

OZ

Tidsskrift for amatør-radio

NR. 8 . AUGUST 1974 . 46. ÅRGANG

CW - CW - CW - CW - CW - CW

Af OZ5CI, Ingvar Jensen, Anemonevej 63, 5000 Odense

Efter i 3 år at have undervist i CW vil jeg her prøve at lade nogle af de indhøstede erfaringer komme andre, der skal undervise i den kommende vinter, til gode.

Det system, jeg her vil prøve at anskueliggøre, er i det store og hele identisk med det jeg tidligere har undervist efter, dog med visse forbedringer (tror jeg da).

Morsealfabetet

opdeles i otte grupper plus en gruppe, hvori opsamles de bogstaver, det falder eleven sværest at lære. For at begynde med begyndelsen vil jeg pointere, at det er en betingelse, at eleverne kan morsealfabetet fuldstændig udenad, inden selve undervisningen på kurset begynder. Det kan godt være svært nok alligevel. Man ser desværre, at mange efter at have taget en 60-tegns prøve ikke kommer i gang med CW, men blot venter et år for så at få B licens, som de fleste hurtigt får slidt op, hvorefter de forsvinder lige så stille og roligt igen.

Det må derfor være afdelingens opgave at lære medlemmerne at afsende og modtage telegrafi med den fornødne færdighed: alle kan jo »gnave« i en mikrofon, men telegraferer, det skal der amatører til.

Til en indledning starter vi med gruppe 1, der består af følgende bogstaver og tegn:

e .
i . .
s . . .
h
5

og øvelserne køres efter følgende skema:

Gruppe 1

eish5sie5sheis5hsieish5sie5sheis5ish5
e5hsi5eishes5issih5hei5ishiesheisihsi
5hei5e5sie5sheis5hshe

egon elske erik esbjerg efterskole enoje
itu ida ide ild ikast inder india ilder
stør støde stampe stille svend svar sær
hans hone hund hule ho hor hort hellehi
5 ege 5is 5 sale 5 heste 5 emner 5 sæt

Allerede fra første time bringes følgende tegn i anvendelse:

Indledningstegn: - - - - -
Punktum: . - - - - .
Rettelsestegn:
Afslutningstegn:

Øvelserne fortsætter med gruppe 2, men gruppe 1 bringes også med ind i lektionerne.

Gruppe 2 består primært af følgende:

t -
 m --
 o ---
 0 (nul) ----

Gruppe 2

tOmoOtætmtoomOtmotOtmOoOtOomtoO
 tmOmOmtOmOmtOottmOmototOootmOt
 moOmomoOtmtoomOO

Gruppe 1-2

etimsoh505hsieito0oomt5hsiseeish05t
 mosiehes5tmo0omt5ht5timsoh505hsiet
 tteeime
 tøs tom træ tale tætte tomme taxa tarzan
 mis mod mad mus mæt murer morse mode mave
 ole olga otto oisen oppe orme oslo Otterup

Vi kan nu fortsætte med 3. gruppe, der består af:

a . _
 w . - -
 j . - - -

Gruppe 3

ljwajlwjlawlawjaljajllajwaljwlaw
 jl ljwaawljwjalwjlawlawjaljwajl lajw
 aljwlaw

Gruppe 1-2-3

haste 150 wistajet most tomt taste 501 105 ost sjat tjat
 150 witta is tomme asta hat otto 501 satte tittetot
 time to tom jim jette johs. johmit mot mat matte tam
 mati tulle

alfa anna alla ada amanda aloa abe
 willy willa walky whisky wodo wotan
 jim job jord jens jern jolle japan
 1 sømand 2 betjente 3 cyklister

1 gruppe 4 møder vi

n - .
 d - . .
 b - . . .
 6 -

Gruppe 4

nb6bndbn6dd6bbndbn6dnb6dn6bnbdn6
 n6b6d6nbdn6dbb66bndb6dn6bnbdn6db
 6nbd

Gruppe 1-2-3-4

bisse host 650 dis dej denne nonne ton 1650 bonde
 bande binde jens ben 5016 mona ton jensen messe
 tone hansen hanne anni winna jonna ninajonas jo-
 hansen jahnsen 50jabbe hit dame bane hane wlbjw
 annette bajas

nakke nøde mode nikke nøkke nogle neje
 dorte ditte ditlev dum dør dille dreng
 betty bent berta bravo brille bob bud
 6 skibe 6 kroner 6 tusind 6 pilsnere

Efter at have kørt disse grupper og opsamlingsø-
 velserne« godt igennem, kommer turen til gruppe 5
 bestående af

u . . -
 v . . . _
 4 _
 2 . - - - -
 3 -
 f

Gruppe 5

423/fu42/v4vfv3u43/f2v/f324vuu/f3422
 3f/uv4f2v/f324vuu/vf3/23/4fu3 4 v u u / v
 f3f2vuf42/fu4/v4vu3vf2u3//uv4f2v/f32
 v u u / v f u v 4 f 2 v / f 3 2 v u v f u f \ 4

Gruppe 1-2-3-4-5

bo bas banan tomat datamat 6/11 54 havn u\en fan-
 den 23/1 66 have haj havnebisse motto miste vidste
 2/3 61 witta vat vej vejen 203 16/3 64 jente vante vane
 vist vandt vid vunden viden vinden vejstenen vat
 fatte hund emne is savne hist 555 tomat mut ohio 50
 anette whit janus 15 nuttet dam bitte 615 ubbe vej-
 mand 423 fiste midte minut faste snemand

uffe ufo ulla ulige unox Ullerslev
 vov vax vild vrag vogn vera vejle
 fil far fyr fone fylde fad fåborg

Gruppe 6 kan der siges meget om. så det undlader
 vi og koncentrerer os i stedet om følgende tegn:

g - - .
 z - - . .
 7 - -
 ø - - - .
 8 - - - . .
 9 - - - - .

Gruppe 6

g789ø7zgø7zg9g8z8ø7889o7zgo7zg9g8
 zøzg7g89ø7zgø7zg9g8gz89o8z8g9gz7øz
 gz7ø987gg789ø7zgø7zg9o8z8o7g89ø8
 ggzø7gz7ø9z79

Gruppe 1-2-3-4-5-6

give gave gøg 1/7 1974 tønede to botte 5/6 1960 gøj
 ujævn fode fuge gag fandt 24/8 1833 øjne se ost om-
 gav omgang mis udsigt udgive højt høje 20/3 1954
 mas 14 46 02 whig whig whig w6wzw ozlw sang oz
 enegang is søm hus tom mat omme anna wotan juni
 nova don juan bonde udsat vin fidibus fif fidus vejene
 snehegn

gå gø glo georg gård gøre grine gitte
 zulo zebra zahle zamora zambesi zama
 øje øbro ødis ødum økse øgle øjsten

Når vi har fået »pusten« igen, tager vi fat på syvende afdeling, der bestemt ikke lader hvilen falde på, idet den bl.a. består af nogle af sjældnere forekommende bogstaver i det almindelige danske sprogbrug, men til gengæld ofte anvendte i amatør-korrespondance. Det er

k - . - -
 c _ . _ .
 y - - - -
 P
 q - - - -
 x - . . . -

Gruppe 7

xqpyc qykcrpxcpxqykxkypqccpyyqcxc
 ypqxyqcxyckkqykcxpcpxqkyrykcxyyq
 ppyqcxyqpyyqpkyyqkyqkyyqkycqxcx
 cpcpxcpxcpxcpxcpxcpxcpxcpxcpxcpxc

Gruppe 1-2-3-4-5-6-7

ekko istap soppe hoppe 5000 tykke moppe ostepind
 101 abekat, whisky jakke 10 niko dempa baku 66
 udgive vesuv 44 23 fiske 2/7 1899zigzagggogge gøg 80
 9/2 1934 kappe city yde pippi question expo evig
 iskage søge hue 50 tykke mappe ove 10 appetit key
 copy yndig pax cq ynde pynte quack xantippe

kyse kys kyle klud købe kyst klaus kyndig kat
 earl cecil cirka cirkus cirkel cyklon cykkel
 yoyo yrsa yderst yndig ymer yver yet yellow
 perle putte peter pusse pølse pløre prøve

Inden vi nu går over til gruppe 8. vil der nok have været en del elever der påstår, at øvelsesgrupperne indeholder bogstaver, der endnu ikke er »lært«. Her-til skal blot bemærkes, at alle skulle kende morsealfabetet. inden de tog fat på kurset, der ene og alene tager sigte på at indlære tegnene og ikke at lære dem.

Her følger så de sidste 6 tegn:

r . . .
 l

Gruppe 8

å æ ? . l r æ . r l ? å r å l æ , l ? r æ å æ ? , l r æ . r l ? å r å l
 æ , ? l , æ l å r å ? l r , æ r l . ? æ å å æ ? . l r æ . r l ? å r å l
 æ , l ? å r ? å å r æ å æ ? , l r æ , r l ? å r l , æ å ? l æ r l ? å r
 å l ? l , r

Gruppe 1-2-3-4-5-6-7-8

alfa bravo charlie delta ecko foxtrot golf hotel india
 juliet kilo lima mike november oscar papa quebec
 romeo sierra tango uniform victor whisky xray yan-
 kie zulu

rå rus rikke rigtig rille rolig robåd
 lys lyst lyve lyne london lars læse læ
 æble æbelø æble æter ædle ægteskab ægte
 åre åse års åbne ånde åsum åbenrå åkande

Følgende tegn volder parvis ofte en del besvær at at adskille:

c y w æ å z q p j ø x g 2 3 v 4 9 1 b 6 h 5

Herefter går man over til øvelser i rent sprog.

Ovenstående er Odense afd. program, der er be-regnet til at vare mindst 60 timer (2 timer pr. gruppe + træning i rent sprog).

Programmet kan selvfølgelig varieres og udbyg-ges. Det her viste er blot ment som et eksempel, hvorfra man så evt. kan tage sit udgangspunkt.

Det er vigtigt at fortælle, at prik læses som »di« og streg som »dah«. Husk også at oplyse, at man ikke skal bruge blokbogstaver, men derimod almindelig skriveskrift, for at have mulighed for at følge med. når der køres hurtigt. Jeg starter altid med 60 tegns hastighed, men med stort ophold mellem de enkelte tegn/bogstaver, hvilket lettere giver rytmen i det enkelte tegn og det er jo trods alt det, det drejer sig om at få »ind i rygmarven«.

Under hver gruppe er der nogle linier med ord, der begynder med de bogstaver, der er i den pågældende gruppe, men desuden indeholder de, som nævnt, bogstaver, der endnu ikke er indøvet. Foruden det tidligere nævnte er årsagen, at jeg har erfaret, at eleverne bliver lidt sløve over for andre bogstaver end de indøvede. samt at de har svært ved at komme i gang med »ren« tekst, hvis de ikke hele tiden trænes i hele alfabetet.

Vy 73 de

NB! Det undrer mig. at P & T ikke forlanger et bevis for. at der er kort CW for B-licensen udstedes.



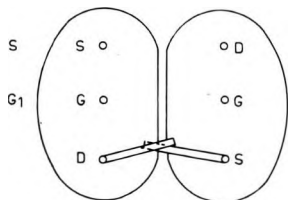
Jamen, kun der da føres amatør-QSO'er med an-det end CW?

En kanalmodtager for 2 m

Af Tommy Bay, OZ5KG, »Lindtoft«, Mejrup, 7500 Holstebro

I det følgende skal beskrives en to-metermodtager beregnet for »kanaldrift«. Der er dog mulighed for, hvis nogen har ønsker i retning af at forsøge sig med VFO, syntese eller lignende, at save oscillator delen ud af printet, og ved få ændringer at tilføre et udvendigt signal f.eks. over en »link« til første blanderes gate 2-kreds.

Modtageren består af et HF-trin, bestykket med et par TIS 88, som erfaringsmæssigt giver et udmærket støjtal, samtidig med at de er vældig robuste. Neutrodynstabilisering er i denne opstilling unødvendig. Blanderen er den nok så bekendte dobbeltgate



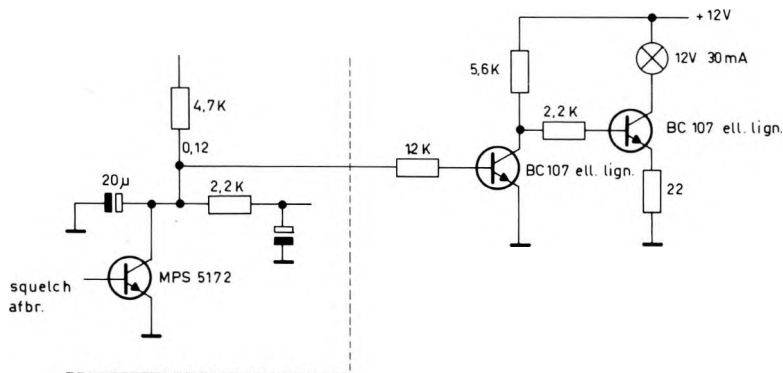
2XTIS88 set nedenfra, forbundet som dobbeltgate.

FET-blander med enten et par TIS 88 eller en 3N 141. nogen forskel har ikke kunnet måles, så typen må anses for at være temmelig uvæsentlig, om man har lyst at prøve med andre. Oscillatoren svinger i området omkring 52 MHz, på krystallets tredje overtone serieresonans, og efterfølges af et buffertrin og et triplertrin, der leverer ca. 1 volt eff. til blanderens gate 2.

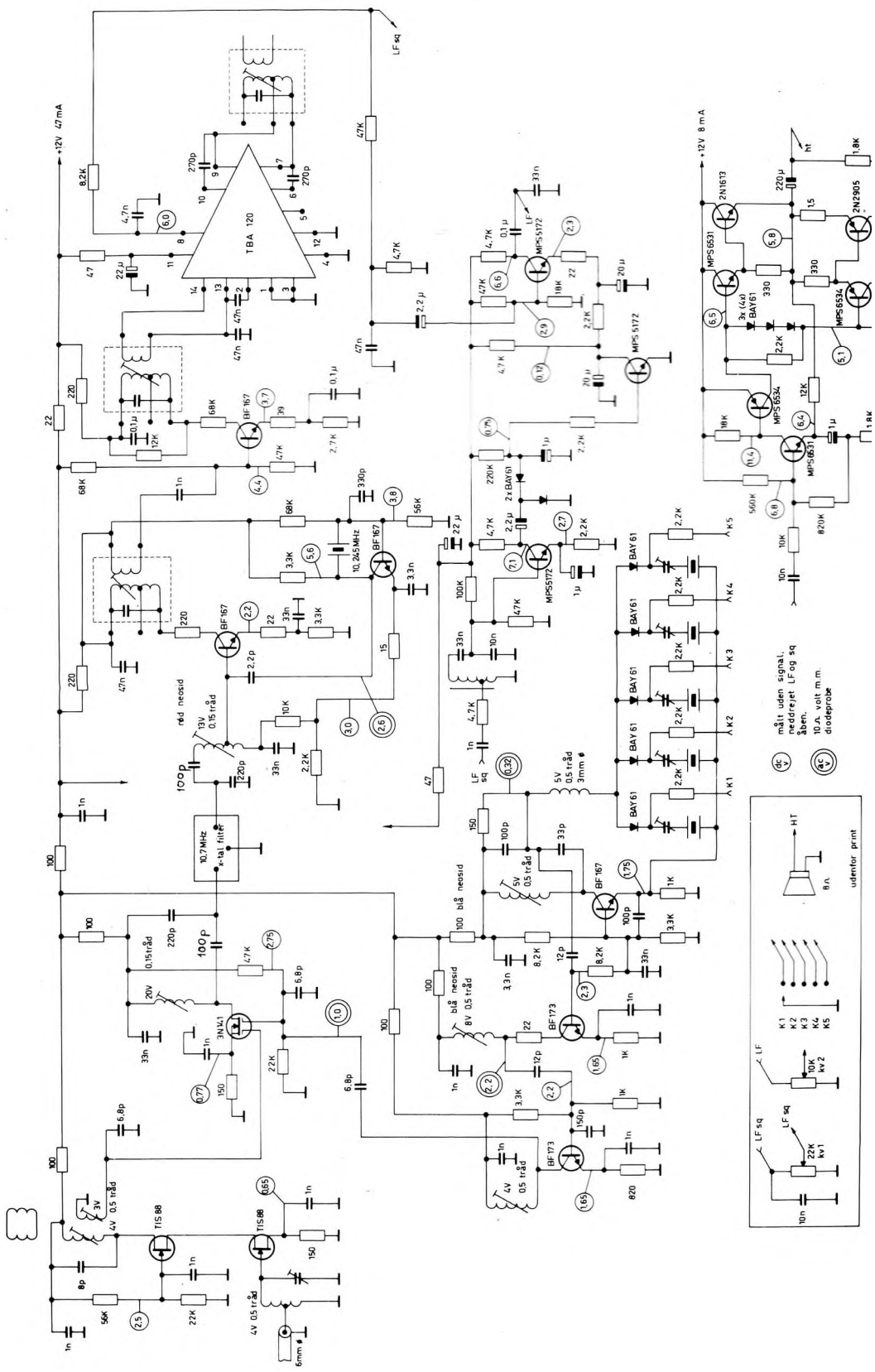
Som det fremgår af diagrammet, er der nogle steder anvendt BFI67 andre steder BFI73. det har senere vist sig, at man uden ændringer kan bruge BFI73 overalt, så har man da ikke det at tage fejl af.

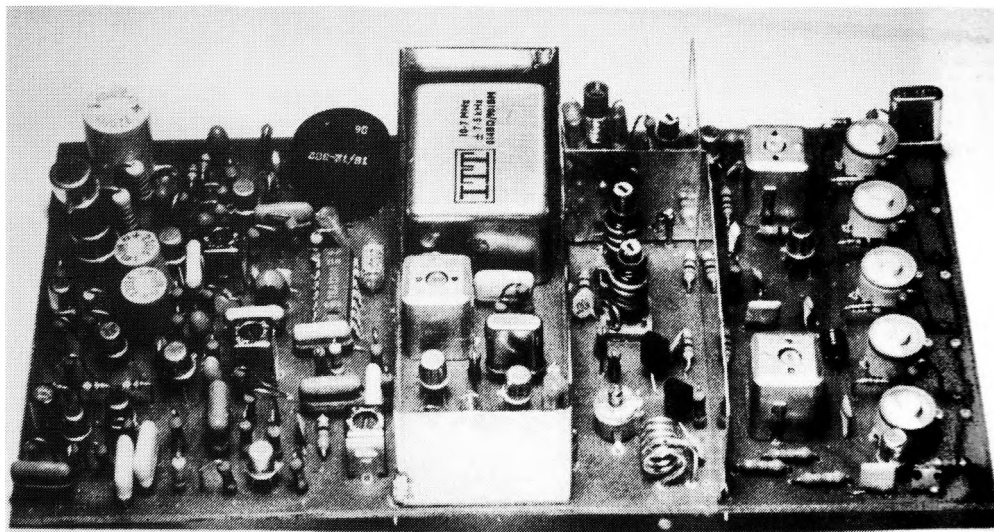
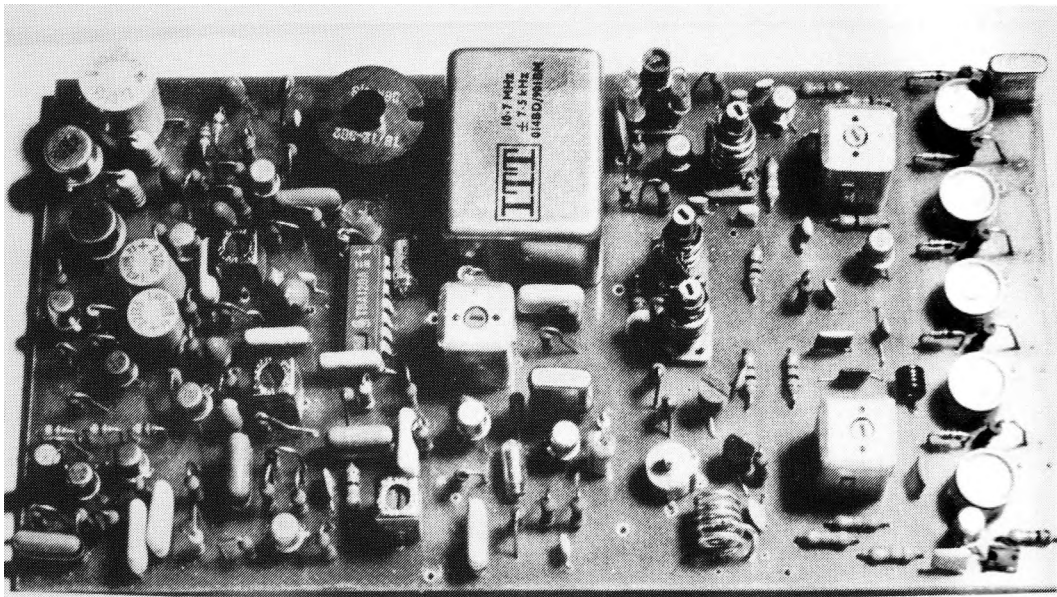
Blanderens drain er gennem et kapacitivt udtag på resonanskredsen koblet til krystalfiltret. Der er her i næsten samtlige eksemplarer, jeg selv har kendskab til, anvendt et ITT-filter. type 901 BM- 014BD. dvs. $\pm 7,5$ kHz, 3 dB båndbredde, ± 25 kHz 90 dB båndbredde. Det er imponerende data i betragtning af, at filtret på grund af stort fremstillingsantal kun koster små 200 kroner.

