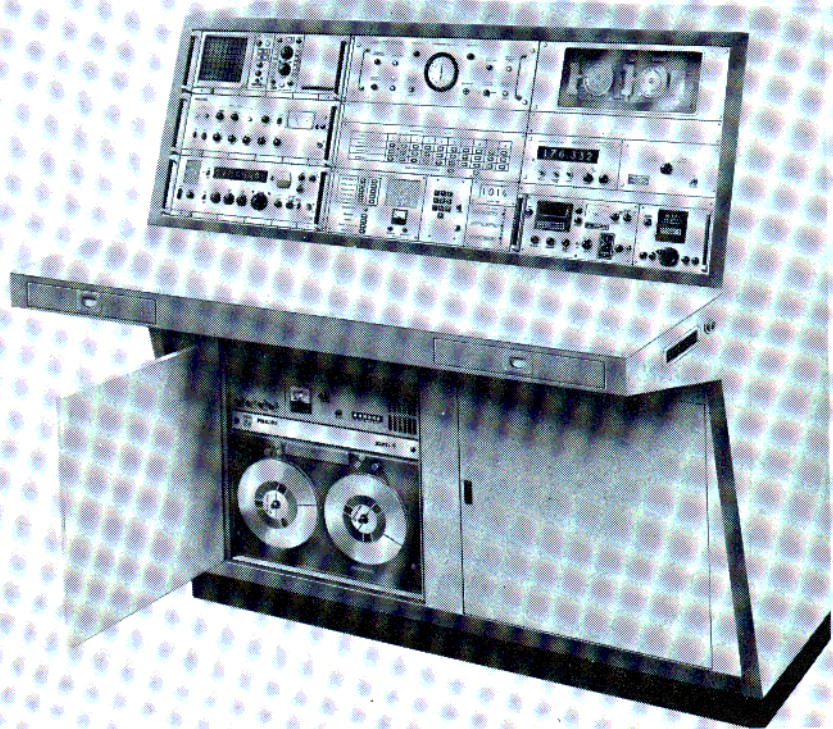


ELECTRON

MAANDBLAD VOOR DE NEDERLANDSE RADIO-AMATEUR



(Foto: nr TE 19831-A, Philips 'Telecommunicatie Industrie)

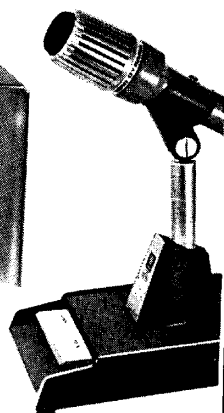
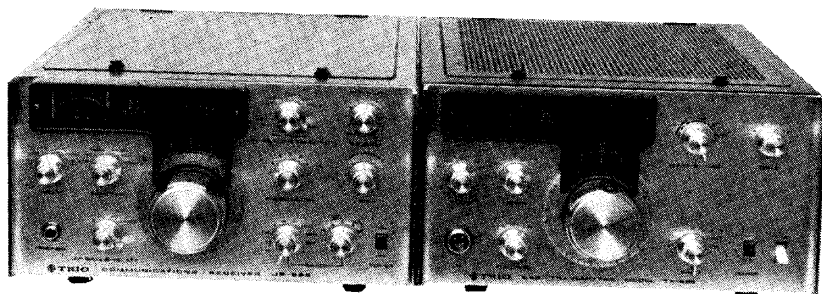
IN DIT NUMMER

Reflecties

Stralingspatronen voor mobiele antennes

Ontvanger volgens directe conversie methode, (2)





Het complete TRIO programma uit voorraad leverbaar.

Semcoset

TRANSISTOR
BOUWSTENEN



TONNA ANTENNE'S voor 2 meter	4 elementen	f 29,50
	9 elementen	f 42,50
	16 elementen	f 85,—

idem	voor 70 cm	19 elementen	f 44,50
		21 elementen	f 59,50



WISI ANTENNE'S voor 2 meter	4 elementen	f 30,—
	8 elementen	f 55,—
	10 elementen	f 65,—

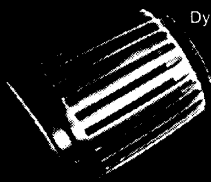


FRITZEL ANTENNE'S W3DZZ met ringkern		f 106,50
	FD 3 met ringkern	f 69,50
	FD 4 met ringkern	f 79,50
	FB 13 met ringkern	f 240,—
	FB 23 met ringkern	f 413,50
	FB 33 met ringkern	f 625,—

FA. J. SCHAAART

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

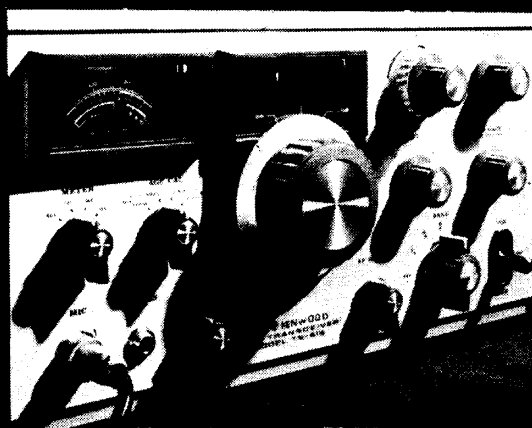
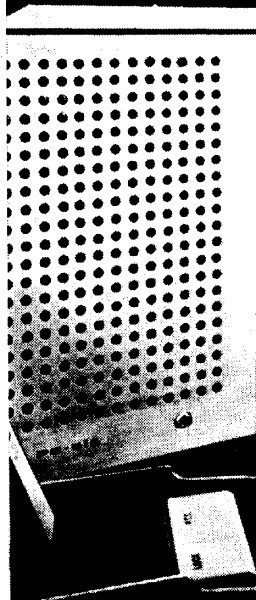
Officieel Dealer van: Trio - Fritzelt - Tonna - ETM Elbug's - Semcoset en Sommerkamp



Dynamische microfoon (Dynamic) MC-50.

Een uitblinker van formaat: de serie KENWOOD 515.

Voedingseenheid en luidspreker PS-515



SSB-zender-ontvanger TS-515.



Afstandsbediende VFO
VFO-5S.

- Nieuw - houdt soms het begrip durf in of nog het nastreven van een droom. Bij de KENWOOD-productie wordt dit verwezenlijkt met daarenboven de solide basis van de beproefde betrouwbaarheid. Alleen de KENWOOD-wetenschapsmensen en technici durven het aan dromen om te zetten in concrete werkelijkheid. De amateur-communicatie reikt tot in het oneindige - het onbekende van een verafgelegen planeet.

Het wetenschappelijk vorsings- en opzoekingswerk van KENWOOD schakelt echter alle onbekende factoren uit die de amateur-communicatie kunnen sto-

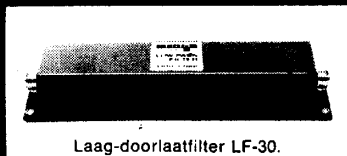
ren. De serie 515 is een door en door betrouwbaar systeem van professioneel gehalte.

De voedingseenheid en luidspreker PS-515 bezit een speciaal ontworpen 16 cm-luidspreker, volledig aangepast aan de TS-515 SSB-zender-ontvanger, waarvan het maximaal ingangsvermogen 180 watt bereikt. De afstandsbediende VFO-5S heeft een ultra-precieze 25 kHz-frequentie-overgang. De ingebouwde PTT waarborgt een uitgebreider functioneel bereik.

Waarlijk een complete professionele serie. Beproef deze nieuwe, exclusieve serie van TRIO.



TRIO-KENWOOD ELECTRONICS N.V.
Harensesteeweg 484 1800 Vilvoorde



Laag-doorlaatfilter LF-30.



Communicatie-
luidspreker SP-55.

P.E. TELEKOMMUNIKATIE

AMSTELVEENSEWEG 156

AMSTERDAM-ZUID

Vlak bij Autopon — Tel. 020-736769 tot 18.00 uur

Importeur van CODAR, amateur radio equipment

(ONTVANGERS)

T/R 2002 valv. lunc-up in de ontvanger, AMP, mix + ocs. 68 K5 IF 2 x EF92, det EB, 91 AF EF91 in de zender osc. multi + PA, 6F17, mod. 2 x 6F17 mic. amp. 2 x EF86, afm. 12,5 x 20 x 25 cm, freq. van 121 tot 156 Mc/s met schema en beschrijving. In 2 uur heeft u een 2 meter zend/ontvanger in z.g.a.n. staat met X-tals en beschrijving **f 149,—**. **Eddystone 770R** als nieuw. Fabrieksdemonstratie model van 19 Mc/, tot 165 Mc/, CW/AM/FM/NFM **f 1520,—**. Met nieuwe pan-adaptor **f 2200,—**. **Eddystone 770 u/2** als nieuwe AM/FM van 150 tot 500 Mc/s **f 1550,—**.

Nieuw voor het eerst uit de Marine **Murphy HF/MF (AP100335)** ontv. in z.g.s. Freq. van 60 Kc tot 31 Mc in 5 banden. Met X-tal cal. enz. (dit is de vervanging van de B40) **f 385,—**.

- **Murphy B40** Freq. 64 Kc tot 1 Mc in 5 banden. BFO X-tal cal. enz. 220 volt **f 375,—**. - **Codac CR70A** comm. ont. brandnieuw, gemaakt in Engeland. Topkwaliteit. Laag in prijs. 560 Kc tot 30 Mc. S-meter, bandsp., enz. 1 jaar garantie **f 290,—**. - **CODAR multiband 6** Solid State kortegolfontv. Kltvorm. FET transistor. Regeneratieve det. H. gain A.F. pre-amp 4 stage A.F. module 550 Kc tot 30 Mc **f 157,50,—**. - **X-tal calibrator C.T. 432** met 3 buis kristallen 100 Kc/1 Mc/10 Mc. Als nieuw **f 180,—**. - **PYE Reece Mace** comm. ontv. Regerings-exempl. 60 Kc tot 31 Mc in 8 banden met BFO X-tal calibrator AGC, N-selectivity schakelaars **f 385,—**.

Marconi G.E.C. RC 410/R digital ontvanger freq. 2 tot 31 Mc in 29 geschakelde banden. Vol transistor. Synthesiser-unit. X-tal osc. en servo motor (zie Radio Electronica, november). - **BC348** model M R en Q z.g.a.n. 200 Kc tot 18 Mc in 6 banden met X-tal cal. enz. **f 245,—**. **H.R.O. 7R** en **H.R.O. 50T** ontv. met alle spoel baks gegarandeerd.

Model R.D.O. Scott Lab Auto ontv. 30 Mc/s tot 1000 Mc/s MGT RF Units **f 1250,—**. - 52 set ontv. van 1 tot 17 Mc/s met 220 V voeding **f 175,—**.

Nieuw HF synthesiser model **RC 460/s** digital 1 MHz tot 29.9999 MHz in 100 Hz stappen te gebruiken als sig. gen. freq. meter, fo zender freq. accuracy 1 part in 10-8 per. 100.

(OSCILLOSCOPEN)

Solarscope CD 643 S enkele straal tot 25 Mc/s Laboratorium **f 680,—**. **Solatron** enkelstraal nalichtende buis, model CD543S2 HF scoop **f 480,—**. - 2 typen **Cossor** Scopen MK I, II, III, IV, freq. bereik tot 10 Mc, dubbelstraal v.a. **f 325,—**. **EMI lab**, tot 12Mc/s **f 895,—**. **Cossorscope** camera **f 200,—**. Nieuw **Sonotron** scoop type SM 10-10 tot 2 Mc AC/DC **f 649,—**. **Airmec** miniscope met kast van-

af **f 320,—**. **Storno Mariphon**. Goedgekeurd door PTT. FM 156 Mc met bedieningskast **f 185,—**. **Solatron P. 300** + CD 568 model DC tot 8 Mc/s **f 325,—**. - **Solatron 711 S** dubbelstraal DC tot 10 Mc/s **f 780,—**.

(ZEND/ONTVANGERS)

VHF B44 z.g.a.n. met X-tal S 72 tot 96 Mc FM 12 volt. **f 97,—**. - Nieuw **WS 88** met ombouw beschrijving voor 10 en 11 meter **f 97,50,—**. - Nieuw no 62 set van 1,5 tot 10 Mc/s 12 volt gegarandeerd werkend v.a. **f 145,—**. - **Cossor CC range 6** volt motorfiets set met schema en beschrijving voor 2 meter **f 95,—**. - **BBC set** ombouwbeschrijving voor 10 - 11 en 2 meter, output 12 watt **f 60,—**. - **Plessey PTR 161**. Voor de eerste keer in de dumphan-del 6 kanaals dubbel super van 100-132 Mc/s met ingebouwde voeding 12 V of 24 V met ombouwbeschrijving voor 2 meter. De afmetingen zijn 20 x 14 x 25 cm **f 130,—**. - **Standard Radio** compleet z.g.a.n. lineair zender 400 watt. Met twee stuks 4 x 150 A parallel luchtgekoeld (4 x 150A = OELI/150), PI tank 70 Ohm output. ATU 3 rolstoelen aut. coax relay afstembaar van 2.8 - 18.5 Mc/s. Ook te gebruiken voor 2 meter of 70 cm, afm. 19 x 19 x 30 cm **f 129,—**. - **Siemens Fotoschrijver** met voeding en regelbare toeren. Zo nodig werkend te zien **f 690,—**. **Collins KWM 1** als nieuw met 220 V en 12 V voeding **f 1950,—**.

(SIGNAAL-GENERATOREN)

Airmec sign. gen. en FM 85 Kc tot 32 Mc **f 420,—**. - **Philips** sign. gen. 32 Kc tot 32 Mc **f 580,—**. - **Wayne, Kerr** Universal Bridge type CT 375 **f 440,—**.

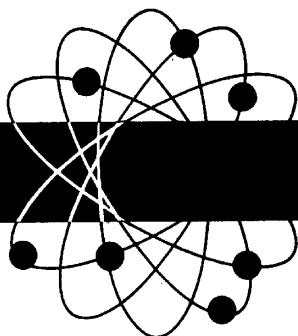
(DIVERSE METERS)

Buisvoltmeter **CT 54** voor 12 en 220 volt **f 180,—**. - Universeel meter **CT 500** - Milli amp. meter, lichtschaal **PYE** galvanometer nieuw **f 200,—**. In tas **Geiger teller**. Gevoelig genoeg om uitslag horloge te meten **f 39,50,—**. **Marconi** buisvoltmeter. - **Cartovox** platendraai bank, maak uw eigen grammofoonplaat op 33 of 45 toeren, slechts **f 295,—**.

Door aankoop van een leuke partij **Celestion** waterdichte luidsprekers laagohmig, kunnen wij deze aanbieden voor de prijs van **f 35,—** nieuw, normaal prijs **f 130,—** nieuw. - Nieuw **Eddystone Pan ADAPTER** model EP17R ook te gebruiken als wobulator afmetingen 42,5 x 13,3 en 34,3 cm **f 895,—**. - **SCR 522** z.g.a.n. gebouwd door de RAF in 1960 met PVC bedrading, freq. van 100 tot 156 Mc/s **f 165,—**. Nieuw **Dosimeters** no za (z) 1-5 Rog **f 5,75,—**.

Al onze ontvangers, oscilloscopen en test-materiaal zijn gegarandeerd werkend, of het moet anders zijn aangegeven.

Bijna alle equipment met schema of boek. Prijzen zijn inkl. BTW.

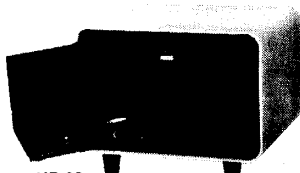


HAM gear

GH-12 A
Mobile mike.
Ideaal voor in
uw auto.
Kitprijs / 55,-



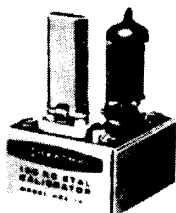
HD-20
100 kHz cal. Batterij
gevoed. Kitprijs / 72,-



HP 23
Netvoeding voor HW 101. Past
in SB 600 Kitprijs / 198,-

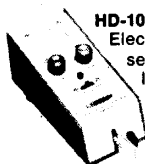
SB 600 8 Ω , speaker
Kitprijs / 105,-

PM-2
RF Relative
powermeter
100 kHz -
250 MHz.
sens. 0,3 V. eff.
op antenne.
Kitprijs / 82,-



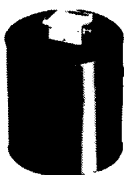
HRA-10-1
Plug-in cal. (100 kHz).
HW 12-22-33.
Kitprijs / 55,-

HD-10 E
Electronische
seinsleutel.
Ingeb. speaker.
Kitprijs / 196,-



HW-101

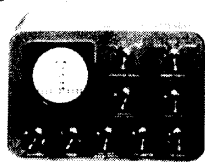
All-band tranceiver
(80-40-20-15-10 m.) 180 W. PEP., ont-
vanger sens. 0,35 μ V. Vraag gratis
spec. sheet! Kitprijs / 1.247,-



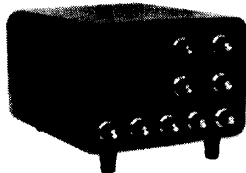
HN-31
Dummy-load
1 kW
50 Ω , 1,5 -
300 MHz.
Kitprijs / 59,-



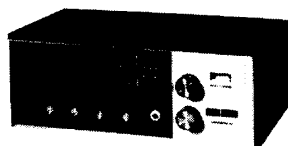
GD-1 U
Griddipper
v.a. 350 kHz
- 230 MHz in
8 banden.
Kitprijs / 145,-



SB-620
Spectrum analyzer, maakt tot
500 kHz zichtbaar. IF tot 6 MHz.
Kitprijs / 673,-



SB-610-E
Signal monitor. Geeft uitgezonden
en ontvangen AM, CW, SSB en
RTTY aan. Kitprijs / 456,-



IW 717
"Low-cost" korte golf ontvanger
550 kHz - 30 MHz, CW-AM (BFO),
in 4 banden Kitprijs / 257,-

HEATHKIT...

voor zelfbouw
van professionele
apparatuur

Heathkit Electronic Center Showroom, verkoop-, verzend- en service afdeling
Pieter Calandlaan 106-110, Amsterdam-Oudorp Tel. 020 - 101216 of 101217

BON

Als u deze bon op een briefkaart
plakt of daarop overschrijft en 90 cent
aan postzegels biplakt, ontvangt u
per omgaande onze catalogus met
prijslijst en bestelformulier.

NAAM: _____

ADRES: _____

PLAATS: _____



Vereniging voor Experimenteel
Radio Onderzoek in Nederland

VERON

Opgericht 21 oktober 1945

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

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

Zij is op niet-commerciële grondslag gebaseerd. Het doel van de vereniging is, de leden behulpzaam te zijn bij het experimentele radio-onderzoek en bij de beoefening van het radio-amateurisme leiding te geven.

De kern van de vereniging wordt gevormd door praktisch alle actieve zendamateurs, waarvan velen in het Hoofdbestuur, de Commissies, Bureaus en Afdelingen een leidende rol vervullen. In de VERON werden de oude amateur-radioverenigingen N.V.V.R., N.V.I.R. en V.U.K.A. opgenomen. Zij vormt een natuurlijke schakel tussen de Centrale Directie van de PTT en de radio-amateurs.

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

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

De contributie met inbegrip van het verenigingsorgaan 'Electron' en de bijdrage aan de plaatselijke afdeling bedraagt f 32,50 voor het jaar 1972.

Centraal Bureau: Postbus 1166, Arnhem.

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

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

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

UIT DE INHOUD

Reflecties	186
Stralingspatronen voor mobiele antennes	192
Ontvanger volgens directe conversie methode deel 2	195
Overtone oscillatoren	199
De DDT generator	201
Eindtrap met 4 x 150A	202

Het VERON-Verkoopbureau biedt o.a. aan:

Zendcursus	f 25,-
Idem, met correctie (voor leden)	f 30,-
Inbindband voor „Electron” met jaaropdruk 1970	f 3,-
PA-lijst	uitverkocht
Losse aanvullingslijst op de PA-lijst van december 1970	f 0,75
Insigne (speld)	f 4,-
Logboek	f 4,50
PAoQSL-kaarten, 200 stuks (zonder opdruk van call en adres)	f 19,-
NL-kaarten, 500 stuks (zonder opdruk van naam en adres)	f 22,50
VHF-logsheets, 3 bladen	f 0,50
Catalogus VERON-Bibliotheek	f 5,-
VERON-wimpel	f 2,50
Frequentie-overzicht der amateurbanden voor de gehele wereld	f 0,30
Handleiding bij de soundercursus van PAoAA	f 1,-
VERON 2 meter antenne 13,8 dB, franco huis	f 50,-
Idem, afgehaald in Eindhoven (PAoLWS)	f 40,-
VERON enveloppen, 100 stuks	f 3,-
Nummers „Electron” voor zover in voorraad, per nummer	f 1,50
RSGB: World at their fingertips, ingenaaid	f 7,50
RSGB: Amateur Radio Techniques	f 12,50
RSGB: Radio Communication Handbook	f 32,50

RSGB: VHF-UHF Manual	f 15,-
AEL: Radio amateur's Handbook	f 24,-
ARRL: Mobile Manual for Radio Amateur	f 13,-
ARRL: Hints and kinks	f 7,-
ARRL: Single Sideband for the Radio Amateur	f 13,-
ARRL: Antennabook	f 13,-
ARRL: Radio Amateur's VHF-Manual	f 13,-
ARRL: QST-abonnement (kan iedere maand ingaan), voor leden	f 25,-
The new RTTY Handbook	f 13,50
New Side Handbook van Don Stoner	f 12,50
QRA-Locatorkaart HB9RG, gevouwen	f 12,50
Idem, op rol	f 15,-
QRA-Locatorkaart ON4TO, gevouwen	f 3,-
Idem, op rol	f 5,50
Lijst bakenzenders	f 1,-
VERON jubileum Transfer	f 1,-

Gratis verkrijgbaar voor leden:

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

Levering geschiedt uitsluitend na storting of overschrijving op postgirorekening No. 36 59 00 t/n VERON Amsterdam, met vermelding van de gewenste artikelen. Voor Nederland: „franco huis”.

ELECTRON

OFFICIEEL ORGAAN VAN DE VERENIGING VOOR EXPERIMENTEEL RADIO ONDERZOEK IN NEDERLAND

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

Redactie:

H.W.F. van 't Groenewout, Hoofdredacteur
K. van Petersen (PAoKP), Secretaris;
Molenvliet 46, Rotterdam-3024
D.W. Rollema, (PAoSE), Techniek
P. Jansen (PAoKQ), Technische tekeningen
J. Niehof (PAoSQ), Opmaak

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

27e JAARGANG

Dit blad verschijnt maandelijks

Vaste medewerkers:

K. van Asperen (PAoKS); P. Neeleman (PAoPYT);
K. Spaargaren (PAoKSB); M. Houweling (NL-100);
F. Smallenbroek (PAoSAB)

Voor commerciële advertenties:

R.A. Matthijssen (PAoYS)
Arnhemseweg 240, Amersfoort, telefoon 03490-31339

WAT WILLEN WIJ, WAT DENKT DE VRZA?

Dat er in ons land twee verenigingen bestaan van zendamateurs en andere-in de radio-communicatie geïnteresseerden is in veler ogen terecht een zotte toestand. Tot een fusie is het nimmer gekomen; de verschillen van opvatting waren te groot, mogelijk zijn er in het verleden, wederzijds, te grote fouten gemaakt. Daarom leek het verstandiger vooralsnog te trachten althans tot een goede verstandhouding en zo mogelijk tot een of andere vorm van samenwerking te komen. Deze opvatting werd reeds eerder in Electron gepropageerd (zie blz. 249, jaargang 1970). Een dergelijk pogen kan echter alleen succes hebben als beide partijen elkaar respecteren en de besturen, zonder krenkend te zijn, elkaar durven te zeggen hoe men over elkaar denkt. Bovendien, menen wij, dienen de besturen hun leden te wijzen op het belang van een goede verstandhouding. In de loop van de laatste jaren zagen wij dat op afdelingsniveau er zich iets aan het ontwikkelen was dat, mits van beide zijden goede trouw aanwezig is, tot resultaten kan leiden.

Groot was daarom onze verwondering toen wij in CQ-PA nr 5 van 4 februari 1972 onderstaand ingezonden stuk aantreffen:

„Ongeveer een jaar geleden legde ik een bezoek af aan een verenigingsavond van de „andere vereniging“. Van de 21 aanwezigen, die ik daar aantrof,

waren er 16 met een sluimerende zendvergunning, 4 niet-zendamateurs en één actieve amateur van wie bij navraag bleek, dat hij geen lid was. Als dit het landelijk gemiddelde is dan ziet het er voor ons actieve zendamateurs, verenigd in de VRZA, maar bedroevend uit. Het is nog altijd zo dat de „andere vereniging“ inspraak heeft op internationale manifestaties, stemrecht heeft op conferenties en überhaupt waar het het amateurgebeuren betreft voor vol wordt aangezien. Het verwonderlijke is, dat het bezit van een zendvergunning geen criterium is bij die club en dat de mogelijkheid aanwezig is, dat beslissingen bij meerderheid van stemmen worden genomen, die ons zendamateurs wel eens zeer onwettig kunnen zijn. EEN WONDERLIJKE SITUATIE EN LAATSTE ZIEKE UITWAS VAN EEN ACHTERHAALDE TRADITIE naar mijn mening. Laten wij er met alle macht aan werken ook de laatste actieve zendamateurs in onze gelederen onder te brengen en dit met de nadruk op actieve. Dat hoeft beslist niet middels krachtmetingen of kostbare gezicht ophouding op tentoonstellingen en manifestaties; laat „hen“ dat geld maar uitgeven. Wij zijn immers niet gebaat bij de 2 of 3 luisteramateurs die dat oplevert. Onze niet-zendamateur leden zijn lid geworden omdat zij weten toch uiteindelijk zendamateur te worden.

Het moment nadert, dat wij, gewapend met cijfer-

Reflecties

door PAoSE

Uitbreiding HF-amateurbanden niet ondenkbaar?

Uitgeven van zendmachtigingen, toewijzen van frequenties, controle op het radioverkeer, kortom taken die in Nederland door de PTT worden vervuld, zijn in Verenigde Staten het werk van de Federal Communications Commission (FCC). Eén van de afdelingen van de FCC is de Amateur and Citizen's Division. En de baas van die club is de heer A. Prose Walker, zelf zendamateur met de call W4BW. Uiteraard heeft de amateurradio de actieve belangstelling van deze functionaris en dat komt tot uiting in bezoeken aan radioclubs — waar hij praatjes houdt — en ook in een brief die hij schreef aan de redactie van *CQ*. In deze brief doet hij een paar belangwekkende uitspraken, waarvan melding wordt gemaakt in het november 1971 nummer van *CQ*. W4BW maakt zich zorgen over de toenemende QRM in de amateurbanden die het onvermijdelijke gevolg is van het groeiende aantal amateurs. Hij zegt: „Ik vind dat we meer banden nodig hebben, bijvoorbeeld op 10, 18 en 24 MHz”. Hij gaat voort met op te merken dat steeds meer verkeer wordt overgenomen door kabel- en satellietverbindingen (verkeer tussen vaste PTT-stations). W4BW zegt vrij vertaald: „Ik heb gehoord dat er een voorstel is om in 1977 een nieuwe World Administrative Radio

Conference te houden. Die delen van het spectrum zouden een andere bestemming kunnen krijgen. Zal de „amateur service” over de gehele wereld klaar staan met een goed gefundeerde claim voor meer ruimte? Het antwoord is aan u. 1977 staat voor de deur voor u het weet. Een klein beetje fantasie en u kunt zich voorstellen wat het speciaal voor DX zou betekenen om in het gehele HF-spectrum banden om de 3,5 MHz te hebben. Het lijkt me niet onmogelijk, maar er zal een hoop werk verzet moeten worden wil er enige kans op zijn”.

Terecht zegt de redactie van *CQ*: „Now is the time to close ranks and pull together like we have never done before”.

Ook *QST* gaat niet voorbij aan deze gedachte van Prose Walker, die hij ook bij zijn praatjes voor de radioclubs ventileert. Maar het lijkt verstandig om met de redactie van *QST* te beseffen dat W4BW hier zijn *persoonlijke* opinie geeft en dat die bepaald niet behoeft te worden gedeeld door de FCC.

Maar hoe gering de kans ook is dat deze toekomstdroom bewaarheid wordt, het is altijd de moeite waard er alle krachten aan te geven.

