00 – 15:00 uur

14 november

SRS technodag te Kootwijkerbroek

21 november Nieuwe expositie museum Arthur Bauer, nadere info volgt nog

29 november Militariabeurs Vlaardingen. Flamingo theater Koningin Wilhelminahaven zuidwestzijde 10 3134 KG Vlaardingen

20 december vierde NVHR-dag, Hoendersteeg 7, Driebergen (alleen voor leden). Onder voorbehoud!

28-29 december

SRS midwinter bivak te Kootwijkerbroek, tevens midwinter-rendez-vous

Radioactiviteiten van de SRS:

SRS CW NET - Zondagochtend vanaf 09:15 uur Nederlandse tijd op 3575 kHz. Netcontrol Piet PAOCWF.

SRS AM-NET - Zondagochtend 10:00 tot 12:00 uur Nederlandse tijd op 3705 kHz. Voor de netleiders zie het SRS-Bulletin.

SRS USB NET - Woensdagavond vanaf 19.00 uur het PI4SRS RTTY bulletin op 3705 kHz. De shift is 850 Hz, baudrate 50 Baud. Aansluitend het SRS USB-net tot

circa 21.00 uur Nederlandse tijd. Frequentie 3705 kHz in USB.

SRS TECHNO NET - Elke eerste zaterdag van de maand vanaf 15:00 uur Nederlandse tijd op 3705 kHz. Let ook op de frequenties 29,2 en 50,4 MHz.

Informatie over Belgische radiobeursen, zie www.uba.be/nl/actueel/agenda

Informatie over militariabeursen, zie o.a.; www.tweede-wereldoorlog.nl (WW2 beursen en WW2 herdenkingen).

www.militaria.nl/home.php?page=2 (informatie over militariabeursen in Nederland en België).



Open dag museum Arthur Bauer

Op **zaterdag 21 november** organiseert Arthur Bauer in zijn museum een **open dag**.

Hij heeft het museum opnieuw ingericht met o.a. een marine hoek met daarin diverse Lorenz marine-apparatuur.

Verder zijn er nog diverse nieuwe nog niet eerder getoonde toestellen te bezichtigen.

Als bijzonderheid is er een door de Duitsers gebruikt buitgemaakt Amerikaans toestel te bezichtigen. Het betreft een AN-APS/15A met het originele PPI, modulator en originele antennetuner. Bij de Duitsers bekend als het MEDDO-Gerät.

Alle SRS-leden worden hierbij uitgenodigd, reserveer deze dag dus alvast in uw agenda!

AGC voor de EXCALIBUR

(Tekst en schema: Fred Marks, PA0MER)

Het blijft knoppendisipline met een teruggekoppelde rechtuit. Constant spelen met de RF-gain voor harde en zwakke stations. Ik dacht dat moet beter kunnen.....Heb daarom een schakelingetje bedacht wat als ingangsverzwakker werkt met een behoorlijk groot regelbereik.

Werking

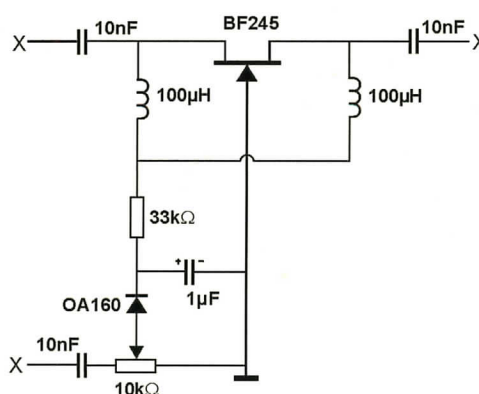
Via 10nF, die aan de ene zijde verbonden is met de "hete" hoogohmige kant van de luidsprekertrafo, wordt audio afgetakt naar de (instel) potmeter van 10 k. Vandaar gelijkgericht met een germaniumdiode (lage drempelspanning) en afgevlakt met 1uF. Ik heb een OA160 gebruikt, maar elke germaniumdiode zal het wel doen. De 1uF bepaalt tevens de tijdconstante. Deze positieve DC-regelspanning, waarvan de grootte afhankelijk is van het audiosignaal, wordt via twee 100 uH spoeltjes tegelijk op de drain en source van een BF245 gezet via 33 k met de gate aan aarde (drain/source zijn overigens verwisselbaar bij de BF245). Deze zal nu bij 0 Volt nauwelijks verzwakken en bij 5 à 6 Volt heel veel verzwakken. De verzwakker wordt tussen de antenne (via het antennerelais) en looper van de 330 Ohm RF- gain potmeter geplaatst. De 10 k (instel) potmeter zodanig instellen, dat met aangesloten antenne op de bandruis net geen DC staat op het knooppunt diode/elco met RF-gain op maximaal. RF-gain blijft gehandhaafd voor het regelen op een aangenaam audio niveau. SIMPLEX SIGILLUM VERII!