Filtret skal monteres med omtanke for at forhindre signaler udenfor gennemgangsområdet i at smutte udenom og derved odelægge modtagerens selektivitet overfor nabokanalerne (her ± 25 kHz). Derfor er der på printet indført en del skærme, som det af ovennævnte grund er meget væsentlig at få anbragt korrekt, men det skulle fremgå af placeringstegningen (de tykke linier). Hvis nogen af en eller anden grund anvender et andet filter med en anden båndbredde eller en anden ind- og udgangsimpedans (her 910 ohm parallelt med 25 pF) må man nok være forberedt på at skulle ændre de capacitive udtag på ind- og udgangskredse. Det er dog ikke noget større problem, hvis man har adgang til lidt målegrej, da man simpelthen eksperimenterer sig til de værdier, der giver mindst ripple i gennemgangsområdet og dermed mindst forvrængning af modulationssignalet, jævnfør senere under optrimning af spilen. En anden ting er, at den efterfølgende 455 kHz-forstærkers båndbredde også skal ændres, den er nemlig ret selektiv for at hjælpe krystalfiltret med at opretholde dæmpningen, når man kommer længere ud. end der hvor dette har sin største dæmpning (± 25 kHz). Der er derfor mulighed for at dæmpe den første 455 kHz-kreds med en modstand og derved få større båndbredde. Herved ryger selvfølgelig en del forstærkning, som man kan kompensere ved at afkoble de uafkoblede emittermodstande i anden blan-



En udbygning der skyldes OZ7BI, han ville gerne have visuel hedske, når squelchen åbnes.





Billederne stammer fra en tidlig udgave, og der er følgende ændringer: udgangsllytten i HT-ledningen er her 220 uF, skal være 100. 455 kHz-spoler er en forkert type. Antennespolen skal have udtaget på midten, ikke kun en vinding oppe. De tre HF-spoler er her viklet med for tyk tråd, der er også for stor spacing imellem vindingerne, disse skal ligge tæt sammen nede imod bunden af formen, ellers kommer jernkernerne til som her at hænge ovenud af formen.

der og 455 kHz-bufferen. Jeg har ikke noget tal for ovennævnte ændringer, da det jo må afhænge af, hvilket filter man påtænker at bruge. Her skal lige indskydes, at printet åbner mulighed for at indsætte et af de små billige to-krystalfiltre, eller endog to af disse efter hinanden, men jeg vil pointere, at jeg ingen erfaring har hermed.

TBA 120 eller TBA120S, forskellen er uden betydning på denne lave frekvens, klarer mellemfrekvensforstærkning og begrænsning, samt i forbindelse med den sidste af de tre 455 kHz-kredse diskriminatorfunktionen. Da der her arbejdes med firkantimpulser med et meget højt harmonisk indhold og spændinger i størrelsesorden lig med forsyningsspændingen, har det været nødvendigt med yderligere afskærmning for at hindre harmoniske i at nå frem til 10,7 MHz-afdelingen og forårsage ustabilitet, men problemerne er effektivt klaret ved de viste skærme. Anden blander er en gemen gammeldags transistorblander, da der her ikke er mere end eet signal til at lave intermodulation. Det er underordnet, om anden oscillatorens frekvens ligger over eller under 10,7 MHz, så længe harmoniske af signalet ikke kan forstyrre på antennefrekvensen.

Squelchen er der ikke mange kommentarer til heller, kun det, at afstemningskredsen har resonans ved 6 til 7 kHz og så kan man i øvrigt, hvis det kniber med den rigtige kerne, ændre afstemningskapaciteten, forudsat forholdet mellem de to kondensatorer bibeholdes af hensyn til tilpasningen til den følgende transistor.

Lavfrekvensforstærkeren kan aflevere 1 watt uforvrænget i en 8 ohms højttaler, det er ikke for meget, men tilstrækkeligt selv til mobilt brug, noget afhængigt selvfølgelig af bilens årgang. De tre serieforbundne dioder fastlægger og stabiliserer transistorernes arbejds punkt. I flere tilfælde har det været nødvendigt, på grund af for stor cross-over forvrængning, at indsætte yderligere en diode i serie med de tre. Spogen må ikke drives så vidt, at tomgangsstrømmen ved 12 volt kommer til at overstige 8-10 mA. I så fald kan man risikere termisk runaway, ved drift på en bilakkumulator kommer spændingen nemlig op i nærheden af 15 volt, hvilket i øvrigt ikke betyder noget for resten af modtageren. Husk ved DC-målinger på forstærkeren, at denne er strømløs, hvis der ikke er tilsluttet en højttaler!

LF- og squelch kredsløbene er meget ukritiske, så lad være med at gå alt for højt op i hvad der står på tegningerne, der er prøvet mange forskellige typer transistorer de forskellige steder, så bare det er »noget der ligner« skal det nok gå. Skal noget udråbes som kritisk, vil jeg hellere slå et slag for at få de rigtige jernkerner sat i de rigtige spoler. Når der på tegningen står hvide kærner, så er det meningen, at der på enden af kernen er sat et mærke med hvid lak, ikke rød eller blå. Det samme gælder for Neosidspo-

lerne, her er både »potterne« udenom spolen og kærnen indeni farvekodede.

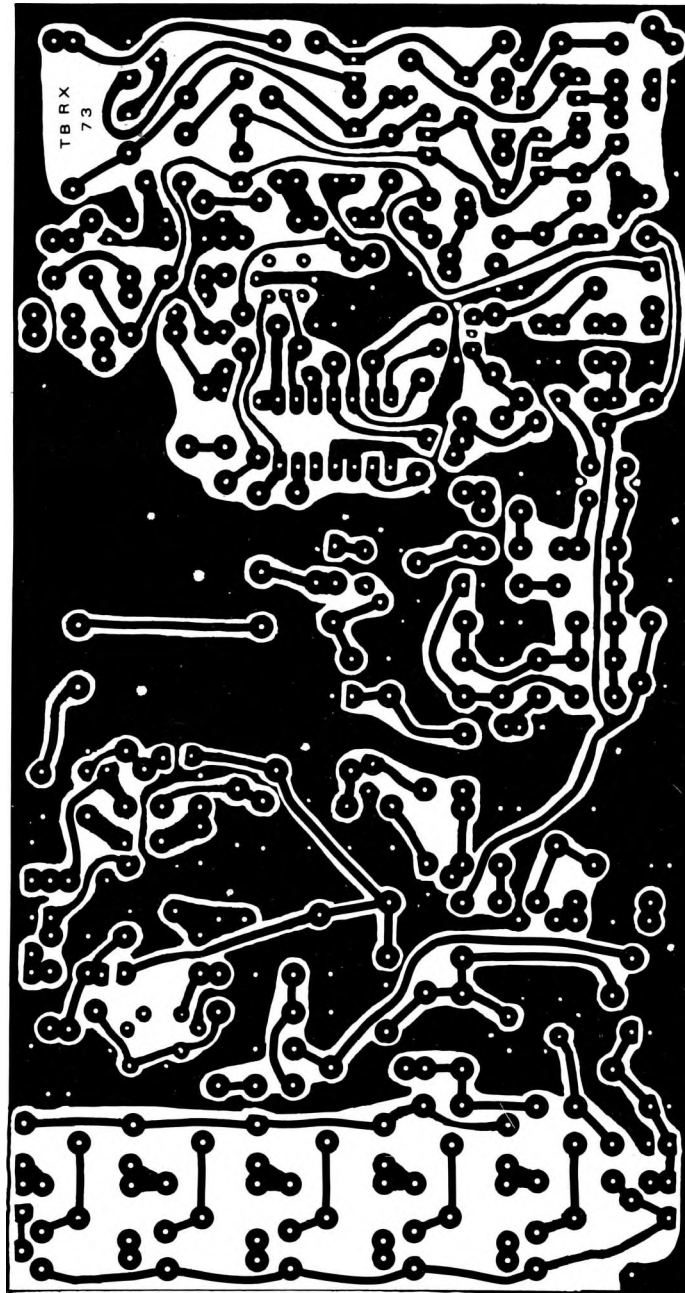
I et par eksemplarer har første oscillator haft tendens til at svinge selv, ved siden af krystalfrekvensen. det konstateres ved at der høres en del »falske« bærebølger i modtageren, når man prøver at justere på oscillatorens kollektorkreds. Fejlen klares ved at reducere kollektorkredsens dæmpemodstand fra 150 ohm til 120.

Forsyningsspændingen skal tilsluttes to steder på printet. dette for at kunne lade LF-forstærkeren køre i sendestilling. Hvis imidlertid ledningen mellem strømforsyningen og LF-forstærkeren er meget længere end 20-30 cm, kan der optræde parasitter i LF'en. Midlet herimod er en 50 µF afkobling tæt ved printet.

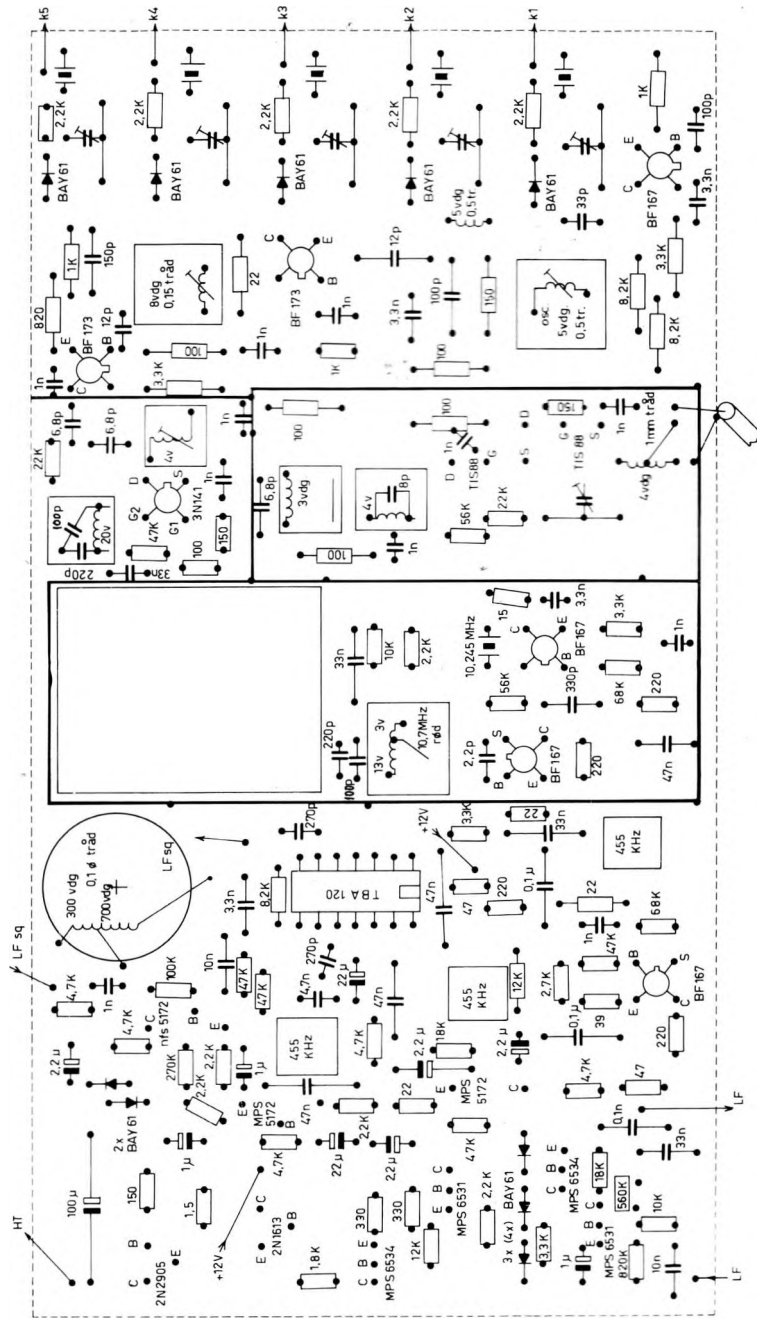
Ved afprøvning er det klogt til en begyndelse at måle det samlede strømforbrug. Hvis det er over 55-60 mA, er der en kortslutning, sædvanligvis en skærm der er for tæt på. eller en spole som er vendt forkert i printet, i et enkelt tilfælde en kortsluttet 1 nF-kondensator.

Modtageren skal faktisk støje med det samme, ■ fordi de tre 455 kHz-spoler ikke har ret stort variationsområde, så er der ikke støj i højttaleren, er der noget galt i LF- eller squelch-kredsløbene. På diagrammet er anført de DC-spændinger. man kan forvente at måle rundt omkring. Tallene i dobbeltringe er AC-spændingermålt med diodeprobe. og angivet i volt eff. Der er selvfølgelig også tolerancer herpå, vel omkring ± 10%.

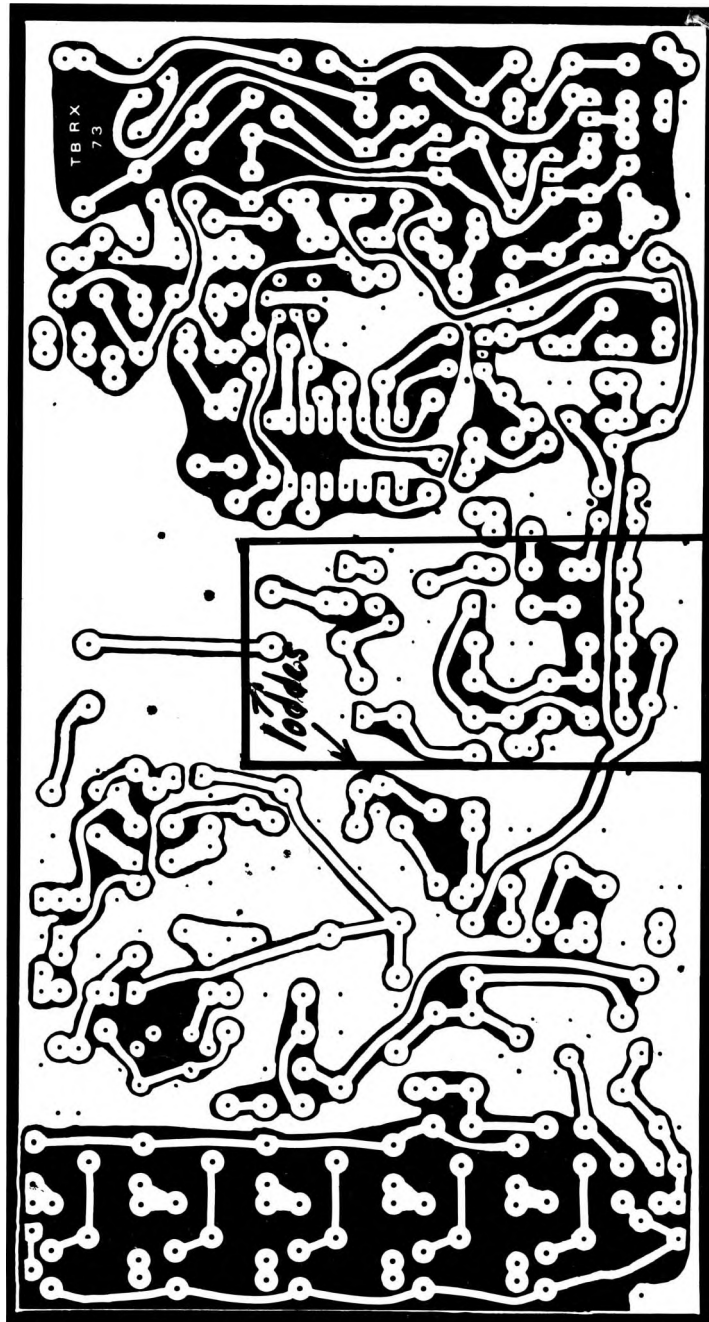
Mellemfrekvensen trimmes lettest ved at føde et ■ 10.7 MHz signal i en link på et par vindinger ind omkring drainkredsen i første blander (indg. f. krystalfilter). Et oscilloskop forbindes til 220 ohm i kollektoren i 455 kHz-bufferen. Det er en fordel at serieforbinde en modstand (22-47 kohm) med en meget kort ledning umiddelbart på målepunktet for ikke at indføre ekstra kapacitet over spolen under målingen. Samtlige kredse imellem link og skop skal nu justeres til maximum forstærkning. Er man ikke helt sikker på målesenderens frekvensnøjagtighed, skal man sikre sig, at signalet ligger midt i krystalfiltrets gennemgangsområde. Med et godt kraftigt signal (umoduleret) lægges diskriminatoren på plads ved at måle DC-spændingen på TBA 120 ben 8 med et rørvoltmeter el. l. - også med en seriemodstand. Ved variation af jernkærnen i den sidste 455 kHz-spole skal spændingen kunne variere mellem ca. 3 volt og ca. 9 volt indenfor en halv omdrejning af kærnen dvs. diskriminatorens midtpunkt svarer til 6,0 volt. Hvis der er vanskeligheder med at få så kraftig variation, er spolen sandsynligvis forkert - der har været problemer med at skaffe de rigtige. Det er udtaget, som ligger anderledes og resultatet er, at squelchen nægter at fungere, simpelthen fordi diskriminatorens kurve ikke er stejle nok og dermed afgiver for lidt LF-spænding.



Print i størrelse 1:1.



Komponentplacering. Pladen er set fra komponentsiden.



Placering af skærmen under printet. (Pladen er vist i negativ men retvendt).

Ændring af krystalfrekvenser

Af Hans Schacht Sørensen, Kastelsvej 24, 2100 København Ø

Adskillige radioamatører har vel samlet sig en del krystaller på mere eller mindre anvendelige frekvenser. Hvis samlingen består af FT-243 surplus krystaller, vil det være klogt at bevare den, da man ret nemt kan ændre frekvensen (opad) på denne type krystaller.

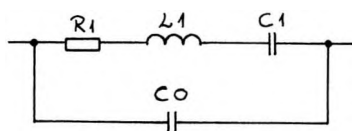


Fig. 1.

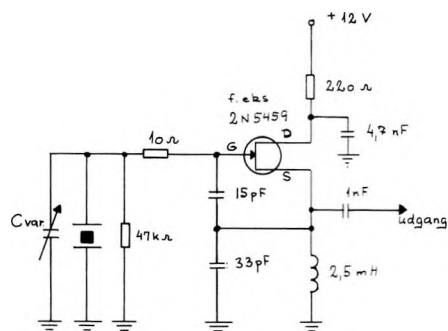
Fig. 1 viser ækvivalentdiagrammet for et krystal, der normalt anvendes til oscillatorer i kommunikationsudstyr. Krystallets fysiske karakteristika repræsenteres af modstanden R1, selvinduktionen L1 samt kapaciteten C1. Den eksterne kapacitet C0 illustrerer ekstra kapaciteter som krystalholder, terminaler, ledninger o.lign.

Forskellen på en krystaloscillator og en oscillator uden krystal er stabiliteten. Typiske ækvivalentværdier for komponenterne i fig. 1 kan være induktanser (selvinduktioner) på flere tusinde henry (H) ved lave frekvenser og adskillige H ved 10 MHz.

Værdien for kapacitanserne er derimod lav, - kun nogle få pF eller brøkdele heraf. Dette giver et meget højt LC-forhold, og derfor har krystallet et meget højt »Q« (Quality). Normale krystaller til oscillatorformål kan have et Q på flere hundrede tusinde, medens specielle krystaller kan have et Q på flere millioner.

Man kan forestille sig disse krystaller som almindelige afstemte kredse med meget høj stabilitet. Ved at tilføje en kapacitet eller en selvinduktion til disse afstemte kredse kan man ændre deres resonansfrekvens. Der er dog en grænse for, hvor meget man kan ændre denne frekvens, og man skal nok ikke regne med at kunne ændre den mere end omkring 0,1 % ved almindelige krystaller. Der findes specielle krystaller til dette formål, og de kan trækkes noget mere.

Det siger sig selv, at man ikke kan bygge sig en VXO, der dækker et meget stort område (med kun et krystal), men »trækprocenten« er alligevel stor nok til at man i mange tilfælde vil kunne bruge »værdiløse« krystaller til oscillatorformål uden at skulle ændre krystallerne fysisk ved slibning eller ætsning.



Cvar	Oscillator	2-m output
10 pF	8132,7 kHz	146.389 MHz
20 pF	8131,0 kHz	146.358 MHz
32 pF	8130,0 kHz	146.340 MHz
50 pF	8129,3 kHz	146.327 MHz

Fig. 2.

Fig. 2 viser en tabel for en 8 MHz krystaloscillator samt et diagram. Denne oscillator er forsynet med en drejekondensator tværs over (parallelt med) krystallet. Tabellen viser at man, ved at ændre den variable kapacitet, kan ændre krystallets grundfrekvens, og tabellen viser også, hvilken indflydelse dette har på slutfrekvensen efter en frekvensmultiplikation på 18 gange. Læg mærke til at man, med en trimmer over krystallet, kun kan trække frekvensen nedad og at 50 pF giver mere end 3 kHz. Det er ikke sikkert, man i alle tilfælde vil kunne opnå denne frekvenstrækning, medens man i andre tilfælde vil kunne trække den en smule mere.

Man kan også ændre frekvensen ved at indsætte en komponent i serie med krystallet. 1 fig. 3 er ind-

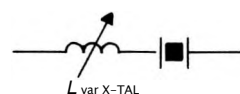


Fig. 3

sat en variabel selvinduktion i serie med krystallet. Selvinduktionen kan varieres mellem 10 og 30 μ H og vil muliggøre en sænkning af frekvensen på 3-5 kHz ved 8 MHz.

Fig. 4 viser en 50 pF trimmer i serie med krystallet, og dette vil kunne hæve frekvensen med omtrent samme værdi (2-5 kHz).

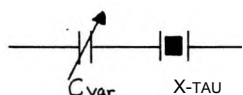


Fig. 4

Hvis man både indsætter en selvinduktion og en kapacitet som vist på fig. 5, vil man kunne hæve eller sænke frekvensen. Den nøjagtige justering vil afhænge af det anvendte krystal og kan kun fastslås ved forsøg. Ikke alle krystaller lader sig trække lige meget.

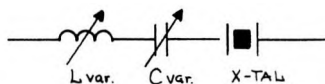


Fig. 5.

Fig. 6 viser en oscillator, der er god til krystaller med uens aktivitet, idet de dovne også vil svinge i denne opstilling. Den kan udmærket bruges som udgangspunkt i en 2-m multiplikator kæde. Q1 kører som oscillator og har tilbagekobling fra kollektor til basis gennem krystalen. Med en omskifter kan man skifte mellem forskellige krystaller. Desuden er kredsløbet forsynet med forskellige komponenter, der skal gøre det muligt at trække krystalen i frekvens. Bemærk at det første krystal bruges i omskifterens tre første stillinger. Herved opnår man at kunne anvende krystalen på tre forskellige frekvenser med hurtigt skift. Desuden kan arrangementet bruges til at undersøge, hvor meget man kan trække forskellige krystaller i frekvens. Der er intet i vejen for at anvende oscillatoren som lokaloscillator i en modtager også, og ved at udvide systemet skulle det være muligt at bestrøge hele 2-meter båndet på denne måde.