En verdeeldheid in onze gelederen is een factor die de bundeling van deze krachten niet ten goede komt. Nogmaals *CQ* woordelijk: „If amateurs worldwide will back their responsible amateur organizations and work with their respective regulatory bodies in preparation for the proposed 1977 conference, we can and will succeed. The result will be new growth and new vigor for one of the world's most educational and constructive hobbies. The opportunity is here! Let's don't muff it. It's everyone's responsibility”.

materiaal, aan moeten tonen dat de wil van de actieve Nederlandse zendamateur in ONZE vereniging zetelt en niet bepaald kan worden door een club, die naar mijn indruk voor het grootste gedeelte bestaat uit sluimerende zend-amateurleden, die niet op de hoogte zijn, andere niet amateur-hobbyisten en wat nog erger is: 27 MHz piraten.

Zolang deze mensen stemrecht hebben in de „andere club” heeft ondergetekende en met mij vermoedelijk vele anderen, geen belang bij een fusie in welke vorm dan ook. Ik ben zendamateur en wil dat mijn belangen behartigd worden in de vereniging waar ik lid van ben.

Waar de strijd gestreden wordt is inmiddels wel een duidelijke zaak. Langaars deze weg nog eens hulde aan PAoCSL, PAoPMC en alle anderen die zich voor de zaak van de zendamateur hebben ingezet.

De „andere club” produceert, afgezien van wat zeer dure lectuur à drie gulden per nummer, weinig positiefs.”

De naam van de schrijver van het bovenstaande, nogal aanvechtbare, stuk laten wij hier maar achterwege; hij doet niet terzake.

Gezien onze opvatting dat er een goede verstandhouding en zo mogelijk een nauwe samenwerking

met de VRZA dient te bestaan, hebben wij gemeend op 20 februari 1972 een brief aan het Bestuur van de VRZA te moeten schrijven met het verzoek: „Wij achten het in verband met ons streven naar samenwerking of op zijn minst een goede verstandhouding tussen beide verenigingen, van groot belang de mening van Uw Bestuur betreffende bovengenoemd stuk te vernemen.”

Op deze duidelijke vraag gaf het Bestuur van de VRZA in haar brief d.d. 27 februari 1972 *geen* antwoord doch volstond met ons te verklaren: „Om duidelijk aan te geven dat het Bestuur — en dus ook de redactie — niet verantwoordelijk is voor de inhoud van ingezonden stukken in de rubriek „Resonantie”, is in de kop van deze rubriek een verklaring dienaangaande opgenomen.”

Voor ons blijft derhalve de vraag open: Stemt het Bestuur van de VRZA in met de inhoud van het betrokken stuk en wenst het derhalve geen samenwerking of fusie? Of is het Bestuur van de VRZA bang een bepaalde mening tegenover haar achterban te moeten verdedigen?

WIL DE VRZA OF WIL DE VRZA NIET?

Digitale techniek voor „Sideband Package“

In het juni 1958 nummer van *QST* beschreef A.A. Bigler, W6TEU, zijn beroemd geworden „Sideband Package“. Deze vijfbanden-EZB-zender is door ontelbare amateurs nagemaakt in de tijd van voor de bouwdozen. Een bijzonderheid van het package was de manier van zijbandkeuze waarvan het principe blijkt uit fig.1. Het EZB-sigitaal werd gemaakt uitgaande van een kristaloscillator op 500 kHz of daaromtrent.

lage frequentie met twee resp. vier te vermenigvuldigen gaat hij uit van een kristaloscillator op (bijvoorbeeld) circa 2 MHz, waarvan de frequentie in twee achtereenvolgende trappen door telkens twee wordt gedeeld. Met de moderne digitale IC's is dat natuurlijk een zeer simpele aangelegenheid. In de opzet van fig.1 zijn altijd een paar tamelijk kritische filters nodig om de ongewenste frequenties uit de tweede mengtrap te houden. Dat probleem vervalt vrijwel in fig.2. En dat de delers vierkantsgolven aan de mengtrappen leveren is eer-

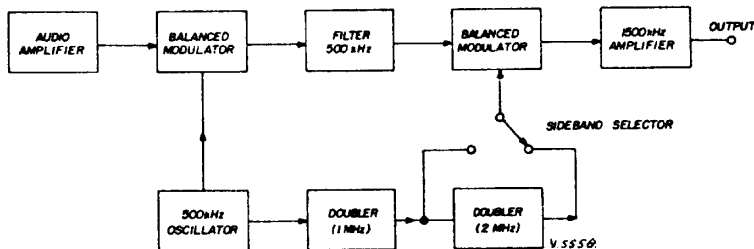


Fig.1. Zijbandgenerator en zijbandkeuze in Bigler's „Sideband Package“

In een mengtrap werd het signaal omgezet naar 1500 kHz en wel op twee verschillende manieren. Of door sommeling met 1 MHz, verkregen door verdubbelen van het 500 kHz kristaloscillatorsignaal, of door verschilmenging met 2 MHz, ontstaan door het oscillatorsignaal twee maal te verdubbelen. In beide gevallen komt de (onderdrukke) draaggolf terecht op 1,5 MHz. Werd het EZB-sigitaal op 500 kHz gemaakt als bovenzijband, dan blijft het bij de eerste manier BZB, bij de tweede manier — verschilmenging — wordt het een onderzijbandsignaal. Het aardige is dat zo met één zijbandfilter en één oscillator zowel onderzijband als bovenzijband kan worden gemaakt, terwijl bij overschakelen geen frequentieverschuiving optreedt.

In *Ham Radio* van december 1971 beschrijft Ken Stone, W7BZ, een andere methode, die tot hetzelfde resultaat voert. Hij doet het volgens fig.2. De frequenties zijn dezelfde. Echter in plaats van een

der een voor- dan een nadeel. Vooral als de modulatoren van het „schakelende“ type zijn, zoals die met dioden.

Twee audiocompressors

Compressors zijn nuttige dingen bij telefoniezenders om de modulatie diepte c.q. frequentiezwaai meer onafhankelijk te maken van de geluidsterkte waarmee — en de afstand waarop de microfoon wordt besproken. Maar ook in taperecorders zit vaak zo'n ding. Een meer recente toepassing is als geregelde LF-versterker (AVC) in een directe-conversie-ontvanger.

Het eerste ontwerp vonden we in het Zwitserse *OLD MAN* van nov. 1971, welk blad het weer uit een niet vermeld nummer van *DL-QTC* had overgenomen. Zie fig.3. Dit is de schakeling zoals aangegeven door R. Karmann. De regeling komt tot stand door span-

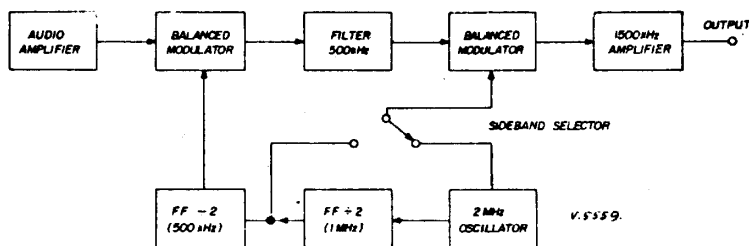
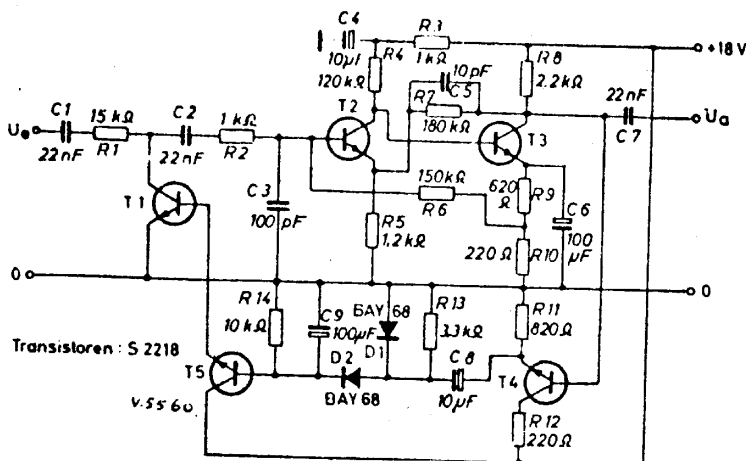
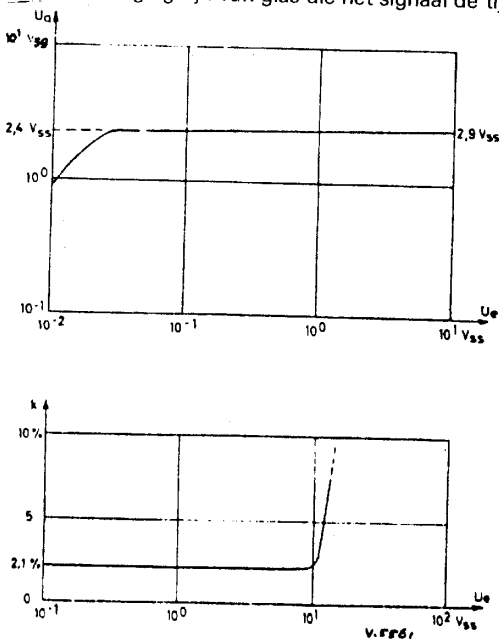


Fig.2. Het resultaat dat in fig.1 met twee frequentieverdubbelaars wordt bereikt kan ook worden verkregen door van de hoogste frequentie uit te gaan en vervolgens twee keer te delen door twee.



ningsdeling aan de ingang tussen R1 en de inwendige weerstand van T1. Het uitgangssignaal wordt via emittervolgver T4 gelijkgericht in een spanningsverdubbelingsschakeling met D1 en D2 en laadt C9 op. Door de lage uitgangsweerstand van de emittervolgver gaat dit laden snel en is de aansprek-tijd van de regeling kort. De spanning over C9 stuurt via emittervolgver T5 de regelende transistor T1.

VFO met PAL vertraginglijn



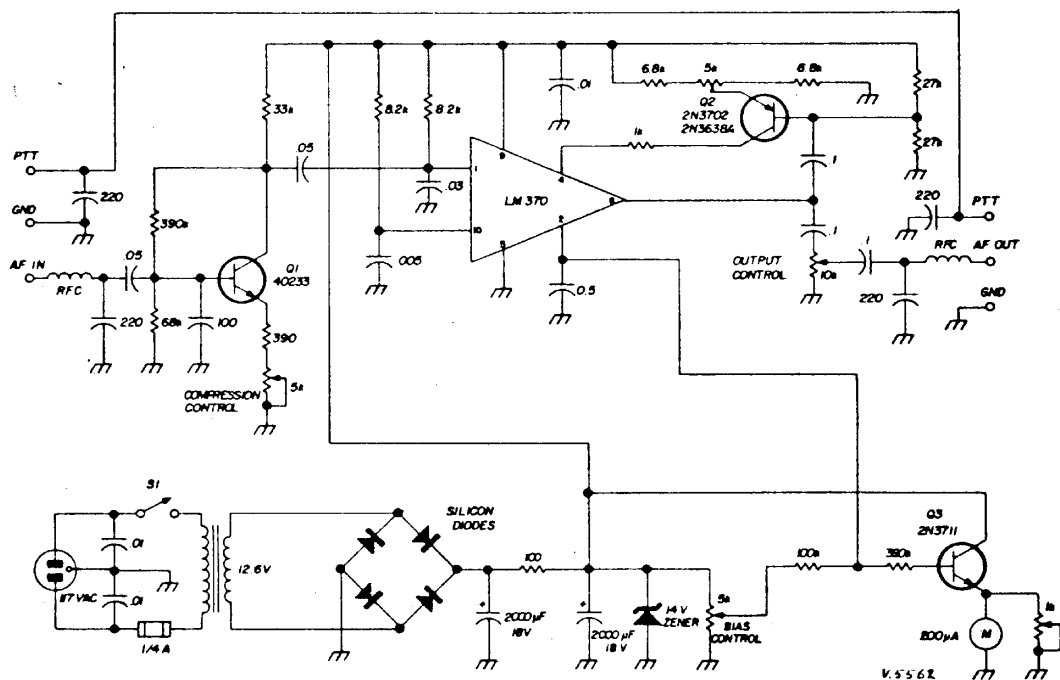


Fig.5. Deze extreem snel regelende audiocompressor maakt gebruik van een geïntegreerde schakeling type LM370. Zowel aanspreek- als afvaltijd liggen in de orde van milliseconden.

van één beeldlijn, d.w.z. 63,943 microseconde, vertraagt. Zo'n glas-vertragslijn is op zichzelf een stukje preciestechniek en zou een kostbaar apparaat zijn als het niet ten behoeve van de TV in massafabricage zou worden gemaakt. In *Electronics* van 27 maart j.l. wordt gerapporteerd dat Michael Underhill in Mullard's Salford laboratorium erin is geslaagd om met zo'n vertragslijn een VFO te maken die voor wat betreft stabiliteit een orde slechter is dan een kristaloscillator maar één tot twee orden stabiel is dan een LC-oscillator. Underhill ziet goede mogelijkheden hiervoor in meetapparatuur en goedkope synthesizers.

Het principe is aangeduid in fig.6. Het signaal wordt gegenereerd in een voltage controlled oscillator (VCO). Behalve naar de uitgang gaat het signaal ook in de PAL-vertragslijn. Ook gaat het signaal naar een fase-vergelijkingsschakeling waarin het wordt vergeleken met het uitgangssignaal van de vertragslijn. Bij een bepaalde frequentie zullen in- en uitgangssignaal van de lijn in fase zijn en dan is de output van de fasevergelijker nul volt. Verandert de frequentie dan raken in- en output uit fase. Het faseverschil doorloopt 360° over 15,625 kHz, de lijnfrequentie van de TV — ontvanger. Op elk veelvoud van 15,625 kHz is de output van de fasevergelijker dus nul en door de spanning die bij afwijking van de fase nul ontstaat als regelspanning aan de VCO toe te voeren, kunnen we deze synchroniseren op veelvouden van 15,625 kHz. Om tussengelegen

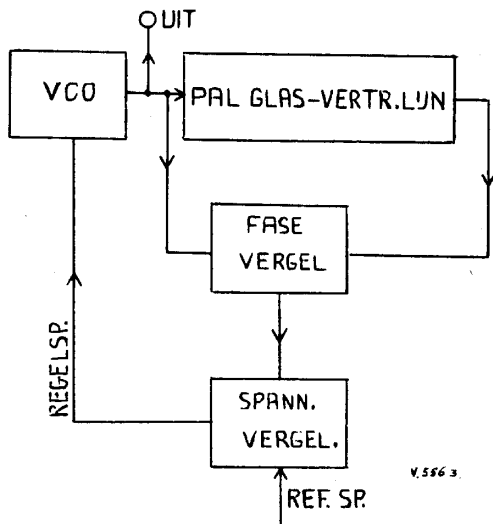


Fig.6. Nieuw principe voor een VFO. De VCO wordt gestabiliseerd op veelvouden van de lijnfrequentie van TV (15,625 kHz) door een glas-vertragslijn, zoals deze voorkomt in keuren-televisie-ontvangers volgens het PAL-systeem. Interpolatie tussen de synchronisatiefrequenties is mogelijk door het toevoeren van een referentiespanning aan de spanningsvergelijkingsschakeling. De stabiliteit van de VFO ligt tussen die van een kristal- en van een LC-oscillator.

frequenties te maken gaat de output van de fasevergelijker echter eerst nog in een spanningsvergelijkingsschakeling en wordt daar vergeleken met een referentiespanning. De oscillator gaat nu zo verschuiven dat het faseverschil in de fasevergelijker een spanning opwekt die gelijk is aan de referentiespanning.

De fasevergelijker (in digitale vorm) omvat iets minder dan 360° . Daarom is er nog wat logica aangebracht die op het juiste moment in de output van de vertragslijn een extra 180° fase draaiing inschakelt.

De VFO werkt in het gebied van circa 3 tot 6 MHz omdat de PAL-lijnen zijn gemaakt voor minimaal verlies in dit gebied. Daar buiten neemt de demping toe tot zo'n 15 à 20 dB en dan komt bij de vertraagde input aan de fase detector teveel ruis.

Maar in dit gebied liggen in ieder geval de meeste door ons amateurs gebruikte ontvanger- en zender-VFO's!

Tegen de tijd dat de eerste kleuren-TV's er als versleten worden uitgewooid uitkijken naar die vertragslijn!

Verticale antenne voor twee meter met antennewinst

Omdat door het toenemend mobiel werk verticale polarisatie in de belangstelling komt lijkt het nuttig deze antenne te vermelden. Een beschrijving werd door Richard Auerbach, DL1FK, gegeven in *DL-QTC* van december 1972.

De straler bestaat uit een aantal boven elkaar geplaatste verkorte halve golf stralers die in fase worden gevoed. Per sector van een hele golf is de winst circa 1,5 dB (partieel afgeschermd antenne volgens Meinke-Gundlach).

Een verrassend simpele constructie ontstaat door zowel de stralers als de niet-stralende fase-herstellende-tussstukken van coax te maken die zijn verbonden zoals onderaan fig.7 is weergegeven. De stroom loopt zo beurtelings in de binnengeleider (verbindingstuk dat niet straalt) en de buitenmantel (stralende stukken). De tussstukken zijn elektrisch een halve golflengte lang, maar fysisch korter door de verkortingsfactor van de coax (meestal circa 0,67). Daardoor is een antenne van 4 elektrische golflengten lang (hoog) maar circa 6 m lang.

Als coax bevoelt DL1FK 75 ohm TV-kabel van Philips aan.

Door de hoek van de radialen wat te veranderen kan de SGV over de twee-meter-band op 1,2 tot 1,5 worden gebracht.

De antenne mag niet langs een metalen mast worden bevestigd.

Wel kan hij ter bescherming in een plastic buis worden ondergebracht.

Simpele stroombeveiliging voor gestabiliseerde voeding

Deze kwam ik tegen in het Franse *REF* van juli 1972 beschreven door A. Ducros, F5AD. Zie fig.8. Links de gelijkrichterschakeling en rechts de regeltransis-

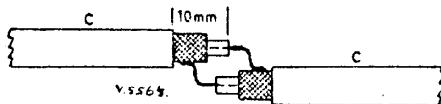
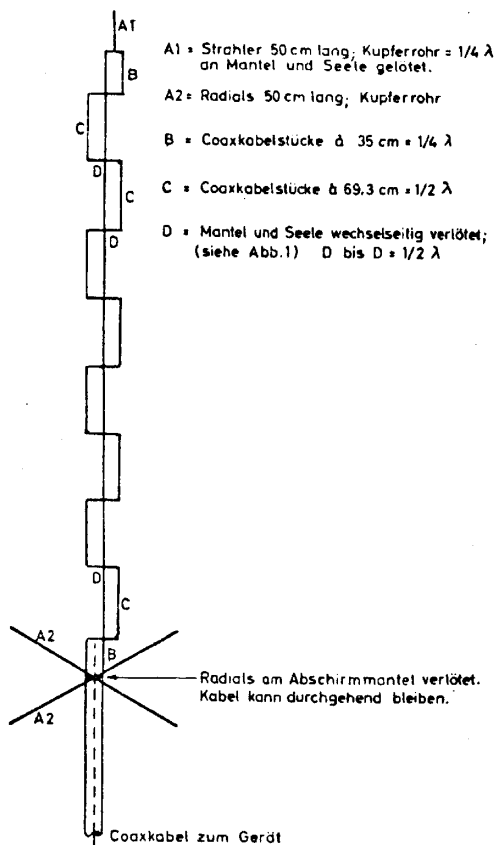


Fig.7. Verticale antenne voor twee meter met antennewinst. B zijn stukken coax van 35 cm = een kwartgolf (elektrische lengte). C zijn stukken coax van 69,3 cm = een halve golflengte. Bij de punten D zijn de stukken kabel verbonden zoals onderaan aangegeven.

tor met foutspanningsversterker, een schakeling zoals die in bijna elke gestabiliseerde laagspanningsvoeding voorkomt.

Het deel tussen de streeplijnen is de toevoeging die de voeding beveiligd tegen te grote stroom. Boven een bepaalde stroom gaat T2 geleiden door de spanningsval over R. Daardoor gaat ook T3 open en deze trekt de spanning aan de basis van de regeltransistor (Ballast) en daarmee ook de uitgangsspanning, omhoog. Dit begint zodra de spanningsval over R circa 0,6 volt bedraagt wanneer siliciumtransistors worden gebruikt.

FET voltmeter

Hoewel FET-voltmeters al veel zijn beschreven — ook in *Electron* — zijn het zulke nuttige instru-

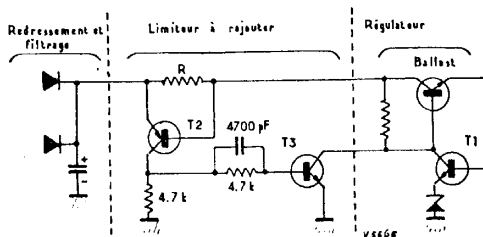


Fig.8. Met de schakeling tussen de streeplijnen kan een gestabiliseerde voeding worden uitgebreid met een stroombeveiliging.

menten dat we niet schromen u er nog één aan te bieden. Zie fig.9, afkomstig uit Pat Hawker's *Technical Topics* (de Engelse *Reflecties . . .*) in

Radio Communication van maart j.l. De schakeling is van de hand van Bob Price, G3ECH. De meetgebieden zijn 300 mV, 1V, 10V, 30V, en 100V. De meter is 100 microA volle schaal en heeft schaalverdelingen van 0-3 en 0-10. De zaak „loopt” op 12 V en trekt circa 3 mA.

Er zijn twee zenerdioden type 0AZ203; de eerste beschermt de eerste MOSFET en de tweede levert een spanning om de calibratie te controleren. Als de laatste faciliteit niet wordt gewenst kan ZD2 worden vervangen door een 22k weerstand.

Er zijn meetstiften voor gelijkspanning en voor wisselspanning.

De gevoeligheid wordt apart ingesteld met RV1 voor gelijk- en met RV2 voor wisselspanning.

O ja, de MOSFET's zijn type 3N128.

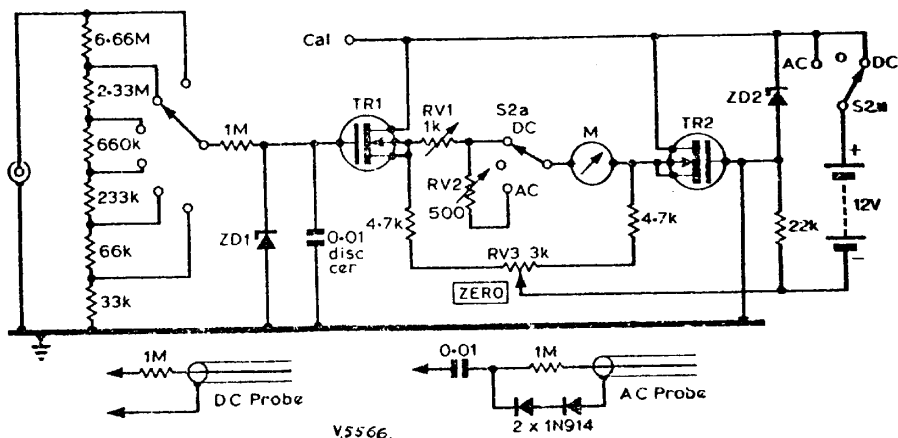


Fig.9. FET-voltmeter van G3ECH.

DNAT 72, Bentheim

Op 25, 26 en 27 augustus a.s. is het weer zover ! Dan organiseert de afdeling Graftschaff Bentheim van de DARC, mét de afdeling Twente van de VERON weer de DNAT (Deutsch Niederländisches Amateur Treffen).

Het programma van deze „meeting“ die in de eerste plaats bedoeld is voor het hele gezin van de (zend-)amateur ziet er op dit moment als volgt uit.

Vrijdag 25 augustus

15.00 - 20.00 uur: aanreiscontest.

20.30 - 22.00 uur: bezichtiging van de feestverlichting in de Prinsessetuin van de Kronenburg.
vanaf 22.00 uur: bingo-avond onder leiding van PAOJT.W.

Zaterdag 26 augustus

10.00 – 12.00 uur: de zeer populaire mobielcontest op de fiets.

13.30 – 15.30 uur: mobielcontest.

16.00 — ? uur: bijeenkomst van de DIG en de RR-DXA.

20.00 — ? uur: groot HAM-feest.

Zondag 27 augustus

9.00 – 10.30 uur: vossejacht onder leiding van
PAoFHB.

11.00 uur : feestelijke bijeenkomst; OM Kaminsky, DJ5YM, spreekt over „Zendamateurisme en heelalonderzoek“.

15.00 uur : corso met motto: Bezienswaardigheden van Bentheim".

Voor wie er dan nog niet genoeg van heeft organiseert PAOBEA van 15.00 - 24.00 uur een afreiscontest, terwijl voor de achterblijvers om 20.00 uur het grote feest in Hotel Schulze-Bernd wordt uitgeluid.

Uiteraard zal er weer een grote aankoopbeurs voor de zendamateur zijn, waaraan diverse Nederlandse en Duitse firma's mee zullen werken. Tevens zal er zaterdag en zondag hobby-show zijn, waarop naast zendamateurisme ook modelspoorbaanbouw

Stralingspatronen van mobiel-antennes

In 1971 zijn door mij metingen gedaan aan twee typen antennes die voor mobiel gebruik geschikt zijn, te weten de kruisdipool en indien draaibaar de HB9CV.

De kruisdipool werd evenals de HB9CV op het dak van een auto gemeten. Tijdens de meting werden verschillende plaatsen op het dak voor beide antennes geprobeerd.

De antennes werden aan een kunststof pijp, ca. 90 cm lang, bovenop een z.g. taxilichtbeugel geplaatst. De totale hoogte boven het dak was 1 meter.

Voor de HB9CV antenne werd op 2 plaatsen op het dak gemeten, te weten de voorzijde en het midden. De kruisdipool is op 3 plaatsen gemeten (voor, midden, achter); deze posities zijn in de figuren 2, 3 en 4 door nummers aangegeven. De auto waarop de metingen plaatsvonden was een Opel Rekord 1960.

Als HF generator werd de mobiele zender gebruikt met een uitgangsvermogen van 1,5 W draaggolf over 50 ohm, frequentie 144,4 MHz. De meting heb ik kunnen uitvoeren met apparatuur van het QRL, die globaal bestaat uit een draaischijf waarop de auto geplaatst kan worden en waarvan de draaiingshoek draadloos wordt overgebracht zodat aan de ontvangstzijde twee gegevens binnenkomen, n.l. veldsterkte en hoek.

Deze twee gegevens zijn nodig om een z.g. polair diagram te schrijven. Voor nul graden is aangenomen dat de auto met de neus naar de veldsterktemeter gericht is. De meetafstand was ongeveer 700 meter.

Het stralingspatroon van een goed stralende kruisdipool ziet er uit als de gestreepte lijn in fig. 1, hierbij wordt een goed geleidend aardvlak onder de antenne verondersteld.

Met een rijdende auto is natuurlijk niet te voldoen aan de eis van een goed geleidend aardvlak (groot t.o.v. golflengte) zodat men een afwijkend stralingspatroon kan verwachten.

modelvliegtuigbouw, fotografie etc. te zien zal zijn. Voor de XYL's is er een bijeenkomst (XYL-Runde) en op zaterdag is er een kinderfeest.

Voor zo'n grote en veelomvattende amateur-bijeenkomst zijn uiteraard veel organisatoren nodig. Wil dit feest volledig slagen, dan zoeken wij nog: 1. mensen voor de leiding van de camping; 2. iemand voor het leiden van de aanreiscontest; 3. bemanning plus apparatuur voor een RTTY-stand op de hobby-show (een TV-stand wordt al verzorgd door DC8QQ); 4. een correspondent annex reclameman. Wie, o wie?

Voor inlichtingen, opgaven voor de organisatie, aanmerkingen etc. kunt u voorlopig terecht bij:

drs. A.J. Spieker, PAoARY,
Breemarsweg 571, Hengelo (Ov.).

Bij een bepaalde hoek in het diagram van fig. 1 is een gearceerde verstoring getekend. Deze verstoring wordt in het algemeen door objecten in het stralingsveld veroorzaakt, dit kan bijvoorbeeld een imperial zijn waarvan vooral de horizontale staven verstoring van het veld opleveren. In mindere mate is de verticale staafantenne voor de autoradio van invloed het veld.