Resultaat

Je kunt nu met een vast ingesteld punt van de terugkoppeling zowel harde als zwakke stations nemen, dus veel minder "machinisten" nodig! Op mijn 2 x 50 m dipool met open lijn tuner geen enkele vorm van intermodulatie kunnen waarnemen door harde omroepstations. En b.v. 747 kHz is hard hier! Ik kan met een afgestemd LC-kringetje op de antenne met een koppellusje een klein lampje laten branden.....hi

Rectificatie/aanvulling van het artikel over de Excalibur in het vorige bulletin

- 1) Over de aansluiting van de koolmicrofoon naar aarde moet een 10 kOhm weerstand naar aarde worden aangebracht. Als deze namelijk niet in de plug zit, zweeft het rooster van de triode van de ECL86 en is de CW-output stuk lager.
- 2) Ik ben vergeten een weerstand van 1MOhm van stuurrooster triode ECL86 naar aarde te plaatsen.....Werkte wel, maar kon dus beter.

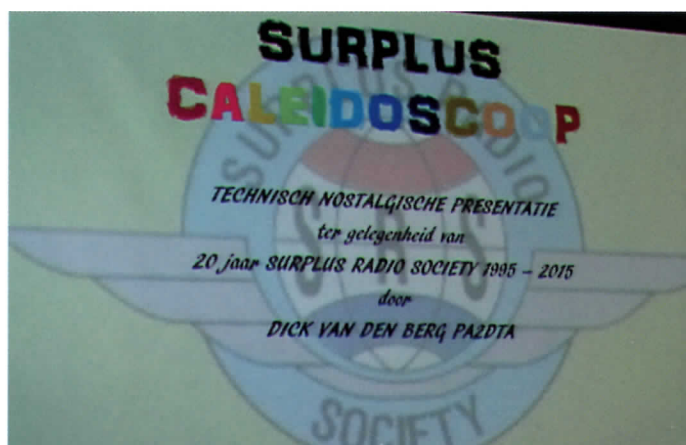


AGC voor de Excalibur	Get.: PA0WPJ
Surplus Radio Society	Dat.: 29-04-2015

De SRS technodag op 18 april 2015

(Tekst: Hans Muijser en Frans Veltman, foto's Frans Veltman)

Op 18 april jl. vond de traditionele voorjaars technodag van de SRS plaats in het vertrouwde Kootwijkerbroek. Om 10:00 uur liep de koffieruimte behoorlijk vol met SRS leden maar uiteindelijk viel de opkomst toch wat tegen, de schuld van het mooie lenteweer?



De thuisblijvers zullen hier spijt van hebben gekregen want Dick van den Berg hield specifiek voor onze hobby een zeer interessante lezing getiteld: "1945 – 2015 70 jaar surplus radio".

Om 11.00 uur zat iedereen vol verwachting in de zaal en kondigde de voorzitter de lezing van Dick aan. Hij vertelde o.a. waar vanaf 1945 onze surplus allemaal vandaan kwam en waarom er zoveel over (surplus) was.

Eén en ander verduidelijkt met veel kwantitatieve gegevens.

Ten slotte ging Dick in op de surplus-geschiedenis van aantal voor ons zeer bekende toestellen.

Na de lezing kon iedereen naar de broodjes en kon de ruilbeurs beginnen. Tussen de lezing door waren een aantal leden reeds met de opbouw van hun stands op de ruilbeurs begonnen.

De tafels van Mike Willenbroek en Jan Eshuis waren zeer ruim van opzet en boden een ruime sortering aan WOLL surplus. Dat sloot goed aan op het onderwerp van de lezing van Dick!



We kunnen terugzien op een interessante lezing en een geslaagde ruilbeurs en na afloop kon iedereen weer tevreden naar huis.