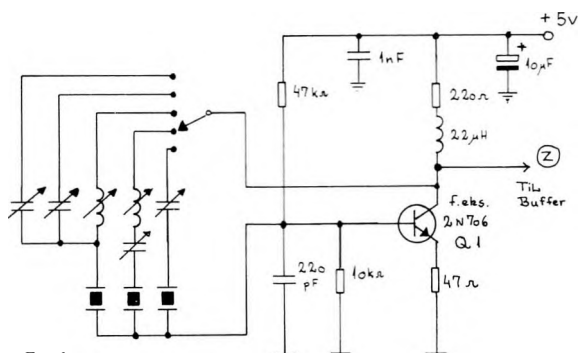


Fig. 6

Som tidligere bemærket er det kun muligt med almindelige krystaller at trække frekvensen plus minus 0,1% (cirka). Hvis et krystal belastes med en for stor selvinduktion eller en for stor kapacitet, vil det simpelthen holde op at svinge. Hvis man har brug for større ændring af frekvensen, kan man hæve den ved slibning eller ætsning af blanketten.

Hvis man ønsker at sænke frekvensen nogle få hundrede Hz, kan dette gøres med en blyant nr. 2, men metoden tillader ikke de store ændringer, da krystallets aktivitet nedsættes af den tilførte mængde grafit. Man trækker en blyantstreg direkte på blanketten, og strengen kan være op til 10 mm lang.

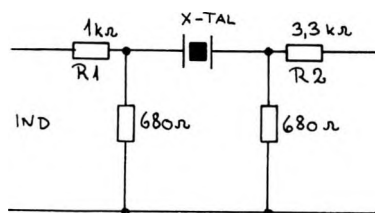


Fig. 7.

Fig. 7 viser en opstilling, der kan bruges til at finde et krystals serie- og parallelresonansfrekvens med. En godt båndspredt signalgenerator tilsluttes indgangen, og man hæfter et rør- eller FET-voltmeter på udgangen. Generatorens frekvens kan evt. kontrolleres med en kalibreret modtager. Modstandene R1 og R2 er nødvendige for at adskille krystalen fra generator og voltmeter.

Når man ændrer generatorens frekvens, ændrer voltmeterets udslag sig også. Man får maximumudslag ved krystalens serieresonans og minimumudslag ved dets parallelresonansfrekvens. Man kan bedømme aktiviteten ud fra peak-amplituden.

Ved bygning af krystalfiltere skal man sørge for, at de indgående krystaller har god aktivitet, samt at der er passende afstand mellem serie- og parallelresonansfrekvenserne. De skal tillige have så lavt indhold af falske harmoniske som vel muligt. Man kan også finde parasitresonanser med denne opstilling.

Hvis man tænker på at bygge sig et 16-krystals latticefilter, kan udgifterne* til krystallerne godt blive betragtelig, og leveringstiden fra fabrikerne meget lang. Det ville være en fidus, hvis man kunne anvende sine rodekassekrystaller til sådanne formål, og selv om man blot skal bruge et enkelt krystal vil det ofte være nemmest at modificere et fra rodekassen.

Som de fleste vel ved, afhænger et krystals frekvens for det meste af selve krystalblankettens tykkelse. Andre faktorer spiller også ind, men her skal vi kun beskæftige os med tykkelsen. Da blankettens tykkelse er bestemmende for frekvensen, kan de fleste krystaller hæves i frekvens ved at man sliber blanketten tyndere. Processen er hurtigere end ætsemetoden og helt ufarlig, da den ikke kræver anvendelse af farlige syrer o.lign.

*) Det betaler sig nok at købe krystalfilteret færdigt fremfor hjemmbygning med fabriksnye x-tals. TR.

De materialer, der skal bruges til slibning af krystaller (FT-243) er enkle, billige og nemme at få fat på. Den flade, krystallerne ligger på under slibningen, skal være helt plan, og materialet skal være modstandsdygtigt overfor slibemidlet. Det nemmeste er at bruge en glasplade. En glasplade 4 mm tyk og 20x20 cm koster omkring en femmer.

Selve slibemidlet er en blanding af aluminiumoxid og en lille del vand. Slibemidlet fås i forskellige finheder, og finheden er det samme som »antal masker pr. tommes«. Det betyder, at et slibemiddel med finhed 320 er mere finkornet end finhed 120. Det anvendte slibemiddel kan købes hos Struers Chem. Laboratorium, afdeling M, Roskildevej 398, 2610 Rødovre (tlf. (01) 70 88 44). Man kan anvende aluminiumoxid (finhed 220 eller 320 eller begge dele). Det koster 10,- kr. pr. halvkilo. Man kan også bruge borkarbid til 46,- kr. pr. hundrede gram. Borkarbid fås i finheder mellem 180 og 1200. Siliciumkarbid sliber hurtigere end aluminiumoxid, og borkarbid er endnu hurtigere (hårdere).

Her er anvendt aluminiumoxid i to finheder: 220 til »grovslibning« og 320 til den sidste polering. Man kan sikkert nøjes med en enkelt finhed (220), selv om resultatet (synsmæssigt) bliver smukkere med 320.

Da man kun skal anvende en lille smule vand, er det nødvendigt at kunne tilsætte det i små mængder.

Dette kan gøres med en lille plasticflaske eller en eengangssprøjte (5 ml), som kan købes på apoteket for en dalers penge. En sådan sprøjte kan også være god som oliekanne til småting, der ikke må få ret meget olie.

Under slibningen skal man passe på, at krystalblankettens to flader forbliver parallelle. Den mindste runding af hjørner, krumning af overflader og lignende deformationer vil ofte nedsætte krystallets aktivitet – hvis det da overhovedet vil svinge mere. Hvis man bruger fingerspidserne til at køre krystalblanketten rundt i slibemidlet med, vil det være meget svært at fordele trykket ligeligt, og en deformation vil sikkert blive resultatet. Skævheder er den hyppigste årsag til at »køkkenbordsarbejde« med krystaller mislykkes. Det er meget svært at få to flader parallelle igen, hvis de er blevet skæve. For at undgå disse fejlmuligheder kan man lave sig et lille stykke værktøj: en mindst 2 mm tyk messingplade, der er en smule større end krystalblanketten og helt plan på den ene flade. Med en kornet mærkes messingpladens centrum op, og man borer en lille fordybning i pladens centrum. Man skal bore i den flade, der ikke er plan, – den plane skal vende nedad mod krystalblanketten. Det er vigtigt at fordybningen ikke kan ses nedefra, da messingpladens hjørner ellers ikke er plan mere. Et af messingpladens hjørner males med en modstandsdygtig lak for at have et referencepunkt til senere brug.

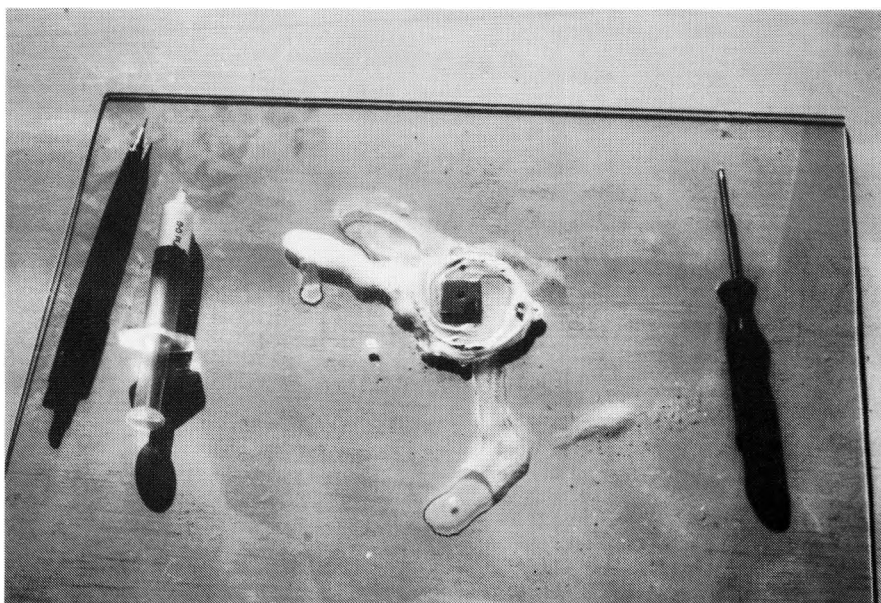


Fig. 8.
Glaspladen med diverse remedier. Der er god plads til to forskellige finheder slibemiddel.

*Fig. 9.
Nærbillede af messingpladen i slibemidlet. Bemærk fordybningen
i pladens midte. Der er lidt for meget slibemiddel.*

Derefter sætter man et stykke stoftape på messingpladens underside og skærer det til, så det flugter med pladens kanter. Man må ikke strække tapen, da den så kan blive ujævn.

Det vil være fornuftigt at øve sig på et krystal, der ikke er anvendeligt på grund af dets frekvens. Forsøg f.eks. at ramme en ny frekvens, der ligger 50 kHz over den nuværende og prøv hvor tæt du kan komme den nye frekvens i første omgang. Hvis du sliber for meget af, og den nye frekvens derved bliver for høj, kan du bare vælge en endnu højere frekvens og forsøge at ramme den. Med nogen øvelse vil det ikke være særligt svært at ramme rigtigt (indenfor 100 til 150 Hz).

Man bør kun slibe på krystalblankettens ene side, men hvilken man vælger er ligegyldigt. For at kunne kende forskel på blankettens to flader, kan man mærke den, der vender opad med en blyant i et hjørne.

Selve slibningen starter med, at man hælder lidt slibemiddel ud på glaspladen. En kvart teskefuld eller deromkring er passende. Derefter tilsættes en smule vand, så man opnår en slamagtig eller cremeagtig konsistens. Krystalblanketten fæstnes til messingpladen med lidt spyt, og krystallet orienteres således, at blyantprikken og messingpladens farveplet sidder over hinanden. Blyantprikken vender opad.

Krystalblanketten trykkes let mod tapen for at drive evt. luft ud, men tryk endelig ikke for hårdt.

da blanketten let knækker. Derefter anbringes messingpladen med det fastsiddende krystal i slibemidlet og roteres i dette med en pind, tandstikker eller lign.

Blanketten bevæges rundt i slibemidlet i spiral eller ottetaller, og hvis slibemidlet har den rette konsistens, vil messingpladen følge håndens bevægelser uden at dreje rundt om sit midtpunkt. Hvis slibemidlet er for tørt, vil friktionen blive for stor, og blanketten vil hænge i og være vanskelig at bevæge. Dette kan også ske, hvis slibemidlet er for vådt.

Det er ikke tilrådeligt at anvende den samme portion slibemiddel gennem længere tid. Selvom det er sjældent, kan man komme ud for, at de små kvartstykker kan klumpe sig sammen til en større og derved ridse kraftigt i blanketten. Hvis dette sker, skal glaspladen skylles ren under vand. Derefter begynder man forfra med en ny portion slibemiddel.

En periodisk kontrol af krystallets frekvens vil vise, hvor hurtigt frekvensen ændres under slibningen, og ud fra dette kan man beregne, hvor længe man kan slibe mellem målingerne. Efterhånden som man nærmer sig den ønskede frekvens, skal intervallerne mellem målingerne naturligvis blive kortere og kortere. Efter hver slibeperiode fjernes blanketten fra messingpladen og skylles grundigt i destilleret vand. Der skylles efter i rensed benzol eller ren alkohol.

Hvis man af vanvare kommer til at fjerne blyantmærket, kan man normalt finde ud af hvilken side.

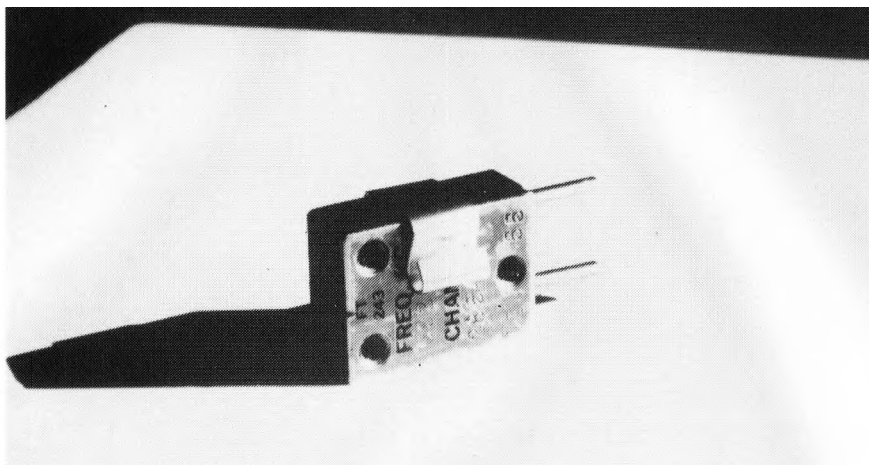


Fig. 10.
 Krystal med hjemmelavet klemme. Der skal sidde en klemme i hver side.

man har slebet på, da denne vil være mere ru end den, der ikke er slebet. Man holder blanketten mellem to flige af et rent, tyndt lommeterklæde og gnider forsigtigt fingrene mod blanketten. Man kan mærke, hvilken side der er størst friktion på, – det er den slebne. Den anden er ætset og ikke så ru.

Man kan undersøge krystallets aktivitet ved at sætte det i en prøveopstilling (f.eks. et gitterdykometer) og måle »gitterstrømmen«. En sammenligning af målinger før og efter slibningen vil kunne vise, om aktiviteten er blevet forringet af slibningen eller ikke. Hvis man kan variere spændingen, kan man også få at vide, ved hvilken spænding oscillationen begynder. Dette kan man også sammenligne før og efter slibningen og på denne måde få oplyst, om krystallet er blevet dårligere end før. Imidlertid bør man foretage de afsluttende målinger med krystallet på plads i den opstilling, det skal sidde i, da kredsløbets type samt tuning o.lign. vil have indflydelse på krystallets endelige arbejdsfrekvens.

I tidens løb er der udtænkt adskillige snedige holdere til disse målinger fordi man ikke ville sætte blanketten i den originale krystalholder mellem slibningerne. De holdere, jeg hidtil har set, har ikke alle været lige gode. Selvom det er lidt besværligt, bruger jeg en FT-243 holder, hvor skruer og møtrikker er erstattet af to bøjler, der holder dækslet på plads og giver et fjedertryk, der svarer til skrues. Fjederen er limet til dækslet med »Araldit« og kan ikke falde af. Denne holder kan bruges til bestemmelse af krystallets nøjagtige frekvens.

Når blanketten er taget af messingpladen og skal genmonteres for yderligere slibning, skal den drejes 180 grader i forhold til dens oprindelige orientering. Hertil bruges farvepletten på messingpladen og blyantmarkeringen i blankettens ene hjørne. Ved yder-

ligere slibning drejes blanketten 90 grader, derefter 180, derefter 90 osv. indtil slibningen er færdig. Dette vil udligne evt. ulige tryk på blanketten.

Når man nærmer sig den ønskede slutfrekvens, skal blanketten skylles mere grundigt end tidligere. Man »vasker« den i opvaskemiddel og lader den derefter stå på højkant i destilleret vand i nogen tid (2–3 min.) inden den skylles ren i alkohol eller renseset benzin.

Når blanketten er ren og fri for fedtede fingeraftryk, bør man kun berøre den med en pincet. Den bedste type er den, der holder sig lukket og åbnes ved tryk. Det frarådes at anvende en almindelig frimærkepincet, da man kan trykke for hårdt – og så knækker krystalblanketten.

Slibning af FT-243 surplus-krystaller er ikke vanskelig, og denne vejledning skulle kunne forhindre, at krystallerne taber i aktivitet, selv ved store ændringer af frekvensen. Jeg har flyttet et FT-243 fra 6930.0 kHz til 10,7 MHz, uden at krystallets aktivitet blev forringet, og andre har flyttet FT-243 krystaller fra 7950,0 kHz til over 12 MHz efter denne metode.

FT-243 krystallerne er den eneste type, der egner sig til udbredt »husflid«. De andre typer krystalholdere er for besværlige at have med at gøre på grund af loddede tilledninger og meget skøre blanketter.

Referencer:

- OZ juni 1963. Vi snakker krystalfilter (OZ7T)
- OZ juni 1963. Vi bygger et krystalfilter (OZ7AQ)
- OZ august 1965. God, fed artikel om kvartskrystaller (OZ7AQ)
- QST sept. 1969. Grinding technique for surplus crystals (W9PB1)

Kløverbladsantennen

- en effektiv rundstråler til 2 m-båndet

Af 0Z2F0, Flemming Krogh, Nørups Alle 17, 2650 Hvidovre



Dobbelt treklover monteret på Københavns Teknikums antenne-tag.

I det følgende vil jeg beskrive opbygningen af en kløverbladsantenne samt angive visse data for denne antenntype.

Antennen er karakteriseret ved, at den er vandret polariseret (som en dipol), at den er rundstrålende, og at den har samme forstærkning som en dipol i hovedretningen.

Mekanisk opbygning

Antennen er udformet som et treklover, hvor de tre kløverblade er forbundet parallelt; i fødepunktet er der monteret en justerbar selvinduktion, som skal æde kapaciteten mellem kløverbladene, det er således muligt at få særdeles lavt standbølgeforhold, mindre end 1,2.

* litt. ARRL VHF manual pp. 214.

Nå, lad os komme igang med det mekaniske:

Forst skal vi lave de tre kløverblade, hvilket klares ved at få fat i tre stykker 10 mm aluminiumsrør, som skæres i længder å 204 cm. Disse rør bukkes som vist på fig. 2.

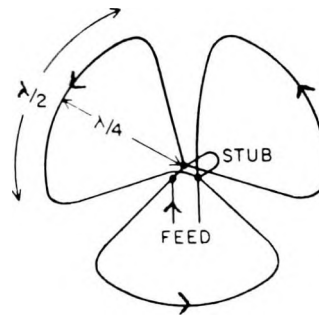


Fig. 1. Princippet i en kløverbladsantenne - bemærk, at kløverbladene er forbundet således, at en DC-strøm vil løbe samme vej rundt.

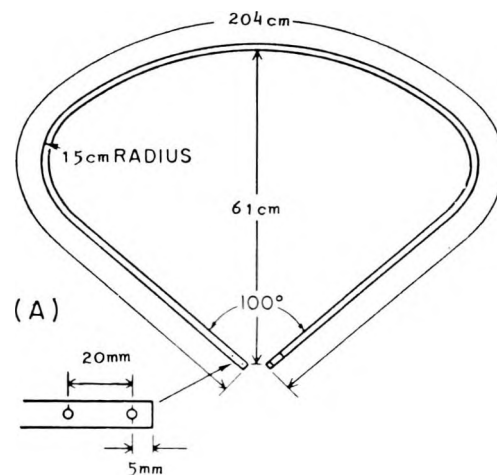


Fig. 2. Et kløverblad lavet af 10 mm halv hård aluminiumsrør.

Dette gøres nemmest ved at man tegner kløverbladet på en bordplade, hvorefter aluminiumsrøret bukes med de bare næver, indtil det har form som tegningen på bordet.

Inden fastspændingshullerne bores, bankes træpløkke ind i rørenderne for at styrke konstruktionen.

Nu er det tid at tilvirke de to aluminiumsplader, der holder sammen på det hele. og det eneste, der her er lidt besværligt, er opmærkningen.

For at holde de to plader fra hinanden, har jeg lavet en 4 cm lang plexiglasstang med gevind i enderne, hvori de to plader fastskrues.

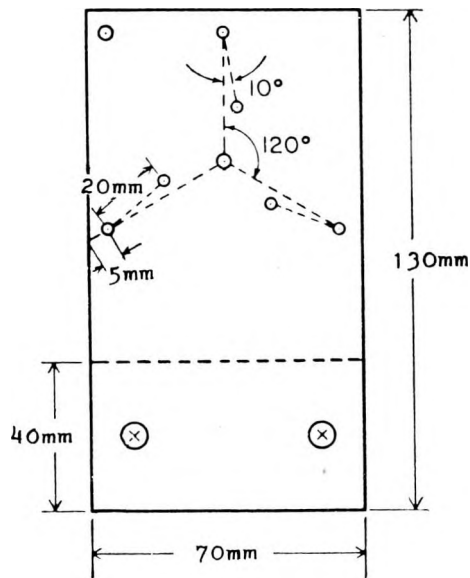


Fig. 3. Beslag, lavet af 4 mm aluminium.

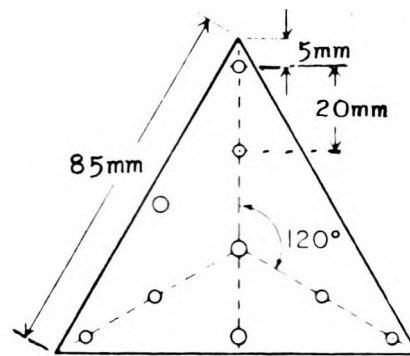


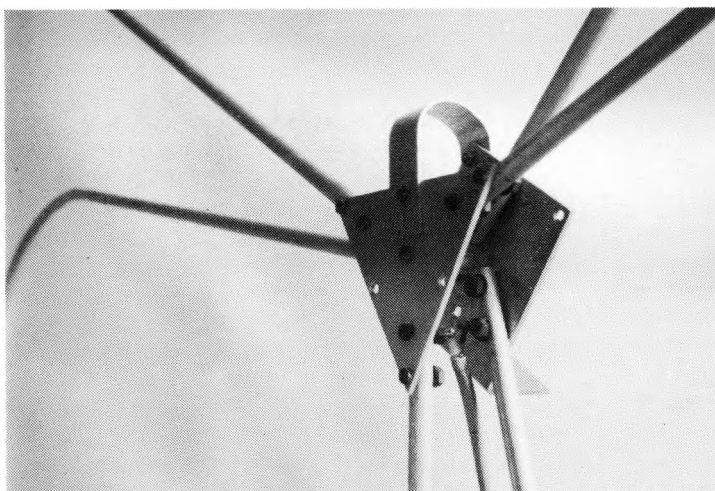
Fig. 4. Trekant, lavet af 4 mm aluminium.