In het diagram van fig. 2 zien we drie verschillende curven, behorende bij de meetplaatsen op het dak van de auto die zijn gemeten. De curven 1, 2 en 3 behoren bij de respectievelijke meetplaatsen. Het aantal dB's boven één micro V/m is in de diagrammen geschreven.

Bezien we de curven 1, 2 en 3 dan valt op dat curve 1 de meest gunstige is, hierbij werd gemiddeld vanuit iedere hoek het meeste signaal ontvangen. Curve 3 is de slechtste, dat was dus achterop het dak. Curve 2 is iets beter dan curve 3, de enige mogelijke verklaring die ik kan geven is, dat de antenne voorop de auto a.h.w. meer aardvlak „ziet“ omdat de neus van de auto langer is.

Als conclusie uit de 3 curven kunnen we vaststellen dat positie 1 de beste is. In fig. 3 en fig. 4 zien we vier gemeten curven van de HB9CV-antenne.

Fig. 3 geeft de curven op meetplaats 1, dus precies midden op het dak. De antenne werd op deze plaats voorwaarts (kromme a) en zijwaarts (kromme b) gericht.

Fig. 4 geeft de curven voor dezelfde antenne op meetplaats 2, vooraan op het dak. De antenne werd op deze plaats naar achteren (kromme aangegeven met c) en naar voren (curve d) gericht.

Uit de curven a, b, c en d in fig. 3 en fig. 4 blijkt, dat het voor de antenne gunstig is als er weinig ijzer in voorwaartse richting onder de antenne wordt „gezien“, helaas had ik geen tijd om deze meting in vele richtingen uit te voeren.

Er zou dan een betere indruk kunnen worden verkregen van de eigenschappen die de draaibare HB9CV biedt als functie van de draaiingshoek t.o.v. de auto. De onderdrukking in achterwaartse richting is voor curve b (fig. 3) duidelijk beter dan curve a (fig. 3) en c en d (fig. 4).

Vergelijken we de figuren 3 en 4 met fig. 2 dan blijkt de HB9CV gemiddeld een antenne-winst van ca 6 dB te geven t.o.v. de kruisdipool, dit kunt U aflezen uit curve b, fig. 3 met index + 33 dB en curve 1, fig. 2 met index + 30 dB.

De gemeten verschillen tijdens de gehele meting zijn niet groot, maar voor mobiel werk is het de moeite waard om de antenne op een zo gunstig mogelijke plaats te zetten.

Van de kruisdipool hoop ik binnenkort een beschrijving te geven. Er is mij op vele tochten met deze antenne gebleken, dat deze zeer goed werkt.

Succes met de hobby.

73, Felix, PAoFIX

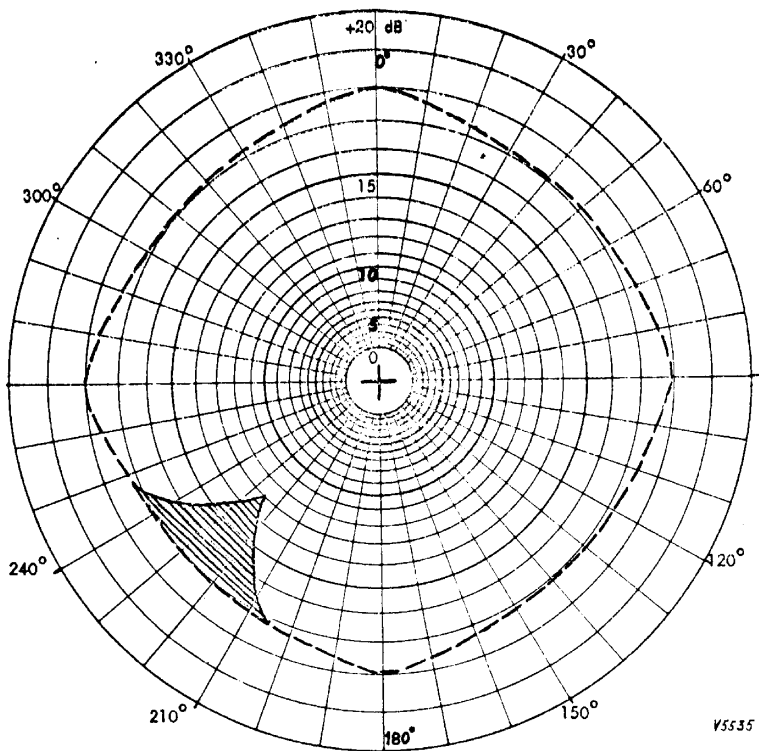


Fig. 1. Stralingspatroon van een kruisdipool. Gearceerd is aangegeven dat een verstoring kan optreden door energie absorberende geleiders in de omgeving van de antenne.

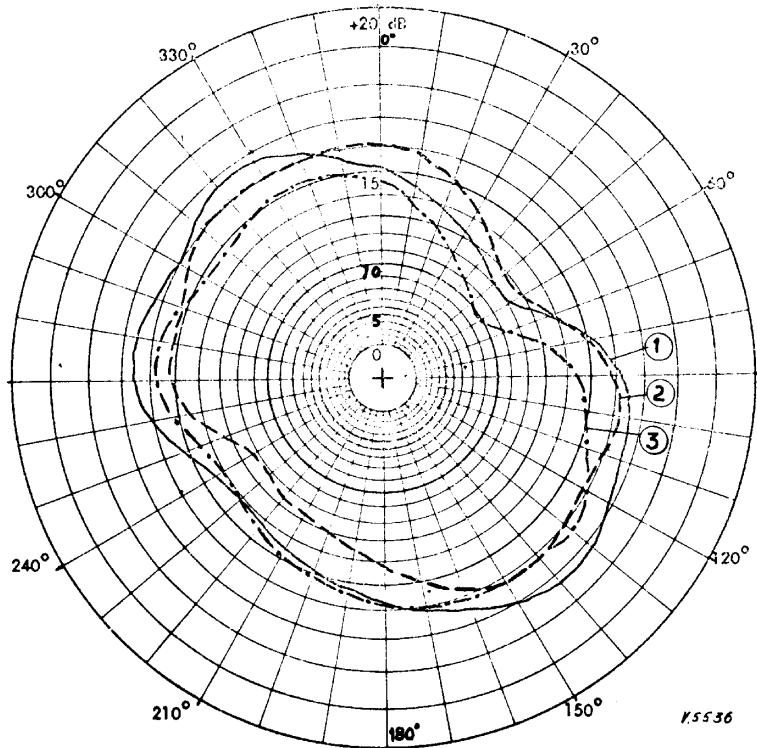
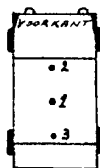


Fig. 2. Stralingspatronen van een kruisdipool, zoals deze in de praktijk voorkomen. Verzwakker + 30 dB boven 1 $\mu\text{V/m}$. Kromme 1, getrokken lijn = antenne midden op het auto-dak. Kromme 2, streeplijn = antenne aan de voorzijde. Kromme 3, streep-stip lijn = antenne achterop het dak van de auto. Frequentie 144,4 MHz



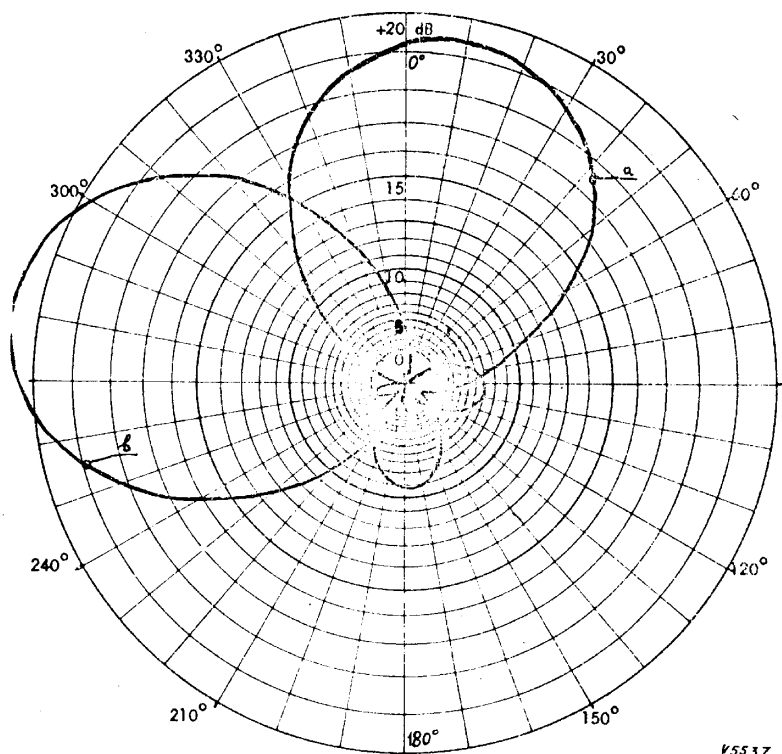


Fig.3. Stralingspatronen van een HB9CV antenne, draaibaar opgesteld midden op het autodak (meetplaats 1). Verzwakker + 33 dB boven 1 $\mu\text{V/m}$. Kromme a = antenne voorwaarts gericht. Kromme b = antenne naar de zijkant gericht. Frequentie 144,4 MHz.

V5537

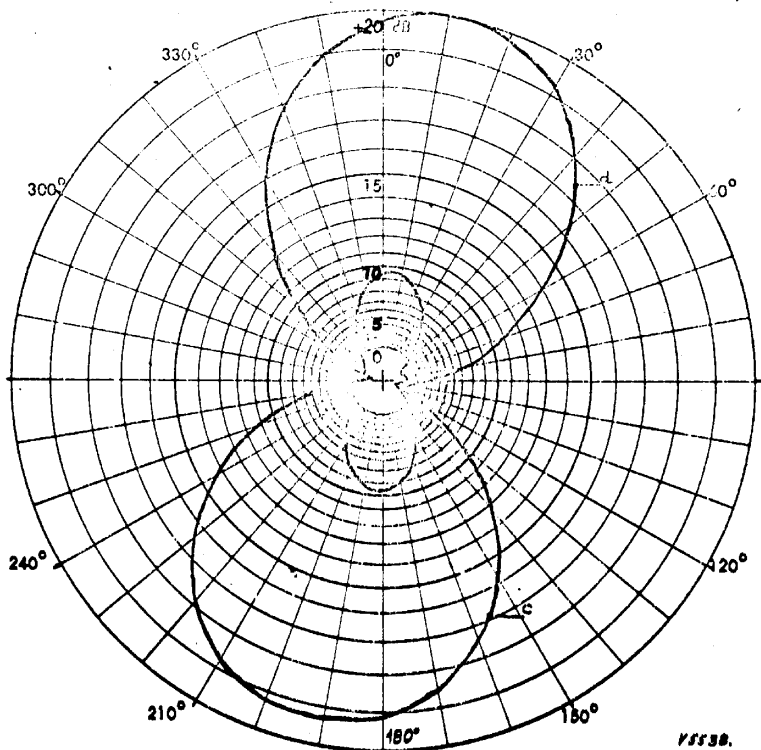
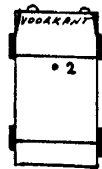


Fig.4. Stralingspatronen van een HB9CV antenne, draaibaar opgesteld op de voorzijde van het autodak (meetplaats 2). Verzwakker + 33 dB boven 1 $\mu\text{V/m}$. Kromme c = antenne naar achteren gericht. Kromme d = antenne naar voren gericht. Frequentie 144,4 MHz.



V5538.

Ontvanger voor 80, 40 en 20 meter volgens de directe-conversie methode (deel 2)

4. De VFO.

Een (variabele frequentie) oscillator is altijd te onderscheiden in twee delen, te weten:

1. het actieve deel, dat een versterkerschakeling bevat, en
 2. het passieve deel, dat frequentie-selectief is en voor ons doel meestal een LC-kring bevat.
- Om een zo groot mogelijke frequentiestabiliteit te verkrijgen, dienen:

1. de capaciteiten en zelfinductie in het passieve deel te onderscheiden. De koppeling wordt tot stand gebracht d.m.v. de condensatoren C3 en C4. Door deze te variëren kan de koppeling gewijzigd worden. Daar deze condensatoren niet in de kring opgenomen zijn, hebben deze wijzigingen nauwelijks invloed op de oscilleer-frequentie. Dat betekent dat op eenvoudige wijze geëxperimenteerd kan worden met de koppeling, hetgeen een groot voordeel boven andere oscillatortypen is.
2. de invloeden van het actieve deel op het frequentie-bepalende deel moeten zo klein mogelijk zijn en, voor zover aanwezig, constant.
3. het zelfde geldt voor de uitkoppeling.

Uitgaande van deze beschouwing is de keuze gevallen op een Colpitts schakeling met een FET (zie fig. 4). Duidelijk valt hier het passieve en het actieve deel te onderscheiden. De koppeling wordt tot stand gebracht d.m.v. de condensatoren C3 en C4. Door deze te variëren kan de koppeling gewijzigd worden. Daar deze condensatoren niet in de kring opgenomen zijn, hebben deze wijzigingen nauwelijks invloed op de oscilleer-frequentie. Dat betekent dat op eenvoudige wijze geëxperimenteerd kan worden met de koppeling, hetgeen een groot voordeel boven andere oscillatortypen is.

De minimale waarde van C3 kunnen we eenvoudig afschatten uit de ingangsimpedantie van de versterkertrap en bedraagt 22 pF voor 5 MHz. De minimale waarde van C4 is minder eenvoudig af te schatten, omdat die van veel factoren afhangt, o.m. de q-ver-

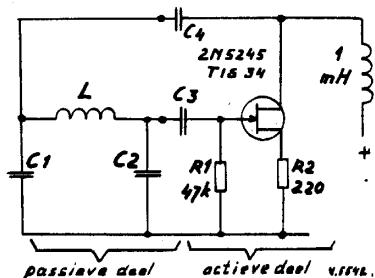


Fig. 4. De schakeling van een oscillator kan worden verdeeld in een passief en een actief deel.

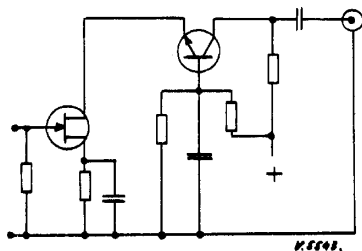


Fig. 5. Principe van een scheidingstrap in cascodeschakeling.

houding C1/C2, en de versterking van het actieve deel. In de D.C.-ontvanger is voor C1 en C2 beide 47 pF genomen.

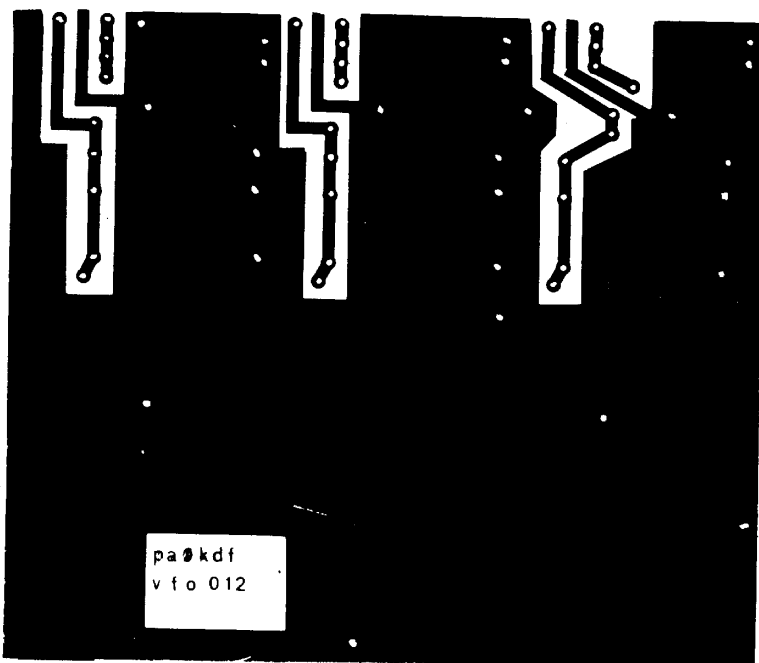
Het actieve deel bevat een hf FET (2N5245, TIS88, TIS34). In de sourceleiding is nog een tegenkoppelweerstand opgenomen. Deze reduceert de niet-lineaire ingangscapaciteit, doch doet ook de versterking verminderen. 220 ohm bleek een bruikbare waarde te zijn; kritisch is deze weerstand toch niet.

De buffertrap

Het doel van een buffertrap is, naast impedantie aanpassing, een zodanige scheiding aan te brengen tussen de oscillator en de uitgangsklemmen, dat de oscillatorfrequentie onafhankelijk is van de belasting, die de uitgangsklemmen zien.

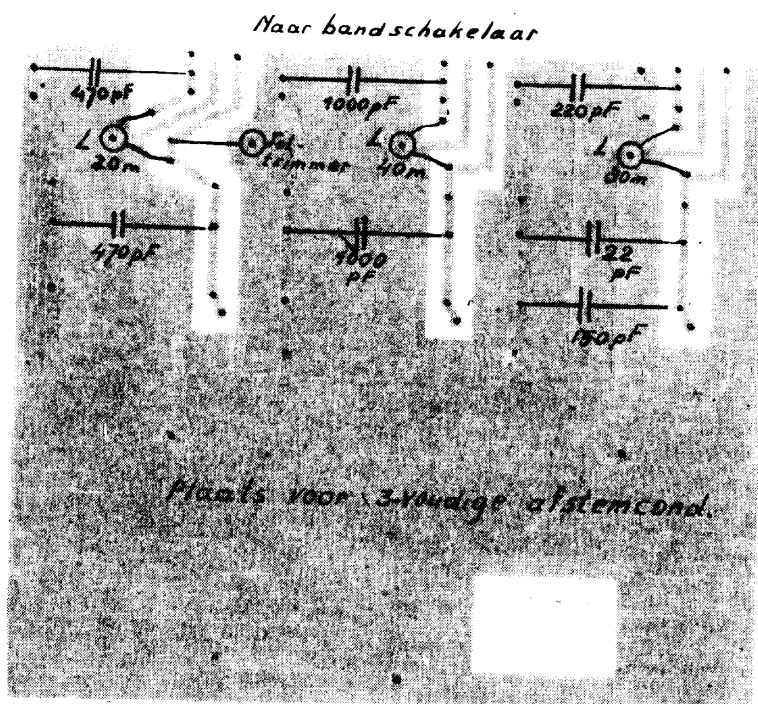
Afkomstig uit de buizentechniek is het gebruik van een emitter- of sourcevolger. Deze schakelingen zijn echter als buffertrap niet zo erg geschikt. Bekijken we een sourcevolger, dan zien we dat een FET een parasitaire capaciteit heeft tussen de gate en de source. Deze capaciteit (omstreeks 6 pF) is sterk afhankelijk van de momentele spanning tussen gate en source. Wijzigt de belasting van de sourcevolger zich, dan zal de mate waarop de source de gate volgt wijzigen en daarmee de amplitude van de gate-source wisselspanning. Het resultaat is een verandering van de ingangsimpedantie van de sourcevolger. Bij de emittervolger treedt een soortgelijk effect op. Een schakeling die zich veel beter leent als buffertrap is de hybride cascodetrapp (zie fig. 5), bestaande uit een gearde-source schakeling, gevolgd door een gearde-basis circuit. De ingangsimpedantie van een gearde-basis schakeling wordt gegeven door $R_{in} = 0,025 / I_E$ ohm, waarin I_E de emitterstroom in ampères is. Immers voor de steilheid van iedere bipolaire transistor geldt bij benadering: $S = 40 \times I_E$ (A/V), bij kamertemperatuur.

Gaan we uit van een dc-stroom in de schakeling van 1 mA, dan is de ingangswaerstand van de gearde-basis schakeling 25 ohm. Deze weerstand van 25 ohm vormt de belasting voor de source-basis trap.



V.5546

Fig.7-a Prentkaart van het passieve deel van de VFO



V.5545

Fig. 7-b. Plaatsing van de onderdelen op de prentkaart van het passieve deel van de VFO

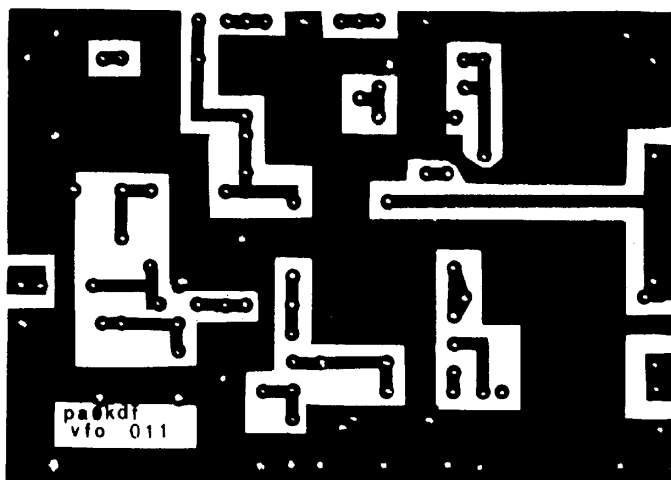


Fig. 8-a. Prentkaart van het actieve deel van de VFO

V.5548.

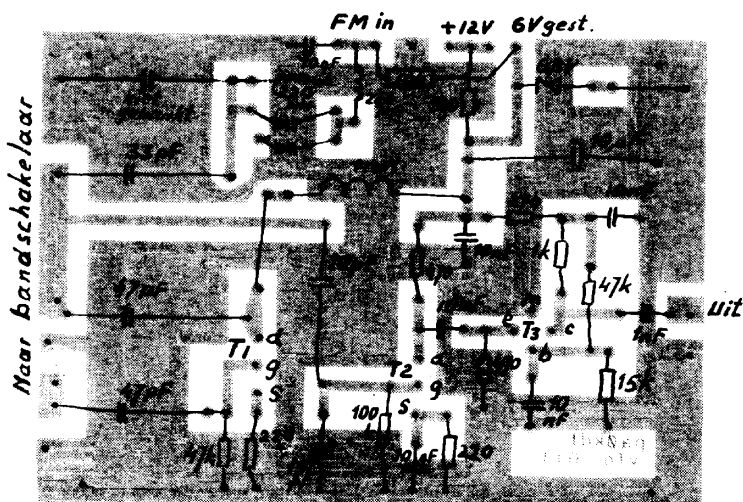


Fig. 8-b. Plaatsing van de onderdelen op de prentkaart van het actieve deel van de VFO

V.5547

▲ Wanneer een HF-signaal met een kleine amplitude moet worden gemeten zonder dat het meetcircuit wordt belast, kan gebruik gemaakt worden van een FET meetkopje. Philips levert een FET-meetkopset onder het typenummer PM9353; deze meetkop heeft een lage ingangscapaciteit van 3,5 pF en een groot dynamisch gebied van $\pm 1,5$ V. De PM9353 is uitgevoerd met een miniatuur meetpen met een flexibele kabel waardoor het mogelijk is zelfs op moeilijk bereikbare plaatsen in een schakeling metingen uit te voeren.

▲ Op 17 maart deelde OM F. Witte (Haarlem, Gaasterlandstraat 29) ons verheugd mede dat zijn gezin is uitgebreid met een dochter: Annelies. OM en Mevrouw Witte wensen wij van harte geluk bij deze blijde gebeurtenis.

▲ Misschien wat aan de vroege kant, maar het is wellicht nuttig om in uw agenda aan te tekenen dat van 25 tot 29 september in het RAI-gebouw in Amsterdam de vakexpositie voor elektronica wordt gehouden. Deze tentoonstelling is ongetwijfeld bij u bekend onder de naam Fiarex.

Veldsterkte

W.J. van Gaalen, PAoWJG, Rhenen

Daar men wellicht in de toekomst het plan heeft om in verband met h.f.-detectie enkele eisen ten aanzien van de toegestane veldsterkte op te stellen, lijkt het mij nuttig voor amateurs te weten welke veldsterkte zij globaal in de richting van maximale straling van de antenne met hun installatie produceren.

Op enige afstand van een zender antenne wordt het verband tussen de veldsterkte en de stralingsintensiteit gegeven door:

$$P_D = \frac{E^2}{120\pi}$$

Hierin geldt:

P_D = stralingsintensiteit in watt per meter² ;

E = veldsterkte in volt per meter;

120 = weerstand van de vrije ruimte.

De bovenstaande formule kunnen we ook schrijven als:

$$E = \sqrt{120\pi P_D}$$

Voor P_D kennen we ook andere uitdrukking, namelijk:

$$P_D = \frac{P_t G}{R^2 4\pi}$$

Hierin geldt:

G = antenneversterking t.o.v. een isotrope straler.

R = afstand in meters.

Uit voorgaande formules kunnen we de eindformule distilleren.

$$E = \sqrt{\frac{120\pi P_t G}{4\pi R^2}}$$

of

$$E = \frac{1}{R} \sqrt{30 P_t G}$$

Het hierna volgende voorbeeld laat zien hoe we de veldsterkte in de richting van de maximale straling op een bepaalde afstand berekenen.

In werkelijkheid ondervindt de straling nog demping van muren, bomen e.d., zodat we kunnen stellen dat de gevonden waarde uit de formule „worst case” is. Indien de platenspeler of radio van onze burens is afgeschermd door een betonnen muur of vensterglas t.o.v. onze antenne, dan is de te verwachten veldsterkte minder. We houden echter rekening met het „ergste geval”!

M.H.J. Scholtes, PAoMCO, Valkenburg-Houthem

Overtone-oscillatoren

Op het gevaar af een open deur in te trappen wil ik toch nog eens de aandacht vestigen op overtone-oscillatoren en enkele kenmerkende eigenschappen ervan.

Mogelijk kunnen daardoor anderen uit mijn — minder plezierige — ervaringen leren.

Bij de keuring van mijn twee meter zender bleek namelijk dat naast de frequentie 145 MHz enkele andere frequenties aanwezig waren, die een veldsterkte op 100 meter afstand produceerden, welke aanmerkelijk boven het toegestane maximum lagen (2 mV in plaats van 300 microvolt). Het betrof de frequenties 137 MHz (2 mV), 129 MHz (600 microvolt) en 153 MHz.

Dientengevolge werd mijn zender indertijd niet goedgekeurd en zat ik met een probleem.

Uit de waarden van de diverse frequenties blijkt, dat telkens op 8 MHz of een veelvoud daarvan van de officiële frequentie verwijderd, een draaggolf geconstateerd kon worden.

Kennelijk trad hier menging op van het 145 MHz signaal met 8 MHz of de harmonischen daarvan. Dit betekende dat er een oscillator op 8 MHz aanwezig moest zijn.

Allicht, werd er toe gezegd: er zit immers een kristal van 8 MHz in de eerste trap. Deze frequentie wordt weliswaar verdrievoudigd naar 24 MHz in dezelfde trap, maar 8 MHz is duidelijk aanwezig.

Veel experimenten met afschermingen, andere opstellingen enz. bracht echter nauwelijks enige verbeteringen. Vooral de frequenties 153 en 137 MHz bleven in sterke mate aanwezig, hetgeen geconstateerd kon worden op een BC639A.

Voorbeeld

Gesteld we hebben een zender met een P_t van 50 watt h.f. De antennevermogensversterking t.o.v. een isotrope straler is 10.

Dan volgt uit de formule:

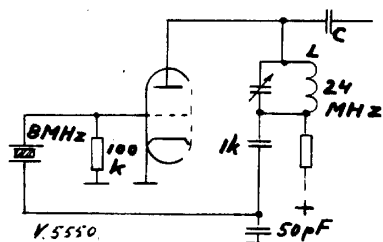
$$E = \frac{1}{R} \sqrt{30 \cdot 50 \cdot 10} = \frac{1}{R} \sqrt{15000} = ca \frac{120}{R} \text{ V/m}$$

Wanneer men nu E op 1 volt per meter stelt dan volgt uit de formule dat de afstand waarop deze veldsterkte heerst ongeveer 120 meter is.

Anders gezegd: binnen een straal van ca. 120 meter is de veldsterkte door ons opgewekt, groter dan 1 volt per meter en kan het LF-detectieprobleem ons grote moeilijkheden geven.

Het bovenstaande geldt voor de vrije ruimte en kan dus in bebouwing minder zijn maar dat laat zich niet zo gemakkelijk in formules uitdrukken,

Wim, PAoWJG,
Rhenen.



In gesprekken met andere zendamateurs en bij het naslaan van literatuur (VHF Manual, ARRL 1965, blz. 88 e.v.) bleek toen dat hier een denkfout gemaakt was!