Endelig er det tid at samle blikkenslagerarbejdet. Kløverbladene skal monteres således, at den ene ende er fastgjort på trekanten, mens den anden ende er fastgjort på de firkantede beslag, og det er vist nok smart at forestille sig, at der løber strøm fra trekanten til det firkantede beslag gennem kløverbladene, hvorefter man sikrer sig, at strømmen løber samme vej rundt, f.eks. med uret, i de tre kløverblade.

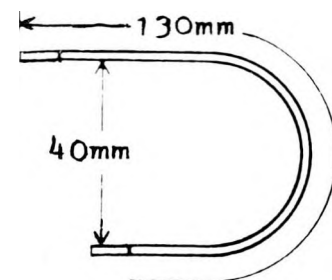
Inden der sættes strøm på, skal selvinduktionen (stubby) monteres. I stubbens ender er der skåret to slidser for at kunne justere antennen til minimum standbølgeforhold, se fig. 5.

Antennedata

Jeg har før fortalt, at antennen har samme forstærkning som en halvbølgedipol, blot med den forskel, at den stråler hele horisonten rundt. Når dette kan lade sig gøre, skyldes det, at antennen

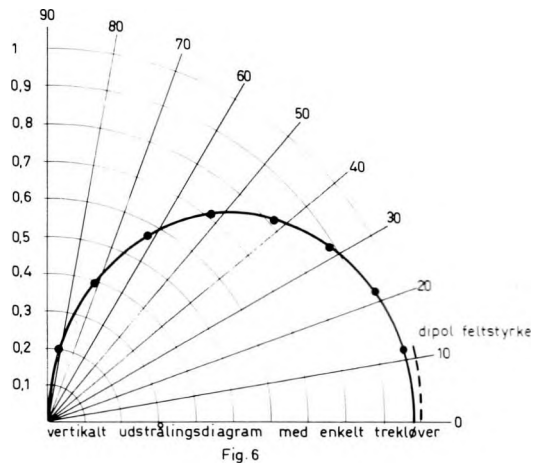


Detailbillede af den samlede antenne.



STUB

ikke stråler effekt opad, men samler effekten i horisontalt plan. Da jeg ikke har nogen helikopter, måtte jeg nøjes med at beregne udstrålingsdiagrammet. Resultatet ses i fig. 6.



Som kronen på værket har jeg målt antennens impedans. Målingerne er udført i Københavns Teknikums radiorum med antennen monteret på en tre meter »flagstang« fastgjort på en skorsten. Målingerne er plottet ind på Smith-kort, hvor centrum svarer til 50 ohm.

Læg mærke til, hvor bredbåndet antennen er – SWR mindre end 2 i området 140 til 150 MHz og mindre end 1,2 på 2-meter båndet, hvilket vil sige, at mindre end en procent af sendeeffekten vil blive reflekteret.

Dobbelt kløverblad

Nuvel, lad os nu forsøge at forbedre antennen. Dette kan gøres ved at lave to hhv. fire trekløver-antennener og stakke dem.

Når to antenner stakkes, skal de jo forbindes til samme fødeledning, og dette gøres nemmest via to

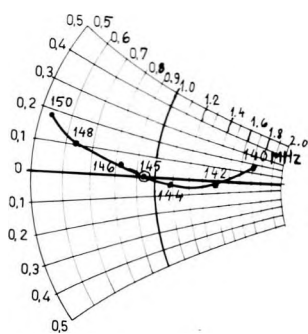


Fig. 7. Udsnit af Smith-diagram for enkelt kløverbladsantenne. De »lodrette« cirkelbuer er stedkurver for konstant ohmsk komponent af antennens impedans, normeret i forhold til 50 ohm. De »vandrette« cirkelbuer giver reakt anskomponenten.

kvartbølge transformere skåret af 75 ohms kabel (71 ohm er bedre).

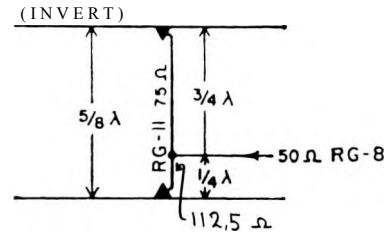


Fig. 8. Dobbelt kløverblad - med impedanstransformere.

Nu kan man regne ud, at antennens 50 ohm transformeres til 112 ohm, og når man lægger de to antenner i parallel, bliver den resulterende modstand ca. 56 ohm.

For at få en vis afstand mellem antennerne forlænges den ene transformer $\frac{1}{2}$ bølgelængde, men $\frac{1}{2}$ bølgelængde svarer til en faseændring på 180 grader (modfase), derfor skal antennerne monteres således, at trekantene vender ind mod hinanden. På denne måde sikres, at antennerne ikke modarbejder hverandre.

Også for denne antenne har jeg beregnet udstrålingsdiagrammet, men jeg har varieret afstanden mellem antennerne. Det kan ses, at der er en gevinst på knap 3 dB sammenlignet med en dipol, og hvis afstanden mellem antennerne er 0.6 bølgelængder, er halveffektstrålevinklen 42 grader, se fig. 9.

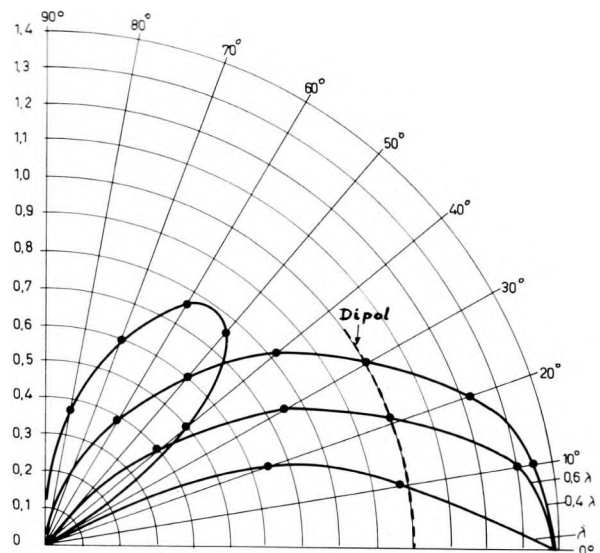


Fig. 9. Vertikalt ildstrålingsdiagram for dobbelt trekløver. Parameter: afstanden mellem antennerne i bølgelængder. Den opadvendende flig hører til kurven for 1 bølgelængde.

Hvis afstanden mellem antennerne øges, bliver en del af effekten strålet opad til glæde for fuglene, så 0,6 bølgelængder (124 cm) er en ganske passende afstand.

Sluttelig vil jeg gengive impedansmålingerne for det dobbelte trekløver, se fig. 10.

Man ser her, at standbølgeforholdet er forringet noget, hvilket kan rettes noget op ved at bruge 71 ohm coax til transformerne, men da kvartbølge-transformerne er frekvensafhængige, vil vi her være underkastet naturens begrænsninger.

Måleopstilling

Til måling af antennernes impedanser er der anvendt Hewlett-Packard fasevoltmeter 8405 A i forbindelse med en retningskobler HP 774D og en radiometer målesender. Der er ved målingerne korrigeret for dæmpning og fasedrejning i målekablet, den største unøjagtighed ligger faktisk i min usikre føring af blyanten ved tegning af kurverne.

Epilog

Jeg håber, at du, selv om du ikke bygger antennen, har haft udbytte af mine kradserier, om ikke andet, så har du måske fået lyst til at repetere artikler om Smith-kort fra de ældre OZ'er.

Endelig en tak til OZ9UQ, Mogens for velvillig assistance i værkstedet.

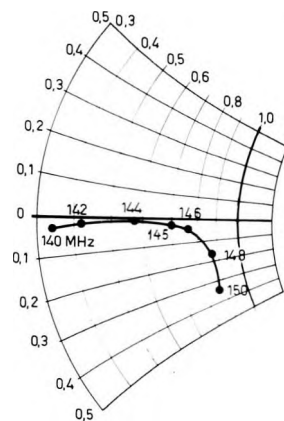


Fig. 10. Udsnit af Smith-diagram for dobbelt trekløver, normeret til 50 ohm. Som udtryk for standbølgeforholdet kan tages afstanden svarende til den ønskede frekvens til punktet, hvor de to tykt optrukne akser skærer hinanden (her er SWR = 1).

Litteratur

Original beskrivelse af the Big Wheel Antenna findes i QST september-oktober 1961 (W1FVY og W1IJD), i ARRL's Radio Amateur's VHF Manual samt i ARRL's The Radio Amateurs Handbook (1973 p. 328).

Smith-kortet - et nyttigt værktøj for den antenneinteresserede. OZ7CF i OZ august 1969 p. 281.

Skræddersyede zenerdioder

Af Hans Schacht Sørensen, Kastelsvej 24, 2100 København Ø

Det hænder, at man skal bruge en zenerdiode, man ikke har på lager, og sommetider kunne man ønske, en zenerdiode der var variabel. Desuden fås zenerdioder sjældent til spændinger under 3 V. Dette kan gøre det vanskeligt at lave en zenerreguleret strømforsyning som erstatning for tørrelementer på f.eks. 1,5 V.

Man kan komme ud over dette problem ved at »konstruere« en zenerdiode. Udgangsspændingen fra denne »zenerdiode« kan gøres variabel eller fast. Desuden kan man regulere ned til under 1 V.

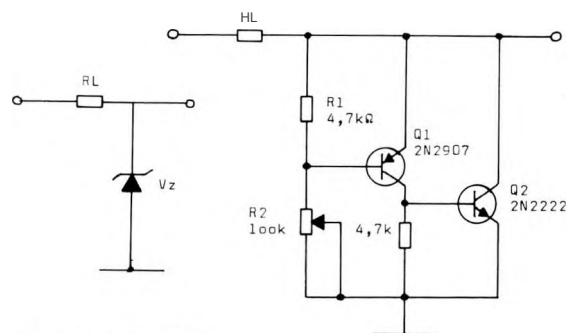
Diagrammet er ret simpelt. Q1 begynder at lede, når spændingen over R1 når op på omkring 0,5 V. og dette får Q2 til at lede; men Q2 trækker kun så meget strøm, at begge transistorer lige netop leder. Derfor er spændingsfaldet over belastningsmodstanden lig med kredsløbets udgangsspænding.

Transistoren Q1 kan være næsten en hvilken som helst siliciumtype, men man bør foretrække en type med stor strømforstærkning. Q2 er heller ikke kritisk, men da den kunstige zenerdiodes effektafsæt-

ning primært bestemmes af Q2, bør denne vælges her ud fra.

Den kunstige zenerdiode kan anvendes i alle kredsløb, hvor man kan bruge en normal zenerdiode.

Modstanden R2 er på diagrammet vist som et



Transistorkredsløbet

til højre erstatter diodekredsløbet til venstre.

PREFIX- OG ZONELISTE pr. 1. juni 1974

Nedenstående liste er udarbejdet på grundlag af ARRL Countries List pr. juni 1974.

Til almindeligt DXCC tæller alle forbindelser fra og med 15. november 1945, medens der til 5 bånd DXCC kun kan medregnes forbindelser fra og med 1. januar 1969.

Skulle det vise sig, at der trods al umage

forekommer fejl eller mangler i listen, eller fremkommer der supplerende oplysninger, bedes disse meddelt OZ3SK. Egon Gadeberg, postboks 56, 8700 Horsens. Rettelser m.v. vil da blive bragt i OZ samt medtaget i næste liste.

OZ3SK, OZ4RT, OZ7XG

Prefix	Country	CQ Zone	ITU Zone	Continent	5-B-DXCC															
					O	X	O	O	80	40	20	15	10							
A2, ZS9	Botswana	38	57	Af	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
A3	see VR5																			
A4	see MP4M																			
A5, AC	Bhutan	22	41	As	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
A6	see MP4D																			
A7	see MP4Q																			
A9	see MP4B																			
^ ∞	see A5																			
AC3 ¹	Sikkim	22	42	As	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
AC4 ¹	see BY																			
AC4 ^{1,2} (deleted)	Tibet	23	42/43	As	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
AP, S2/3	Banqla Desh	22	41	As	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
AP	Pakistan	21	41	As	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
AX	see VK																			
BV	Formosa	24	44	As	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
BY, AC4	China	23/24	42/43/44	As	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
C2, VK9	Rep. of Nauru	31	65	Oc	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
C3, PX	Andorra	14	27	Eu	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
C9 ³ (deleted)	Manchuria	24	33	As	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
CE	Chile	12	14/16	SA	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
CE9AA-AM, FB8Y.	Antarctica	12/13/29	67/69/70	SA	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
KC4, LA, LU1Z. OR4.		30/32	71/72																	
UA1, VKØ, VP8. ZL5,		38/39	73/74																	
ZS1, 3Y, 8J																				
CE9AN-AZ	see VP8																			
CEØA	Easter Isl.	12	63	SA	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
CEØX	San Felix	12	14	SA	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
CEØZ	Juan Fernandez	12	14	SA	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
CM, CO	Cuba	8	11	NA	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
CN2 ⁴ (deleted)	Tangier	33	37	Af	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
					<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
					<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
					<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
					<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
					<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

1. Unofficial prefix.
 2.(AC4) Only contacts dated before June 1, 1974 will count for this country.
 3.(C9) Only contacts dated before September 16, 1963 will count for this country.
 4.(CN2) Only contacts dated before July 1, 1960 will count for this country.

Prefix	Country	CQ Zone	ITU Zone	c o o	O X Q	■ ir>	80	40	20	15	10
CN2/8/9	Morocco	33	37	Af	□	□	□	□	□	□	□
CO	see CM										
CP	Bolivia	10	12/14	SA	□	□	□	□	□	□	□
CR3	Portuguese Guinea	35	46	Af	□	□	□	□	□	□	□
CR4	Cape Verde Isl.	35	46	Af	□	□	□	□	□	□	□
CR5	Principe, Sao Thome	36	47	Af	□	□	□	□	□	□	□
CR6	Angola	36	52	Af	□	□	□	□	□	□	□
CR7	Mozambique	37	53	Af	□	□	□	□	□	□	□
CR8⁵ (deleted)	Damao, Diu	22	41	As	□	□	□	□	□	□	□
CR8⁵ (deleted)	Goa	22	41	As	□	□	□	□	□	□	□
CR8/10	Portuguese Timor	28	54	Oc	□	□	□	□	□	□	□
CR9	Macao	24	44	As	□	□	□	□	□	□	□
CR10	see CR8										
CT1	Portugal	14	37	Eu	□	□	□	□	□	□	□
CT2	Azores	14	36	Eu	□	□	□	□	□	□	□
CT3	Madeira Isl.	33	36	Af	□	□	□	□	□	□	□
CX	Uruguay	13	14	SA	□	□	□	□	□	□	□
DA, DC, DF, DJ, DK, DL, Germany		14	28	Eu	□	□	□	□	□	□	□
DM, DT, 9S4⁶ (deleted)											
DA, DC, DF, DJ, DK, DL ⁷	Fed. Rep. of Germany	14	28	Eu	□	□	□	□	□	□	□
DM, DT⁸	German Dem. Rep.	14	28	Eu	□	□	□	□	□	□	□
DU, DX	Philippine Isl.	27	50	Oc	□	□	□	□	□	□	□
EA	Spain	14	37	Eu	□	□	□	□	□	□	□
EA6	Balearic Isl.	14	37	Eu	□	□	□	□	□	□	□
EA8	Canary Isl.	33	36	Af	□	□	□	□	□	□	□
EA9	Ceuta & Mel i 11 a	33	37	Af	□	□	□	□	□	□	□
EA9⁹ (deleted)	Ifni	33	46	Af	□	□	□	□	□	□	□
EA9	Rio de Oro	33	46	Af	□	□	□	□	□	□	□
EAØ	see 3C										
EI	Rep. of Ireland	14	27	Eu	□	□	□	□	□	□	□
EL, 5L	Liberia	35	46	Af	□	□	□	□	□	□	□
EP, EQ, 9C	Iran	21	40	As	□	□	□	□	□	□	□
ET2¹⁰ (deleted)	Eritrea	37	48	As	□	□	□	□	□	□	□
ET3, 9E/F	Ethiopia	37	48	Af	□	□	□	□	□	□	□
F	France	14	27	Eu	□	□	□	□	□	□	□
FA	see 7X										
FB8	see FH8										
FB8	see FR7										
FB8	see 5R8										
FB8W	Crozet Isl.	39	68	Af	□	□	□	□	□	□	□
FB8X	Kerguelen Isl.	39	68	Af	□	□	□	□	□	□	□
FB8Y	see CE9AA-AM										
					□	□	□	□	□	□	□
					□	□	□	□	□	□	□
					□	□	□	□	□	□	□

5. (CR8) Only contacts dated before January 1, 1962 will count for this country.
6. (DA, DF, DC, DJ, DK, DL, DM, DT, 9S4) Only contacts dated before September 17, 1973 will count for this country.
7. (DA, DC, DF, DJ, DK, DL) Only contacts dated September 17, 1973 or later will count for this country.
8. (DM, DT) Only contacts dated September 17, 1973 or later will count for this country.
9. (EA9) Only contacts dated May 13, 1969 or before will count for this country.
10. (ET2) Only contacts dated November 14, 1962 or before will count for this country.

Prefix	Country	CQ Zone	ITU Zone	+ c * e > c o o	DXCC	5-B-DXCC	80	40	20	15	10
FB8Z	Amsterdam & St. Paul Isl.	39	68	Af	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
FC'	Corsica	15	28	Eu	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
FD	see 5V										
FE8	see TJ										
FF4	see TU										
FF7	see 5T										
FF8¹¹ (deleted)	Fr. West Africa	35	46	Af	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
FF8	see TY										
FF8	see TZ										
FF8	see XT										
FF8	see 5U7										
FF8	see 6W8										
FG7	Guadeloupe	8	11	NA	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
FH8, FB8	Comoro Isl.	39	53	Af	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
FI8¹² (deleted)	Fr. Indo China	26	49	As	D	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
FK8	New Caledonia	32	56	Oc	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Z	Z	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
FL8	Fr. Somaliland	37	48	Af	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Z	Z	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
FM7	Martinique	8	11	NA	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Z	Z	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
FN¹³ (deleted)	Fr. India	22	41	As	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Z	Z	Z	c	<input type="checkbox"/>
F08	Clipperton Isl.	7	10	NA	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Z	Z	Z	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
F08	Fr. Oceania	32	63	Oc	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Z	Z	Z	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
FP8	St. Pierre & Miquelon Isl.	5	9	NA	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	=	=	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
FQ8¹⁴ (deleted)	Fr. Equatorial Africa	36	47	Af	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Z	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
FQ8	see TL										
FQ8	see TN										
FQ8	see TR										
FQ8	see TT										
FR7, FB8¹⁵	Glorioso Isl.	39	53	Af	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
FR7, FB8¹⁵	Juan de Nova	39	53	Af	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
FR7, FB8	Reunion	39	53	Af	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
FR7, FB8	Tromelin	39	53	Af	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
FS7	Saint Martin	8	11	NA	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
FU8	see YJ										
FW8	Wallis & Futuna Isl.	32	62	Oc	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
FY7	Fr. Guiana & Inini	9	12	SA	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
G	England	14	27	Eu	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
GC	Guernsey & Dependencies	14	27	Eu	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	n	-	<input type="checkbox"/>
GC	Jersey Isl.	14	27	Eu	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
GD	Isle of Man	14	27	Eu	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
GI	Northern Ireland	14	27	Eu	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
GM	Scotland	14	27	Eu	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
GW	Wales	14	27	Eu	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
HA, HG	Hungary	15	28	Eu	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

- 11.(FF8) Only contacts dated August 6, 1960 or before will count for this country.
12.(FI8) Only contacts dated before December 21, 1950 will count for this country.
13.(FN) Only contacts dated before November 1, 1954 will count for this country.
14.(FQ8) Only contacts dated August 16, 1960 or before will count for this country.
15.(FR7, FB8) Only contacts dated June 25, 1960 or later will count for this country.

Prefix	Country	CQ Zone	ITU Zone	co o	OX	■ LO	80	40	20	15	10
KC4	Navassa Isl.	8	11	NA	□	□	□	□	□	□	□
KC4	see CE9AA-AM										
KC6	Eastern Caroline Isl.	27	65	Oc	□	□	□	□	□	□	□
KC6	Western Caroline Isl.	27	64	Oc	□	□	□	□	□	□	□
KG1	see OX										
KG4	Guantanamo Bay	8	11	NA	□	□	□	□	□	□	□
KG6	Guam	27	64	Oc	□	□	□	□	□	□	□
KG6I	see JD										
KG6R/S/T	Mariana Isl.	27	64	Oc	□	□	□	□	□	□	□
KH6	Hawaiian Isl.	31	61	Oc	□	□	□	□	□	□	□
KH6	Kure Isl.	31	61	Oc	□	□	□	□	□	□	□
KJ6	Johnston Isl.	31	61	Oc	□	□	□	□	□	□	□
KL7	Alaska	1	1/2	NA	□	□	□	□	□	□	□
KM6	Midway Isl.	31	61	Oc	□	□	□	□	□	□	□
KN	see K										
KP4	Puerto Rico	8	11	NA	□	□	□	□	□	□	□
KP6	Palmyra Group, Jarvis Isl.	31	61	Oc	□	□	□	□	□	□	□
KR6/8	see JA										
KR6/8, JR6, KA6 ²¹ (deleted)	Ryukyu Isl.	25	45	As	□	□	□	□	□	□	□
KS4 ²² (deleted)	Swan Isl.	7	11	NA	□	□	□	□	□	□	□
KS4B, HKØ	Serrana Bank & Roncador Cay	7	11	NA	□	□	□	□	□	□	□
KS6	American Samoa	32	62	Oc	□	□	□	□	□	□	□
KV4	Virgin Isl.	8	11	NA	□	□	□	□	□	□	□
KW6	Wake Isl.	31	65	Oc	□	□	□	□	□	□	□
KX6	Marshall Isl.	31	65	Oc	□	□	□	□	□	□	□
KZ5	Canal Zone	7	11	NA	□	□	□	□	□	□	□
LA	see CE9AA-AM										
LA, LG	Norway	14	18	Eu	□	□	□	□	□	□	□
LA-/P	see JW or JX										
LA/G	see 3Y										
LG	see LA										
LU	Argentina	13	14/16/73	SA	□	□	□	□	□	□	□
LU1Z	see CE9AA-AM or VP8										
LX	Luxembourg	14	27	Eu	□	□	□	□	□	□	□
LZ	Bulgaria	20	28	Eu	□	□	□	□	z	□	□
M1 ¹	see 9A1										
MP4B, A9	Bahrein	21	39	As	□	□	□	□	z	□	□
MP4D/T, A6	United Arab Emirates	21	39	As	□	□	n	z	□	□	z
IVIP4M, A4, VS9H/0	Oman	21	39	As	□	□	z	□	□	□	□
MP4Q, A7	Qatar	21	39	As	□	□	□	□	□	□	□
OA	Peru	10	12	SA	□	□	□	□	□	□	□
OD5	Lebanon	20	39	As	□	□	□	□	□	□	□
OE	Austria	15	28	Eu	□	□	□	□	□	□	□
OF, OG	see OH										

□ □ □ □ □ □ □

21.(KR6/8, JR6, KA6) Only contacts dated before May 15, 1972 will count for this country. Contacts dated May 15, 1972 and later count for Japan.

22.(KS4) Only contacts dated before September 1, 1972 will count for this country. Contacts dated September 1, 1972 and later count for Honduras.

Prefix	Country	CQ Zone	ITU Zone	Continent	DXCC	5-B-DXCC	80	40	20	15	10
OH, OF, OG	Finland	15	18	Eu							
OHØ	Åland Isl.	15	18	Eu							
OJØ	Market	15	18	Eu							
OK, OL, OM	Czechoslovakia	15	28	Eu							
ON	Belgium	14	27	Eu							
OQ5/0	see 9Q5										
OR4	see CE9AA-AM										
OX, KG1, XP	Greenland	40	5/75	NA							
OY	Faroe Isl.	14	18	Eu							
OZ	Denmark	14	18	Eu							
P2	see VK9AA-MZ										
PA, PD, PE, PI	Netherlands	14	27	Eu							
PJ	Neth. Antilles	9	11	SA							
PJ	St. Maarten, Saba & St. Eustatius	8	11	NA		Z	D				
PK	see 8F										
PK1/2/3²³ (deleted)	Java	28	54	Oc							
PK4²³ (deleted)	Sumatra	28	54	Oc							
PK5²³ (deleted)	Neth. Borneo	28	54	Oc							
PK6²³ (deleted)	Celebes & Molucca Isl.	28	54	Oc							
PT	see PY										
PX¹	see C3										
PY, PT	Brazil	11	13/15	SA							
PYØ	Fernando de Noronha	11	13	SA							
PYØ	St. Peter & St. Paul's Rocks	11	13	SA							
PYØ	Trinidad & Martim Vaz Isl.	11	15	SA							
PZ	Surinam	9	12	SA							
S2/3	see AP										
SK, SL, SM	Sweden	14	18	Eu							
SP, SQ, 3Z	Poland	15	28	Eu							
ST2	Sudan	34	48	Af							
SU	Egypt	34	38	Af							
SV	Crete	20	28	Eu							
SV	Dodecanese	20	28	Eu	C						
SV	Greece	20	28	Eu							
SV, SY	Mount Athos	20	28	Eu							
TA, TC	Turkey	20	39	Eu/As							
TF	Iceland	40	17	Eu							
TG	Guatemala	7	11	NA							
TI	Costa Rica	7	11	NA							
TI9	Cocos Isl.	7	11	NA							
TJ, FE8	Cameroun	36	47	Af							
TL, FQ8²⁴	Central African Rep.	36	47	Af							
TN, FQ8²⁵	Congo Rep.	36	52	Af		Z					
						Z		::			
					u	u					

23.(PK1 /2/3Z4/5/6) Only contacts dated before May 1, 1963 will count for this country.
24.(TL, FQ8) Only contacts dated August 13, 1960 or later will count for this country.
25. (TN, FQ8) Only contacts dated August 15, 1960 or later will count for this country.

Prefix	Country	CQ Zone	ITU Zone	CO O	OX O	1 m tf	80	40	20	15	10
TR, FQ8 ²⁶	Gabon Rep.	36	52	Af							
TT, FQ8 ²⁷	Chad Rep.	36	47	Af							
TU, FF4 ²⁸	Ivory Coast	35	46	Af							
TY, FF8 ²⁹	Dahomey Rep.	35	46	Af							
TZ, FF8 ³⁰	Mali Rep.	35	46	Af					n		
U5	see UB5										
UA1	see CE9AA-AM										
UA1, UK1	Franz Josef Land	40	75	Eu							
UA1/3/4/6, UK1/3/4/6, UN1, UV1/3/4/6, UW1/3/4/6, UZ	Europ. Russian SFSR	16	19/20/29	Eu							
UA2, UK2	Kaliningradsk	15	29	Eu							
UA9/0, UK9/0, UV9/0, UW9/0 UZ9/0	Asiatic RSFSR	17/18 19/23	20/21 22/23 24/25/26 30/31/32 33/34/35	As							
UB5, UK5, UT5, UY5, U5	Ukraine	16	29	Eu							
UC2, UK2	White RSSR	16	29	Eu							
UD6, UK6	Azerbaijan	21	29	As							
UF6, UK6	Georgia	21	29	As							
UG6, UK6	Armenia	21	29	As							
UH8, UK8	Turkoman	17	30	As							
UI8, UK8	Uzbek	17	30	As							
UJ8, UK8	Tadzhik	17	30	As					n		
UK1/3/4/6	see UA1										
UK2	see UC2, UP2, UQ2 or UR2										
UK3/4	see UA1										
UK5	see UB5 or U05										
UK6	see UA1, UD6, UF6 or UG6										
UK7	see UL7										
UK8	see UH8. UI8, UJ8 or UM8										
UK9/0	see UA9										
UL7, UK7	Kazakh	17	30	As		f~	z	-	z		
UM8, UK8	Kirghiz	17	31	As	f~1		-				
UN1 ³¹ (deleted)	Karelo Finnish Rep.	16	19	Eu		r~j					
U05, UK5	Moldavia	16	29	Eu							
UP2, UK2	Lithuania	15	29	Eu							
UQ2, UK2	Latvia	15	29	Eu							
UR2, UK2	Estonia	15	29	Eu							
UT5	see UB5										

26. (TR, FQ8) Only contacts dated August 17, 1960 or later will count for this country.

27. (TT, FQ8) Only contacts dated August 11, 1960 or later will count for this country.

28. (TU, FF4) Only contacts dated August 7, 1960 or later will count for this country.

29. (TY, FF8) Only contacts dated August 1, 1960 or later will count for this country.

30. (TZ, FF8) Only contacts dated June 20, 1960 or later will count for this country.

31. (UN1) Only contacts dated June 30, 1960 or before will count for this country. Contacts dated July 1, 1960 and later count for European Russian SFSR.

Prefix	Country	CQ Zone	ITU Zone	*-> c o o	O X O	1 m l	80	40	20	15	10
UV1/3/4/6	see UA1										
UV9/0	see UA9										
UW1/3/4/6	see UA1										
UW9/0	see UA9										
UY5	see UB5										
UZ	see UA1 or UA9										
VE, VO	Canada	1/2/3/4/5	2/3/4/9/75	NA							
VK	Lord Howe Isl.	30	60	Oc							
VK, AX	Australia (incl. Tasmania)	29/30	55/58/59	Oc							
VK4	Willis Isl.	30	60	Oc							
VK9	Mellish Reef	30	55	Oc							
VK9	see C2										
VK9AA-MZ, P2	Papua Territory	28	51	Oc							
VK9AA-MZ, P2	Territory of New Guinea	28	51	Oc							
VK9N	Norfolk Isl.	32	60	Oc							
VK9X	Christmas Isl.	29	54	Oc							
VK9Y	Cocos Isl.	29	54	Oc							
VKØ	Heard Isl.	39	68	Af							
VKØ	Macquarie Isl.	30	60	Oc							
VKØ	see CE9AA-AM										
VO ³² (deleted)	Newfoundland, Labrador	2	9	NA							
VO	see VE										
VP1	(Belize) British Honduras 7		11	NA							
VP2A ³³	Antigua, Barbuda	8	11	NA							
VP2D ³³	Dominica	8	11	NA							
VP2E ³³	Anguilla	8	11	NA							
VP2G ³³	Grenada & Dependencies	8	11	NA							
VP2K ³³	St. Kitts, Nevis	8	11	NA							
VP2L ³³	St. Lucia	8	11	NA							
VP2M ³³	Montserrat	8	11	NA							
VP2S ³³	St. Vincent & Dependencies	8	11	NA							
VP2V ³³	Br. Virgin Isl.	8	11	NA							
VP3	see 8R										
VP4	see 9Y4										
VP5	see ZF1 or 6Y5										
VP5	Turks & Caicos Isl.	8	11	NA							
VP6	see 8P										
VP7	Bahama Isl.	8	11	NA							
VP8	Falkland Isl.	13	16	SA							
VP8	see CE9AA-AM										
VP8, LU1Z	So. Georgia Isl.	13	73	SA							
VP8, LU1Z	So. Orkney Isl.	13	73	SA							
VP8, LU1Z	So. Sandwich Isl.	13	73	SA							
VP8, CE9AN-AZ, LU1Z	So. Shetland Isl.	13	73	SA							
VP9	Bermuda Isl.	5	11	NA							

32.(VO) Newfoundland/Labrador DXCC credit will be given if VO contact was made prior to April 1, 1949.

33.(VP2A/D/E/G/K/L/M/S/V) For credits on QSO's made before June 1, 1958, see page 97, June 1958 QST.

Prefix	Country	CQ Zone	ITU Zone	Country Code	O X D	1 in	80	40	20	15	10
VQ1, 5H1 ³⁴ (deleted)	Zanzibar	37	53	Af							
VQ2	see 9J										
VQ3	see 5H3										
VQ4	see 5Z4										
VQ5	see 5X5										
VQ6 ³⁵ (deleted)	Br. Somaliland	37	48	Af							
VQ8, 3B6/7	Agalega & St. Brandon	39	53	Af							
VQ8, 3B8	Mauritius	39	53	Af							
VQ8, 3B9	Rodriguez Isl.	39	53	Af							
VQ9	Aldabra	39	53	Af							
VQ9	Chagos Isl.	39	53	Af							
VQ9	Seychelles	39	53	Af							
VQ9D	Desroches	39	53	Af							
VQ9F	Farquhar	39	53	Af							
VR1	British Phoenix Isl.	31	62	Oc							
VR1	Gilbert & Ellice Isl. & Ocean Isl.	31	65	Oc							
VR2, 3D2	Fiji Isl.	32	56	Oc							
VR3	Fanning & Christmas Isl.	31	61	Oc							
VR4	Solomon Isl.	28	51	Oc							
VR5, A3, 1M	Tonga Isl.	32	62	Oc						n	
VR6	Pitcairn Isl.	32	63	Oc							
VS1, 9M2	see 9M2										
VS1, 9M4, 9V1 ³⁶	Singapore	28	54	As			c				
VS2	see 9M2										
VS4 ³⁷ (deleted)	Sarawak	28	54	Oc							
VS5	Brunei	28	54	Oc							
VS6	Plong Kong	24	44	As							
VS9A/P/S, 70	South Yemen	21	39	As							
VS9H ³⁸ (deleted)	Kuria Muria Isl.	21	39	As							
VS9K	Kamaran Isl.	21	39	As							
VS9M	see 8Q										
VS90	see MP4M										
VS9P/S	see VS9A										
VU	Andaman & Nicobar Isl.	26	49	As							
VU	India	22	41	As							
VU	Laccadive Isl.	22	41	As					C		
W, WA, WB, WN	see K										
XE, XF, 4A, 6D	Mexico	6	10	NA			c	C			
XF4, 6D4	Revilla Gigedo	6	10	NA			Z				
XP	see OX										
XT, FF8 ³⁹	Voltaic Rep.	35	46	Af							
XU	(Khmer Rep.) Cambodia	26	49	As							

34. (VQ1, 5H1) Only contacts dated before June 1, 1974 will count for this country.

35. (VQ6) Only contacts dated June 30, 1960 or before will count for this country.

36. (VS1, 9M4, 9V1) Only contacts dated September 15, 1963 or before and contacts after August

8, 1965 will count for

this country.

37. (VS4, ZC5, 9M2) Only contacts dated September 15, 1963 or before will count for this country.

38. (VS9H) Only contacts dated before November 30, 1967 will count for this country. Contacts

dated December

1,1967

later count as Oman.

39. (XT, FF8) Only contacts dated August 6, 1960 or later will count for this country.

Prefix	Country	CQ Zone	ITU Zone	c o o	O x o	IP	80	40	20	15	10
XV5	see 3W8										
XW8	Laos	26	49	As							
XZ2	Burma	26	49	As							
YA	Afghanistan	21	40	As							
YB, YC	see 8F										
YI	Iraq	21	39	As							
YJ, FU8	New Hebrides	32	56	Oc							
YK	Syria	20	39	As							
YN, HT	Nicaragua	7	11	NA							
YO	Rumania	20	28	Eu							
YS	Salvador	7	11	NA							
YT, YU	Yugoslavia	15	28	Eu							
YV, 4M	Venezuela	9	12	SA							
YVØ	Aves Isl.	8	11	NA							
ZA	Albania	15	28	Eu							
ZB1	see 9H1										
ZB2	Gibraltar	14	37	Eu							
ZC4	see 5B4										
ZC5³⁷ (deleted)	Br. North Borneo	28	54	Oc							
ZC6⁴⁰ (deleted)	Palestine	20	39	As							
ZD1	see 9L1										
ZD2	see 5N2										
ZD3	The Gambia	35	46	Af							
ZD4	see 9G1										
ZD4⁴¹ (deleted)	Gold Coast, Togoland	35	46	Af							
ZD5, ZS7, 3D6	Swaziland	38	57	Af							
ZD6	see 7Q7										
ZD7	St. Helena	36	66	Af							
ZD8	Ascension Isl.	36	66	Af							
ZD9	Tristan da Cunha & Gough Isl.	38	66	Af							
ZE	Rhodesia	38	53	Af							
ZF1, VP5	Cayman Isl.	8	11	NA							
ZK1	Cook Isl.	32	62	Oc							
ZK1	Manihiki Isl.	32	62	Oc							
ZK2	Niue	32	62	Oc							
ZL	Auckland & Campbell Isl.	32	60	Oc							
ZL	Chatham Isl.	32	60	Oc							
ZL	Kermadec Isl.	32	60	Oc							
ZL, ZM	New Zealand	32	60	Oc							
ZL5	see CE9AA-AM										
ZM /	see ZL										
ZM6	see 5W1										
ZM7	Tokelaus	31	62	Oc							
ZP	Paraguay	11	14	SA							
ZS1	see CE9AA-AM										
ZS1/2/4/5/6	South Africa	38	57	Af							

40.(ZC6) Only contacts dated July 1, 1968 or before will count for this country.

41. (ZD4) Only contacts dated March 5, 1957 or before will count for this country.

Prefix	Country	CQ Zone	ITU Zone	Continent	DXCC	5-B-DXCC	80	40	20	15	10
ZS2	Pr. Edward & Marion Isl.	38	57	Af	□	□	□	□	□	□	□
ZS3	Southwest Africa (Namibia)	38	57	Af	□	□	□	□	□	□	□
ZS4/5/6	see ZS1										
ZS7	see ZD5										
ZS8	see 7P8										
ZS9	see A2										
1M ¹	see VR5										
1M ¹⁴² (deleted)	Minerva Reefs	32	56	Oc	□	□	□	□	□	□	□
1S ¹	Spratly Isl.	26	50	As	□	□	□	□	□	□	□
3A	Monaco	14	27	Eu	□	□	□	□	□	□	□
3B	see VQ8										
3C, EAØ	Equatorial Guinea	36	47	Af	□	□	□	□	□	□	□
3CØ	Annobon	36	52	Af	□	□	□	□	□	□	□
3D2	see VR2										
3D6	see ZD5										
3V8	Tunisia	33	37	Af	□	□	□	□	□	□	□
3W8, XV5	Vietnam	26	49	As	□	□	□	□	□	□	□
3X,7G1	Rep. of Guinea	35	46	Af	□	□	□	□	□	□	□
3Y	see CE9AA-AM										
3Y, LA/G	Bouvet Isl.	38	67	Af	□	□	□	□	□	□	□
3Z	see SP										
4A	see XE										
4M	see YV										
4S7	(Sri Lan Ka) Ceylon	22	41	As	□	□	□	□	□	□	□
4U	I.T.U., Geneva	14	28	Eu	□	□	□	□	□	□	□
4W	Yemen	21	39	As	□	□	□	□	□	□	□
4X, 4Z	Israel	20	39	As	□	□	□	□	□	□	□
5A	Libya	34	38	Af	□	□	□	□	□	□	□
5B4, ZC4	Cyprus	20	39	As	□	□	□	□	□	□	□
5H1	see VQ1										
5H3, VQ3	Tanzania	37	53	Af	□	□	□	□	□	□	□
5L	see EL										
5N2, ZD2	Nigeria	35	46	Af	□	□	□	□	□	□	□
5R8, FB8	Malagasy Rep.	39	53	Af	□	□	□	□	□	□	□
5T, FF7 ⁴³	Mauritania	35	46	Af	□	□	□	□	□	□	□
5U7, FF8 ⁴⁴	Niger Rep.	35	46	Af	□	□	□	□	□	□	□
5V, FD	Togo Rep.	35	46	Af	□	□	□	□	□	□	□
5W1, ZM6	Western Samoa	32	62	Oc	□	□	□	□	□	□	□
5X5, VQ5	Uganda	37	48	Af	□	□	□	□	□	□	□
5Z4, VQ4	Kenya	37	48	Af	□	□	□	□	□	□	□
6D	see XE										
6D4	see XF4										
601/2/6 ¹	Somali Rep.	37	48	Af	□	□	□	□	□	□	□
6W8, FF8 ⁴⁵	Senegal Rep.	35	46	Af	□	□	□	□	□	□	□
6Y5, VP5	Jamaica	8	11	NA	□	□	□	□	□	□	□

42.(1M) Only contacts dated July 15, 1972 or before will count for this country. Contacts dated July 16, 1972 or later count as Tonga.

43.(5T, FF7) Only contacts dated June 20, 1960 or later will count for this country.

44.(5U7, FF8) Only contacts dated August 3, 1960 or later will count for this country.

45. (6W8, FF8) Only contacts dated June 20, 1960 or later will count for this country.

Modifikation af OZ6PN 432 MHz Stripline-convertere

Af OZ9AC, Kaj Nielsen, Kai Lippmannsallé 6, 2791 Dragør

En amatør bad mig om at hjælpe ham med at få en 432 MHz-converter til at fungere – det viste sig at være den af OZ6PN i »OZ« april 1972 beskrevne, der var problemer med.

Først undersøgte jeg, hvad det var, OZ6PN havde simplificeret i den af DC6HY i »VHF-Communications« beskrevne 432 MHz-converter, som OZ6PN omtaler i sin artikel – DC6HY's koncept indeholder 2 HF-trin og et dobbeltfilter for injektionsfrekvensen m.m. i modsætning til OZ6PN's koncept, der indeholder ét HF-trin og en enkelt-kreds for injektionsfrekvensen.

Med de af OZ6PN angivne kredsdimensioner viste det sig, at blandingstransistoren var overstyret med en række uønskede frekvenser fra oscillatoren og tripleren. Ligeledes viste det sig, at HF-trinet med BF200 ikke var helt godt.

For at opnå bedst muligt resultat er visse transistortyper udskiftet til bedre egnede typer.

De udførte modifikationer kan udføres i det originale print uden ændringer af dette.

Modifikation:

Diagram – se »OZ« april 1972 side 126.

Tripler:

- Transistoren udskiftet til BF 224.
- Forsyningsspænding afkoblet med 1 nF skivekondensator.
 - Koblingskondensatoren på 10 pF fra oscillatorens kollektor til triplerens basis er ændret til 4,7 pF.

Oscillator:

- Transistorens basis afkoblet med 1 nF skivekondensator.
- Forsyningsspænding afkoblet med 1 nF skivekondensator.
- 5 pF parallelt med afstemningstrimmeren på 11 pF.

potentiometer, men kan uden videre erstattes af en fast modstand med passende værdi. Da modstanden R2's værdi også er afhængig af de anvendte transistorers karakteristika, er det ikke sikkert at den, på forhånd bestemte R2, vil passe helt. Men den vil være tæt på, og korrektioner vil være nemme at foretage.

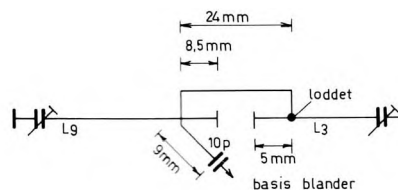
R2 kan findes ved

$$V_z = \frac{R_1 + R_2}{2R_1}$$

men dette gælder kun, hvis modstanden R1 er 4.7 kΩ.

Blander:

- Transistoren udskiftet til BF 224.
 - Emmitterafkobling forøget med 22 pF skivekondensator.
 - Forsyningsspænding afkoblet med 1 nF skivekondensator.
- ### HF-trin:
- Transistoren udskiftet til AF 239S.
 - Emmittermodstand på 1,5 kohm til forsyningsspænding.
 - Basis: 4.7 kohm til forsyningsspænding og 12 kohm til stel. Basis afkoblet med 22 pF skivekondensator. der skal loddes så tæt på basistilledning og stel som muligt – er monteret på printets underside.
 - Kollektor forbindes direkte til L3 (1 kohm og 560 pF udgår).
 - Forsyningsspænding afkoblet med 1 nF skivekondensator.



Spole L4:

L4: 0,6 CuL, 0,5 mm over L3, 1 mm over L9.

Montering af printplade:

4.5 mm over chassis på messing-afstandsbrø. Påse, at BNC-indgangskonnetoren får korte stelforbindelser til printet ved L2.

Justering:

- Oscillator-justering og justering af L5 og L6 som angivet i originalartiklen i »OZ«.
- Afstanden mellem L4 og L9 er justeret, så der er ca. 300 mV 288 MHz injektion på basis af blandertransistoren. (Svarer til de for L4 m.m. givne data – se ovenfor).
- L2 og L3 justeres til maksimal signalstyrke på et 433 MHz signal.
- Derefter efterjusteres L9. L2 og L3 til bedst signal/støj forhold på et 433 MHz-signal.
- Spolen over krystallet justeres, så der ikke optræder uønskede signaler i området 432–434 MHz.