Bij een overtone-oscillator mag de kristalfrequentie beslist niet aanwezig zijn. Het bijzondere van de overtone schakeling is immers dat het kristal niet in zijn grondfrequentie maar in zijn derde of vijfde harmonische geëxciteerd wordt. De grondfrequentie is dus helemaal niet meer aanwezig.

Toen mij dit eenmaal duidelijk voor de geest stond werd een en ander een stuk eenvoudiger.

Bij controle met een ontvanger (van 4 tot 30 MHz) bleek, dat de 8 MHz inderdaad zeer duidelijk aanwezig was. Duidelijk werd toen ook, dat de zogenaamde overtone oscillator helemaal niet als overtone werkte, doch gewoon als verdrievoudiger! Het was de schakeling, die hierbij is getekend in fig. 1. Om de zaak wat beter te kunnen bekijken werd deze oscillator nogmaals als een proefschakeling gebouwd, maar ook deze proefschakeling kon niet in overtone gekregen worden ondanks allerlei variaties in de waarden van componenten, spoel enz.

Daarna werd de Miller gebouwd (fig. 2).

En ziedaar: bij juiste afstemming van L was duidelijk te constateren, dat het 8 MHz signaal wegviel, maar het 24 MHz signaal sterk aanwezig bleef.

In de literatuur staat vermeld, dat de schakeling in overtone komt wanneer *a* de kring in de anode op de juiste frequentie is afgestemd en *b* wanneer de kwaliteit van de kring voldoende hoog is.

Wordt aan een van beide eisen niet voldaan, dan werkt de oscillator in zijn grondfrequentie en als verdrievoudiger.

Een waarschuwing is hier wel op zijn plaats.

Gebleken is namelijk, dat in het geval de zaak niet als overtone werkt de excitatie van het kristal zo groot kan zijn, dat dit warm wordt en op de duur sneuvelt. Het heeft mij twee kristallen gekost!

Geëxperimenteerd werd ook nog gedurende korte tijd met de Butler en Squire schakeling. Gezien echter de eenvoud van de Miller werd voor deze schakeling gekozen, zodat deze dan ook werd ingebouwd in de zender.

Hierbij kwam een tweede verrassing om de hoek kijken. Er bleek namelijk dat de belasting van de navolgende trappen op de oscillator zodanig kan zijn, dat *a* de frequentie niet stabiel blijft (sprongen van 1 tot 2 kHz) of *b* de oscillator niet meer in overtone blijft werken doch terugvalt in zijn grondfrequentie.

Experimenteren met de waarde van de kopelcondensator C (zie fig. 2) brengt dan de oplossing. Hoewel in vele schakelingen hier een waarde

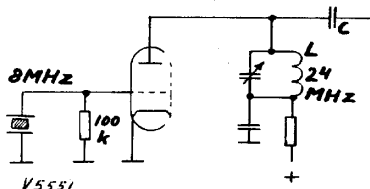
van circa 50 pF gebruikt wordt, adviseert het VHF Manual maximaal 10 pF toe te passen. Door gebruik te maken van een toltrimmertje is het al heel eenvoudig om de juiste waarde in te stellen. Men zal wel moeten opletten, dat er voldoende sturing overblijft om de volgende buizen niet over te belasten. Ter geruststelling kan dienen dat ik met ca 5 pF nog altijd 2 mA sturing heb in het rooster van de QQE 03/12. Uit mijn ervaringen mag blijken dat de — simpele — overtone oscillator toch enige aandacht nodig heeft. Het is zinvol om met behulp van een communicatieontvanger te controleren of de grondfrequentie inderdaad niet aanwezig is.

De oscillator mag slechts zeer licht belast worden. Zijn taak is immers om de frequentie constant te houden en niet om zoveel mogelijk energie te leveren.

Is de grondfrequentie eenmaal aanwezig dan kan zeer gemakkelijk menging optreden met het 145 MHz signaal. En daar de PA-kring over het algemeen niet zo'n hoge Q heeft zullen deze mengproducten gemakkelijk mee afgestraald worden.

In dit verband wordt de aandacht gevestigd op 8 MHz VFO's welke vaak gebruikt worden. Bijzondere zorgvuldigheid is dan wel nodig om niet voor onplezierige verrassingen komen te staan.

Het verdient duidelijk de voorkeur om, in geval uitgegaan wordt van een overtone oscillator met 8 MHz kristal van VFO te kiezen op 24 MHz.



DUTCH-RTTY-GANG

Het nieuwe jaar is goed ingezet met een RTTY-net op de tachtig-meter. Elke zondagmiddag van 1200 — 1300 is er een RTTY-net van de DUTCH-RTTY-GANG op ca 3.595 kHz. Voorlopig hebben we PAoFI, YV, YZ, SCH, DZI, WAD, PIM, LCE, KJJ aangetroffen. Daarbij fungeert PAoFI, Jacob in Velp, meestal als Netcontrol. Het is wel zaak dat ieder zijn uitzending zo kort mogelijk houdt, zodat elk aan de beurt kan komen. Het leek ons het beste, dat na elke uitzending de toetsen teruggaan naar de Netcontrol, die ze dan weer doorgeeft aan de volgende deelnemer. De shift blijkt in hoofdzaak 170 Hz te zijn, wat vooral op de tachtig meter veel minder last van QRM geeft.

Er schijnen ernstige plannen te zijn om in de loop van de maand maart de snelheid van 45 Bauds te vervangen door 50 Bauds. Dit geeft geen nadelen voor ons, integendeel, voor degenen die met een Siemens T37, of een andere machine met een synchroonmotor op 50 Bauds werken is dit de gelegenheid de machine in actie te laten komen. Bovendien zijn deze machines storingsvrij, wat van de governormachines niet altijd gezegd kan worden. Dat probleem duikt nogal eens op in de QSO's; vaak schijnen

Vervolg op pag 224

De DDT-generator

We beginnen met een korte uitleg: DDT staat hierboven niet voor insectenpoeder maar voor Digitale Dubbel Toon.

Dit betekent, dat de opwekking van het signaal ontstaat met behulp van digitale bouwstenen.

Het voordeel van dit systeem is, dat er één hoofd-oscillator is, welke twee delers stuurt. Deler IC₂ deelt door 16; deler IC₃ deelt door 10.

Er ontstaan nu twee signalen waarvan de frequenties zich verhouden als 5:8. De oscillator werkt met een frequentie van 16 kHz, zodat we uiteindelijk 1000 Hz en 1600 Hz overhouden. Dit zijn rechthoekspanningen, welke door twee laagdoorlatende filters van hun boventonen ontdaan worden. Gelukkig bevat een rechthoekspanning in hoofdzaak oneven harmonischen, wat inhoudt, dat ons filter eenvoudig kan blijven.

Beide filters snijden af af bij resp. 1000 en 1600 Hz om het signaal zo goed mogelijk sinusvormig te krij-

gen. Bij 1000 Hz heb ik ca. 1% derde harmonische gemeten. Als de modulator niet meer vervorming veroorzaakt mogen we blij zijn.

De uitgangssignalen van de twee filters worden samengevoegd en door Q₃ nog wat versterkt. Deingangsimpedantie van deze transistor (Q₃) is laag, waardoor Q₁ en Q₂ elkaar niet beïnvloeden.

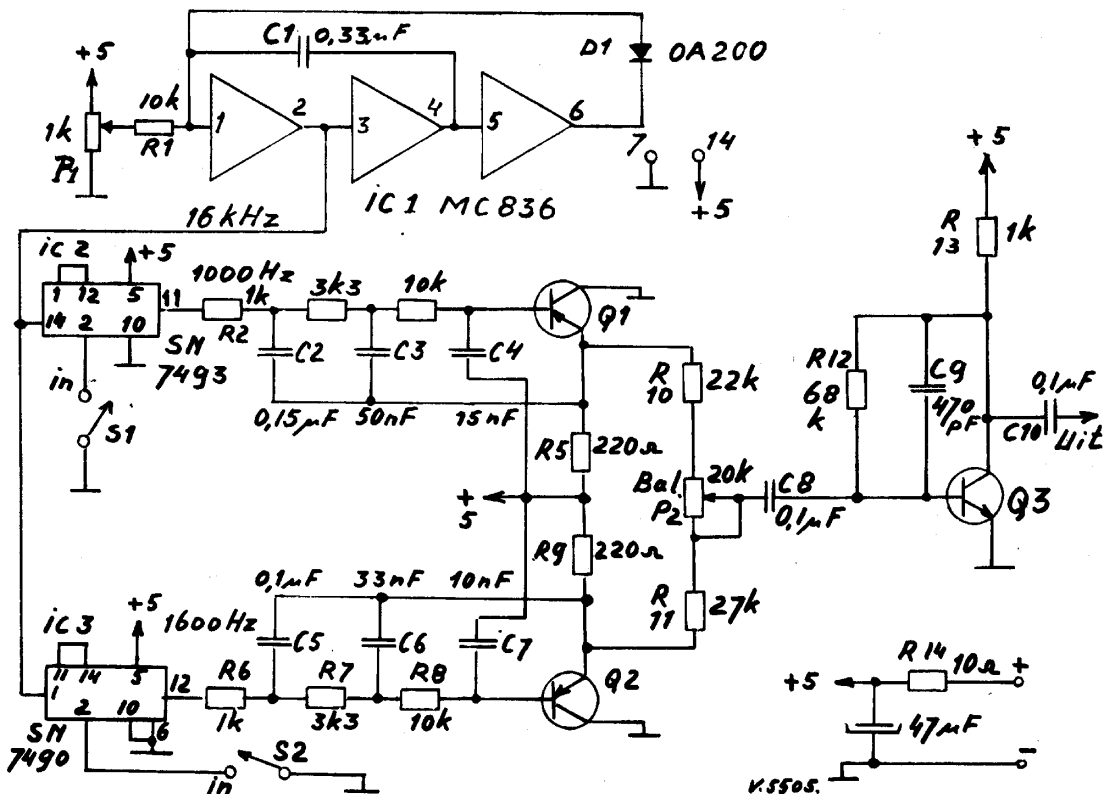
Men is natuurlijk vrij om in de collector van Q₃, dus in plaats van R₁₂ een potentiometer te plaatsen. Dan kan men het uitgangssignaal tot nul terugregelen.

De weerstand R₁₂ moet men eventueel veranderen als de spanning aan de collector van Q₃ niet de halve voedingsspanning is.

Alhoewel niet noodzakelijk in dit geval heb ik er nog een extra flip-flop in geplaatst (IC₅). Met een helft van IC₁, die als oscillator werkt met een frequentie van 2 Hz, wordt hiermede overgeschakeld van f₁ naar f₂ en terug.

Met behulp van IC₄ wordt er alleen op de negatieve flanken van de signalen uit IC₂ en IC₃ omgeschakeld.

De fazesprong, welke ontstaat omdat er geen verband bestaat tussen de langzame oscillator en de uitgangssignalen van IC₂ en IC₃, ontgaan we dan. Dit voor gebruik in een bakenzender.



Eindtrap voor 2 meter met 4X150A

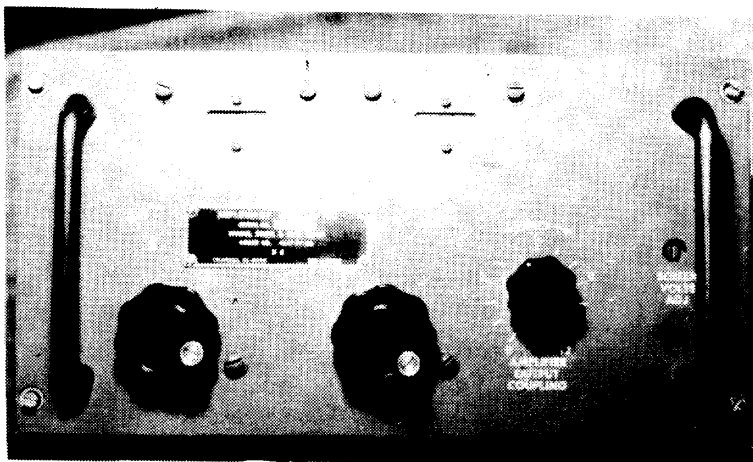
Dit artikel heeft betrekking op een (enige tijd geleden) in Duitsland in de dump te koop zijnde eindtrap die speciaal voor de 2 meter band gemaakt is.

De afstemming loopt namelijk van 100 tot 200 MHz. De eindtrap is nieuw of zo goed als nieuw. Ik heb er

indertijd een aangeschaft toen ik in bij het Bodensee Treffen in Konstanz was.

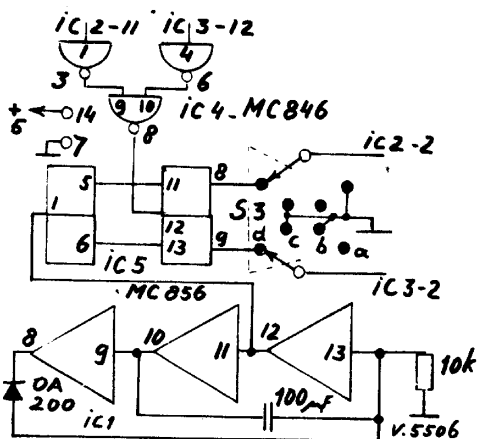
Zowel de ingangs- als de uitgangskring zijn coaxiaal uitgevoerd.

De kringen worden volgens een heel vernuftig



Het front van de 2 meter eindtrap met 4X150A

De knoppen dienen voor rooster- en anode-afstemming. De derde knop is voor de uitkoppeling.



Wiebeltoonenschakeling.

a = 1000 Hz; b = 1600 Hz; c = a plus b (zgn. twee-toon); c = afwisselend a of b (wiebeltoon).

Voeding

Volgens opgave dienen de IC's gevoed te worden met 5 volt plus of min 0,25 volt, terwijl 7 volt het absolute maximum is.

De opgenomen stroom is, met IC₄ en IC₅, circa 120 mA. Dat is dus voor een droge batterij best te doen tenzij men 's avonds vergeet om ook dit generatortje uit te schakelen.

Met vier cellen komen we op 6 V, met een Si diode (bijv. 0A210) in serie, op 5,3 V wat netjes met de fabrieksopgave overeenkomt, vooral wanneer de batterij op raakt.

Afregeling

De afregeling is nogal eenvoudig. Stel met P₁ de juiste frequentie in. Het regelbereik is ca. 30%. Is die 1000 Hz niet zo belangrijk, dan kan P₁ vervallen en wordt R₁ rechtstreeks aan de 5 V verbonden. Daarna de potentiometer P₂ zo instellen, dat men de schakelaars S₁ gesloten en L S₂ open dezelfde amplitude aan de collector van Q₃ ontstaat als met S₁ open en S₂ gesloten.

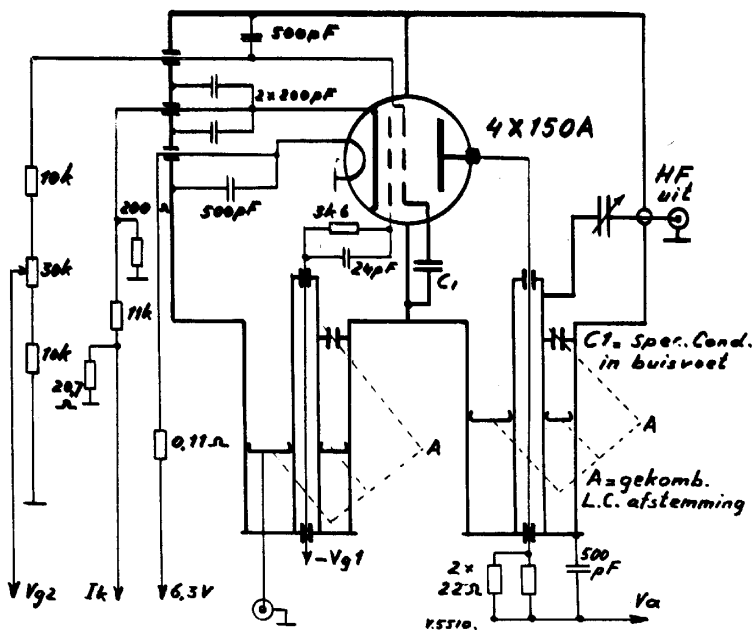
Dit moet eenmaal herhaald worden.

Bent u in het bezit van een scoop, dan controleren of de signalen, met S₁ en S₂ gesloten niet zo groot zijn, dat Q₃ in het niet-lineaire gebied werkt.

Inbouw in een kastje is nu het laatste wat nog gebeuren moet, maar daarvoor heeft een ieder wel een eigen oplossing.

Ik hoop, dat er enige exemplaren van de hier beschreven DDT-generator nagebouwd zullen worden.

73, PAoHAK



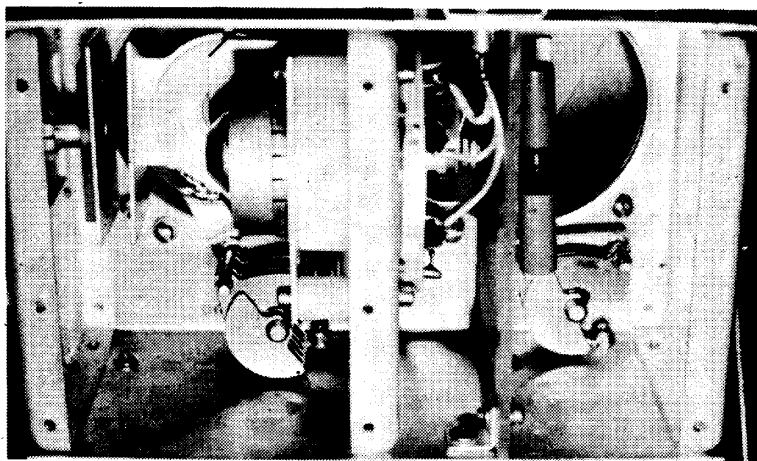
Dump-eindtrap voor 2 meter

systeem afgestemd. Van 100 tot ongeveer 150 MHz geschiedt de afstemming zowel inductief als capacitief. Van 150 tot 200 MHz alleen inductief. In de coaxiale bus zit een variabele bodem die via een speciaal aandrijfsysteem kan worden verschoven. Op deze variabele bodem zit de inkoppel-lus die automatisch meeschuift zodat altijd een maximale inkoppeling verzekerd is. De uitkoppeling is capacitief, ook weer volgens een speciaal procédé.

Het geheel is zwaar verzilverd en inclusief een 4X150A en speciale voet. De eindtrap is bovendien nog zeer beperkt in afmetingen óók. Een voeding of blower was er niet bij, een schema met aansluitgegevens wel.

Speciaal voor de SSB-ers is dit een ideale linear. Met een voedingsspanning van 700 volt af is al een behoorlijke output bereikbaar. De constructie in aanmerking genomen is een PEP-vermogen van 300 watt zeker haalbaar.

PAoYS



Het hart van de eindtrap

Op de foto zijn de 4X150A met voet en de afstemcondensatoren zichtbaar.

Vossejachten op Hemelvaartsdag 11 mei

DIEVER

Beker-vossejacht voor de Noordelijke VERON-afdelingen, georganiseerd door de afdeling Meppel. Plaats van samenkomst op de Markt te Diever. Zie uitvoerige aankondiging van de afdeling Meppel in Komt u ook?

NIJVERDAL

Start om 10.00 uur 's morgens bij Hotel Dalzicht, Grotestraat 285 te Nijverdal. Gejaagd wordt op een echte vos. Een en ander wordt gefilmd door PAoPB, dus us mooiste gezicht meenemen. Nadere inlichtingen bij PAoTAB, tel. 05490 — 17656.

SITTARD

Start om 14.00 uur, op de Markt te Sittard. Deze jacht wordt georganiseerd door de afdeling Z.Limburg.

Geen antennezorgen voor Abbé Dusquenne . . .

Ter aanvulling op de diverse interessante antenne-artikelen in Reflecties van april zond PAoKNP ons een afdruk van een QSL-kaart, die hij ontving na een twee meter QSO met het Franse station F51D. Afgezien van de fraaie meerkleurige uitvoering is deze kaart ook uit technisch oogpunt bijzonder interessant. Het zal u zonder meer duidelijk zijn dat de simpele oplossing van de antenneophanging vernuftig gevonden is. André doet zijn call eer aan met dit ID. Een bijkomend voordeel is dat de antenne automatisch op de wind gaat staan terwijl de hoek ten opzichte van de aarde steeds weer nieuwe verrassingen schept.

Wat het schema aangaat veronderstelt PAoKNP dat de goede Abbé André wel de laatste zal zijn die in die streek zijn licentie zal krijgen



▲ Uit Ermelo bereikte ons de heugelijke tijding dat het gezin van PAoFRI op 27 maart is uitgebreid met een zoon: Jarr Edwin Alexander. Wij wensen de familie Geerlids van harte geluk met de newcomer.

▲ Op 30 maart is OM A. v.d. Marel, PAoAMB, in het huwelijk getreden met mejuffrouw J.N. Veerman te Bodegraven. Wij hopen dat hun huwelijk datgene zal geven wat zij ervan verwachten. Vanaf deze plaats wensen het bestuur en de leden van de afdeling Gouda het paar van harte geluk. Er wordt aangenomen dat de QTH-verandering geen gevolgen voor de afdeling zal hebben.

Onze voorpagina

Ter afwisseling deze maand op onze voorpagina eens een plaatje uit de wereld van de professionele radiotechniek. Het gaat hier om een ontvanger die door Philips' Telecommunicatie Industrie is ontwikkeld voor gebruik in luister- en meetposten. De ontvanger draagt het typenummer RO 160 en hij is afgeleid uit de continu variabele ontvanger RO 150. De foto toont een gestandaardiseerde radio luister- en meetpost type RL 600 waarin de RO 160 ontvanger is opgenomen. Er zijn controles mogelijk in de LF-, HF-, VHF- en UHF-frequentiegebieden. Op de post bevinden zich daartoe aan de linkerzijde de RO 160 ontvanger en rechts de VHF-UHF ontvanger met erboven de schakelklok. In het middelste paneel zijn de bedieningseenheden aangebracht van o.a. de bandrecorder, de intercom naar andere bedienings-tafels, de digitale klok, de antenne-selector en de azimuth-instelling van de draaibare antennes. Onder de lessenaar wordt de bandrecorder getoond.

In Memoriam

Op 27 februari 1972 is, op 82-jarige leeftijd te Dordrecht overleden:

Drs. M. Hellingman

Ridder in de Orde van Oranje-Nassau
Oud-docent aan de HTS-Dordrecht
Radio-zendamateur PI1J

Uit naam van zijn vele radiovrienden heb ik de heer Hellingman herdacht in een toespraak bij de crematie te Loosduinen.

Als radiomedewerker heb ik gedurende een dozijn jaren wekelijks op zaterdagmiddag met de heer Hellingman de lege HTS bezocht.

Het zijn honderden uren geweest, waarin we tot vele diepgaande gesprekken zijn gekomen.

Met zijn 50 watt-kristalgestuurde (14166 kHz) AM-zender in combinatie met de in den lande welbekende 40 meter hoge zendmast converseerde hij wekelijks met zijn verre vrienden. Meer dan 30 jaar heeft geklonken: CQDX 20 meter PI1J. I spell Peter-Item-Figure One- J for Japan
Nu zou ik willen zeggen: Well John, PI1J spell once again: PEACE IS ONE JOY.

Ir. C. de Groot

NIUWE LEDEN

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

Van 1 t/m 31 maart 1972

AMSTERDAM: G.S.W. Langerijs, Hoofddorppweg 30III; H. v.d. Werfhorst, Smitstraat 35I.

ARNHEM: P.J. Leeuwenhage, St. Antonielaan 77; J.G. Slangewal, W. van Gulikstraat 16, Velp.

WEST-BRABANT (Breda): W. de Morree, Prins Frederiklaan 16, Breda; L. de Vries, Weilustlaan 238, Breda.

CENTRUM: S. Bakker, Kastanjelaan 15, Vianen; H.J.J. de Ridder, Rijksstraatweg 12, Elst (Utrecht).
DORDRECHT: J.A. Kersseboom, Henegouwsestraat 93, Slikkerveer.

EINDHOVEN: G.A. Boerema, Hertensprong 17; R. Denker, Chopinlaan 57; R. Dijstelbloem, Oude Dijk 25, Nuenen; J.M. Hidscher, Rielseweg 13, Tilburg; W. Jaegers, Burg. v.d. Weidenlaan 60, Beek en Donk; E. de Roos, Mathijselaan 27.

GORINCHEM: J. van Dijk Jr., Buitendams 311, Hardinxveld-Giessendam.

GOUDA: J.A. Albers, Turfmarkt 15; J. Ijpelaar, Willem de Zwijgersingel 20.

DEN HAAG: H.N.J. Francino, Appelstraat 171.

GRONINGEN: Firma Dorenbos, Stationsstraat 16, Uithuizermeeden; G.A. Menting, Huygensstraat 76, Groningen.

KENNEMERLAND (HAARLEM): B. Leuvenink, Valkenburgerlaan 49, Heemstede; G.F.M. de Weyer, Kerkstraat 42, Beverwijk; D. Wit, Rijksstraatweg 598, Haarlem.

DEN HELDER: A.B. van Ooyen, Meidoornweg 37, Schoorl.

LEIDEN: R.F.J. Guteling, Lammerschansweg 120; D.N. van Marle, Plantsoen 51.

MEPPEL: B. Maat, v.d. Gootplantsoen 19, Giethoorn; R. Zijda, Hoofdstraat 13, Oldemarkt.

NIJMEGEN: C.M. Aarts, Grotestraat 25B, Vierlingsbeek; H.J. Aarts, Nieuwe weg 79, Wijchen.
OSS: G.J.M. Evers, v. Veldekestraat 574.

ROTTERDAM: R. van Oeveren, Sikkelstraat 22c; C. van Rij, Korte Boomweg 9, Numansdorp.

TWENTE: H.J.B. ter Braak, Krabbenbosch 142, Hengelo; J.A.M. Damhuis, Op den Koem 28, Oldenzaal; F.J. Hardiek, Jac. van Heemskerkstraat 15, Glanerbrug; R.A. Norp, Campuslaan 17-417, Enschede; A.A. Roolvink, Breemarsweg 295, Hengelo.

WALCHEREN: P.J. Bazen, p/a Schoolstraat 9, St. Annaland; J. Sommeijer, Hoofdstraat 16A, Ovezande.

BUITENLAND: G. Wakker, Guido Gezellestraat 43A, Denderleeuw (België).

De Pinksterkamp-Rally

U doet toch ook mee met de traditionele Pinkster-Rally op **zondag 21 mei**?

Deze rally is voor alle mobielstations op 80 en 2 meter met AM, FM of SSB. Hierbij komt het speciaal aan op de operating practice. Wilt u op 2 meter zoveel mogelijk de internationale mobiel frequentie 145.000 MHz aanhouden? Natuurlijk wil dit niet zeggen dat u anders niet mee zou kunnen doen . . . Op 80 meter is de aanbevolen frequentie 3780 kHz.

Deelnemers aan de Pinksterkamp-Rally kunnen zich melden om 13.00 uur op het kampeerterrein in Vierhouten bij OM Ottens, PAoSSB. De start is om 13.30 uur en het einde vermoedelijk omstreeks 17 uur.

Ook niet-deelnemers aan het kamp kunnen meedoen.

Het VERON-Pinksterkamp 1972

Vrijdag 19 mei t.m. maandag 22 mei

Het laatste nieuws

Hieronder volgen nog eens de belangrijkste punten met betrekking tot het VERON Pinksterkamp 1972.