Målinger:

- Praktiske prøver viser, at den modificerede converter næsten har samme ydeevne som en DC6HY-converter.
- Følsomhed: 0.2 μV for 10 dB S+N/N SSB. 0.4 μV for 12 dB susreduktion i en FM-modtager indrettet til 16F3. Angivne indgangssignaler er EMF.

Lidt om integrerede spændingsregulatorer

Af Hans Schacht Sørensen, Kastelsvej 24, 2100 København 0

En integreret spændingsregulator kan være opbygget som vist på fig. 1 og indeholde en operatorforstærker, en spændingsreference, en strømbe-grænserkobling, en termosikringskreds (kortslutningssikring) samt en middel-effekt serietransistor.

Referencen er ofte en temperaturkompenseret zenerdiode, der kan være efterfulgt af en emitterfølger for at isolere referencen og forstærkeren fra hinanden. Dette isolationsled kan også være en FET-transistor.

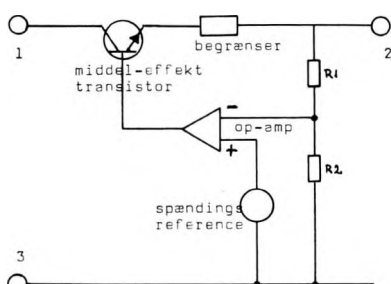


Fig. 1. Opbygning af integreret spændingsregulator.

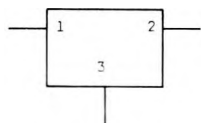


Fig. 1a. Diagramsymbol for regulator.

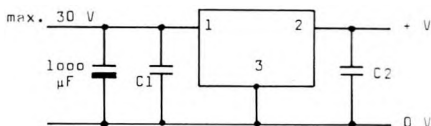


Fig. 2. Fast regulator. C_1 kan være omkring 0,1 pF og indsættes, hvis afstanden mellem ensretter og regulator er mere end 5 cm. C_2 er ikke strengt nødvendig men forbedrer regulatorens transient r esp o nse.

Fejlforstærkeren har høj DC-forstærkning for at kunne regulere under stærkt svingende belastninger, og den har stor båndbredde for at nedsætte regulatorens udgangsimpedans. Desuden har den lav temperaturdrift for at sikre en stabil udgangsspænding.

Den regulator, der anvendes som eksempel i denne artikel, er den meget almindelige LM 309 fra »National Semiconductor«. men denne kreds ligner formentlig en hel del andre regulatorer i sin principielle opbygning.

Fig. 2 viser en meget almindelig opstilling, der giver en fast udgangsspænding på + 5 V.

Fig. 3 viser samme kreds i en opstilling med variabel udgangsspænding. Minimumspændingen er omkring 5,1 V og kan reguleres op til omkring 25 V. Regulatoren kan ikke tåle mere end 30 V på indgangen.

Fig. 4 viser kredsen anvendt som henholdsvis fast og variabel regulator. For ikke at afsætte for meget effekt i regulatoren, er transformatoren forsynet med midtpunkt. Laver man to sådanne strømforsyninger og stiller den enes plus-side, har man en dobbeltsidet forsyning, hvor både plus og minus kan reguleres. Dette kunne f.eks. anvendes til undersøgelse af operatorforstærkere.

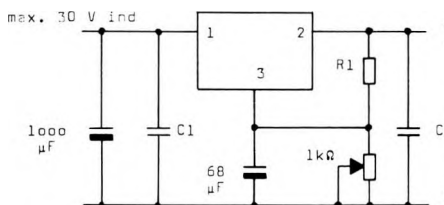


Fig. 3. Variabel spændingsforsyning. R_1 er 300 Ω højstabil type metalfilmi.

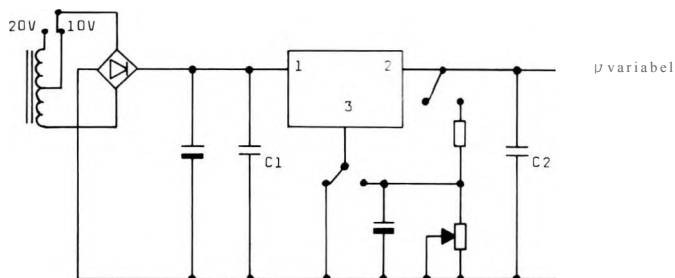
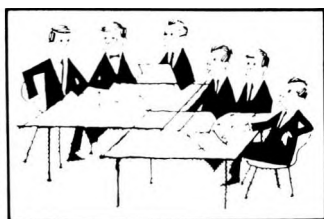


Fig. 4. Komponentværdierne er de samme som i Fig. 3. Regulatoren kan skiftes mellem fast og variabel ved hjælp af en 3-gangs omskifter (2x3 stillinger). Regulatoren står i stilling »FAST«.

HB



INFORMATION

Formandsvalg (§ 9)

Alle medlemmer, uanset bopæl, kan stemme ved valg af formand. Der må kun stemmes på én kandidat. Valget gælder for ét år.

Valg af HB medlemmer

Da valget af HB medlemmer sker i de enkelte kredse, må der kun stemmes på en kandidat fra den kreds, hvori man selv er bosiddende. Der må kun stemmes på én kandidat. Valget gælder for 2 år i kreds 2, 4 og 6 og for ét år i kreds 1, 3, 5 og 7 (overgangsbestemmelserne i S 27, stk. 3).

Valg af repræsentantskabsmedlemmer (§ 8)

Valg af RM foregår i de enkelte kredse og der må således kun stemmes på kandidater fra den kreds, hvori man selv er bosat. Vedr. antallet af mandater i de respektive kredse, se nedenfor. Valgene gælder for 2 år, dog afgår den »mindste« halvdel af de valgte RM i de respektive kredse efter 1 år (overgangsbestemmelserne § 27, stk. 2).

Valgene i de enkelte kredse

I de respektive kredse kan der foretages følgende »afkrydsninger«:

<i>Kreds 1:</i>	Formandsvalget:	Højst	1 kryds
	HB medlemsvalget:	Højst	1 kryds
	RM valget:	Højst	11 kryds
<i>Kreds 2:</i>	Formandsvalget:	Højst	1 kryds
	HB medlemsvalget:	Højst	1 kryds
	RM valget:	Højst	10 kryds
<i>Kreds 3:</i>	Formandsvalget:	Højst	1 kryds
	HB medlemsvalget:	Højst	1 kryds
	RM valget:	Højst	3 kryds
<i>Kreds 4:</i>	Formandsvalget:	Højst	1 kryds
	HB medlemsvalget:	Højst	1 kryds
	RM valget:	Højst	6 kryds
<i>Kreds 5:</i>	Formandsvalget:	Højst	1 kryds
	HB medlemsvalget:	Højst	1 kryds
	RM valget:	Højst	10 kryds

<i>Kreds 6:</i>	Formandsvalget:	Højst	1 kryds
	HB medlemsvalget:	Højst	1 kryds
	RM valget:	Højst	3 kryds

<i>Kreds 7:</i>	Formandsvalget:	Højst	1 kryds
	HB medlemsvalget:	Højst	1 kryds
	RM valget:	Højst	1 kryds

Kredsinddeling (§ 8, stk. 3)

Kreds 1: København (postdistrikter, for hvilke postadressen er København med tilføjelse af distriktsangivelsen K, V, O, N, F, S, NV, SV og Valby), samt følgende postdistrikter: Bagsværd, Ballerup, Brøndby Strand, Brønshøj, Charlottenlund, Dragør, Gentofte, Glostrup, Hareskov, Hellerup, Herlev, Holte, Hvidovre, Kastrup, Klampenborg, Lyngby, Nærum, Rødovre, Skodsborg, Skovlunde, Springforbi, St. Magleby, Søborg, Vanløse, Vedbæk og Virum.

Kreds 2: Øvrige Sjælland. Møen, Lolland og Falster.

Kreds 3: Fyn, Tåsinge, Langeland og Ærø.

Kreds 4: Nordjylland og Læsø. Området nord for og inclusive linien Holstebro. Viborg og Hobro.

Kreds 5: Midtjylland. Anholt og Samsø. Området mellem ovennævnte linie og Kongeåen.

Kreds 6: Sønderjylland. Området syd for Kongeåen.

Kreds 7: Bornholm.

For så vidt angår medlemmer bosat uden for ovennævnte 7 kredse, henvises til vedtægternes bestemmelser om »valg af bopælskreds«.

KANDIDATLISTER 1974

Formandsvalg: 4545 OZ5RO. Ove Blavnsfeldt.
Charlottenlund

Hovedbestyrelsesvalg:

Kreds 1: 12.624 OZ2WK, Kurt W. Hansen.
Ballerup

Kreds 2: 7.530 OZ5GF, Leif Olsen. Nykøbing F

Kreds 3: ingen kandidat

Kreds 4: 7.224 OZ6PN. Henrik Jacobsen,
Frederikshavn

Kreds 5: 3.887 OZ4EV. Orla Petersen,
Ny-Solbjerg

4.191 OZ4RJ, Svend Aage Lauritsen.
Brande

5.829 OZ4GS, Svend Sigersted.
Horsens

Kreds 6: 9.541 OZ6IC, Karl H. Carstensen,
Rinkenæs

Kreds 7: 5.433 OZ4GF. Erik Folsing, Rønne
5.446 OZ4LK. Alfred Lykkegaard,
Vester Marie

Repræsentantskabsvalg

Kreds 1: 4.392 OZ4A0. Svend Aage Olsen,
København F

4.545 OZ5RO. Ove Blavnsfeldt,
Charlottenlund

7.004 OZ9NP. Niels Pedersen,
Hvidovre

7.500 OZ9JB, Jørgen Badstue.
Brøndby Strand

7.501 OZ4KS, Kaj Sand Petersen,
København Ø

7.784 OZ5IH, Iwan Wahlgreen, Herlev

9.003 OZ1NB. Niels Badstue,
København S

9.084 OZ8BD, Bjarne Jensen,
København S

9.293 DR-1331, Per Frede Kock,
København V

11.832 OZ8GX, Ejner Hansen,
København N

11.847 OZ5ZQ, Ewer Jørgensen,
Charlottenlund

12.179 OZ7ZR. Rolf Barming,
København N

12.521 OZ5NN, Niels Radion, Herlev

12.624 OZ2WK, Kurt W. Hansen,
Ballerup

13.190 OZ2EV. Jan Andreasson,
Charlottenlund

Kreds 2: 2.436 OZ3PO. Poul S. Nielsen. Roskilde

4.176 OZ7TL. J. Thode Jensen.
Næstved

6.365 OZ5WQ, Peter Vestergaard,
Holeby

6.393 OZ5L1. R. K. Leidecker,
Næstved

6.914 OZ2UD. Ernst Th. Olesen.
Jystrup

7.530 OZ5GF, Leif Olsen, Nykøbing F

9.412 OZ9NO. N. J. Lyngede,
Albertslund

10.024 OZ6RT. Bent Andersen.
St. Merløse

10.223 OZ4DP. E. D. Pedersen. Roskilde

10.224 OZ2WN. Bent Nielsen, Sorø

10.492 OZ9ZW. Erik Christensen,
Hillerød

10.843 OZ6WB, B. R. Børjesson.
Næstved

11.676 OZ5UV. Tage O. Vegensfeldt,
Roskilde

13.021 OZ6VY. John W. Petersen,
Nykøbing F

Kreds 3: 4.730 OZ7XG. Erling Hansen. Odense

6.729 OZ5CI, Ingvar Jensen. Odense

7.303 OZ1LD, Leon B. Johannessen,
Nyborg

8.535 OZ6MI. Per Mosegaard Andersen.
Nyborg

11.108 OZ9ZJ. Anker Jensen. Middelfart

12.324 OZ9XM, Karsten Meyer,
Middelfart

Kreds 4: 2.359 OZ7EM. Ejvind Madsen. Nibe

7.299 OZ7OU. E. K. Poulsen, Skalborg

7.304 OZ8CZ. T. B. Jensen. Ålborg

7.434 OZ1AT. A. H. Andersen,
Hirtshals

7.962 OZ7ND, A. Højen. Vadum

10.344 OZ20E. O. Nykjær. Ålborg

12.219 OZ2KS. J. C. Sørensen. Ålborg

13.321 OZ2TM, T. S. Petersen. Hjørring

Kreds 5: 3.674 OZ2CJ. Carl J. Jensen. Randers

3.887 OZ4EV. Orla Petersen.

Ny-Solbjerg

4.221 OZ4LV. Viggo Olsen, Vejle

5.496 OZ8BG. Bjarne Gerdstrøm,
Højbjerg

5.829 OZ4GS, Svend Sigersted.
Horsens

5.841 OZ3EH. Erik Hansen. Brabrand

7.060 OZ9SW. Jørgen Brandt, Herning

7.445 OZ1LN. H. P. Kjærbro, Hjørring

9.018 OZ5SB. Svend Erik Jensen,
Århus V

9.359 OZ9WN. Willy Nielsen. Vejle

9.645 OZ7UD. K. H. Holm. Esbjerg

10.069 OZ1GX. G. Kruger, Herning

10.105 OZ8UW. Henning W. Jørgensen,
Århus C

10.265 OZ8TA, Arne Jepsen. Risskov

10.436 OZ8ND. Ole J. Nielsen. Hjortshøj

10.446 OZ4CR. J. Christiansen, Give

11.602 OZ7VP. Hans P. Hansen.
Århus C

Kreds 6: 5.322 OZ5WK, Karl Wagner, Åbenrå

7.634 OZ8JV. Jens C. Rossen. Åbenrå

8.853 OZ6HY, Martin Nielsen.
Nordborg

10.745 OZ1YX. Hans Damm, Gråsten

12.453 OZ8WY, Lars Nissen. Åbenrå

13.114 OZ1ABF. Kay Andersen. Åbenrå

Kreds 7: 1.840 OZ4PM. Poul Morch. Øster Marie

8.607 OZ4CG. Carsten Gjesing, Svaneke

Stemmeseddel er indlagt i dette nr. af »OZ«.

HUSK! Stemmesedlen skal være stemmeudvalget
i hænde inden den 31. august 1974.

Hvem vil være redaktør af OZ?

Stillingen som redaktør af OZ opslås hermed som ledig pr. januar 1975. Ansøgninger til stillingen bedes tilsendt EDR's hovedbestyrelse ved formanden. Jens-Karl Iversen. OZ4JA. Rybjerg Allé 86. 2730 Herlev, hurtigst muligt. Ansøgningen skal indeholde oplysninger om ansøgerens kvalifikationer og baggrund, samt angive hvorfor vedkommende ansøger ønsker stillingen som hovedredaktør af OZ.

Nærmere oplysninger om stillingen kan fås ved henvendelse til et hovedbestyrelsesmedlem eller den nuværende redaktør.

Jørgen Badstue, OZ9JB
sekretær EDR

Kontingentbetaling

Opmærksomheden henledes på, at kontingentopkrævningen for medlemmer, der ikke betaler årskontingent, denne gang, 15. september 1974, vil omfatte et halvt års kontingent for tiden 1. oktober 1974 til 31. marts 1975.

FU

Regnskabet for året 1973/74

vil blive bragt i september, idet jeg ikke har kunnet få tid og plads til både prefixliste, kandidatlistor og afstemningsregler. Da repræsentantskabsmodet først vil blive afholdt i november, må udskydelsen antages ikke at volde gener af betydning. »R

Rettelser til YTS - 5. udgave

Fra OZ8CZ i Ålborg har jeg modtaget følgende rettelser til VTS:

Side 43. fig. 28 - Fasekurven til venstre for fo (induktiv impedans) skal ikke »gå mod 0«. men opad mod 90° punktet.

Side 93. venstre spalte nederst: Broken skal

$$\text{være: } m = \frac{B}{A} \cdot 100 \text{ (procent).}$$

Side 114. venstre spalte øverst: Broken skal

$$\text{være: } R_l = \frac{Z_0^2}{R_B}$$

Skulle der være andre fejl i bogen, bedes de venligst meddelt mig, hvorefter de vil blive offentliggjort i OZ, samt taget med ved evt. fremtidige udsendelser af bogen.

Rettelser m.v. bedes sendt til:

VTS redaktionen.

Sopluis Bauditz Vej 14.

5000 Odense.

OZ7XG

De gode, gamle dage

(Fortsat fra »OZ« april 1944)

Ved gennemgang af nogle gamle familiepapirer fandt undertegnede følgende fristil, som jeg skrev den 1/9 1922. medens jeg gik i 3.G.

Fristilen er gengivet nøjagtigt i den form, hvori den i sin tid blev afleveret. Den blev takseret til mg+ med ordenskarakter mg.

»Min Hovedinteresse, hvorledes jeg dyrker den, og hvad jeg tænker på at faa ud af den i Fremtiden«

Min Hovedinteresse er traadløs Telegrafering, som i det sidste Aar har været mig til megen Gavn og Glæde. Jeg kan ved Hjælp af min Modtager nogenlunde sikkert forudsige Vejret 4-5 Timer i Forvejen ved den atmosfæriske Elektricitets Hjælp, der giver forskellig Lyd for forskelligt Vej: Hvislen i Telefonerne betyder, at Vinden skal til at forandre sig. Raslen i Perioder, der følger hurtigere og hurtigere efter hinanden, betyder en kommende Regnbyge; hvis der bliver længere og længere Mellemrum. betyder det, at Bygen fjerner sig. d.e.: at Vejret bliver godt. Næsten uafbrudt Knalden og Knitren betyder et kommende Tordenvejr. I dette Tilfælde forbinder jeg min Antenne lige til Jorden. Den kan saa virke som Lynafleder og beskytte Huset. Modtageren virker bedst i Mørke og Graavejr (dog ikke i Regn), hvorfor jeg bruger den mest under disse Omstændigheder. Grunden til, at den virker bedre, ligger i. at Solens ultraviolette Straaler, der indtages af Skyerne og naturligvis ikke er til Stede i Mørke, opsuger en Del af de elektriske Bølger. Som Eksempel kan nævnes, at der for et halvt Aars Tid siden blev sendt over Atlanterhavet med en Kraft, der ellers kun kan række 500 Km, og at jeg hører Tidssignaler fra Annapolis (Maryland, U.S.A.) 5-6 Gange saa kraftigt Kl. 4 Fm. som Kl. 6 Em. Tids-

signalet Kl. 6 benytter jeg til at indstille Husets forskellige Ure. Jeg kan faa Tiden med 14 Sek. Nøjagtighed. - Jeg modtager desuden Kl. 7-714 Fm. meteorologiske Rapporter, sendt til Orlogsværftets Radiostation fra Skagen. Gedser, Anholt, Læsø Rende og Schultz Grund. Disse giver Barometerstand, Vindretning og -styrke samt Temperatur Kl. 7. Hvis f.Eks. Barometret er lavere på Skagen end på Anholt, og Vindretningen i Skagen er NW, kommer det lave Lufttryk fra Skagen sikkert ned til København og medfører Regn. Desuden kan jeg af den engelske Meteo fra London (Air Ministry) og den danske fra Lyngby Kl. henholdsvis 8 og 7,35 Aften, der desuden angiver Vejrlig, Barometrets Tendens m.m., udregne, om Vejret fra England kommer herover. De her nævnte meteorologiske Meddelelser sendes i Talkode for Kortheds Skyld. Jeg modtager desuden Presse fra forskellige Steder: Bordeaux, Prag, Eilvese (Hannover), Helsingfors, Karlsborg (nær Stockholm) samt om Søndagen fra Lyngby. Jeg kan ikke nedskrive Meddelelser, der gaar hurtigere end 10 Ord i Minuttet, men over mig

stadig for at komme op til 20-25 O. pr. Min. Denne Fart kan jeg præstere, men kun nogle Minutter ad Gangen.

Jeg telegraferer somme Tider over til en Kammerat, der bor ca. 500 m. borte. Baade han og jeg bruger vores Modtagere som Afsender, idet de under Brugens udsender svage Svingninger. Mit bedste Resultat er, at jeg har nedskrevet fra Tuckerton (New Jersey, U.S.A.), der ligger 7000 Km. herfra.

Jeg haaber i Fremtiden at faa Brug for denne min Hovedinteresse som Elektroingeniør, hvilket jeg gerne vil være. Det er jo saa et Plus for mig, at jeg i Forvejen kender noget til baade Teroi og Praksis.

De første afsnit af denne unægtelig meget spredte serie fremkom i »OZ« for marts, april og juli 1930. Disse tre afsnit sluttede alle optimistisk med bemærkningen »Fortsættes«. Det næste afsnit, der fandtes i »OZ« for april 1944. sluttede mere forsigtigt med »Fortsættes muligvis«. Denne gang vil jeg foretrække at slutte endnu mere forsigtigt: »Fortsættes næppe«.

ex-OZ2Q, James



Amatører på højt plan

Professionelle med amatørbaggrund udgør stadig en anseelig del af ledere og administratører, selv på verdens plan, hvilket fremgår af den liste over amatører, der deltog i det fornyligt afholdte CCIR møde i Geneve (CCIR er den tekniske gren af I.T.U.) Jeg kan nævne følgende: DL5WT - DL7IH - DL7UX EI4N - HB9AAB - HB9ABC - HB9AJI/WØDV - KijWX - K2IDN - K4BZF - LA1EE - OH2ABN - OH2KH - OK1W1 - PAØWN - PAØXWA - SM5BMB - SM5CQB - SM5GA - SMØCKV - VE7BS - VK3GH - W1ECQ - W1QD - W3ENZ - W3JPT - W3KYI - W4BW - W4TRJ - W4ZC - W50PM og W5YGD.

Box 88 Moscow

I april udgaven af Region I News beretter J. L. Carell. ZL1HL om »Box 88 Moscow«. Bureauet ligger ca. 15 km fra den Rode Plads. Det har 18000 m² gulvareal, fordelt på 3 etager, indeholdende administrationslokaler, bibliotek med 40.000 fagbøger, 12.000 tekniske artikler, foredragsrum med filmsforevisningsanlæg, læseværelser, Laboratorium, salgsllokaler og QSL-formidling.

I QSL-centralen arbejder 4 damer. Arligt fordeles der ca. 2,5 million kort. Efter hans beretning findes der i USSR 46.000 licenserede amatører, 4500 klubber med over 17.000 medlemmer. Licens udstedes i tre klasser:

Kl. I. 200 W, kl. II. 40 W, kl. III. 10 W.

Det månedlige tidskrift »RADIO« har et oplag på 1 mill.

Centralbureauets klubstation har til hver af de 5 bånd en 1 kW-sender, desuden er der et radiofyrr på 144,5 MHz.

OZ-Ferielicenser i DL

I.h.t. DARC's årsberetning for 1973 er der i beretningsperioden udstedt 15-ferielicenser til OZ-stationer.

CCIR-direktør

Som efterfølger for den hidtidige CCIR-direktør under ITU. Jack Herbstreit, WØDW/HB9AJI er blevet valgt WØLCT, Richard C. Kirby associeret direktør for USAs telekommunikations bureau.

OZ2NU

Contestmanager bringer nyt

WAE European DX Contest CW

Når dette læses har denne contest netop fundet sted, og skulle man have glemt formen for udregningen af points, eller adressen for fremsendelse af log, så vær venlig at slå op i sidste »OZ« side 258. Der findes de nødvendige oplysninger.

WAE European DX Contest fone

Denne afdeling af WAE DX contesten finder sted i weekenden d. 14. og 15. sept. og gennemføres efter de samme regler, som nævnt ovenfor, idet jeg dog skal tilføje efter at have gennemlæst det tyske »cq DL« for juli 1974, at en *europæisk station kun må modtages 10 QTC's fra den samme DX-station.*

Endvidere meddeler DARC følgende kriterier for opnåelse af diplomer og plaquettes i WAEDC:

1. *Mindstekrav* for opnåelsen af et diplom eller en WARDC-plaquette er 100 QSO's eller 10.000 points. Derudover må mindst en af de efterfølgende betingelser være opfyldt.
2. *Diplomer:*
 - a. Opnåelsen af højeste pointstal i et land.
 - b. I lande eller distrikter med mere end 10 deltagere udstedes yderligere et diplom for hvert påbegyndt antal af 10 deltagere.

- c. Deltagere i *Top Ten* henholdsvis *Top Six-listerne*.
 d. Kontinentvinder.
 e. Stationer med mindst det halve pointstal af kontinentvinderen.
 f. Alle stationer med mere end 250.000 points.
3. **WAEDC-plaquette:**
 a. Kontinentvinder i klassen for enkelt-operatører.
 b. Kontinentvinder i klassen for multi-operatører, såfremt 100.000 points eller det samme pointstal opnås, som vinderen af klassen for enkelt-operatører.
 c. En deltager kan indenfor 3 år kun opnå en plaquette.
 d. WAEDC-komiteen forbeholder sig at uddele yderligere plaquetter for særlige præstationer i WAEDC.
- Special-plaquetter i anledning af det 20. WAEDC 1974*
 I anledning af det 20. WAEDC siden 1955 modtager deltagerne på *Top-ten*-listen en en *WARDC-specialplaquette*, såfremt de dermed for 5. gang har opnået en plads i denne liste. Man skal derfor anføre på loggen, de tidligere gange, man har figureret på *Top-ten*-listen.

16. Skandinaviske Aktivitets Contest. (SAC)

EDR står i år som arranger af Scandinavian Activity Contest, der afholdes med
 CW-perioden d. 14. sept. 1974 kl. 1500 GMT til
 d. 15. sept. 1974 kl. 1800 GMT.
 FONE-perioden d. 21. sept. 1974 kl. 1500 GMT til
 d. 22. sept. 1974 kl. 1800 GMT.

Desværre falder CW-afdelingen sammen med WAE European DX Contests foneafdeling. Der vil som sådan ikke være QRM af den grund, men der er sikkert nogle - ikke mindst blandt de udenlandske stationer - der kommer til at vælge. Men sagen giver anledning til en overvejelse om til NRAU at foreslå, at der i reglerne indføres, at der med 3. og 4. week-end forstås 3. og 4. fulde week-end. Da jeg fastsatte terminerne for testen i år, ændrede jeg kun datoerne een dag i forhold til i fjor uden dermed at bemærke, at det forrykkede testen til 2. og 3. fulde week-end. selvom det stadig er den 3. og 4. søndag i måneden. Jeg har ment det rigtigst at anføre denne forklaring for en ordens skyld.

I testen må de sædvanlige amatørband benyttes: 3,5-7,0-14-21 - 28 MHz.

Formål:

Skandinaviske stationer skal prøve at kontakte flest mulige stationer udenfor Skandinavien. Hver station må kun kontaktes 1 gang på hvert bånd. Cross-band eller cross-mode tæller ikke.

I denne test vil følgende prefixer regnes for at være Skandinavien, selvom det for norges vedkommende ikke gælder geografisk: LA/LB/LG - JW - JX - OH - OJØ - OHØ - OX - OY - OZ - SM/SK/SL.

Klasser:

Single operator
 Multi operator/Single transmitter
 Multi operator/Multitransmitter
 Klubstationer regnes som multioperator-stationer, selv om de under hele testen kun betjenes af een og samme operatør. Multioperator/multitransmitter stationer skal anvende separate QSO-nr-serier for hvert bånd.

Kode:

Der udveksles koder bestående af RST/RS + QSO-nr. startende med 001.

Points:

Kontakt med station udenfor Europa giver tre (3) points, QSO med europæiske stationer giver to (2) points. OSO med anden skandinavisk station tæller ikke.

Multiplikatorer:

Der gives en multiplikator for hvert kontaktet DXCC land på hvert bånd.

Slutresultat:

Summen af QSO-points på alle bånd multipliseres med summen af multiplikatorer på hvert bånd, hvilket giver slutresultatet.

Diplomer:

Der uddeles diplomer til de 6 bedste i hver klasse i hvert land i Skandinavien.

Loggene:

Disse skal indeholde følgende rubrikker:
 Dato - tid (GMT) - stn. wrk. - rapport sendt - rapport modtaget
 multiplikator - points.

Der skal anvendes separate logs for hvert bånd. Dårlig ført eller ulæselig log vil ikke blive godkendt.

På et oversigtsblad skal der laves en opstilling over points, multiplikatorer og udregnet slutsum.

Der skal endvidere være påført kaldesignal, navn og adresse, samt klasse. Der skal også medfølge en underskrevet erklæring om, at testreglerne og licensbestemmelserne er overholdt.

Loggene skal være poststemplede senest d. 15. oktober 1974 og sendes til

EDRs Contest Manager,
 Box 335, 9100 Aalborg.

Contestmanagers afgørelse er endelig.

Landskamp:

Denne test er desuden landskamp mellem de skandinaviske lande. For hver af de deltagende lande tælles deltagerne slutpoints sammen for både CW og fone. Det land, som får højest pointstal, får Scandinavian Cup for et år.

LABRE DX-Contest 1974

I.h.t. Contest kalenderen på side 179 i denne årgang af OZ, nærmere betegnet i maj-nummeret, afholder Labre sin DX contest på foned. 14. og 15. sept. Desværre har vi ikke for øjeblikket regler for denne test. Såfremt disse skulle dukke op, vil de blive bragt i en af bulletinudsendelserne.

All Asian Contest CW

CW-afdelingen af denne contest afholdes fra kl. 1000 GMT d. 24. aug. til kl. 1600 GMT d. 25. aug., og i øvrigt efter de samme regler, som blev offentliggjort i maj nr. »OZ« side 179, dog med den ændring at logs skal sendes senest d. 30. november 1974 til J.A.R.L., P.O.Box 377, Tokyo Central, Japan.

OZ2NU

DIPLOM MANAGER



The Maple Leaf Award

M.L.A. er en attraktiv vimpel, der udstedes for kontaktet og bekræftet forbindelse med forskellige canadiske prefixer efter 1. jan. 1965, f.eks. CF - CI - VA - VB - VE - VO - 3B - 3C og evt. andre.

Til klasse III kræves 15 forskellige prefixer

Til klasse II kræves 25 forskellige prefixer

Til klasse I kræves 30 forskellige prefixer

Det er muligt at opnå stickers for bånd og sendetype. Bekræftet liste over indgåede QSL-kort samt 14 IRCs skal sendes til: VE3GCO Garry Hammond, Geography Dept. LOSS. Maitland Avenue - Listowel, Ontario, Canada.

VE3LSS - Listowel District Secondary School ARC er udsteder af vimplen.

Brantford Amateur Radio Club

står som sponsor for et diplom, der kan opnås under en årlang contest, d.v.s. for hele 1974, som klubben står som sponsor for i anledning af 100 året for Alexander Graham Bells idé med telefonkommunikation.

Der kræves tre kontakter uden hensyn til særlige båndkrav eller sendetype med tre forskellige stationer benyttende specielt prefix, nemlig: CF3AS - AU - BA - BUI - BUA - BVD - CEO -

CQM - DBE - DBV - DDF - DJU - DL - DMK - DMX - DUL - EKB - ELF - ENQ - EXD - EYR - FHM - GEC - GOU - LU og VV.

Send en bekræftet liste til: Telephone City Bell Centennial Award Committee, P.O.Box 756. Brantford, Ontario, Canada.
Der skal vedlægges 50 c eller tilsvarende i IRCs.

Europa-diplom-æreslisten

Efter juni-reguleringen af Europa Diplom æreslisten ligger OZ2NU stadig på 24. pladsen, som bedste danske station, og med i alt 284 points.

Diverse diplom-udstedelser

I 1974 har foreløbig OZ1IM - OZ6XR - OZ7AN - OX3MQ - OX3BU og OZ3H opnået WAC. OZ8CN - OZ5ME - OX3AB samt OZ6BF har modtaget DXCC, medens OZ3KE og OZ2NU har opnået endorsment til samme. Det gamle OZ-CCAer udstedt til UD6BW. medens det nye i forskellige klasser er udstedt til: LA60L - UD6BW - OZ4DZ - EL8G - OZ4TT og OZ2NU. OX3AB har opnået WAS, medens OZ9JB har fået både Northern Sea Award og River Rhein Award og OZ7AN desuden WAE III CW.
Jeg gratulerer diplomjægerne med byttet.

Amtskort

Vi beklager at måtte meddele, at vi ikke længere er leveringsdygtige m.h.t. amtskort.

Ved en henvendelse til Danmarks Amtsrådsforening blev det endvidere meddelt, at foreningens lager af kort er opbrugt.

Desværre uden yderligere oplysninger om, hvorvidt disse kort vil blive fremstillet påny.

OZ2NU



I den forløbne måned har kraftige udbrud på solen skabt store variationer i condx på vore HF-bånd. Mest har de bevirket dårlige condx, men også kortvarige exceptionelt gode åbninger, hvoraf en heldigvis netop faldt den 1. juli, da Kingman Reef DX-peditionen var QRV i ca. 30 timer. 4 store solpletter dagen før bevirkede da, at deres signaler gik fint igennem hele formiddagen samt igen først på aftenen, hvilket var langt længere, end man havde turdet håbe på. Mange OZ-stationer var mellem de 5300 heldige, der fik QSO. Også mens de befandt sig på Palmyra øen var condx ganske gode, men fra Fanning øen hørtes de desværre ikke i Europa. I alt fra de 3 lande blev det til ca. 14.000 QSO'er, hvilket må siges at være et flot resultat. QSL skal sendes til box 717, Oakland, Calif. 94604, USA

En af månedens særprægede oplevelser var det fuldstændige black-out på samtlige bånd, der indtraf den 6. juli ved middagstid. I knap 2 timer hørtes praktisk taget ingen signaler. Under sådanne black-out, som er meget sjældne, er det for hændt, at nogen har splittet deres modtager ad for at se, hvad der var galt med den, for senere bittert at erfare den virkelige grund til den tavse modtager. Det vi i derfor være kiogt at kontakte en lokal amatør, før man tager et sådant skridt.

Yderligere bragte måneden et par meget fine og langvarige sporadisk E-lags åbninger på 10 og 15 meter.

Af DX-peditioner og aktivitet fra mere eller mindre fastboende stationer kan nævnes følgende udpluk:

A9XU på *Bahrain* øerne er kørt på 21.025, 19 GMT, 14.025 21 GMT. A9XW 14.285 16.55 GMT. A9XK 14.233 15.42 GMT.

CR8AB er stadig QRV fra *Timor* på 21.250-300 fra 11-13 GMT og omkring 14.200 18 GMT.



SM2AGD, Erik foran teltet på Serrana Bank, hvorfra han kørte som HK0AB i marts. Den gamle stol var en gave fra HK0BKX, som skulle efterlades til brug for fremtidige operationer fra Bajo Nuevo. Desværre nåede han ikke dertil, så den måtte ofres til havets guder.

F08EG fra *Tahiti* har været at høre ca. 14.060 fra 6.30-7.30 GMT og 7005 4.30-6.30 GMT, også 14.105 05.15 GMT.

På *Reunion* øen er F9MS aktiv indtil midten af november som FR0BCS med S-line og 4 el. beam, mest på 20, men også 40 og 80 meter. QSL til hans hjemmeadresse.

FR7ZU/*Juan de Nova*, som var kort omtalt i sidste OZ er nu blevet hørt omkring 14.130 13-15 GMT.

På *Haiti* er HH2WF kørt af OZ-stationer omkring 21 GMT på 20 meter SSB og han er også QRV på 14.265 04-07 GMT. Ligeledes er HH2JT kørt på 14.313 02 GMT fra dette sjældne land.

JT1AT, *Mongoliet* er rapporteret 14.190 16-17 GMT. QSL via Box 639, Ulan Bator.

KG4FX, *Guantanamo Bay* har været på 14.243 06.28 GMT.

SV1 GA/Aer kaldesignalet for en *Mt. Athos* operation planlagt til at finde sted ca. 18. august med OH2BH, OH 2MM og SV1GA som operatører. Hold udvig efter dem, vore finske venner plejer at kunne afvikle nogle pile-ups i en håndvending.

TJ1 EZ. *Cameroun* 14.140 19.13 GMT, 21.310 20.20 GMT, 7006 20.44 og 7080 22.43. QSL via PA0EZ eller direkte.

VP1B fra *Br. Honduras* er QRV på 7085 0445, 14.134 22.36. QSL via W3FVC. VP1AJ 14.205 06 GMT.

VP2EEB, *Anguilla* DX-pedition med 3 operatører fra 24. august i 3 dage.

VK2BKE/*Lord Howe* øen har været på Pacific DX-net 14.265 06 GMT. Han siger, at han bliver 1 år på øen.



Dette billede er også fra Serrana Bank. Til venstre Eriks 4 båndes vert. og til højre masten til 80 meter inverted V dipol. I midten ses skibet han var kommet derud med.

iflg. RSCG-bulletin er der blevet dannet en radioklub på Andaman og Nicobar øerne med VU2ANI og VU7GV som bestyrelse. Der skulle snart blive aktivitet af op til 10 stationer herfra.

XT2AJ Øvre Volta rapporteret 21.047 15.20 og 14.108 07.45. Også XT2AQ 14.016 21.30 GMT.

ZK1CL Cook øerne 14.285 08.40 GMT. ZK1CY er tidligere ZK1MA 14.060 04-07 GMT. ZK1DX 14.258-285 07-08 GMT.

5R8SD Malagasy er ofte at finde på 14.100-140 16-17 GMT og 21 SSB 13 GMT.

7Q7LB er en ny station i Malawi, f.eks. 14.255 17 GMT og 21 SSB 15 GMT.

Til slut noget at se hen til for den kræsne DX-jæger til vinter netop kommet ind ad døren i DXers Magazine. LU4AIF meddeler, at Radioklub Argentina og LU2AFH samt en USA DX-klub planlægger en DX-pedition til VP8 South Sandwich øerne enten i nov. 74 eller jan. 75. De vil blive der i 4 dage og køre alle bånd CW og SSB. Lad os håbe dette bliver en realitet.

Stof til OZ-DX bedes sendt til Leif Ottosen, OZ1LO, Køng, 4750 Lundby. Venligst inden den 16. i måneden. 73 og god jagt.

OZ1LO

Generaldirektoratet for
post- og telegrafvæsenet

September 1974
Solpeltal: 20

Forventet højeste brugbare frekvens (MUF)

Tid: GMT. Frekvens: MHz

Strækning:	Km:	Pejling:	tid/frekvens:											
			1	3	5	7	9	11	13	15	17	19	21	23
Japan	8.600	44,4	7,2	9,0	13,5	16,6	17,7	17,7	15,9	12,6	10,8	9,3	8,7	7,3
New Zealand	17.800	54,1	7,2	9,4	14,4	17,5	14,9	13,4	13,4	12,8	9,4	10,1	8,7	7,2
Filipinerne	9.700	66,4	7,4	9,9	15,7	18,5	18,9	18,8	18,5	15,8	14,4	11,9	9,1	7,4
Sydi. Australien	16.000	85,0	8,0	10,7	17,4	19,8	19,7	15,8	13,9	13,0	13,5	10,7	10,0	8,2
Sumatra	9.300	90,0	8,2	10,9	17,8	20,1	19,9	19,5	19,6	18,5	15,8	13,6	10,4	8,4
Indiske Ocean	10.100	115,9	9,8	11,4	18,7	21,2	21,2	20,7	20,6	20,1	19,0	15,6	12,2	10,8
Madagaskar	8.300	146,0	11,6	11,1	17,2	21,7	22,4	22,8	22,6	22,6	21,8	18,0	14,1	12,6
Syd Afrika	10.100	171,3	9,5	7,5	14,6	21,3	22,3	23,4	23,6	24,1	22,7	16,7	14,6	10,8
Middelhavet	2.200	181,0	8,2	7,3	9,6	14,3	15,6	15,9	15,5	15,3	15,9	15,0	11,2	8,8
Antarktis	13.600	202,5	11,1	9,9	8,5	10,7	18,7	22,0	22,2	22,4	22,1	18,1	14,2	12,1
Kanariske Øer	3.500	226,9	10,4	9,7	9,4	15,5	19,2	19,9	19,5	19,1	20,3	21,3	15,7	11,3
Argentina	11.900	232,4	10,6	10,2	9,2	11,6	16,2	20,2	19,9	19,4	20,7	22,1	16,4	11,6
Peru	11.000	264,1	9,4	8,6	7,4	10,5	9,3	17,6	18,2	17,7	18,0	19,3	15,5	11,0
Vestindien	8.100	289,6	8,8	7,5	7,1	8,1	7,3	13,3	17,1	16,9	16,7	17,0	14,1	10,5
New York	6.100	291,4	8,7	7,4	7,2	6,4	8,5	14,5	17,0	16,9	16,7	16,8	14,0	10,4
Vest Gronland	3.600	313,6	8,3	7,0	8,0	9,6	12,6	15,4	16,1	16,0	15,8	15,0	12,5	9,7
San Fransisco	8.800	324,5	8,7	7,5	8,8	7,7	7,0	7,1	9,2	12,9	14,9	14,5	12,4	10,0
Sydi. Stillehav	16.200	328,6	8,7	7,6	9,1	10,6	13,1	15,1	11,3	11,3	15,3	14,3	12,2	10,0
Flawaii	12.000	356,4	8,6	8,4	10,7	12,5	12,7	12,2	11,8	10,0	13,5	12,4	10,8	9,5



Testindbydelse

SRJ Beograd indbyder hermed til årets Reg. I VHF contest.

1. *Deltagelse:* Alle licenserede amatører i Reg. I kan deltage. Multioperator stationer kan deltage, hvis der kun anvendes et kaldesignal under testen. Deltagerne skal overholde respektive landes licensbestemmelser.

2. *Test sektioner:* 1. Faste stationer 144 MHz. 2. Portable/mobile stationer 144 MHz.

3. *Tidspunkt:* Fra lørdag d. 7. september 1974 kl. 1600 GMT til søndag d. 8. september 1974 kl. 1600 GMT.

4. *Antal QSO:* Hver station må kun kontaktes en gang, enten den er fast, portabel eller mobil. Hvis en station kontaktes flere gange, tæller kun en af dem for points. Kontakt via aktive repeater eller translatore vil ikke blive godkendt som pointsgivende.

5. *Koder:* Består af RS eller RST rapport, efterfulgt af et serienummer, som starter med 001 for den første QSO, og forøges med en for hver følgende QSO. Denne kode efterfølges af QTH locatoren for deltagerens position. Ex: 59010 EP10h.

6. *Points:* 1 point pr. km.

7. *Logs:* Som logblade anvendes enten EDR's officielle eller tilsvarende testlogblade. Disse må ikke have et format mindre end A4 og skal have følgende kolonner i denne orden: Dato, tid i GMT, kaldesignal på modstationen, rapport og kode modtaget samt krævede points. På loggens første side skal der oplyses følgende: Navn og adresse på operatøren (hvis flere, førsteoperatøren), kaldesignal, testsektion, egen QTH locator, multioperatorstation ja eller nej, krævet totalpointsum, kort beskrivelse af stationen samt, hvis flere operatører, disses kaldesignaler. Loggen underskrives af førsteoperatøren. Logs sendes i to ek-

semplarer, det ene kan være til EDR's VHF test, senest d. 1. oktober 1974 til:

Jørgen Brandi OZ9SW,
Vorgod Østerby,
7400 Herning.

8. *Præmier:* Vinderen af hver testsektion får tildelt et certifikat. Deltagerne kæmper om følgende trofæer:

a. IARU Region I VHF Trophy. givet af NEAL Crystals. til vinderen af sektion 1.

b. PZK Trophy. givet af PZK. til vinderen af sektion 2.

Testindbydelse

EDR indbyder hermed alle skandinaviske VHF amatører til årets store VHF test.

Deltagelse: Alle licenserede amatører i Finland, Norge, Sverige og Danmark kan direkte deltage i testen. Det er tilladt at tage QSO med stationer uden for disse lande.

Tidspunkt: Fra lørdag d. 7. september 1974 kl. 1600 GMT til søndag d. 8. september 1974 kl. 1600 GMT.

Frekvensområde: 144-146 MHz. Region I båndplanen skal overholdes.

Points: 1 point pr. km.

Logs: Deltagerne udregner selv de krævede points. De udfyldte og underskrevne logs sendes senest d. 1. oktober 1974 til:

Jørgen Brandi, OZ9SW,
Vorgod Østerby,
7400 Herning.