1. Tijd: Vrijdag 19 mei tot en met maandag 22 mei.
2. Plaats: Stichting voor „Zon en Vrijheid“ te Vierhouten. Zie situatieschets in het februari-nummer van Electron.
3. Kosten: Volwassenen en kinderen boven 12 jaar f 2, — p.d.
Kinderen van 3 t/m 12 jaar f 1,50 p.d.
Kinderen tot 3 jaar gratis
Auto f 1,50 p.d.
Tent f 1,50 p.d.
De dag van aankomst en de dag van vertrek gelden *elk* voor een volle dag.
4. Er is géén energievoorziening.
5. EHB0: In de „bus“ van PAoTOM.
6. Parkeren: Zoveel mogelijk op het VERON-parkeerterrein.
7. Receptie: De receptietent staat bij de doorgang van de parkeerplaats naar de grote kampeerweide.
8. Centraal Bureau: In de receptietent.
9. Recreatietent: De grote recreatietent staat op het kleine kampeerterrein naast de parkeerplaats.
10. Programma: Zie het maart- en het aprilnummer.
11. Hulptroepen: De padvindergroep „de Geuzen“ uit Arnhem zullen ons voortdurend behulpzaam zijn met alle mogelijke werkzaamheden als bijvoorbeeld: wegbewijzing, receptie, kinderspelen, het opzetten en afbreken van tenten, enz., enz., enz.
12. Prijzen: Hierover is ons nog steeds niets bekend.
13. PA6AA: OM Meijer uit Putten heeft ons een compleet station anno 1930 ter beschikking gesteld; de frequentie is ca. 3590 kHz. PAoBWV uit Enschede overweegt om als kampstation te fungeren. RTTY-activiteiten worden gecoördineerd door PAoMJR uit Rotterdam.
14. Weersverwachting: Naar men ons verzekerd heeft is het met Pinksteren altijd prima weer. Alleen in de nacht van zaterdag op zondag zal het weer slecht zijn.
15. Ter ondersteuning van de Kamp-kas worden zij die tijdens het kamp handelsactiviteiten willen plegen verzocht contact op te nemen met ondergetekende (na 18.00 uur, 08800-51972).
16. Tenslotte willen wij er alle bezoekers en deelnemers op wijzen dat de VERON en de namens de VERON optredende personen, nimmer aansprakelijk zijn en geen verantwoordelijkheid op zich nemen voor de gevolgen van eventuele onjuistheden of schade, die uit het verblijf op het VERON-PINKSTERKAMP 1972 kunnen voortvloeien.

Last but not least, wensen wij u een paar prettige dagen met veel prettige belevenissen en schitterend weer. Dit alles onder het motto:

„RECREATIE DOOR COMMUNICATIE“

Tot ziens in Vierhouten!

PAoEHL en vele anderen

Op dinsdag 2 mei naar Oegstgeest!

In het Rijnland Lyceum vindt dan een grote forumavond plaats over **fazelusenkeltijband**. Aanwezig zullen zijn o.a. PAoEPS, BXD, EZ, KT, LQ, LAM, MJK. Tot ziens op 2 mei in Oegstgeest!

TRAFFICNIEUWS

Bijdragen voor deze rubriek dienen de vijfde van elke maand in het bezit te zijn van het Traffic Bureau, C. Bastiaansen, PAOKOR, Gezellenhuis „Lotbroek“, Hoensbroek.

Activiteiten-kalender

mei: IARU-Region 1 Conferentie, Den Haag
6 mei-7 mei: CQ-M Contest CW.
13 mei: World Telecom Day Contest CW.
13 mei-14 mei: CQ-M Contest SSB.
19 mei-22 mei: VERON Pinksterkamp Vierhouten.
20 mei: World Telecom Day Contest Fone.
mei tot 16 september: Woerden 600 jaar.
3-4 juni: Velddagen.

De 160 meter band

PAoSN, OM Bontekoe te Weesp, wil eventueel als tussenpersoon optreden voor de actieve 160 meter CW-boys. Dit ter uitwisseling van gegevens en het zo nu en dan publiceren van artikeltjes. Belangstellenden kunnen contact opnemen met PAoSN, C. Bontekoe, Prins Bernhandlaan 2, Weesp.

World Telecommunications Day contest 1972

Deze contest, met als doel meer bekendheid te geven aan de ITU (CPR) zone-indeling, wordt ondersteund door het Braziliaanse Ministerie van Communicatie. Het ligt in de bedoeling deze contest elk jaar te laten plaats vinden op, of omstreeks de „Wereld Communicatie Dag“.

De contest is open voor alle amateurs en het doel is zoveel mogelijk verbindingen te maken met de diverse ITU-zones. Het is zaak dat alle deelnemende amateurs in elk land trachten gezamenlijk de beschikbaar gestelde „ITU-Trophy“ voor hun land te winnen.

Reglementen

1. **Datum/tijden:** CW: zaterdag 13 mei 00.00 GMT tot 24.00 GMT. Fone: zaterdag 20 mei 00.00 GMT tot 24.00 GMT.
2. **Werkperioden.** Er is een verplichte rust van 6 uren per mode. Men mag deze rust verdelen in perioden van minstens 1 uur.
3. **Banden.** Alle HF-banden.
4. **Deelname-klassen.** Enkel-operator, meer-band en vast station.
5. **Uitwisselen.** RS(T) plus ITU (CPR) zone, bijv: fone 5927 en cw 59927.
6. **Puntenverdeling QSO's.**

QSO's met stations:			
10/15/20 m	40 m	80/160 m	
eigen land: 0	0	0	
buitenland:			

eigen ITU-zone	1	1	2
andere ITU-zone			
eigen continent	2	3	4
ander continent	3	5	6

7. **Individuele eindscore.** Som QSO-punten maal aantal gewerkte ITU-zones.

8. **Vermenigvuldiger.** ITU-zones (CPR). Dus slechts éénmaal tellen.

9. **Landenpunten.** De berekening wordt hiervan uitgevoerd door het contestcomité, ten einde uit de binnengekomen logs het winnende land te bepalen. Dit wordt als volgt gedaan: Voor elk land wordt het gemiddelde aantal punten bepaald (CW-Fone) van de tien hoogst geëindigde deelnemers in een bepaald land. Zijn er minder dan tien deelnemers in een land, dan wordt het gemiddelde van het binnengekomen log(s) bepaald.

10. **Landelijke eindscore.** Som van de punten voor elke mode (als bepaald onder punt 9).

11. **Prijzen.** De kostbare, 30 cm hoge en in zilver, brons en jacarandá hout uitgevoerde ITU-Trophy komt voor één jaar in het bezit van het winnende land. Wordt de Trophy driemaal achtereenvolgend, of vijfmaal in totaal, door een land gewonnen, dan blijft het definitief het eigendom van dat land. De Trophy wordt alleen uitgereikt aan bij de IARU-betrokken, vertegenwoordigende verenigingen. Gouden, zilveren en bronzen medailles voor de drie hoogst geklasseerde amateurs in de wereld, voor cw en fone apart (zie punt 7). Certificaten naar de drie hoogst geklasseerde amateurs per land, per mode. Bij zeer grote deelname resp. vijf certificaten voor elke „call-area“ per land.

12. **Logs.** Per band een apart log, indelen als volgt: Bovenaan het log, naam, adres, call, land, continent, ITU-zone (PAo=27), mode (cw of fone).

Daaronder maakt u een verdeling van acht kolommen. In kolom 1: GMT, 2: station, 3: verzonden code, 4: ontvangen code, 5: band, 6: continent, 7: zone voor de vermenigvuldiger. 8: QSO-punten. De kolommen 7 en 8 iets verlengd en in de ontstane vakjes onderaan het log, vult u de som van vermenigvuldiger resp. QSO-punten in. Onderaan het log ten slotte het volgende: Final score: sum of points ... ITU zone multipliers ... = ...
Date: ... (signed) ...

Voor 30 juni a.s. inzenden aan: Ministerio das Comunicações Setor de Radioamadorismo do Dentel, Rue Miquel Couto 105 — 21 andar, Rio de Janeiro, ZC-26, Guanabara, Brasil.

Opmerking. Voor de ITU-(CPR)zone indeling verwijzen we naar Electron, dec. 1967, pag. 365. Bij twijfel over een bepaalde zone, kunt u bij het Traffic Bureau terecht. Dan wel het exacte QTH opgeven indien mogelijk.

PAOKOR
207

CQ-M Contest

Werk zoveel mogelijk stations in alle landen als mogelijk.

Contestperioden: CW: 6 mei 21.00 GMT tot 7 mei 21.00 GMT. Met SSB: 13 mei 21.00 tot 15.00 GMT op 14 mei.

Banden: 3,5 t/m 28 MHz.

Uitwisselen: RS(T) plus serienummer. De USSR — stations geven hun Oblastnummer.

Punten: per QSO in ieder ander land 3 punten.

Score: het aantal gewerkte landen volgens de R-150S lijst (de Russische DX-lijst!) telt als vermenigvuldiger per band. Het totaal van alle banden is de eindscore. Dus QSO-punten alle banden máál vermenigvuldigerpunten alle banden.

SWL: zelfde reglementen op hoor-basis. Hoort men één station, dan 1 punt; hoort men beide stations, dan 3 punten per QSO dat beluisterd werd. De QSO's in de contest gemaakt tellen voor diverse USSR-certificaten. Er zijn een groot aantal certificaten beschikbaar, benevens medailles enz.

Klassen: enkel-, meer-operator, alle banden, SWL.
Logs: als gebruikelijk voor een contest opmaken en vóór 1 juni opsturen aan Box 88 in Moskou. Er werd geen officiële aankondiging ontvangen van deze contest. We zijn daarom uitgegaan van data en gegevens van de eerder gehouden CQ-M-contesten.

Unlis PAoNN

Van PAoNN in Wolvega ontvingen we de mededeling dat hij QSL-kaarten ontvangt van QSL's die kennelijk gemaakt zijn door een clandestiene amateur die zich van de call PAoNN bedient. Het betreft hier CW-QSO's op 20 meter.

Graag maken we van deze gelegenheid gebruik om amateurs die dergelijke ervaringen hebben te wijzen op het feit dat de Bijzondere Radiodienst van de PTT dag en nacht telefonisch bereikbaar is onder nummer 070 — 866493. Wanneer u het vermoeden hebt een unlis te beluisteren kan het net van vaste en mobiele peilers van PTT direct worden geactiveerd.

Uit een brief van PTT nemen wij de volgende zinsnede over: „Ik wil hierbij gaarne uw aandacht er op vestigen dat de Bijzondere Radiodienst PTT, die belast is met het lokaliseren en opsporen van clandestiene zenders en de controle op zendamateurs geen dienst tegen u, maar vóór u is”.

In gevallen als PAoNN thans signaleert wil PTT gaarne de QSL-kaarten die bij de betrokken amateurs binnenkomen ontvangen, teneinde een gericht actie te kunnen ondernemen.

Het adres luidt: Bijzondere Radiodienst, Kortenaerkade 12, Den Haag.

PAoKP

W6A-21

Enkele maanden geleden publiceerden wij de reglementen voor dit certificaat (Worked Gotland Award 21). We komen nog even hier op terug, omdat van

SM1AW-voorzitter GRK en vice-voorzitter SSA-een schrijven arriveerde met de mededeling dat de eerste „niet-SM” welke het WGA-21 uitgereikt kreeg, PAoVO als call voerde! Wel, Jack de zoveelste „first” en onze congrats!

Een en ander werd bekend gemaakt tijdens de festiviteiten rond het 25-jarig bestaan van de Radio Society of Gotland.

Verder wijst SM1AWD erop, dat het certificaat er moeilijker uitziet dan het in werkelijkheid is.

Het is n.l. zo, dat *elk* QSO punten oplevert, echter mag eenzelfde SM1-station niet meer dan een keer per dag gewerkt worden op dezelfde band.

Dit vergemakkelijkt de hele zaak aanmerkelijk en wát u t.z.t. aan de muur kunt hangen toont de afbeelding van het WGA-21 Award.

Bezoek Parijs

Vele radio-amateurs bezoeken jaarlijks Parijs als hoofddoel of als tussenhalte voor hun vakantiereizen. Vaak is dan de wens aanwezig Parijse amateurs te ontmoeten, maar men weet gewoonlijk niet wáár aan te kloppen.

Onderstaand geven we u gedetailleerde info over de mogelijkheden om een Fo-call aan te vragen.

De afdeling van de R.E.F. waarom het hier gaat is genaamd „Ville de Paris” met adres: 38, Rue de la Chapelle, 75 Paris 18.

Technische meeting:

Iedere woensdag 20.30 uur. MJC Paris Charonne F1KAE/F5KAE 46, rue Louis Lumière, Paris 20.

VHF-Groep:

Elke tweede zaterdag van de maand. Café Le Corraire, 110, Avenue de Suffren, Paris 15, om 15.00 uur.

Maandelijks meeting van de Parijse afdeling:

Derde zaterdag van de maand om 14.30 uur in Ecole Centrale d'Electronique, 12, Rue de la Lune, Paris 2.

Metro: Bonne Nouvelle. Geen bijeenkomst in de maanden juli en augustus.

Het maandelijks diner, waar u als gast welkom bent, wordt op nader te bepalen tijdstippen gehouden. Neem daarvoor contact op met een Parijse amateur of met de afdeling Parijs voor nadere afspraken.

Op de band: Elke zondag om 10.00 GMT om ca. 14.330 kHz. Tevens zijn daar dan de verschillende „arrondisements” te werken. QSO's gelden voor het „PARIS AWARD”. Certificatenmanager is F6AZN.

Wenst u een Fo-call, schrijf dan naar het Parijse Bureau: SRDVP, 38, Rue de la Chapelle, Paris 18. Schrijf dit verzoek voor een Fo-call vier (4) maanden vóór aankomst in Frankrijk, stuur het op met een fotokopie van uw eigen zendmachtiging met opgave van adres in Frankrijk en een korte route-beschrijving in Frankrijk eventueel. Mobile (/M) is mogelijk. Géén geld — Géén IRC's opsturen.

Schrijf, wanneer u Parijs bezoekt, naar eerder genoemd bureau liefst één maand voor aankomst. Breng wat kleurendia's mee van thuis. Het wordt op prijs gesteld die te vertonen.

met 73 de F6ADI, F1AXO, F6ANO.

DIPLOMA

WGA
21

THIS CERTIFIES THAT _____

OPERATOR OF RADIO AMATEUR STATION _____

HAS THIS DAY SUBMITTED TO THE RADIO AMATEUR SOCIETY OF GOTLAND (GRK) SATISFACTORY EVIDENCE THAT HIS STATION HAS COMPLIED WITH ALL THE REQUIREMENTS STIPULATED FOR THE WORKED GOTLAND AWARD. THIS DIPLOMA IS ISSUED IN RECOGNITION OF THIS EXCELLENT PERFORMANCE. THE OPERATOR IS IN ADDITION AUTHORIZED TO INCLUDE THE LETTERS "WGA 21" IN HIS QSL CARDS AND CORRESPONDENCE.

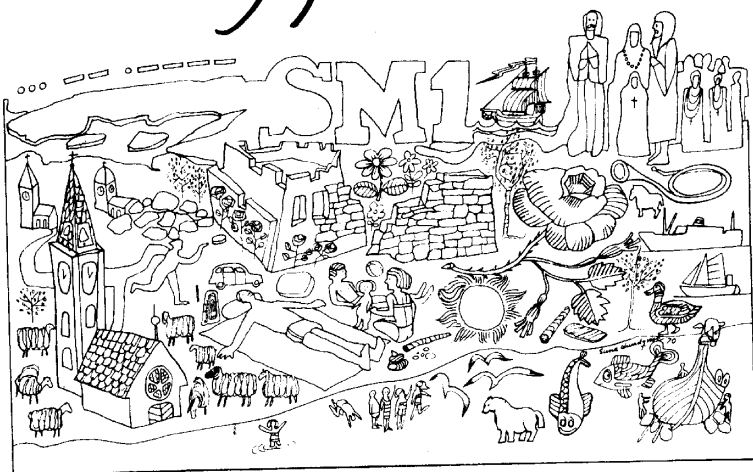
DIPLOMA NO. _____

DATE _____

FOR THE RADIO AMATEUR SOCIETY OF GOTLAND

PRESIDENT _____

AWARDS MAN _____



Het Worked Gotland Award, het Diploma WGA 21, dat u hier ziet afgebeeld is fraai uitgevoerd in goud en blauw. PAOVO was de eerste amateur buiten Zweden die het diploma heeft verworven.

DX-verwachting voor mei 1972

Tijden in GMT.

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

U.S.A. (W1-4)

28 MHz: niet mogelijk.
21 MHz: 17.00-21.00 (1).
14 MHz: 18.00-22.00.

U.S.A. (W6,7)

28 MHz: niet mogelijk.
21 MHz: 17.00-20.00 (1-5 dagen).
14 MHz: long path van 03.00-04.00 (1), short path van 21.00-23.00 (1).

Caribisch gebied

28 MHz: 14.00-20.00 (1-5 dagen).
21 MHz: 12.00-22.00 (1).
14 MHz: 10.00-11.00, 20.00-23.00.

UHF-VHF

Voorzitter VHF-UHF-commissie: A.A. Dogterom,
Nieuwlandseweg 8, Hilversum, tel. 02150-41408.

De uitslag van de maartcontest

Twee meter

Sectie A (eenmansstations, 18 uur)

1.	PAoDMT	108 qso's	22.826 punten; best dx	640 km
2.	PAoJMV	78	13.795	690
3.	PAoFHV	82	13.440	560
4.	PAoVVH	99	12.375	430
5.	PAoANS	64	11.931	510
6.	PAoSKF	99	9.750	?
7.	PAoWJG	93	8.797	?
8.	PAoDEF	67	8.582	620
9.	PAoAWL	61	8.546	355
10.	PAoPES	71	8.266	450
11.	PAoBCA	68	3.745	—
12.	PAoBN	38	3.391	316
13.	PAoEZ	13	1.849	288
14.	PAoPT	41	1.633	103
15.	PAoFWS	8	1.354	334

Sectie B (clubstations, 24 uur)

1.	PAoZAZ/p	165	34.373
2.	PAoPVW	177	33.805
3.	PAoJOU	214	31.484
4.	PAoWYS	170	23.989
5.	PAoCKV/p	136	18.841
6.	PE2EVO	121	18.195
7.	PAoLWS	119	17.383
8.	PAoCNS/a	99	12.202
9.	PAoLMD	127	10.806
10.	PAoGSM	80	10.170
11.	PAoHWM	66	7.720

Ops: CJB, FXF, HHZ, JNH, LOT, RYS, ZHB.
PVW, NL-455
DOR, IJM, TAB, JOU
EJW, TAB, TAR, WTA, WYS.
CKV, CWS, JAC, PJE, SJK
PFW, PJS, GMJ
LWS, MS.
CNS, PRX, TBN.
HFT, LMD
GSM, Kuyer.
GNK, HWM, KNP

Sectie C (transistorstations, grp)

1.	PAoNDS/p	112	13.046
2.	PAoDUO/p	76	12.000
3.	PAoGSB/p	51	3.879

NDS, POP
DUO
FHB, JAB, ZO.

Zeventig centimeter

Sectie B

1.	PAoZAZ/p	42 qso's	27.050 punten
2.	PAoPVW	23	11.900
3.	PAoJOU/p	17	9.480
4.	PE2EVO	11	4.115
5.	PAoLWS	5	1.705
6.	PAoCNS/a	5	965
7.	PAoHWM	2	525
8.	PAoCKV/p	2	395

Sectie C. Geen logs ontvangen

Sectie D (Alleen UHF, SHF, eenmansstations, 18 uur)

NONERA
SOLDEERBOUTEN
thans Europa's beste

1.	PAoEZ	62	44.985
2.	PAoMJK	25	12.220
3.	PAoZM	21	11.445
4.	PAoTMP	15	6.085
5.	PAoFWS	10	3.405
6.	PAoMAJ	1	600
7.	PAoDEF	4	585

Drieëntwintig centimeter

Sectie B

1.	PAoZAZ/p	7	9.650
2.	PAoJOU/p		1.625

Checklogs werden ontvangen van PAoADT, HRD, HRD/m, JEB, KHS, LJ, LOU, PAU en VVB, waarvoor hartelijk dank.

Het commentaar van de wedstrijdcommissie en de eerste stand in de bekercompetitie hebt U al in het VHF-Bulletin kunnen lezen. Terwijl U dit leest staat de eerstvolgende wedstrijd, op 6 en 7 mei van 18 tot 18 GMT, al weer voor de deur. Hebt U bij het Centraal Bureau al genoeg logformulieren besteld? Wij hopen dat veel meer van degenen die in de wedstrijd qso's maken een log insturen. Die kleine moeite maakt het voor ons allen nog interessanter.

Wilt U dx werken dan is zo'n contest dé kans, want in alle landen zoeken de stations hoge punten op en in mei zijn de condities doorgaans stukken beter dan in maart. Probeer het ook eens met de sleutel en vergeet niet dat vlak voor en vlak na zonsopgang de autostoring nihil is en de condities optimaal!

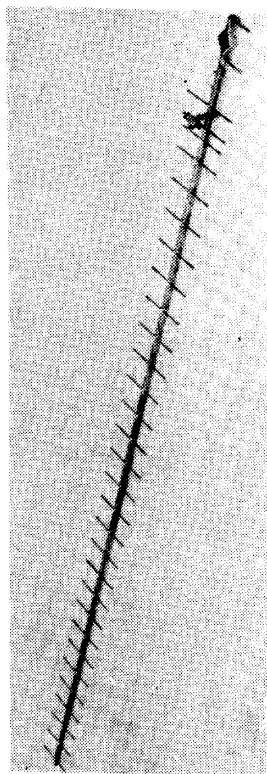
23 centimeter in België

Al enige tijd is naast de vanouds bekende ON4ZK in België ook ON4HN op deze band qrv. Op een veel minder goed QTH woont ON4ZN, de VHF-manager van de UBA. Op bijgaande foto ziet U zijn 30elements yagi naar een in het blad van de franse amateurs gepubliceerd ontwerp. De winst moet zo'n 18 dB zijn, maar 4ZN is van mening dat een parabool of een collineair met minder moeite te maken is! De windvang is echter zeer gering en PAoMJK heeft zeer goede ervaringen met de door hem gebouwde lange yagi voor 23 cm. ON4ZN heeft verder veel plezier van een omgebouwde UPX 6, die met weinig moeite prima om te bouwen is tot een 23 cm convertor. Op bijgaande foto ziet U het ding met duidelijk zichtbaar de drie preselektiekringen, die een doorlaatband van 5MHz opleveren en tussen 1250 en 1300 MHz kunnen worden afgestemd. Walter heeft bij alle experimenten erg veel plezier van een „slotted” line, een diodedetector met hotcarrierdiodes en een versterker met een kwadratische detector. Het spul heeft een volle schaal uitslag bij 1 microvolt en een bandbreedte van 150 Hz rond de 1 kHz. Hiermee zijn allerlei metingen (bv aan antennes) mogelijk zonder dat een stevige zender nodig is. (Een beschrijving ervan staat in het oktober-1970

best dx	330 km	
	145	inclusief 23 cm
	195	
	220	inclusief 23 cm
	147	
	20	inclusief 23 cm

Sectie luisterstations, Twee meter

1.	NL229	104	16.004
2.	NL455	40	12.816
3.	NL1204	104	12.202
4.	NL2000	55	10.560
5.	NL435	46	4.655



De 30-elem. Yagi voor de 23 centimeter band, in gebruik bij het Belgische station ON4ZN.

nummer van Ham Radio. Ook in QST van januari 1969 staat een beschrijving van zoiets (met een storende fout in de bevestiging van de binnengeleider). Nu de zaak werkt (de ombouw is in een à twee avonden klaar) is 4ZN begonnen aan een volledig getransistoriseerde 23 cm convertor.

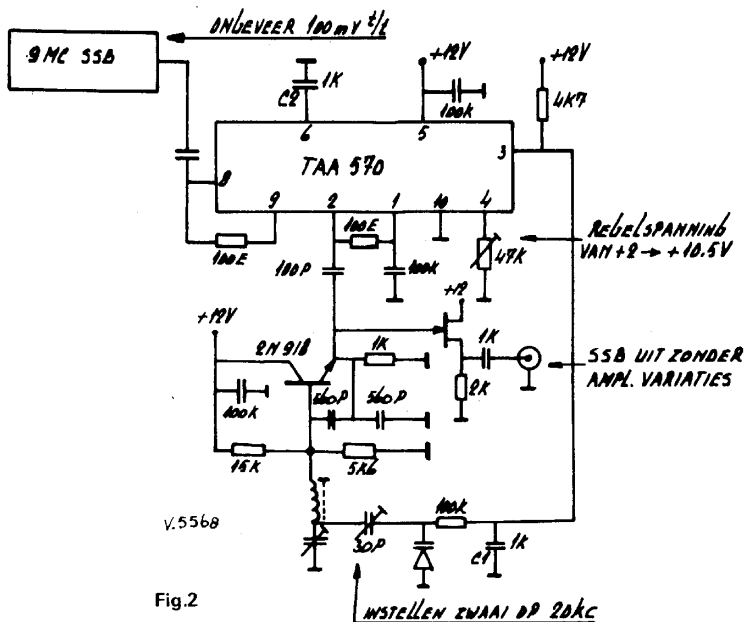


Fig.2

paraboolspiegel van 35 cm terwijl GWV een hoorn-antenne heeft.

Er is inmiddels een hele groep van 10.000 MHz experimentatoren ontstaan. Ik noem U bijvoorbeeld de calls van PAoACM, CKV, GWV, JVB, LED, MER, terwijl in Monnickendam PAoMAJ ook op weg schijnt te zijn. PAoACM vertelde dat er een artikel naar Electron onderweg is, waarin allerlei technische gegevens worden vermeld. Het was wel meer dan 10 jaar geleden dat op dit gebied iets werd gepubliceerd in ons blad.

Maanreflectie op twee meter

Onlangs zijn PAoBXD, DGH en PVW er in geslaagd op twee meter echo's van hun eigen signaal te ontvangen. Het belangrijkste hulpmiddel hierbij was de antenne die PAoBXD op zijn watertoren heeft geplaatst, namelijk 4 x 10 elements VERON-Yagi, waarvan zo'n 19 dB winst verwacht kan worden. Terwijl ik dit schrijf is de antenne bij de stormen van eind maart begin april van de toren afgewaaid, maar het bewijs is geleverd dat maanreflectieverbindingen op twee best mogelijk zijn. In de ontvanger werd „gewoon” het 2,5 kHz EZB-filter gebruikt. De zender was wel qro, met 2 x 4CX250B. Gelukgewenst met dit resultaat. Wij zijn benieuwd wanneer het eerste qso lukt. Een amateurpremière!

Enkele antennevuistregels

Zo af en toe worden er in advertenties en op de band enorme winsten genoemd voor bepaalde antennes. Het is heel moeilijk de betrouwbaarheid van deze beweringen na te gaan. Een Yagi-antenne levert,

wanneer hij goed is ontworpen, in de praktijk niet meer op dan 10 dB wanneer hij een golflengte lang is. Elke lengteverdubbeling kan niet meer dan 3 dB extra opleveren, maar doorgaans iets minder. Een erg lange Yagi zelf maken levert vaak slechte resultaten op, maar het gebruik van meerdere, niet te lange Yagi's in een „stack” is niet zo moeilijk, mits U de antennes vertikaal zo'n 3/4 van de dragerlengte uit elkaar zet en horizontaal ten minste 1 1/2 à 2 golflengten.

Een heel reproduceerbare antenne is de collineair. Deze levert een winst (niet in dB's) ongeveer gelijk aan het aantal halve golf elementen. Een gaasreflector levert zo'n 2 dB extra. Bijvoorbeeld een 32-elementen is goed voor een 15 dB, en vervangt U de 16 reflectoren door een gaasreflector dan is 17 dB wel te realiseren.

De aanpassing heeft niets te maken met de antennewinst. Deze wordt door de bundeling bepaald, die bv bij een Yagi afhankelijk is van de opstelling van de directoren. Door middels van stubs etc. is de aanpassing altijd goed te krijgen, maar het is de moeite niet waard er heel veel aandacht aan te besteden.

Kleingoed

- Een speciale VHF-conferentie zou op 13 mei worden gehouden met als onderwerpen de Region 1 conferentie en fm-omzetters. Ondanks publikaties in het VHF-Bulletin met de vraag naar belangstelling ontving ik tot nu toe slechts één reactie. Doorgaan is dan ook niet zeker. Let op aankondigingen in het VHF-Bulletin of via PAoAA en PAoRCA.

- In de julicontest zal er een station qrv zijn op de 4800 meter hoge top van de Mont Blanc. Het is F1UO/p, die met 2 watt hf in een 9 elements Yagi zal zenden op 144.55 MHz $\pm$ 50 kHz, maar niet op deze frequentie zal luisteren. De ontvangfrequentie zal worden aangegeven.

- Nog steeds heb ik geen enkele reactie gehad op mijn vraag of iemand mij zou willen vertellen, wie hij graag als mijn opvolger zag. Het schijnt eigenlijk dus niemand iets te kunnen schelen. Moet bijvoorbeeld deze rubriek eind van dit jaar worden besloten?

- Op 70 centimeter is DJ2HF nu regelmatig te horen op 432.0 MHz. Het Engelse baken GB3GEC is waarschijnlijk definitief uit de lucht. Hoort U een baken, stuur dan een qsl-kaart! De bakenoperator wordt hierdoor enorm gestimuleerd. Het ding straalt niet voor niets en zonder rapporten is het paarden voor de wrijnen gooien!

- U kunt zich nog steeds abonneren op het VHF-Bulletin. Dit weekblad is onmisbaar wilt U op de hoogte blijven.

- Denkt U er aan naar het Pinksterkamp een (liefst zelf gemaakte) antenne mee te brengen! Het is de bedoeling weer vergelijkende metingen uit te voeren. Let op nadere berichten in het VHF-Bulletin.

- Tijdens de komende meicontest is er in Engeland alleen een 70 centimeter wedstrijd. De Engelsen houden op 21 mei een twee meter wedstrijd.

- Gelukkig zien we weer luisterstations in de contestuitslagen. Dat kunnen er best meer zijn! Doen de NL's ook mee aan het rapporteren over bakens? Zij zijn ook hard nodig voor aurorawaarnemingen. Zij kunnen zich ook aansluiten bij het aurorawaarschuwingsnet. Opgeven bij xyl van PAoFAS.

- In enkele dumpadadvertenties worden zenders met 4X 150 aangeboden met de noot dat ombouw naar 2 of 70 mogelijk is. Dit is niet waar. De voeten van de 4X 150 in die set zijn ongeschikt. Voor de hf-banden is het wel een leuk ding, overigens.

- PAoTAP in Amsterdam heeft het tweede PACC-UHF verworven. Dit is een geweldige prestatie wanneer U weet dat Karel dit alles met een binnenhuis-antenne heeft gedaan!

- Ik heb er niet achter kunnen komen hoe op het moment de contesttijden in Duitsland officieel zijn. Let op het VHF-Bulletin, want ik kom er nog wel achter voor de volgende wedstrijd.

- Past U FM toe, dan geldt nog meer dan bij AM dat een clipper onmisbaar is. Met zo'n clipper en een echte begrenzer in de ontvanger begrijpt U niet dat U ooit nog zo tevreden met AM was.

- Uw berichten schriftelijk of telefonisch zijn hartelijk welkom. De volgende VHF-rubriek stel ik samen op donderdagavond 4 mei. Hoor ik wat van U? Ditmaal onze dank aan oADT (uitslagen), ON4ZN (foto's), PAoBXD (schakelingen), PAoACM (3 centimeter) oFR en OM Both (tekenwerk).

SLUITINGSDATUM

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

VRIJDAG 5 MEI

Brazilië

28 MHz: 12.00-19.00 (1).
21 MHz: 17.30-20.30.
14 MHz: 08.00-10.00 (1), 19.30-22.30.

Zuid-Afrika

28 MHz: 10.30-18.00 (1).
21 MHz: 15.00-18.30.
14 MHz: 05.00-06.00, 17.00-20.00.

Zuidoost Azië

28 MHz: 08.00-14.00 (1-5 dagen).
21 MHz: 11.30-17.00 (1).
14 MHz: 14.00-19.00.

Australië (VK3)

28 MHz: 08.00-12.00 (1-5 dagen).
21 MHz: 12.00-13.30 (1).
14 MHz: long path van 21.30-24.00 (1); directe route te verwaarlozen.

Japan

28 MHz: niet mogelijk.
21 MHz: 07.00-15.00 (1-5 dagen)
14 MHz: 12.00-15.00.

Terugblik op februari 1972

Maandgemiddelde van het relatieve zonnevlekkengetal R bedroeg 91,6 (jan '72: 64,6; febr. '71: 71,5), en lag daarmee aanmerkelijk hoger dan in de maand daarvóór. Speciaal tijdens de tweede helft van februari steeg de waarde van R van ongeveer 50 tot de onwaarschijnlijke waarde van 150 en hoger. De kritische frequentie overdag van de F2-laag steeg van 7 à 8 MHz tot meer dan 10 MHz. Wel duidelijk dat dit voerde tot een wereldwijde opening van de 28 MHz band. De condities op deze band waren dan ook veel beter dan op deze plaats werd voorspeld. Bijzonder lage kritische F2-frequenties heersten op 18 februari, zonder dat een noemenswaardige aardmagnetische storing daaraan vooraf ging. Aardmagnetisch gestoord was verder 24 februari.

NL-POST

Rubriek voor en door de
Nederlandse luisterstations
Redacteur: G. Dijkers, NL-135

Voorzitter-redacteur: G. Dijkers, NL-135, Antwerpenstraat 356, Breda. Secretaris (verstrekking NL-nummers): F. Weidema, NL-455, Middachtensingel 67, Arnhem. Contacten met de afdelingen etc.: H. Out, NL-496, Swalmen.

Inleiding

Het grootste deel van deze NL-Post zal gevuld zijn met de namen van de nieuwe NL's die in de loop van 1971 en in de eerste maanden van 1972 onze geleerden zijn komen versterken. Allen een hartelijk welkom en in het bijzonder NL-4109 in Gouda, die naast een rx ook nog haar gezin heeft!

Edoch, we verwachten dat er moeilijkheden zullen zijn, daar de uitgifte van sommige nummers meermalen kan zijn voorgekomen.

Zijn er die moeilijkheden — of vermoedt u iets daarvan — neem dan onmiddellijk contact op met NL-455. Dit nare feit moet zo snel mogelijk uit de wereld worden geholpen en we hopen van harte dat u ons daarmee zult willen helpen.

Voorts bied ik u in dit nummer de instelling van de "Daan Dekker Memorial" als wisselbeker voor de SLP's. Voor deze SLP's verwacht ik van nu af meer belangstelling dan tot nu toe in de maart-contest is gebleken (en waarvan slechts één log werd ingezonden, waarvoor we hier NL-387 hartelijk dankzeggen).

We wensen een ieder weer een grote dosis voldoening bij de beoefening van onze hobby in het verband van de VERON, onze vereniging die toch niet zonder reden de uitdrukking „experimenteel" in haar naam heeft staan.

Heeft u iets dat voor anderen van belang kan zijn, wilt u dan ook de overige NL's er via deze rubriek van mee laten genieten?

Zo bevordert u mede de verbetering van de onderlinge band!

73 de

NL-135

Instelling "Daan Dekker Memorial"

Het is ons een eer U te kunnen mededelen, dat de wisselbeker van de SLP-competitie de naam „Daan Dekker Memorial" zal gaan dragen.

Dit gebeurt met instemming van de vader van de vroegere voorzitter van de NLC, de heer D. Dekker, ex-ENOPD, te Heerde.

Uit zijn schrijven bleek, dat hij, in het bezit van enige instrumenten van Daan, deze in aanmerking wil laten komen als aanvullende prijs.

Bij gelegenheid zullen wij U hierover nader inlichten, maar dank zijn wij nu reeds verschuldigd aan het adres van de heer Dekker en wij zullen die namens de NL's aan hem overbrengen.

De NLC, NL-496, NL-455, NL-135.

Bijzondere QSL's

GC2FMV (40 meter).

FK8AU, VK3UV/9 (New Guinea), YBoAAO (in RTTY!), ZD3Q (3,5 en 7 MHz); VHF: DL6EZA (EI64j), OK1AIB (HK71j), OZ9PZ (EQ65d).

EQ2MJ, OG5A, VP2MF, VQ9R, ZD3D, ZD8TS, 3CoAN.

XD5BF, CX9BP, HC2SO, HI3LA, LU6AMI, PZ1BI, XT2AAA, YA1QW, ZE1DN, 5H3MV, 9X5AA.

HC6MJ, KC6RS, PJ2CW(80), TY1ABE, UR2AO(80), UO5OAK, UL7NW, YV5AMP(80), 7Z3AB, ZP5AP, ZS3B (in RTTY!!!).

Tot zover de *echt* bijzondere QSL's van deze maand. Allen proficiat, en veel succes.

Door de wisselingen zijn er een aantal opgaven verdwenen. Ik hoop nu bij te zijn.

DX-scores

plaats	80	40	20	15	10	DXCC	PX	Zones
NL-nummer								
1. NL-229	22	17	143	87	24	248	365	39
2. NL-282	—	—	—	—	—	155	419	37
3. NL-998	24	23	131	19	21	145	321	37
4. NL-135	17	7	66	16	1	137	199	36
5. NL-573	31	12	86	27	1	119	208	33
6. NL-972	—	—	—	—	—	116	296	31
7. NL-433	—	—	—	—	—	112	149	35
8. NL-477	—	—	—	—	—	105	127	33
9. NL-470	—	—	—	—	—	83	191	27
10. NL-199	—	—	—	—	—	80	173	30
11. NL-337	24	12	24	29	4	67	126	24
12. NL-516	—	—	—	—	—	66	91	29
13. NL-178	32	5	29	30	1	56	77	20
14. NL-987	3	1	8	3	5	17	19	11
15. NL-455	6	7	19	12	12	—	—	—
16. NL-4136	3	—	1	—	—	4	4	4

Ik hoop een volgende maal eindelijk eens een opgave te kunnen geven, waarin iedereen een 5 bandenscore achter zijn NL-nummer heeft. Geen inzendingen: geen verdere publicatie van de score.

Certificaten

Van OM Loots, NL-1027, Bachstraat 49, Heemskerk-1600, kreeg ik het bericht, dat hij in het bezit is van

de volgende diploma's: HEC, LCC (aan te vragen via PAoAAC) en het HAC van de Japanse Radio League alsmede het Griekse SWL-20 European Diplome. Als U een SASE zendt, is OM Loots waarschijnlijk wel bereid U de gegevens mede te delen. Tnx dope OM Loots.

NL-135

De SLP van 4/5 maart 1972

Tot mijn grote teleurstelling kreeg ik slechts één log binnen. Ik vraag me af, waar men dan wel belangstelling voor heeft. In ieder geval heeft in Pijnacker Frits, NL-387, een flinke score opgebouwd. Op 80, 40, 20, 15 en 10 meter resp. 16, 168, 1071, 459 en 228 punten, een totaal van 1942 punten. Proficiat Frits en laat de overige NL's nu maar eens zien dit in te halen! Als speciale stations hoorde hij o.a. HS3KVB, IP1ONT, PZ1DR, CR6UI, ZE6JS, KR6EJ, UM8MAA en EQ2KH. Condx waren dus echt niet zo slecht!

NL-135

Het station van NL-181

Het NL-nummer NL-181 werd in januari 1969 uitgekeerd en NL-181 is begonnen met een 19-set MKIII en daarmee werden aardige resultaten bereikt o.a. 4X4 op 80 meter en voorts alle(?) Europese landen. Na aanschaf van een ander RX werd de activiteit groter.

De RX nu is een Eddystone 670A met een bereik van 150 kHz tot 30 MHz in 4 banden. De BFO werkt uit de kunst.

Door de „aanschaf“ van een XYL was hij genoodzaakt een ander-QTH te zoeken en daar had hij moeilijkheden met de antenne. Er staat een 5 meter lange Ground Plane met verlengspoel op het dak, ongeveer 13 meter boven NAP, en verder hangt er nog een draad van 10 meter.

In de shack staat verder een Philips TV, de 19-set als reserve, een Telefunken bandrecorder, een PSA en een 2 meter peildoos. Een 2 meter convertor staat op stapel maar de bouw is door tijdgebrek naar later verschoven.

Alle NL's: 73's de B. den Braven, NL-181, Paul Krugerstraat 34 Dordrecht.

OM tnx fer dope en congrats met benoeming tot secretaris in de afdeling Dordrecht.

NL-135.

Short waves

1 De volgende NL's werden een Activiteitscertificaat rijker: NL-1120, nr. 88 voor H6C en PX10 op 2 meter (zegel voor PX20, VHF).

NL-522, nr. 89 voor H6C (VHF) en HIOC (80 meter).

NL-178, nr 90 voor H.N.AM (DX) en H3OC (80 meter), en zegels voor H.S.AM. en PX30 (80).

NL-793, nr 91 voor H.AFR. en H.ASIA (DX).

NL-1027, nr 92 voor H.AFR. en H.ASIA(DX), met zegels voor PX30 en H3OC (80 meter) en H.OC., H.S.AM., H.H.AM., en H.NWI.

Allen proficiat en veel succes op de weg naar nog meer trofeeën.

2 U weet toch ook hoe het „VERON Activiteitscertificaat“ moet worden aangevraagd?

3 Door Hans, NL-282, werd, reeds geruime tijd geleden, een kaart ontvangen van UA3-170353, QTH Moskou. Wie der NL's heeft een dergelijke ervaring?

4 Anton Mandos, NL-998, is trots op 7 bevestigde landen op 160 meter. Is dit terecht of zijn er NL's die op deze exclusieve band meer bereikt hebben?

5 Een 24-uurs C.W.-contest hebben we nog even in de ijskast gezet, omdat er twijfel bestaat over de belangstelling bij de NL's. Ja of nee? Laat Uw mening eens horen!!

6 Nog steeds zijn wij bereid om door U ingezonden artikelen te publiceren na inzending naar: Gerard Dijkers, Antwerpenstraat 356, Breda.

NIEUWE NL-NUMMERS

Hierbij doen we allen recht, die in 1971 wel een NL-nummer kregen, maar nooit hun naam in NL-Post zagen vermeld. Excuses hiervoor maar een niet minder hartelijk welkom. Ik herhaal de oproep om indien men weet van dubbele NL-nummers of andere moeilijkheden hiervan zo snel mogelijk melding te maken bij NL-455, Fred Weidema, Middachtensingel 67, Arnhem. Indien men reeds eigen QSL's heeft laten drukken, kunnen wij hiervoor een financiële regeling treffen, indien een nummer tweemaal is uitgegeven. Allen veel succes en we hopen op een zo groot mogelijke medewerking; onder meer kunt U werken voor het „Activiteitscertificaat“, dat onder meer door inzending van een technisch artikel. Nogmaals allen veel succes en goede DX.

NL-1190, K. Verweij, P.C. Bothstraat 48, Gouda.

NL-1191, D. Funcken, Pr.Willem Alexanderlaan 179, Valkenburg.

NL-1192, F. Siebeling, Saenredamstraat 77, Haarlem.

NL-1193, T. Plug, Merwedestraat 25, Den Helder.

NL-1194, M. Blaak, C.L.de Vrieslaan 58a, Rotterdam.

NL-1195, E. v.d. Berg, Ferguusstraat 20-II, Amsterdam.

NL-1196, C. de Gier, San.v.Houtenstraat 83, Amsterdam.

NL-1197, R. Zonneveld, Kerkpad 23, Haskerhorne.

NL-1198, D.v. Seuren, v. Schuijlenburgstraat 22, Delft.

NL-1199, Th. Bode, Jan v. Beaumoutstraat 71, Gouda.

NL-1200, G. Scholtens, Nobellaan 3, Assen.

NL-1201, W. v.d. Grift, Vreeswijkstraat 29, Leiden.

NL-1202, H. Bron, Kanaalstraat 20, Groningen.

NL-1203, J.v. Joolen, Burg.C.v.Necklaan 426, Leidschendam.

NL-1204, C.Ploegen, Patestrunastraat 5, Arnhem.

NL-1205, J. l'Abeé, Verhulststraat 66, Dordrecht.

NL-1206, W. Gestel, Berndijksestraat 123, Kaatsheuvel.

NL-1207, D. Verburg, Brekersveld 68, Rotterdam.

NL-1208, J. de Vries, Boulevard Bankert 20-II, Vlissingen.

NL-1209, D. Busser, Nolensstraat 16, Losser.
 NL-1210, J. Penders, Nieuwstraat 103, Hoensbroek.
 NL-1211, B. Netter, Kinderdijkstraat 9-III, Amsterdam.
 NL-1212, W. Leurmans, Vosselaan 187, Nijmegen.
 NL-1213, M. Zijderlaan, Bovenkerkseweg 2, Stolwijk.
 NL-1214, P.E. Ebbes, Bentinckstraat 1, Amsterdam.
 NL-1215, B. v. Rossum, Populierstraat 142, Leerdam.
 NL-1216, C. v. Loon, Nieuw Markt 27, Gouda.
 NL-1217, K. de Jong, Bootstraat 7, Boskoop.
 NL-1218, H. Vercoelen, Gevekerstraat 94, Beek.
 NL-1219, J.J. Bakker, Duinweg B.148, Den Burg(Texel).
 NL-1220, H.E. Janssens, N.Nieuwstraat 58, Boxtel.
 NL-1221, J. Bulten, Schoolstraat 7, Hoog Koppel(Gld).
 NL-1222, R. Dehnert, p/a E.Rooseveltlaan 86, Amstelveen.
 NL-1223, F.C. v. Werkhoven, Sartoriusstraat 8, Noordwijk.
 NL-1224, W.A. Brants, Julianastraat 2b, Dongen.
 NL-1225, R.R. v.d. Rijst, Bethanieplein 13, Zeist.
 NL-1226, J.H. du Pon, W. Santemastraat 19, Sneek.
 NL-1227, T. Mooren, 2e Oosterparkstraat 153hs, Amsterdam.
 NL-1228, C.W. Vesseur, Amstelveenseweg 166, Amsterdam.
 NL-1229, R.J. de Ruyter, Almaarstraat 105, Amsterdam.
 NL-1230, W.C.A. Bovendeert, Homerusstraat 446, Rassendam.
 NL-1231, H. Voerman, Oostzanerdijk 49, Amsterdam.
 NL-1232, A. Apperlee, Vincent van Goghstr. 110, Dordrecht.
 NL-1233
 NL-1234.
 NL-1235, G.J. Wegter, Jellemaweg 36, Zuidhorn.
 NL-1236, L.C. Groeneveld, Jan van Zutphenlaan 44, Utrecht.
 NL-1237
 NL-1238, H.J. Vonk, Liepsneststraat 24, Cappelle a/d IJssel.
 NL-1239, P. Roozen, Boschplein 356, Schiedam.
 NL-1240, N.H. de Vos, Prof.Pullenlaan 7, Utrecht.
 NL-1241, C.A.J. van Tilburg, Indijk 19, Harmelen.
 NL-1242, J. Evertsen, Kerkstraat 35, Genderen.
 NL-1243, G.A.J. Wolderink, Aristotelesstr. 326, Apeldoorn.
 NL-1244, M. Paster, Warmondstraat 102, Amsterdam.
 NL-1245, F. Drenten, Waterinkweg 38, Lemelerveld.
 NL-1246, A. de Jong, Zuidkade 112, Boskoop.
 NL-1247, J. Staneveld, Barneflair Oost 39, Ter-Apel.
 NL-1248, O.J. Okkels, Boedelhofweg 12, Eefde(Gem. Gorssel).
 NL-1249, Ch. Beumer, Pr.Bernhardstraat 187, Deventer.
 NL-1250, C. Frijthoff, Aalbersestraat 171, Dordrecht.
 NL-1251, A. Eikenboom, Honselerdijkstraat 14-III, Amsterdam.
 NL-1252, A. Harms, Zeekant 108, Scheveningen.
 NL-1253, R. Oldenburger, Beentepol 15, Emmen.
 NL-1254, F.C. Fijn van Draat, Simon Stevinweg 139, Hilversum.
 NL-1255, Boddeman, Nachtegaalstraat 46, Almelo.
 NL-1256, A. Stoll, Greekerinckskamp 24, Delden.
 NL-1257, D. Storm, Strobloemstr. 22c, Rotterdam.
 NL-1258, S.T. Koster, Kerkeweg 18, Wirdum(Gr).
 NL-1259, P. Konings, Van Ostadestraat 5, Zaandam.
 NL-1260, G. Klinkenberg, Kervelstraat 42, Krommenie.
 NL-1261, K. Wiepjes, Klaverweg 52, Zaandam.
 NL-1262, H. Lenders, Sophiestraat 12, Weert.
 NL-1263, J. Dijkhuizen, Socratesstraat 288, Apeldoorn.
 NL-1264, J. Mulder, Stadionstraat 1, Gasselte.
 NL-1265, G. v. Laere, Kon.Julianaweg 87, Best.
 NL-1266, W. de Zwart, Waalstraat 45, Middelburg.
 NL-1267, R. Cobet, Oosteinde 32, Westerbork.
 NL-1268, A. v. Angelbeek, Joh.Huizingalaan 318-I, Amsterdam.
 NL-1269, T. Klock, Nachtegaalstraat 10, Hattemerbroek.
 NL-1296, Drs. W. Jansen, Diedenweg 22, Wageningen.
 NL-1501, Th.J. Tulfer, Th.Schwarzstr. 9I, Amsterdam.
 NL-1502, A. Rietveld, Gr.v.Prinsterenstr. 67', Amsterdam.
 NL-1503, W.v.Doorndalen, J.v.Lennepstr. 362''', Amsterdam.
 NL-1505, F. Koens, Zeeburgerdijk 110, Amsterdam.
 NL-1506, H.v.West, W. Danielslaan 48, Santpoort.
 NL-1510, A. Payens, Veldekestr.60b, Breda.
 NL-1511, E.C.J.M. Schoenmakers, Clematisstr. 88, Breda.
 NL-1512, K. Groen, Hoofdstr. 47, Driebergen.
 NL-1513, H. Kok, Planetenlaan 22hs, Haarlem.
 NL-1514, J. Koster, I Amistr. 3, Zandvoort.
 NL-1515, F. v. Campen, Heerenstr. 77, Rhenen.
 NL-1516, A. de Koning, Rembrandtstr. 2, Vlaardingen.
 NL-1517, W. de Jong, Boudewijnstr. 66b, Rotterdam.
 NL-1518, K. Slager, Kerkring 68, St. Annaland.
 NL-1519, H. Siewert, Vosmaestr. Rotterdam.
 NL-1520, G. Heise, Het Kanaal 3, Assen.
 NL-1521, H. Harte, De Straatweiden 14, Velp(G).
 NL-1522, T. Pitstra, Azaleastr. 19, Leeuwarden.
 NL-1524, H. Kersaan, Zilverlaan 127, Groningen.
 NL-1525, A. Schepers, Bunderruwe 31, Maastricht.
 NL-1526, P.Winter, v. Diggelenstr. 44, Emmeloord.
 NL-1527, H. Leurdijk, Borculoseweg 46a, Neede.
 NL-1528, A. Otter, Lijsterstr. 39, Dedemsvaart.
 NL-1529, A. v. Wely, Biesbosch 231, Zwolle.
 NL-1530, A. Strating, Noordbargerstr. 88, Emmen.
 NL-1531, G. Zwiers, Berkenstr. 5, Oost Souburg.
 NL-1532, L. Kemper, Brugweg 83, Waddinxveen.
 NL-1540, A. v. Walen, Julianalaan 71, Hoevelaken.
 NL-1550, J. v. Iersel, Leenderweg 59, Eindhoven.
 NL-1880, W.F. Hoogendorp, H. Dunanstr. 47''', Amsterdam.

De thans volgende nieuwe NL-nummers werden in februari uitgegeven. Het blijkt dat enkele aanvraag-

formulieren zijn zoekgeraakt. Willen zij, die na enige weken, nog niets op hun aanvraag, hebben gehoord, even met mij contact opnemen, dan zullen wij dit zo spoedig mogelijk proberen te verhelpen. Diegenen die nu hun nummer hebben ontvangen, hebben wij reeds met een begeleidend schrijven onze excuses aangeboden voor de vertraging, die is ontstaan met als belangrijkste oorzaak de wisseling van de NL-Commissie. Iedereen een hartelijk welkom en mochten er moeilijkheden zijn, dan weet u, de NLC staat voor u klaar.

NL-4100, Drs. E.W. Free, Bakenbergseweg 178, Arnhem.

NL-4101, C.L. Versluis, M. Hobbemalaan 36, Vlissingen.

NL-4102, C.J.M. van Dartel, Rijnstraat 156, Den Bosch.

NL-4103, W.B. Gerritsen, Von Weberstraat 65, Zevenaar.

NL-4104, L.P. van der Hoeven, Van Middelantstraat 12, Gouda.

NL-4105, P.C. v.d. Post, Spechtstraat 18, Haastrecht.

NL-4106, H.G. Dikker, Kijfwaard 21, Pannerden.

NL-4107, R. Bijlsma, Margrietlaan 15, Ede.

NL-4108, J.K. Ruiter, Sabastraat 52, Groningen.

NL-4109, T.G. de Wit-Dolleman, Wederikplansoen 38, Gouda.

NL-4110, J.C. Henraat, Mat. Marisstraat 54, Dordrecht.

NL-4111, C.B.H.M. de Jong, Vendelspad 4, Nes-Afeland.

NL-4112, E. Van Kampen, Abtsweg 106, Rotterdam.

NL-4113, J.K. Kort, Annastraat 8, Rotterdam.

NL-4114, P.J. Hoogeveen, Bosstraat 150, Nieuw Vennepe.

NL-4115, P.J. van Nimwegen, Strijpenlaan 10, Teteringen.

NL-4116, M.A. de Bruyn, Epelenberg 45A, Breda.

NL-4117, H.J. v.d. Bosch, Kerkstraat 75, Wormerveer.

NL-4118, J.S. v.d. Bos, Dr. Scaepmanstraat 4, Delft-2.

NL-4119, D.P. Bronsdijk, Pampusstraat 33, Rijsenhout.

NL-4120, J. Bleiker, Cruyshoevelaan 52, Laag Soeren.

NL-4121, W.B.R. Schriks, Maastrichterweg 3, Valkenswaard.

NL-4122, J.A. v.d. Pijll, Churchill-laan 284 II, Amsterdam.

NL-4123, H. Zwart, Knaalstraat 10, Sneek.

NL-4124, A.W. Ubbink, Kanaalstraat 7, Sneek.

NL-4125, H.J. Bussink, St. Laurentiuslaan 53, Arnhem.

NL-4126, G. Hellweg, Jufferstraat 48, Arnhem.

NL-4127, L.J. van Dijk, Reigerstraat, Wijchen.

NL-4128, F.E.H. Koskamp, Scheringstraat 18, Winterswijk.

NL-4129, G.W. Holsers, Meidoornstraat 24, Winterswijk.

NL-4130, F. v.d. Vlekkert, B.H. Heldtstraat 22, Winterswijk.

De uitzendingen van PAoAA



National Dutch Amateur Radio Station.

Official transmissions each Friday on 3600 kHz, 14.1 MHz and 145.14 MHz.

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

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

Freq. 3600 kHz, 14.1 MHz en 145.14 MHz.

Uitzendingen op vrijdagavond volgens onderstaand schema, Nederl. tijd:

Vaardigheidsproef: elke laatste vrijdagavond van de maand in Al. Tijd: 22.30 Ned. tijd.

20.00 uur: Nieuws, Nederlandse tekst.

20.15 uur: Nieuws, Engelse tekst.

20.30 uur: Sounderoefeningen voor beginners.

21.00 uur: Sounderoefeningen voor gevorderden.

21.30 uur: RTTY-nieuws-bulletin.

22.00 uur: Herhaling nieuws, Nederl. tekst.

22.15 uur: Herhaling nieuws, Engelse tekst.

22.30 uur: QSO, waarbij gelijktijdig op 80, 20 en 2 m wordt uitgeleusterd.

Vaardigheidsproef: elke laatste vrijdagavond van de maand in Al.

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

Het telefoonnummer van 1st operator PAoYZ is 02522-10063.

NL-4131, J.D. Munstra, Verl. Visserstraat 13-A, Groningen.

NL-4132, R.K. Baukema, Rijksweg 1, Midlum.

NL-4133, F.H. Conraads, Heemskerkstraat 76, Heerlen.

Dit was de hele verzameling. Correspondentie over aanvragen, nummers e.d. te richten aan Fred Weidema, NL-455, Middachtensingel 67, Arnhem-6005.

AFDELINGSBERICHTEN

De verslagen dienen uiterlijk op donderdag 4 mei in het bezit te zijn van de redacteur van deze rubriek: F.C. Koren, van Limburg Stirumstraat 27, Utrecht.

Vrijdagavond 17 maart hield de afdeling **Arnhem** opnieuw haar bijeenkomst in de Coehoorn te Arnhem. Deze avond was er een verkoopavond. De opkomst was goed te noemen, hoewel er vroeger wel grotere opkomsten bij verkoopavonden zijn geweest. De afslager was OM van Westen, PAoACL. Hij had een hoop te doen. Grote bakken met troep (herstel bakken met onderdelen en apparatuur) gingen onder zijn deskundige leiding van de hand. In ieder geval voor de afdelingskas er wel bij. Er waren deze avond niet veel grote stukken, wel honderden buizen. Wel bestond er grote interesse in IC's voor FM-demodulators, maar die gingen aan de andere kant van de tafel van de hand. En dat ze goed zijn, hebben wij deze weken reeds op de band kunnen horen. Iedereen was er enthousiast over. Ondanks de „opruiming” was de avond aan de vroege kant afgelopen. Waarom was u er eigenlijk niet?

Op de bijeenkomst van 15 maart j.l. hield PAoEKR, de heer Kreulen, een lezing over modelbesturing. Dat deed hij op een grappige wijze, zoals de heer Kreulen altijd is, h.i. Met veel schema's en demonstratiemodellen van vliegtuigen en boten legde hij de zaak deskundig uit.

Er was een grote belangstelling voor dit zeer interessante onderwerp. Verder probeerde PAoAAS nog enige verbindingen te maken met de PAoVAD call op het latere uur. De avond werd besloten met onderling QSO.

De afd. **Gouda** hield op 10 maart een praatavond waarin onderlinge QSO'tjes werden gemaakt. Een der leden had o.a. de onderhand bekende (en uitverkochte??) 8MR-320 meegebracht, waarover gediscussieerd werd. Tijdens de vergadering werden er vlot 4 afgevaardigden voor de VR gekozen. Op 31 maart opende, zoals gebruikelijk, de voorzitter OM C. v.d. Ham, PAoHCD, de vergadering. Er werd begonnen met het doornemen van de bescheiden voor de komende VR-vergadering, zodat de leden het een en ander konden aanhoren en evt. „stelling konden nemen”. Hierbij werd duidelijk wat de afgevaardigden op de VR vergadering te doen staan. Gezien de „dikte” van dit boekwerk was de tijd die ervoor nodig was equivalent hieraan. Na de verhandelingen hierboven genoemd werd het idee van OM L. Kempers om te starten met een „oudpapieractie” met grote voldoening aangehoord te meer daar Leo ook de organisatie hiervan gaat doen door o.a. eens per maand bij diverse opgegeven adressen (nog meer adressen van harte welkom) een „grote” vracht te gaan ophalen. Zodoende hopen we een grote pot te kweken om in de toekomst over een „eigen home” te kunnen beschikken en/of als er iemand evt. ruimte voor ons, op lange termijn, be-

schikbaar zou willen stellen, de inventaris e.d. ervan te kunnen bekostigen. Wel OM's op uw aller medewerking wordt gerekend, we zitten in de goede versnelling . . . laten we zo doorgaan.

Na de pauze hield OM P. Verschut, PAoRXX, een lezing over een door hem zelf ontworpen en gebouwde ontvanger van het „direct conversion type”.

Om er geen „nachtwerk” van te maken had de spreker de lezing sterk moeten inkorten. Achtereenvolgens werd het HF-Oscillator, Mixer, MF- en LF-geheelte behandeld, hetgeen d.m.v. schema's op een zeer duidelijke manier uiteen werd gezet. Dat er aan het berekenen van filters nog meer aandacht zou kunnen worden besteed onderkende de spreker zelf, waarbij Paul zichzelf uitnodigde om ook hierover een lezing te houden. Wel Paul daar zit je aan vast hoor. Na de lezing was er nog gelegenheid om de ontvanger te bekijken, te proberen en om door vragen verduidelijking te verkrijgen.

Het geheel van de RX was eenvoudig en goedkoop (naar schatting plm. f 100,—) uiterlijk gaf het een zéér verzorgde indruk, hetgeen bij diverse andere amateurs anders gesteld is.

De voorzitter sloot deze avond door Paul te bedanken en memoreerde verder nog dat de opkomst tot nog toe goed te noemen was (n.l. 30%) . . . maar het kan nog beter. Hij wenste de aanwezigen een prettige Pasen toe waarna iedereen met voldoening zijn QTH opzocht.

Op vrijdag 24 maart hield de afdeling **Groningen** haar vergadering in café Bleeker te Groningen. Nadat de voorzitter, OM Bodewes, de vergadering had geopend werden de notulen van de vorige vergadering door de secretaris, PAoWTE, voorgelezen. Hierna hield OM Koeling een lezing over het onderwerp „Het gebruik van thyristoren voor amateurs”. Tevens werden er enige bruikbare en praktische schakelingen behandeld. Ongeveer halverwege de lezing werd nogmaals pauze gehouden. Hierna werden er ondermeer enkele printen en thyristoren verloot, welke door PAoAKD beschikbaar waren gesteld. Na dit alles volgde er nog een rondvraag en sloot de voorzitter de vergadering. De volgende bijeenkomst vind plaats op 26 mei a.s.

Gedurende het weekend van 19 en 20 februari heeft de afdeling **Leiden** een demonstratie gegeven van datgene wat zendamateurs doen. In de afdeling was bij een aantal amateurs het gevoel ontstaan dat het nodig was om onszelf en onze activiteiten aan de buitenwereld te tonen, om op deze wijze meer begrip te kweken voor het zendamateurisme. Dit bleek achteraf nog harder nodig dan wij in eerste instantie dachten. Een groot aantal bezoekers kenden zelfs het legale zendamateurisme niet, laat staan dat zij

wisten dat er zendamateurverenigingen bestonden . . . Uit een aantal gesprekken met 11 m piraten bleek dat zij grote vrees koesterden voor het examen en daarom maar niet naar Den Haag gingen. Inmiddels hebben een aantal van hen een zendcursus aangevraagd. Onder de piraten zijn er echter ook die er niet voor voelen examen te doen omdat piraterij veel gemakkelijker is. Dat men eventueel door de PTT gepakt kan worden vindt men bijzaak. Wij hebben zo langzamerhand het gevoel gekregen dat „public relations“ voor beide verenigingen een belangrijke zaak is. Dit zijn wel de belangrijkste conclusies die wij uit dit weekend hebben kunnen trekken. Wij waren op alle HF banden QRV met SSB in een W3DZZ antenne. De medewerking kwam van PAoRLS, PAoRU en PAoOA.

Op 2 m waren we met A.M., F.M., C.W., SSB en RTTY. De antenne was een 9 elements Tonna op een 25 m hoge kraan. De medewerking kwam van PAoABB, NL-435 en PAoHVA. Verder had NL-1005 een luisterstation ingericht.

De demonstratie is bezocht door ongeveer 500 mensen. Dit in een weekend waarin ook de wereldkampioenschappen schaatsen werden verreden!

Beslist o.i. geen slechte opkomst. Reclame voor deze demonstratie werd in een aantal streek-, dagen weekbladen gemaakt. We kunnen elke afdeling aanraden ook eens iets dergelijks te organiseren. De belangstelling zal de verwachting ver overtreffen. Op 16 en 30 maart j.l. werd door de afdeling **N.O.-Veluwe** vergaderd.

Door onvoorziene omstandigheden konden we geen gebruik maken van het BB-gebouw te Wezep waardoor te elfder ure (de convo's waren reeds verzonden) een andere vergaderruimte gezocht moest worden. Het hoofd van de LAVO-school te Wezep gaf welwillend medewerking zodat de vergaderingen in deze school doorgang konden vinden.

De vergadering van 16 maart werd grotendeels gevuld met het tweede deel van de lezing over IC'S door onze voorzitter Bart de Krey.

Op deze avond waren ook aanwezig: Dick van Vulpen (PAoDVV), Geert van Wijk (PAoWVW), G. Grooten (PAoKM) uit Lelystad en Pieter van Loo (PAoVLZ) uit Zwolle.

De vergadering van 30 maart is besteed aan het doornemen van de voorstellen, ingediend door de verschillende afdelingen voor de Verenigingsraad-vergadering.

Het doet ons genoegen dat B. en W. van Oldebroek, na eerst afwijzend te hebben gestaan t.o.v. ons verzoek, gebruikt te mogen maken van het BB-gebouw te Wezep, thans daarvoor toestemming hebben gegeven.

Door gebrek aan belangstelling kan een excursie naar Nera te Nederhorst den Berg voor een explicatie van het Lincompex-systeem, hoewel reeds toestemming hiervoor verkregen was van het Hoofd Radiodienst, geen doorgang vinden.

De verkoopavond die op 14 maart voor de afdeling **Rotterdam** werd gehouden werd geleid door PAoFLH, zulks wegens verandering van PAoKQ. Op 28 maart was er weer een afdelingsbijeenkomst. Op deze avond hield OM M.J. de Radder, PAoMJK,

samen met OM P.C. v.d. Donker, PAoPCD, een lezing over fase lock FM detectors uitgerust met IC's. Omdat daarbij ook werd ingegaan op de werking van de integrated circuits kregen de aanwezigen een bijzonder goed beeld van deze nieuwe ontwikkeling. Naar goed gebruik hield de afdeling **Twente** op 24 maart een zeer geanimeerde verkoopavond. OM de Groot, PAoMDG, fungeerde weer als afslager. Nou hij had er slag van en wist zo af en toe de prijzen aardig op te drijven. Waar hebben we je dat meer zien doen Henk? Onze penningmeester zag dan ook met een brede grijns al dat geld over tafel schuiven. De clubkas voer er wel bij. Aan het begin van de avond werden de stukken met betrekking tot de a.s. V.R. besproken. Voorzitter en secretaris namen beiden een stuk voor hun rekening zodat aangenomen mag worden, dat ieder redelijk op de hoogte is.

Voor de zomervakantie staan nog op het programma een lezing over transistorzenders en op 30 juni onderling QSO. Verder zal Bertus, PAoBGJ, op 3 juni a.s. een vosseljacht organiseren.

Op de bijeenkomst van 13 maart van de afdeling **Zaanstreek** hield om Grimbergen, PAoLQ, een zeer interessante lezing over FM. Hij behandelde op zeer duidelijke wijze, de opbouw van de zender, de ontvanger en de vfo. Hierna werd met een recorder een demonstratie gegeven. De verschillen tussen AM en FM werden hier hoorbaar gemaakt. Na afloop werd nog even over een aantal zaken doorgepraat tijdens het onderling QSO.

Op 24 maart j.l. hield de afdeling **Zuid-Limburg** haar bijeenkomst te Maastricht. Door oRLT werd een lezing gehouden over „speurwerk aan onbekende trafo's“. Met vooruitziende blik had hij de benodigde apparatuur in duplo meegebracht. Na een inleiding betreffende het determineren van brokken dump werd de praktijk ten aanschouwe gebracht. Als lijdend voorwerp fungeerde een knots van een dumptrafo. Onze voorzitter bleek profetische gaven te bezitten, want toen na het doormeten de spanning werd aangesloten, ging inderdaad het licht uit. (Lichtschakelaar + grapjas).

De door de afdeling Zuid-Limburg georganiseerde paashazenjacht op 3 april vond deze keer plaats in het heuvelterrein van Bemelen. In totaal holden 72 personen achtere de hazen aan, verdeeld over 22 peilgroepen. Plensende regen en de Limburgse klei zorgden voor een waar modderfestijn, maar de stemming was uitstekend. Ondanks dat de hazen oWYN en oEJH zich listig verscholen hadden, werden ze door 18 groepen binnen de tijd opgespoord. De eerst aankomenden waren:

1. oVRO en ON4/ON6PL (juist gelijk); pSOM/oJHH;
 3. oGNK/oRMB en 4. DC2KW. Naast de PA's mochten we ook enkele ON en D-stations begroeten. Ook waren er enkele prijzen voor de XYL's.
- Namens alle deelnemers nog dank aan de organisatoren, waarbij we zeker de XYL en oWYN niet mogen vergeten.

Haas EJH wist het nuttige met het aangename te verenigen door met een kan warme koffie en een pak



KOMT U OOK?

De aankondigingen dienen uiterlijk op donderdag 4 mei in het bezit te zijn van de redacteur van deze rubriek: F.G. Koren, PAoCR, van Limburg Stirumstraat 27, Utrecht.

Afd. Alkmaar

Elke vrijdagavond houdt de afdeling Alkmaar op het adres Dorpsstraat 147 te Zuid-Scharwoude (N.V. Geste) een bijeenkomst; elke laatste vrijdag van de maand is een officiële bijeenkomst. Aanvang 20.00 uur. Iedere maandagavond zendcursus o.l.v. PAoFAN, aanvang 20.00 uur, op het zelfde adres. Iedere avond, behalve zondagavond, morsecursus door PAoSMY, aanvang 19.00 uur. Op zondagmorgen 11.00 uur worden de lessen van de afgelopen week non-stop herhaald. Frequentie 144.72 MHz.

Afd. Apeldoorn

Bijeenkomst iedere derde vrijdag in de maand in Hotel van Steeden, tegenover de Grote kerk. Aanvang 20.00 uur.

Afd. Delft

De vaste avonden op iedere derde vrijdag van de maand gaan tot nader aankondiging niet meer door.

Afd. Dordrecht

Op woensdag 24 mei houdt de afdeling Dordrecht een bijeenkomst waar de voorbereidingen besproken zullen worden voor de komende velddagen op 3 en 4 juni. De bijeenkomst wordt gehouden op de zolder van de school aan de Christiaan de Wethersstraat, ingang Hobby Club, tegenover van Heumes autobedrijf. Aanvang 20.00 uur.

Afd. Eindhoven

Bijeenkomsten elke tweede en vierde maandag van de maand in de zaal „De Breeuwer” aan de rondweg, tussen het Evoluon en het Philips-complex.

Afd. 't Gooi

Op de vrijdagavonden van de 12^e en 26^e mei houdt de gecombineerde afdeling 't Gooi van de VERON/VRZA weer haar praatavonden in de N.O.S. studio Santbergen tegenover het station Hilversum. Aanvang 20.00 uur. Deze avonden vallen zeer in de smaak, gezien de grote belangstelling.

Afd. Gouda

Op de vrijdagavonden 5 mei en 2 juni houdt de afdeling Gouda haar bijeenkomsten in het gebouw „Ons Huis”, Turfmarkt 61 te Gouda. Aanvang steeds om 20.00 uur. 2 juni zal de laatste vergadering zijn voor de vakantie's aanbreken. Dus OM's en andere belangstellenden (evt. aspirant nieuwe leden) laat uw sterren in „grote” getale door uw aanwezigheid schitteren. Eventuele bijzonderheden volgen per convocatie.

Afd. Den Helder

Iedere donderdagavond praatavond, tevens gelegenheid om eigenbouw-tjes mee te nemen voor technisch advies. Iedere laatste donderdag van de maand officiële avond met een lezing over een populair onderwerp.

Afd. 's Hertogenbosch

Iedere eerste maandag van de maand houdt de afdeling 's Hertogenbosch een ledenvergadering in Hotel Metropole, Ortenseweg, 's Hertogenbosch. Aanvang 20.00 uur. Ons clubhuis is iedere vrijdagavond geopend van 19.30 tot 22.30 uur aan de Baliestraat 13, 's Hertogenbosch.

Afd. Leiden

Op dinsdag 2 mei bijeenkomst in het Rijnlands Lyceum, Apollolaan 1, Oegstgeest. Aanvang 20.00 uur.

Afd. Meppel

De afdeling Meppel organiseert op Hemelvaartsdag 11 mei de traditionele „beker-vossejacht” voor de noordelijke afdelingen: Friesland, Groningen, Drente en Meppel. Plaats van samenkomst op de Brink in Diever. Vossejacht tussen 13.00 en 16.00 uur met bakenpeiling. Er wordt gejaagd op twee meter. Om 11.00 uur is er een inpraatstation op 144 MHz voor de mobiele-ers. Bakenpeiling en jacht-telling voor de eind-rangschikking. Alle jagers uit het hele land welkom met XYL's, QRP's en YL's.

Afd. Nijmegen

Op de contact-avond op 5 mei leggen we de laatste contacten voor het spektakelgebeuren in deze maand. 12 mei, verkoopavond; de schoonmaak is voorbij en wat we nog uit de handen van van-schoonmaakwoede-bezeten-(X-)YL's konden grissen op weg naar de kraakwagen en wat we helemaal niet weg wilden gooien omdat het veelgevraagd en nog goed bruikbaar was, dat bringe een iegelijk mede ten verkoop, waarbij uitdrukkelijk gesteld wordt, dat de opbrengst ten goede komt aan de afdelingskas. Afslager zoals gewoonlijk PAoTOM. Natuurlijk komt u op 19 mei naar ons stamlokaal in Restaurant „De Karseboom”, al zult u er het merendeel niet aantreffen, ze zijn òf aan het pakken òf al onderweg naar Vierhouten waar we ons natuurlijk in grote getale bezighouden met alle mogelijke (of onmogelijke) kampbesognes tot en met 22 mei. De napraatavond op 26 mei over onze beleefde (of verzonnen ...) avonturen tijdens het afgelopen VERON Radio Kamp 1972. Tevens is er gelegenheid tot het drogen der tranen van diegenen, die verstek lieten gaan.

brood achter de zender zijn studieboeken nog eens door te nemen. Succes op het QRL-examen is dan ook wel verdiend, Egbert!

NIEUWS VAN VERAL

Vrijdagavond 10 maart was weer onze maandelijkse bijeenkomst van de afdeling **Z.O. Drenthe**. Na de opening en de koffie werden eerst de twee leden gekozen, die de afdeling op de komende V.R. zullen vertegenwoordigen. Hierna kwamen de plannen voor de velddag 1972 ter tafel. Een tiental leden zegde toe te zullen helpen bij het opbouwen en afbreken van het velddag station. Het ziet er dus naar uit, dat 1972 het eerste jaar zal worden zonder personeelsgebrek.

De verdere avond werd gevuld met een verkoping van meegebrachte bruikbare onderdelen. Tot grote verbazing van alle leden, was er een enorm aanbod.

Ook had afslager PAoJFG niet veel moeite om een levendige handel op gang te houden. Haast alle spullen zijn van eigenaar verwisseld en ook de afdelingskas kon tevreden zijn.

▲ Reeds eerder berichtten wij u over het nieuwe blad van onze Duitse zustervereniging. Daarbij werd echter een adres opgegeven, dat thans moet worden gerectificeerd. Proefnummers etc. van CQ-DL kunt u namelijk aanvragen bij de DARC, Beselerallee 10, D-2300 Kiel. Mocht u een abonnement willen nemen: het kost u slechts DM 16,- per jaar. Ook antwoordscoupons worden in betaling aangenomen tegen de koers: 1 IRC = DM 0,60.

▲ Wij ontvingen de huwelijksaankondiging van OM Adrie Mook, PAoAMK en Mejuffrouw Francien van der Sluis. Het huwelijk werd 25 april in Gouda gesloten en het nieuwe adres van PAoAMK luidt: Van Reynstraat 20-b, Rotterdam. Mede namens de afdeling Rotterdam onze hartelijke gelukwensen.

Afd. Rotterdam

De bijeenkomsten worden tweemaal per maand op dinsdag gehouden in Jeugdcentrum De Boemerang, Vondelweg 26 (tussen Goudsingel en Adm. de Ruyterweg). Aanvang omstreeks 20.00 uur, volop parkeerplaats aanwezig, koffie f 0,50.

Dinsdag 9 mei: Verkoping. Wij hopen deze maal weer de hamer in de vertrouwde handen van onze afslager, OM P. Jansen, PAoKQ, te kunnen leggen.

Dinsdag 23 mei: Convertorschakelingen voor RTTY, een lezingavond die wordt verzorgd door PAoMJK en PAoPCD.

Afd. Twente

Bijeenkomsten iedere laatste vrijdag van de maand in Hotel National, adres een ieder bekend. Op het programma staan: 26 mei, lezing over transistorzenders. 30 juni, onderling QSO. Ook kunt u meedoen aan vossejachten: 11 mei, traditionele vossejacht op Hemelvaartsdag te Nijverdal. 3 juni, (eenvoudige) vossejacht. Start 14.00 uur vanaf Annink-Pot te Beckum. Verdere mededelingen via het Twents Amateurnet, iedere avond om 19.00 uur op 145.05 MHz, o.l.v. PAoZI. O ja, let u dan wel op de juiste regels, te weten: spreekijzer niet te lang vasthouden, microfoon altijd terug geven aan de net-controller, en uw zender regelmatig bijtunen op PAoZI, die per definitie hier „drift“.

Afd. West-Brabant

Maandelijkse praatavonden van onze afdeling: elke eerste dinsdag van de maand in de kantine van de firma Asselberg en Nachenius N.V., van Rijckevorselstraat 11, Belcrumpolder, Breda, aanvang 20.00 uur. Informatieadres: S. Beverwijk, tel. 01600-47132.

Afd. Zaanstreek

Bijeenkomst op maandag 8 mei, te houden in de

kantine van Vokes International, Industrieweg 4, Assendelft. Aanvang 19.30 uur. OM van der Does, PAoDSW, zal een demonstratie geven van de „Gartenzwerg“, een kleine twee meter zend-ontvanger, zoals beschreven in „DL-QTC“. Verder hoort u een verslag van de VR-vergadering en zal er over de velddag, die het eerst weekend van juni op het terrein van Bruynzeel te Zaandam gehouden wordt, gesproken worden.

Afd. Z.-Limburg

Op vrijdag 26 mei om 20.00 uur bijeenkomst in het „Wapen van Heerlen“, Saroleasstraat 3, Heerlen. Hoofdschotel is dan: Praktische-torrenschakelingen door PAoEJH. Op Hemelvaartsdag 11 mei gaan we in Sittard, gecombineerd met de VRZA, de vos daar aan zijn staart trekken. De start is om 14.00 uur op de markt. Nader nieuws volgt nog per convo. In Aken vinden regelmatig jachten plaats in het Stadtwald. Inlichtingen en kaarten van het terrein verstrekt PAoKNP.

Afd. Z.O. Drenthe

Vrijdag 12 mei is weer onze maandelijkse bijeenkomst in Lichtus, Walstraat 21, Emmen. Aanvang 19.30 uur. Dit is de laatste bijeenkomst voor de velddag, er is dus nog heel wat te bespreken. Verdere gegevens per convocatie. Velddag: 3 en 4 juni. Houdt dit weekend vrij.

Afd. Zutphen

Iedere eerste vrijdag van de maand hebben we een bijeenkomst in het Volkshuis te Zutphen. Aanvang 20.00 uur. Iedere radioamateur is welkom. Nadere inlichtingen per telefoon nr. 6602 of 5464. Elke donderdagavond wordt op de halve uren vanaf 20.00 uur een mededeling gedaan op de twee meterband door een Zutphens station.

WIE HELPT MIJ...

1. Inzendingen moeten uiterlijk vrijdag 5 mei in het bezit zijn van K. van Asperen, PAoKS, Boogschutterstraat 6, Rotterdam-3026.

2. Inzendingen mogen ten hoogste 6 regels beslaan; de redactie heeft het recht inzendingen te bekorten of teksten te wijzigen.

3. Elke inzending — dus zowel voor **Er aan** als **Er af** — dient vergezeld te gaan van f 1,— in geldige postzegels (lieft kleine waarden). Geen briefkaart gebruiken, geen girobetalingen. Inzendingen die niet vergezeld zijn van postzegels worden terzijde gelegd.

4. Aan niet-leden wordt desgewenst een bewijsnummer toegezonden, indien hiervoor f 2,— extra wordt bijgevoegd.

5. De inzendingen dienen betrekking te hebben op radio, dan wel in 't algemeen de belangstelling te hebben van radiomensen.

6. Amateurs die zendinstallaties te koop aanbieden of vragen wordt met nadruk gewezen op de daarop betrekking hebbende PTT-bepalingen. De publikatie van de desbetreffende annonces geschiedt buiten de verantwoordelijkheid van de redactie.

7. Van de aangeboden artikelen dienen, indien geen ruiling wordt voorgesteld, de minimumprijzen te worden vermeld.

8. Voor aanbiedingen e.d. van commerciële aard wordt verwezen naar de advertentiepagina's. De hiervoor geldende tarieven kunnen worden aangevraagd bij onze advertentie-manager, R. A. Matthijssen, PAoYS.

Er aan

Welke bezitter van de Kriegsmarine lange golf recht-uit Lo6L 39a wil mij eens schrijven; porto wordt vergoed; brieven aan: R. de Bruijn, Vegastraat 22, Amsterdam-N.

Variac 220 — 260 ca. 10 A; goede buizentester liefst AVO; graag ter leen AVO valve characteristic meter ca. 20 jaar oud type; Drs. Max Horbach, PAoMAC, huize „Heureka“, Oisterwijk, tel. (04242)-2432.

Er af

Consor oscilloscoop te koop of te ruil voor transistor 2m ontvanger met rotor; A.C. Vialle, NL-1060, postbus 3842, Amsterdam, tel. (020)-240606 na 17 uur.

Verwaarloosde CR-100 gratis af te halen; J. Petrie, PAoPU, Oldenbarneveldtlaan 35, Amersfoort, gaarne telefoon vooraf: (03490)-15900.

Compl. station, 10 — 80 m, SSB-AM-CW, YAESU FT200 transc., AC p. u. FP-200, DC p. u. DC-200, Monarch p.t.t. mike, K.W. (E-ZEE) match, Asaki SWR meter, GPA-5 groundpl. 10 — 80 m met 8 m mast, kabels, handboeken etc. f 2000,— k.k.; F. Mulder, PA9LX ex-5N2ABB, Bremstraat 21, Alphen a/d Rijn, tel. (01720)-92016.

Transceiver YAESU FTDx400, wegens aanschaf mobiel-app. f 1750,—; PAoGSA, postbus 25, Baarle Nassau, tel. (04257)-9564.

Home made 2 meter tx, inp. 15 watt, P.A. 03/12, ag2 mod., vfo ingang 24 MHz, compl. met 3 meters,

voed. en coaxrelais f 150,—; Royal hoofdtelefoon 2 kohm f 4,—; R. Blok, PAoRBC, Lijsterstraat 18, Den Helder, tel. na 17.— uur (02230)-17688.

FTdx400 YAESU Musen, SSB-CW-AM transc., inp. ca 500 W PEP met spec. CW filter en res. eind-bzn, wegens BCI-moeilijkheden, praktisch ongebruikt, nw waarde ca f 2250,— voor f 1750,—; bijpassende lsp in kast SP400 f 50,—; E.H.W. Tuijten, PAoIZ, Wichmannlaan 23, Utrecht, tel. (030)-712904.

Goede comm. ontvanger, 80 — 10 meter, Lafayette HA 63A f 150,—; J.H. Ditzel, Rembrandtlaan 32, Goes (Zld.).

Comm. ontvanger Philips 2010, 3,5 — 30 MHz met bfo, noiselim., AVC f 250,—; E. Wijkstra, J. Blaauboerstraat 19, Schagerbrug, (NH), tel. (02247)-515.

Nieuwe voorraad gloednwe dyn. microfoons met push-to-talk schakelaar, prijs per stuk f 14,— met f 1,— portokosten, na ontvangst van uw giro op nr. 722652 t.n.v. H.L. Zwartjes, Stoutstraat 16-a, Rotterdam-3008.

Pye set PTC113 (3 stuks) à f 25,—; trafo 400 Hz, 500 VA, 3 x 115 V, sec., 3 x 115 V, prim. f 20,—; nog goed spelende TV Philips, Ned. 1 en 2, Belg. 1 en 2 f 25,—; M.A. de Bruijn, NL-4116, Epelenberg 45-a, Breda.

Twee meter conv. MB26, 12 V f 100,—; S-meter f 10,—; fijnregelaar f 15,—; vertragsknop 2-delig f 5,—; def. 10 m achterzet MB108 f 100,—; l.f. versterker hiervoor 12 V f 50,—; kast hiervoor met ingeb. lsp f 15,—; J. Steenberg, NL-213, Thorbeckeweg 244, Dordrecht.

Teletype type 19, compl., bladschrijver met ponsbandgever, pol. rel., ponsb. lezer, werkend op tafel met voed. f 550,—; id. type 14 nw met ponsset met toetsenbord f 100,—; telex conv. met voed., meter en indic., 850-425-170 Hz shift f 150,—; H. Raterink, Duizendknoopstraat 2, Emmeloord.

Trans. omvormer 12 V dc naar 220 V — 50 Hz, 200 W max., zelf startend, in kast f 150,—; accu 105 Ah f 75,—; mobilfoon set SRR-296 met orig. voed., bed. kastje, kabels, mike en schema f 75,—; Philips oscilloscoop GM 3156 f 150,—; 9 MHz SSB exciter f 40,—; H. Raterink, Duizendknoopstraat 2, Emmeloord.

Blaupunkt k.g. conv. naar m.g. f 75,—; bzn 829B f 12,50; QOE04/5 (7 W op 900 MHz) f 30,—; Hansen griddipper tot 70 MHz f 85,—; FM demod. met TAA710 5,5 MHz f 22,50; B.G.J. de Boer, PAoBGJ, Dr. Zamenhollaan 42, Enschede, tel. (05420)-13585.

Omgeb. BC625, 2 meter eindtrap QOE06/40, inp. 75 W, AM en FM-mod., prof. gestab. voed. met res. bzn, SWR meter en ant. relais f 200,—; P.F. Jel-

gersma, PAoCRA, Jan Voermanstraat 7, Woerden, tel. (03480)-4509.

Zender 2 meter in rek, eindtr. QQE03/12, mod. 2 x EL84, aparte meng-vfo met voed. t.e.a.b.; bijbeh. eindtrap 829B, 150 W, t.e.a.b.; mod. eindtrap 2 x 807, compl. met voed. t.e.a.b.; P.F. Jelgersma, PAoCRA, Jan Voermanstraat 7, Woerden, tel. (03480)-4509.

Jaargangen Radio Bulletin, 1968 - '69 - '71 en 8 nmrs 1970; event. ruilen tegen jaarg. Electron, Elektuur o.i.d.; A.H. van Druten, Lambert Verreijkenstraat 9, Groenlo.

Versterker Hi-Fi, 2 x 6 W met ic's (zie Elektuur jan '72) in prof. kast, compl. met voed. f 70,-; 2 W mono verst. f 10,-; gloednwe 27 - 30 MHz tuners, mf uit 1,5 MHz, 9 - 12 V, afm. 57 x 82 x 25 mm f 68,40 met f 1,- porto; storten op giro 722652 t.n.v. H.L. Zwartjes, Stoutstraat 16-a, Rotterdam-3008.

Mosley V3JR, 3 bnd vert., 1 kW PEP nw f 125,-; ontv. 6 bnd roltrommelschaal, batt. en net, ingeb. lsp, freq. 0,5 - 1 6 4 - 12, 30 - 50, 87 - 110, 108 - 140 en 146 - 175 MHz, z.g.a.n. in mooie kast f 250,-; 10 W verst, 12 V met mike en 2 waterdichte lsp; H.L. Zengerink, Willem Mesdagstraat 23, Almelo, tel. (05490)-19059.

Gloednwe Nordmende Globetrotter U.K.W. 87,5 - 108 MHz, m.w. 515 - 1650, l.w. 145 - 420 kHz, k.w. 1,5 - 3, 65 MHz, 10 - 11 - 15 - 16 - 19 - 20 - 25 - 31 - 40 - 49 en 80 m band, bfo en SSB, fijnreg., nw f 750,-, nu f 425,-; 2 walkie talkies 27 MHz 0,5 W, samen f 175,-; H.L. Zengerink, W. Mesdagstraat 23, Almelo, tel. (05490)-19059.

Ontv. BC603, 220 V f 75,-; twee meter Pye mob. PTC117 met S-meter en trans. omv. f 60,-; 6 V triller omv. (AR88) f 20,-; complete 2 m zender met 06/40, AM mod., vfo, voedingen etc. f 180,-; H. Vegter, PAoKPO, Coppelstockstraat 16, Brielle, tel. (01886)-2571.

Gitaarverst., Austr. fabr., vermogen 15 W, 2 ingangen, afm. 42x42x20 met ingeb. speaker f 60,-; E. van Kampen, Abtsweg 106, Rotterdam, tel. (010)-372023.

Ontv. Murphy B40, - 0,64 - 30,5 MHz in 5 bnd, x-tal call. S-meter (niet geijkt) met schema, in zeer goede staat, 220 V f 300,-; K. de Jong, Bootstraat 7, Boskoop, tel. (01727)-2723.

Wereldontvanger Koyo K.T.B. 1663 WA voor batt. en 220 V, spec. voor amateurs, gl. nieuw f 395,-; voor inlichtingen: v.d. Zwet, Rembrandtplein 196, Lisse, (Z.H.).

Oscilloscoop CT22 f 170,- met schema; 2 m conv. met 6CW4 - EC88 h.f. en batterij ontv. A510 van 2 - 10 MHz f 90,-; H. Vegter, PAoKPO, Coppelstockstraat 16, Brielle, tel. (01886)-2571.

Twee meter conv. nw, type DL6HA, mf 28 - 30 MHz, compl. met x-tal 38,666 MHz en schema f 120,-, franco thuis; G. Hoekstra, de Ee 116, Drachten, postgiro 1478090.

Boonton meetzender met res. bzn e.d. f 180,-; psa

110 V pr., 600 V - 500 mA en 300 V - 500 mA sec. à f 35,-; psa Siemens pr. 220 V - sec. 900 V - 200 mA, div. sec. sp. f 40,-; div. uhf materialen voor 2,4 GHz; afstem-units 2,4 GHz f 35,-; div. trafo's en sloopsets; R. Tieman, PAoRLT, Termilleslaan 71, Maastricht.

Vervolg van pag. 200

de aanwezige ontstoringselementen niet aan het doel te beantwoorden. Wij hebben dit opgelost door alle ontstoringstroep van onze Teletype weg te slopen en alleen van de beide sleepcontacten van de governor een keramische condensator uit een teevee-hoogspanningsunit naar massa te leggen. PAoLCE, Louis in Goirle, heeft meegedeeld, dat hij door de week, wanneer hij geen QRL heeft overdag, bereid is om voor beginners op tachtig meter QRV te zijn. Zijn telefoonnummer: 04247-1546.

Voorzover ons bekend zijn er de volgende RTTY-Bulletins:

PAoAA: 3.6 - 14.1 - 145.15 -

DL8VX: 7.04

DL2XP: 3.6 -

vrijdags - 2030 GMT.

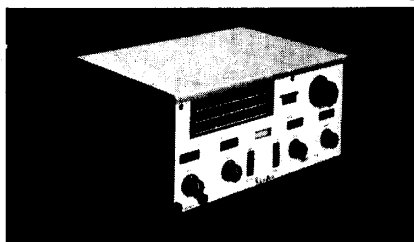
zondags - 0830 GMT.

zondags - 0930 GMT, herhaling DL8VX

Bovendien is er ook een RTTY-Bulletin van de Scandinavian RTTY Group en de Italiaanse vereniging, maar noch van de SARTG noch van de ARI zijn ons de huidige tijden en frequenties bekend. Uit verschillende gesprekken is gebleken dat er wel belangstelling bestaat voor de maandelijkse bijeenkomsten van de DUTCH-RTTY-GANG, (die al sinds 1965 bij PAoPIM gehouden worden) elke laatste dinsdag van de maand, maar men zou graag zien dat er elke keer iemand was, die een bepaald RTTY onderwerp behandelt. Zodat men niet van ver behoefte te reizen om alleen maar een gezellig onderonsje te hebben. We zouden graag zien dat we een soort programma konden opstellen voor de te houden bijeenkomsten.

HA8WH, Bandi, leeraar aan de Technische Hogeschool afd. mikrogolftechniek in Budapest, verzocht ons mee te delen, dat hij in de toekomst, wanneer de volgende Oscar wordt gelanceerd, experimenten gaat doen met RTTY via data-transmissie op VHF. Hij wil graag weten of er belangstellenden zijn om in dit experiment mee te doen.

Bedenk, dat, terwijl de SSB mensen hun kelen schor praten om zeldzame prefixen te bemachtigen, deze met RTTY spelenderwijs te bemachtigen zijn. En zonder dat er meteen twintig mededingers op het kanaal komen. Op de bijeenkomst van de D.R.G. bij PAoPIM op dinsdag 25 januari waren 10 RTTY-ers. Diverse RTTY onderwerpen werden besproken, o.a. het RTTY-net op 80 meter elke zondag om 1200, het overgaan op 50 Bauds, meegebrachte apparatuur (eigenbouw), zoals een optische ponsbanduitlezer en een ST-TU met ingebouwde scoop. En natuurlijk was er het geanimeerde onderlinge QSO.



TEN-TEC PM2B Transceiver



TEN-TEC, INC.
SEVIERVILLE, TENNESSEE 37862

Modulen voor het samenstellen van 15...80 m. ontvangers, transceivers, CW-zenders, VFO's en convertors van f 41,50 tot f 560,—. Verder omvat het programma diverse keyers, swr-meter en binnenkort de nieuwe SSB/CW transceiver Argonaut (f 2075,—).

REINAERT ELECTRONICS

Blasiusstraat 14-16
Tel. 020-947218 - Amsterdam-O.

PAoWDW, Wim, bezorgde ons het volgende RTTY nieuws:

PAoOA gaat de ST-6 maken, tevens voor PAoGKW (zeevarend).

PAoVYL is QRV met RTTY. PA-1250 gaat ST-5 bouwen.

Op zaterdag 8 januari was er op 20 opening 's avonds naar Zuid-Amerika. Wim hoorde WA3HXG/YV5 (Caracas), YV5AS, FM7AJ. Hij werkte met PY1DCB.

KH6AG, Paul, begon op 12 januari trip langs Pacific, te beginnen met Guam, Saipan, East-Carolins en Marshall Islands. Frq: 14.080-21080-28080.

JA1ACB, Gin, werkte UK900A in zone 18.

PAoCDV, Nico, werkte op 9 januari op 20 om 1700 gmt met een VK3. Hij heeft nu 23 landen op RTTY bevestigd.

Vermoedelijk zullen PAoJWU, PAoHWG, PAoWAW en PAoTVH ook met RTTY beginnen. Wim stelt voor om een lijstje van gewerkte landen op RTTY te gaan samenstellen. Het is wel interessant, dat anderen eens zien kunnen wat er zoal op RTTY gewerkt kan worden. Stuur af en toe eens wat in:

Call 80 40 20 15 10 2 all band

PAoWDW	5	—	18	5	2	—	all band
PAoPIM	5	3	36	—	—	4	all band

Tot de volgende keer, 73 de Ton, PAoPIM, Stationsweg 5, Woerden.

Nieuw !

Binnenkort leverbaar:

KANTELBAARE VRIJSTAANDE

(ongetuide)

VAKWERK- MASTEN

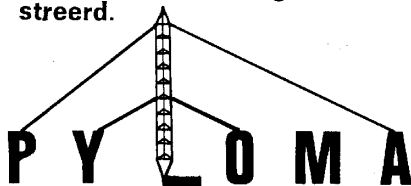
Hoogte max. 18 m, met mogelijkheid van extra verlengmast (pijp) van 2 à 3 meter.

Technische gegevens:

3 delen à 6 meter uitschuifbaar.

Kantelpunt op $\pm 2\frac{1}{2}$ meter. Deze mast is eventueel ook aan de muur te bevestigen of op betonnen voet.

Deze mast wordt op de "Jutberg '72", door ons gedemonstreerd.



B.V. PYLOMA

Oude Amersfoortseweg 22a - Hilversum

Telefoon 02150-17265

Desgewenst verzorgen wij ook de plaatsing van deze masten.

TELEX CONVERTERS ST5-170-425-850 shift, 220 volt met ingebouwde lijnvoeding. ST 5c f 275,—; ST 5 speciaal 220 volt met gestabiliseerde ST 6 voeding, reverse schakelaar scope aansluiting f 325,—; ST 5 zoals bovenstaand met ingebouwde AFSK (zendconverter) f 375,—; Telex ponsband 17,4 mm 300 m f 1,50; Doos 10 st. f 13,—, 22,2 mm f 1,75; Telex inktlinten f 2,—; Nieuwe Telexafels f 35,—; Nieuwe Telexvoeding input 220 volt output 3 x 110 A.C. 2 x 110 D.C. f 60,—; Vele nieuwe soorten Siemens relais v.a. f 2,—; Telefoonlampjes f 0,25; Neonlampjes 220 volt f 0,35. Verder schrijfmachines, tel- en rekenmachines. Frequency meters. BC. 221-T BC. 221-Y van 125 tot 20.000 kilocycles. Telefoon kiesschijven. Diverse meters. Siemens T loch 15 F+D. Ponsband ontvanger + lezer. IJkgenerator en Panoramische adaptor, BC 1031A.

Voor uw Telex-materiaal

DUMP BOON

'S GRAVENDEEL - RENOOISHOEKSTRAAT 23 - TEL. 01853-1924

Elke dag geopend van 9.00 tot 16.00 uur.

SPECIALE AANBIEDING: 10 el 2m antenne, boomlengte 3.70m gain 13dB met ingegoten balun 75 of 50 ohm op bestelling



Tuindraad groen geplast. 3mm gegalv. staalraad

Coaxkabel Pope H 14 p. m.

Coaxkabel Pope H 43 p. m.

Coaxpluggen PL 259

Ghassisdeel SO 239

Verloopbus UG 167 u

BNC coaxpluggen kabeldeel

BNC chassisdeel

Alle soorten meetinstrumenten vrijblijvend uit voorraad vanaf

Diverse microfoons vanaf

RG 213 U/RG 8u p. m.

Idem RG 58u(dun) p. m.

Printplaat dubbel en enkel zijdig epoxy glas.

Verder uitgebreid assortiment in onderdelen van: **AMROH, DELCON, PHILIPS, TECH, CHINAGLIA.**

Levering onder rembours of vooruitbetaling op postgiro 1017892; uitgebreide catalogus wordt op verzoek toegezonden.

A.R.T.I.B. ELECTRONICA ST. ANNA STRAAT 267-269 - NIJMEGEN.

f	85,—
f	139,50
f	130,—
f	20,50
f	47,—
f	25,—
f	45,—
f	65,—
f	90,—
p. m.	f 0,16
	f 0,75
	f 1,15
	f 2,75
	f 2,25
	f 0,75
	f 3,60
	f 2,60
	f 10,50
	f 5,50
	f 1,75
	f 0,96



NIEUW

NIEUW

NIEUW

Voor het eerst in de DUMP. Transistor ontvangers en zend-ontvangers.

Ontvangers 200 Kc- 4 Mc in 3 banden. Getrans. f 65,- voeding 12 Volt. **Zend-ontvanger** 600 Kc- 4,5 Mc in 3 banden. Getrans. Eindtrap 2x QOE 03/12, voeding 12 volt f 275,—.

Ontvangers 3,5 Mc- 12 Mc voeding 12 Volt. Getrans. f 125,— **Portofoons** 100 mW op 152 Mc getrans. **Modulators** 50 Watt, voeding 24 Volt, getransistoriseerd. **Zenders** 150 Mc 12 volt voeding, FM mod. 1 kanaal, voortrappen getrans. output 20 Watt f 125,—. **Ontvangers** 200 Kc- 28 Mc, 6 banden, BFO, Xtal filter. **Ontvanger** 200 Kc- 4,5 Mc, 3 banden + BFO f 120,—. **Ontvanger** 200 Kc- 4 Mc 3 banden f 65,—. **Storno Mobilofoons** 152 Mc 6 kanaals FM (buizen). **Siemens Mobilofoons**. **Omvormers** 220 Volt op 12 Volt. **Konvertors** 150 Mc, output 10,7 Mc f 85,—.

Zend-ontvangers B.C.C. 69 mobilfoon freq. 77-100mhz voor ombouw naar 10, 11 en 2 meter met de nodige schema's f 52,50. **BC620** freq. 20-27,9 mhz incl. kristal en schema's f 47,50. **W.S. 62** zend-ontvanger van 1,5 tot 10 mhz f 145,- (getest). Zender met 2X 4X150A, 3 rolspoelen, blower 24V etc. etc. te gebruiken als lineair op 2 meter etc. enkele v.h.f. mobilofoons o.a. 156 mhz in div. uitvoeringen. **Marconi-52 set ontv. incl. voeding unit** 1,2 tot 18 mhz f 200,—. Moderne comm. ontvangers van 600 kc tot 4 mhz en van 600 kc tot 30 mhz incl. b.f.o. etc. etc. in div. prijzen. Verder nog enkele andere zend-ontvangers zoals 88set etc. **Zenders** v.h.f. zenders van 154 tot 172 mhz f.m. gemoduleerd, kristal gestuurd voeding 24 Volt incl. schema's. **Zend ontvangers** kristal gestuurd 154 tot 172 mhz f.m. gemod. voeding 24 Volt. **Scopes en scope units** enkele soorten scopes o.a. solartron tot 25 mhz f 680,—. Scope unit met ontvanger 110V voeding 50 hz met o.a. 100 kc. kristal en 3BP1 etc. f 85,—. Enkele andere units v.a. f 35,—. Scope buizen o.a. CV1526, 3BP1, 3JP1 etc. v.a. f 15,—. **RCA Scoops**, laagfrequent type NIEUW f 250,— **Hewlett and Packard** Buisvolt meter f 300,—. Verder: capaciteitsmeters, kabeltesters, frequentie meters, Philips scoops tot 5Mc, Marconi buisvolt meters enz, enz.

Voedingstrafo's prim. allen 220V sec. 250V 100ma, 900V 250ma f 32,50, sec. 6,3V 6 Amp. 25V, 24V, 50V en 125V f 17,50, sec. 38V

500ma f 2,50, sec. 2 X 1600V 500 ma f 65,—, sec. 2 X 3700V 500ma f 110,—, prim. 110V sec. 2 X 355V 500ma 2 voor f 30,—, prim. 110V sec. 2 X 655V 500ma f 35,— per 2 stuks. Prim. 220V sec. 2 X 550V 300ma f 30,—, prim. 220V sec. 500V c.t. 130ma f 12,—, prim. 220V sec. 30V 100ma f 3,50. Prim. 220V sec. 6 X 6,3V, 3 X 20V, 50V, 20V, 100V f 35,—, prim. 220V. Sec. 5 X 6,3V, 20V, 60V, 125V f 25,—. Prim. 220V sec. 2 X 225V 130ma 100V 6,3V 4V f 11,—.coax - relais 3 kw. tot 3 ghz. 220V f 35,—. **Siemens min. relais** 4 x wissel. f 2,50 **balans uitgangstrafo** prim. 2 X 2,5k ohm, sec. 8 ohm f 34,50 **modulatie trafo's** tot 100 watt v.a. f 10,— **low pass filters** van 350 tot 3500 hz f 7,50 **div. m.f. units** 1300, 500, 1600 kc, en 28,5 tot 30 mhz v.a. f 10,— **m.a. meters** 0-15 ma 50 ma f 5,— **m.a. meters** 0-20 ua 5 x 5 cm Siemens f 15,— **elko's** 8 uf 2400V f 7,50 10 uf 1000V f 5,— 4 uf 2000V f 5,50 etc. etc. **koper brons antennedraad** nieuw f 0,30 per meter.

spoelen, spoel met 5 onderling en onafhankelijk verschuifbare kontakten, prachtig voor een groot vermogen lineair op de gelijkstroombanden f 15,— verder een grote sortering in **keramische spoelvormen** v.a. f 0,75 een grote sortering in **zilver-mica cond.** tot 6000V v.a. f 0,25. **buizen** 807 f 5,—, 814 f 9,—, 813 f 15,—, 832A f 7,50 VR105 f 1,50 6L6 f 4,50 2C39A f 11,— 1625 f 4,50 buisvoeten voor 807 f 0,60 voor 1625 f 0,50 voor QOE buizen f 2,25 **variabele condensatoren** 3 X 500pf f 5,— 2 X 100pf f 4,50 2 X 200pf f 5,— 300pf met wormwiel vert. f 5,— 300pf f 4,— 500pf f 5,50 100pf f 3,50 div. soorten butterfly cond. f 3,50 **staaftrimmers** met as 40 pf f 1,50 225pf f 2,25 zonder as in div. waarden f 0,75 kristallen voor de 2 meter band 8025, 8040, 8050 en 8075 f 3,— 1mc f 10,—. **telefoon toestellen** f 15,— **koptelefoons** f 5,— div. soorten **Amphenol en BNC connectors**, **seinsleutels** f 5,— en f 7,50 **T.U. boxes** in kast nieuw f 17,50 **h.f. smoorspoelen** v.a. f 0,60 **l.f. smoorspoelen** tot 1 Amp v.a. f 1,50 **schuifmasten** 8 en 10 meter in div. prijzen, meetzenders o.a. van 85 kc tot 32 mc a.m., f.m., c.w., voeding 12V en 220V + meetzender van 20 tot 80 mc samen f 450,— decadenbank f 135,— decibelmeter f 95,— toerenteller f 45,— toongenerator van 0 tot 30.000 hz etc. etc. f 145,— enkele frequentie meters etc. etc.

HIJLKEMA - HOOGZAND

Hoofdstraat 237, tel. 05980-4956 óók na 6 u. 's avonds.

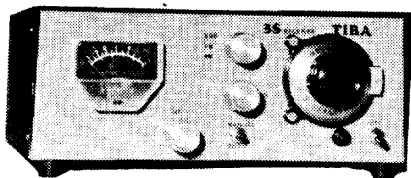
Verzendingen uitsluitend onder rembours giro no. 1355177.

RADIO DISCO STAR-ELECTRONICS

ST.-RADBOUTSTRAAT 37 — AMERSFOORT — TELEFOON 03490-13789 — POSTBUS 399

Wij zijn aanwezig op het VERON-kamp 1972

TIRA apparatuur



2 meter FET-ONTVANGER type 3 SA als bovenstaande set met grote S-meter, BFO met schaal en vertraging, HF regeling, 3,5 W LF-Output. etc. *f* 295,—.

SWR-METER in stripline uitvoering, complete print *f* 16,50.

Deze SWR-METERprint plus kast, 2 amphenol chassisdelen, meter etc. *f* 37,50.

DUMP MATERIAAL

MODULATIETRAFO'S: o.a. voor QEO3/20 *f* 7,50; voor 2 x 807 *f* 15,— etc.

VOEDINGSTRAFO'S, Nieuw, ingekapseld, primair 220V-50Hz, sec. 730V-200 MA 5V-3A, 6,3V-3,7A *f* 17,50, sec. 2,5V-10A *f* 6,50, sec. 2 x 744V-112 MA *f* 10,—, sec. 250V-100MA-31V-6,3V-4A *f* 10,—, etc. L.F. Smoorspoelen vanaf *f* 1,—. Bijvoorbeeld 10Hy-1A *f* 4,50.

PANEELMETERS

Pekly, met spiegelschaal 1mA, 15mA, 500V DC etc. *f* 12,50 p. st. Thermo Couple meters, Weston, Roodhaag rond $\varnothing$ 11 cm 0-1, 2A; 0-5A; 0-6A; 0-3A *f* 6,— p. st. Kleine vierkante meter 200uA en 500uA *f* 3,75 - *f* 4,50. **Condensators,** nieuw vanaf *f* 0,25. 10uF-1500V-*f* 6,50. 10uF-600V- *f* 2,50. 15uF-1KV *f* 5,—. 2uF-3,5KV *f* 6,50. ELKO'S, 125uF-350V *f* 1,—. 2 x 40uF+80uF-350V *f* 1,—. 32uF-525V *f* 4,50. 8uF-750V *f* 3,50. De bekende ARMY kop-telefoon *f* 8,50. TU-Box nieuw met kast *f* 16,— TU-Box voor onderdelen *f* 7,50 - *f* 12,50. HF-Smoorspoelen tot 3A, vanaf *f* 0,50. Seinsleutels *f* 5,— - *f* 7,50.

LET OP !

Hagelnieuwe coaxkabels in originele verpakking, 50m-52ohm met 2xpl PL259 plug *f* 60,—. Ruim 3 m coaxkabel met 2xBNC plug nieuw *f* 7,50. Nieuwe 52ohm-coaxkabel p.m. *f* 1,25. Idem gebruikt *f* 0,90 p.m. Dunne 60 ohm witte kabel *f* 0,75 p. m.

COAX CONNECTORS

Originele Amphenol plug pl259 *f* 2,25. Chassisdeel SO239 *f* 2,25. Koppelstuk voor BNC *f* 4,50. BNC-T-stuk-UG274 *f* 7,50. Dump BNC chassisdeel *f* 1,50. Var C's 100-120-150 pF klein model met as *f* 3,50 p. st. Eddystone zend C's *f* 10,—, *f* 12,50. Zend C voor groot vermogen 2x100pF *f* 12,50. HF-mica C's vanaf *f* 0,25.

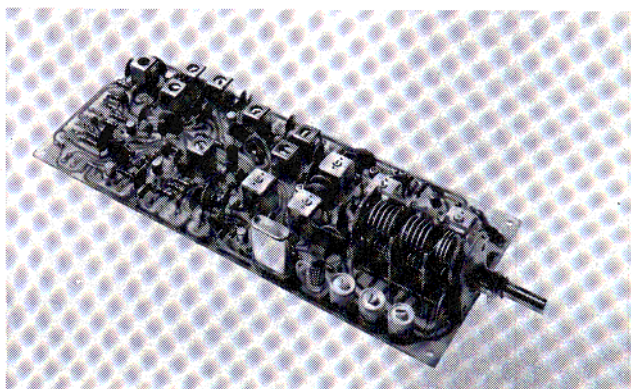
NIEUWE ZENDBUIZEN, LET OP !

807 *f* 3,50 en *f* 5,—. 814 *f* 7,50. QB 3,5/750 *f* 45,—. 4E27A/5-125B *f* 25,—. PE 06/40 *f* 7,50. Voeten voor QB-buizen *f* 5,—. Voeten voor QOE buizen *f* 2,50. Diverse sloopsets vanaf *f* 2,50.

Vraag onze nieuwe folder (1972-2) Postorders; Postbus 399, Amersfoort. Giro 534593 t.n.v. F. Vorstermans.

Nu ook een compleet 2 meter programma

— STE — bouwstenen



Mosfet achterzet AR 10 van 28 - 30 Mc.

Dubbelsuper met kristalgestuurde tweede mixer. Voorbereid voor inbouw van mechanisch filter. Speciale uitgang voor FM-demodulator. Met AM en SSB, S-meter aansluiting, squelch en noise-limiter **f 229,—**.

Extra leverbaar FM-discriminator AD 4 **f 29,—**.

Transistor 2-meter zender AT 210.

4-traps, kristalgestuurde zender met modulatie-transformator en antenne-relais. 2 watt
zonder kristal **f 159,—**
72 Mc kristallen **f 27,50**

Transistor modulatie- en LF-versterker AA 3. Passend bij zender AT 210 en ontvanger AR 10. Ingebouwd relais voor omschakeling zenden/ontvangen **f 95,—**.

Speciale LF-versterker AA 1, alleen voor ontvangst. 1 Watt met IC **f 27,50**.

Buizenzender voor 2 meter AT 201.

Buizen: ECF80, EL84, QQE03/12. Kristalfrequentie 8 Mc.

zonder buizen en kristal **f 64,50**
compleet **f 119,50**

Modulator AA 12 behorende bij zender AT 201 met EF86, ECC81 en 2 x EL84

zonder buizen **f 35,—**
compleet **f 59,50**

Modulatiekraft hiervoor **f 22,50**.



ALMELO

Oranjestraat 40

tel. 05490-12687

na 18 uur 60358

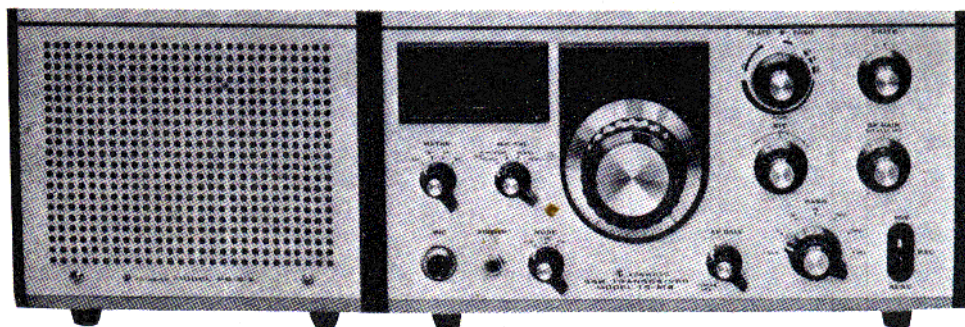
postgiro 1372282

bank: Amrobank

NIEUW IN ONS PROGRAMMA

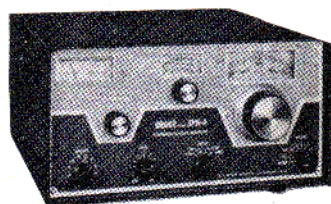
SSB TRANSCEIVER

515 SERIES



POWER SUPPLY & SPEAKER **PS-515**

SSB-TRANSCEIVER **TS-515**



**Solid
State
PROGRAMABLE
RECEIVER**

Dubbelsuper van 150 Kc - 30 Mc, in banden van 500 Kc.

DRAKE SPR-4



MAANDAGMORGEN GESLOTEN

ALMELO

Oranjestraat 40

tel. 05490-12687

na 18 uur 60358

postgiro 1372282

bank: Amrobank