Præmier: Vinderen tildeles EDR's vandrepokal, desuden tildeles de fem bedst placerede EDR's nye contestdiplom. Pokalen skal for at blive ejendom vinderes 3 år i træk eller 4 gange i alt.

Vi håber på gode forhold og stor aktivitet, alle ønskes en god test.

Aktivitetstesten

7 runde i testen gav følgende placeringer:

144 MHz:

1. OZ9PZ	33 QSO	124 points
2. OZ3WU	33 QSO	105 points
3. OZ6HY	32 QSO	96 points
4. OZ5QF	28 QSO	84 points
5. OZ8QD	36 QSO	76 points
6. OZ2VM	34 QSO	64 points
7. OZ8T	28 QSO	45 points
8. OZ8OE	25 QSO	43 points
9. OZ8YB	18 QSO	36 points
10. OZ9AU	14 QSO	27 points
11. OZ8RY/a	11 QSO	25 points
12. OZ3UN	16 QSO	20 points
13. OZ6EDR/a	15 QSO	17 points
14. OZ1WN	11 QSO	17 points
15. OZ1ZY	6 QSO	17 points
16. OZ9IY	9 QSO	12 points
17. OZ1FF	2 QSO	2 points

432 MHz:

1. OZ1FF	8 QSO	23 points
2. OZ9AU	9 QSO	14 points
3. OZ6HY	4 QSO	6 points
4. OZ9PZ	2 QSO	6 points
5. OZ1ZY	1 QSO	2 points
OZ7LX	8 QSO	15 points

144 MHz aktivitetstest den 1. tirsdag i måneden kl. 19,00-23,59 DNT.

432 MHz aktivitetstest den 1. onsdag i måneden kl. 21,00-23,59 DNT.

Logs sendestil undertegnede inden den 15. i respektive måned.

HUSK stof til special redaktørerne senest den 18.

Sporadisk E åbning

Under den fantastiske Es åbning den 9. juli blev der kørt følgende:

OZ4EQ (GP12f): DC9AJ/p (FH33C-0835), DJ6CW (EK63e-0852), DM2CHK (FK26f-0910), OE1ESB (Wien-0928).

OZ6OL (FP50e): F2WD (CF35j-1000). F9SQ (BC46C-1010), F1DAQ, F6CFO/p (Toulon-1100). F1CNZ (BD57h-1110), F1CNV (1120), F1JG (CD24g-1130). F2KE (BE33e-1145), F5XU (1150), F1DCE (1200), F1CCC (CG22C-1205), F1BOH (BD01g-1215), hørt I2SRR.

OZ8OE (GP21e): F1AUQ (CH56g-1145).

OZ5WF (GP24f): F1CNJ (1100), F1CCC (CG22c-1112), F2KE (1116), F9YR/p (CF61f).

OZ5UV/a (FP57b): F2KE (1145), F1AUQ (1150). hørt I2SRR (1150).

OZ9IY (GP12c): F1AUQ (1117), F2KE (1155), F1BFH/p (BF35g-1210).

OZ8SL (GP31e): F1DAQ (1055), F1CNZ (1111), F1CCC (1122), F1AUQ (1128), F6AQN/p (AE38b), F1BFH/p (1212).

OZ9SW (EQ74c): I1CDU (1050), I2SRR (EF25f-1110).

OZ6KV: I2SRR (EF25f-1120), F6BVE (DD44j).

OZ6WD: I2SRR (EF25f-1130), I1BEP.

OZ10F: (EQ68j): F1JG (CD24), HB9AOF (DK34f).

OZ8SL skriver: De fleste af os hørte den spanske beacon EA3URE med stor styrke i tidsrummet 1000-1215 GMT.

Som det fremgår af rapporterne varede forholdene til Sydfrankrig og Nordspanien 2'A time. I SM6 og SM7 blev der kørt nogenlunde det samme. Det forlyder at SM4 og SM5 stationer kørte 3A2, HG, F, OK, HB9 og G.

OZ4EQ var tilsyneladende den eneste på Sjælland, der kørte noget før 1000 GMT. To af forbindelserne er meget korte, (i Es sammenhæng) og kan måske skyldes tropo udbredelse. På den anden side oplyser han, at QSB'en var typisk »Es-QSB« (styrkevariation mellem SO og S9+ + +). Hvis OZ4EQ's forbindelser skyldes Es, må det reflekterende lags kritiske frekvens have været ekstremt højt på dette tidspunkt, eller også har udbredelsesvejene været meget komplicerede. Også nogle af forbindelserne til Frankrig var ret korte. F.eks. er afstanden til F1AUQ ca. 1000 km fra min QTH. Dette tyder også på meget høj kritisk frekvens. Formodentlig har Es skyen ligget ret nordlig (måske over Hannover området kl. ca. 1000 GMT). Dette kan være forklaringen på, at man i Jylland har kunnet høre Italien, mens man på Sjælland kun kortvarigt (ca. 30 sek.) hørte en I stn.

Ovenstående er foreløbigt kun gætteri, men yderligere rapportering til undertegnede kan kaste mere lys over fænomenet. Jeg vil derfor endnu engang bede alle der har hørt eller kort på Es rapportere tit mig.

Adressen er: Svend-Erik Lindberg, OZ8SL

El levej 6,

4623 Lille Skensved, tlf. (03) 66 90 75.

Tak til Sven-Erik for den detaljerede rapport.

1296 MHz nyt

OZ6OL har lavet forbindelse med DJ1WP via en 23 cm Artob. Hans anvendte en 2C39 som tripler og en 16 el. måtteantenne. Nyt 23 cm. udstyr er under bygning bestående af 150 W SSB, hvor PA og HF forstærker bliver monteret i antennen.

OZ6OL er desuden nu QRV med 100 W SSB på 432 MHz og en 2x10 el. antenne.

OZ1FF og OZ5WK i Sønderjylland arbejder også med udstyr for 1296 MHz, så måske begynder der også at blive lidt liv på dette bånd.

Beaconnyt

Under Es åbningen d. 9. juli blev der hørt en spansk beacon, og OZ8SL har fremskaffet følgende oplysninger:

Call: EA3URE

QTH: Mont Seny, BB15d, nær Barcelona, 1750 m o.h.

Effekt: 3 W, batteridrevet, opladning med vindmølle.

Antenne: 0,9 dB rundstråler

Frekvens: 144,045 MHz

QTH locator konkurrencen

Placering:	Call:	QTH locatorer:	Antal lande:
144 MHz:			
1.	OZ8SL		150 25
2.	OZ1OF		137 27
3.	OZ9PZ		103 24
4.	OZ9SW		100 19
5.	OZ3GW		91 21
6.	OZ6AQ		75 14
7.	OZ4EQ		52 13
8.	OZ6HY		50 11
9.	OZ6TW		43 13
10.	OZ5WK		41 9
11.	OZ8QD		40 9
12.	OZ7UV		38 10
13.	OZ5QF		36 10
14.	OZ9ZJ		30 9
15.	OZ1ZY		25 6
16.	OZ8T		17 4
432 MHz:			
1.	OZ9SW		38 13
2.	OZ9PZ		9 5
3.	OZ5WK		7 3
4.	OZ6TW		4 2

Der må være mange der har glemt, at få listerne indsendt, så kom venligst frem af busken.

Den næste oversigt vil komme i i TOV.OZ.

Repeaternyt

Lolland-Falster repeateren er nu QRV. OZ3REP har følgende

data:

Kanal R9 (145.225/145,825 MHz)

Output: 20 W

Opkaldstone: 1750 Hz. Repeateren er derefter åben i 15 sek., hvorefter der må foretages nyt toneopkald.

Antenner: 'A GP til sender, placeret i toppen, Ringo Ranger (6dB) til modtageren.

Højde over havet: 55 m

QTH: Saksøbing

Ejer: Lolland-Falster afdi.

Stationen: L. M. Ericsson

Ansvarshavende: OZ5GF

OZ9SW



SARTG RTTY bulletin sidste onsdag i hver måned kl. 18.30 DNT på 3,580 MHz med 170 Hz skift. Call: SKØRY, opr. SM5BTG.

SARTG aktivitetstest begynder samme dag kl. 19.15 og slutter kl. 20.30 DNT. Logs til OZ2CJ, Carl J. Jensen, Mejsnersgade 5, 8900 Randers, inden 8 dage efter testens afslutning.

Alexander Volta RTTY test 1973

Resultaterne for de skandinaviske deltagere blev følgende:

34	SM5BVF	469.710 p
38	SM6EZD	357.975 p
43	SM6AEN	211.926 p
46	SM7FGD	125.664 p
48	SL5AR	109.060 p
49	SM5CLW	105.560 p
50	OZ7RD	103.296 p
64	SM6EDH	4.225 p
68	SM7BGE	504 p

BARTG RTTY test 1974

1	SM4CMG	215.080 p
23	OZ4FF	69.044 p
41	SM0OY	40.300 p
43	SM6AEN	39.232 p
44	SM6CDG	38.232 p
75	LA5HE	14.520 p
80	SL5AR	10.560 p
86	SM0KV	6.606 p
87	OZ4EDR	6.500 p
92	OZ4XR	3.564 p
94	SM5APS	1.728 p
95	SM7BGE	1.688 p
96	LA3PP	460 p

Multi opr.

3	SK5AA	65.520 p
5	OZ7RD	42.900 p

Checklog

OZ70U

6. WAE RTTY test

7	OZ8GA	2.945 p
15	OZ2X	1.104 p
16	SM0OY	952 p
21	OZ6PI	248 p
22	OZ8MG	119 p
25	SM4CMG	100 p

Multi opr.

8	OZ8DR	2.261 p
9	TF3IRA	830 p
10	SL5AR	175 p

Checklog: OZ4FF, SM6AEN

6. Giant RTTY Flash Contest 1974

Hermed følger de skandinaviske resultater i denne test. De enkelte kolonner er som følger: Placering, point, multiplier,

antal QSO og	point.			
6	OZ4FF	530	40	110 2.332.000
19	SM6EZD	355	21	48 357.840
23	SM6AEN	165	30	50 247.500
26	SM5BVF	160	26	39 162.240
36	SL5AR	98	20	37 72.520
37	SM7BNL	130	17	31 68.510

HUSK!

stemmesedlen

inden den 31. august 1974.

45	SM5BCF	108	10	20	21.600
48	SM0KV	61	9	22	12.078
54	SM6EDH	34	3	8	816
55	OZ4XR	20	4	7	560
56	OZ4EDR	9	2	3	54

SARTG WORLD WIDE RTTY CONTEST 1974

Du indbydes hermed til at deltage i SARTG RTTY contesten 1974. Vi håber at alle, der overhovedet har mulighed herfor, bidrager til en stor OZ aktivitet. - Selvom du måske ikke har så meget tid, vil blot nogle timers aktivitet være af stor værdi.

Regler:

Tid:

I lørdag 17. august 01.00-09.00 DNT

II lørdag 17. august 17.00-01.00 DNT

III søndag 18. august 09.00-17.00 DNT

Bånd:

80-40-20-15 og 10 meter

Klasser:

- single operator op til 100 watts input
- single operator over 100 watts input
- multi operator, single transmitter
- SWL's

Kode:

RST + QSO nr., eks. 599001

Point:

- samme land 5 point
- andre i EU 10 point
- udenfor EU 15 point

Hvert call distrikt i USA og Canada, tæller separat som land.

Multipl:

DXCC listen + distrikterne i USA og Canada.

Score:

Sum af QSO point x sum af multiplier

Samme land på 5 bånd, er multiplier 5

Logs:

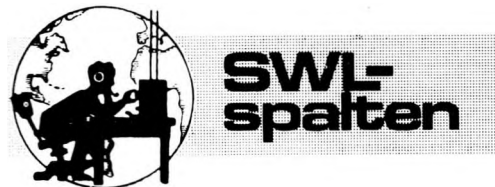
Førend 18/9 1974 til:
SARTG CONTEST MNGR.
OZ2CJ, C. J. Jensen,
Mejsnersgade 5.
8900 Randers.

Det skulle glæde os at høre (og ikke mindst skrive) dig.

S.A.R.T.G. aktivitetstest 1974

	jan.	feb.	mar.	apr.	maj	jun.
SM4CMG	7	-	16	14	-	-
SM0OY	5	9	12	12	11	-
PA0WDW	5	-	10	7	-	-
SM0EOU	3	-	7	11	11	6
SM5APS	2	-	10	11	-	-
OZ4FF	1	11	15	13	-	-
SM6EKP	-	4	11	11	9	5
SL5AR	-	4	12	12	11	-
SM6CDG	-	4	-	11	-	-
SM5EEY	-	3	4	-	-	-
SM6EDH	-	-	12	9	12	-
SM7BNL	-	-	10	-	-	-
OZ4XR	-	-	7	-	-	-
OZ8GA	-	-	-	3	-	-
SM6AEN	-	-	-	13	12	7
SM5BKA	-	-	-	10	10	-
OZ8DR	-	-	-	-	6	7
SM5CZD	-	-	-	-	5	-
OZ8O	-	-	-	-	-	3
OH2BJ	-	-	-	-	-	5

OZ4FF



I sidste nummer omtalte jeg kort forskellige radiostationer, der sendte almindeligt nyhedsstof på kortbølge. Som nogle måske ved, findes der imidlertid også radiofonistationer, som udstråler programmer på kortbølgebåndene, der kan have interesse for radioamatører.

Således sender Radio Ungarn dagligt et program fra kl. 16.15 til 16.30 GMT, som tager direkte sigte på radioamatører. Programmet, der ofte redigeres af HA5DD sendes på flere sprog og på mange frekvenser, f.eks. 21,505, 15,160 og 6,025 MHz.

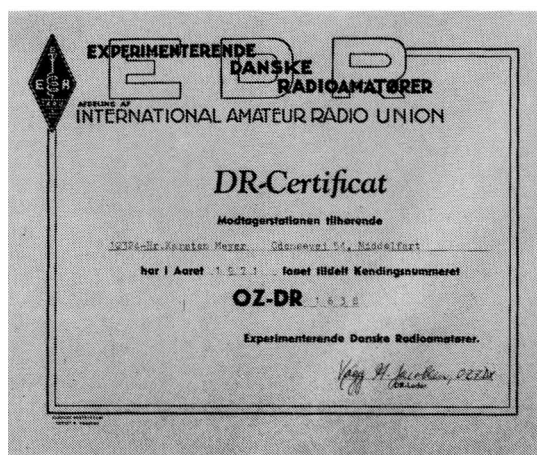
Radio Bucharest har et blandet program, hvor der til tider bringes nyheder for radioamatører. Udsendelserne på engelsk finder sted hver onsdag og fredag kl. 19.30 GMT (på 7,225 MHz) og kl. 21 GMT (7,195 MHz). Programmets redaktør er YU3DK.

Radio Schweiz sender den 2. og 4. lørdag i hver måned et program kaldet »The Swiss Shortwave Merry Go-Round«. Programmet former sig oftest som en brevkasse, hvor tekniske spørgsmål besvares, men ind i mel lem findesen del godbi der, da redaktørerne HB9ASQ og HB9GX ofte drager stof med ind i udsendelsen, der har relevans til amatørradio. (Således offentliggøres de sidste nye solplet-prognoser, efterhånden som de modtages fra observatoriet i Zurich.) Programmet udsendes kl. 11.00 GMT og gentages kl. 22.00 GMT på bl.a. disse frekvenser: 3,985, 6,165 og 9,535 MHz.

CQ, CQ, CQ, CQ...

Efterhånden kom der et par reaktioner på indlægget i forrige nummer om »2-way communication« - men som altid kunne der sagtens have været flere lytteramatører, der gav deres mening tilkende.

Heldigvis var der en del forslag blandt kommentarerne. Om disse forslag skal føres ud i livet, afhænger nu kun af dig - lad mig derfor høre din mening om nedenstående:



Også du kan få tildelt et DR-nummer ved henvendelse til bogholderen. (Adresse bag i bladet.)

Diplombog. Et forslag gik ud på at udgive en dansksproget bog over de diplomer, som kan opnås af lytteramatører. Men skal selv et duplikeret hæfte fremstilles, må mindst 15-20 lytteramatører være interesseret – ellers falder forslaget til jorden.

Contest-klub. Selvom lytteramatørerne ikke just udviser stor deltagelse i jule- og aktivitetstesten, så findes der dog et par lytteramatører, som gerne vil deltage i udenlandske contests, hvor dette er muligt. Imidlertid kniber det ofte med information om contestens regler, tidspunkt m.v., hvorfor det var tanken at varsko evt. interesserede lytteramatører v.h.a. brevkort eller lignende når testreglerne foreligger. Ønsker du at modtage nærmere informationer om contests. så tilmeld dig straks til »Contest-klubben«.

DR-Meeting. Danish DX-Group har gennem flere år afholdt et årligt møde, hvor til DX-interesserede fra nær og fjern er valfartet. Nu er der altså også rejst forslag om, at lytteramatørerne skulle forsøge at arrangere et lignende møde. Forslaget skulle nok kunne fores ud i livet, men arrangørerne må have garanti for, at der kommer mere end to mand . . .

2. omgang i sommerkonkurrencen

gav følgende resultater:

OZ-DR 844 257 prefixes
OZ-DR 1446 147 prefixes
OZ-DR 1704 91 prefixes
OZ-DR 1429 48 prefixes

Rapporter for august måned skal være indsendt inden 15. september 1974. OZ-DR 844, Per Friis i Gilleleje er atter QRV. Per fortæller at han sidst var i gang i 1945-52. RX er nu en Grundig Satellit 1000 med indendørs antenne. Pers mange prefixes er næsten udelukkende hørt på CW. Vi ønsker velkommen igen. Per!

Contributed to Propagation Research Award

Til sidst vil jeg omtale et lidt usædvanligt diplom, som udstedes til radioamatører, der bidrager til udforskningen af radiobølgenes udbredelsesforhold.

Diplomet udstedes i tre klasser:

Klasse 1: Opnås ved rapportering af over 10.000 bekræftede QSOs.

Klasse 2: For rapportering af over 5.000 QSOs.

Klasse 3: Tildeles ved rapportering af over 1.000 bekræftede QSOs.

Såfremt der ydes særlig store bidrag, som langt overskrider betingelserne for klasse 1, vil den såkaldte »C.P.R. Guldmedalje« blive tildelt. Kun bekræftede QSOs (for lytteramatører: Bekræftede lytterrapporter) mellem to forskellige ITU-zoner kan medregnes. (D.v.s. da Danmark ligger i zone 18, tæller forbindelser indenfor zone 18 ikke til diplommet.) Ansøgningsskemaet bør indeholde følgende: Dato, GMT. Call. ITU-zone, RST, frq samt for lytterrapporteringer også call på den anden amatør i QSO'en. QSL-kort skal ikke indsendes, men I.A.R.C. forbeholder sig ret til at kræve kortene tilsendt.

Det er I.A.R.C. s håb, at man v.h.a. de modtagne rapporter på et dataanlæg kan beregne de bedst egnede frekvenser til kommunikation mellem to vilkårlige ITU-zoner.

Ansøgningsskemaet sendes til I.A.R.C., Postboks 2, Genève, Schweiz.

Spørgsmål, kommentarer, m.v. som sædvanlig til OZ9XM, Karsten Meyer. Odensevej 54, 5500 Middelfart.

OZ9XM

Har du læst annoncen
på side 297.

RÆVE JÆGEREN



DM i rævejagt 15.-16. september 1974

Vi har i år den ære at samle alle landets rævejægere, der har kvalificeret sig til DM, på TOFTLUND CAMPING midt i Sønderjyllands hjerte ved hovedvej 25, 48 km fra Kolding mod Tønder.

Vi kører på et kort der har nr. 1112 1 Ribe 1:50.000, 2 cm og hvor folkene aldrig har set en rævejæger før, men vi skal nok sørge for, at de bliver informeret.

Frekvensen er stadig 1825 kHz.

I øvrigt køres jagten efter EDR's rævereglement.

Der er instruktion med tvungen fremmøde kl. 19.15.

Startkort kan købes på pladsen fra kl. 18.00-30.00 kr. for syv stk.

Sendetider:

Lørdag ræv A kl. 20.00-23.00

ræv U kl. 20.01-23.01

ræv V kl. 20.02-23.02

Søndag ræv A kl. 09.00-12.00

ræv U kl. 09.01-12.01

ræv V kl. 09.02-12.02

Sidste stemplingstid er 5 min. efter hver rævs sidste sendeperiodes afslutning.

Præmieuddeling på campingpladsen kl. 14.00, hvor der er præmie til de tre bedste hold, både jæger, obs. og chauffør. Man bedes opgive om man er to eller tre på holdene ved tilmeldinger, der kan ske til vores formand: Claus Johansen, tlf. (04) 74 25 46 eller til Erik Lind tlf. (04) 74 14 48.

På Tønder ræveklubs vegne, på gensyn

Claus og Erik

Herved indbyder EDR Amager afdeling til

Øernes Mesterskab i Rævejagt 1974

Tidspunkt: Lørdag/søndag d. 31. aug./1. sept. 1974.

Mødested: Parkeringspladsen øst for Yderholm Kro, beliggende på landevejen Køge-Ringsted, ca. 17 km fra Ringsted og ca. 6 km fra Køge.

Mødetid: 1. afdeling kl. 19.00, jagten frigives kl. 19.30.

2. afdeling kl. 23.45, jagten frigives kl. 00.00.

Aflevering af startkort senest kl. 04.30.

Camping: Flere muligheder i området, bl.a. i Dyndet, nord for Bogede (se løbskortet).

Antal ræve: 2x3 ræve, benævnt OZ7RÆV/A,U,V (automatiske sendere dog uden mærke).

Frekvens: 1825 kHz (\pm 360 Hz).

Sendetider: 1. afdeling.

Ræv A: kl. 20.00, derefter hvert 10. min indtil kl. 23.00 incl.

Ræv U: kl. 20.01, derefter hvert 10. min indtil kl. 23.01 incl.

Ræv V: kl. 20.02, derefter hvert 10. min indtil kl. 23.02 incl.

Sidste gyldige tilmelding til ræven er 23.07.

2. afdeling.

Ræv A: kl. 00.30, derefter hvert 10. min indtil kl. 03.30 incl.

Ræv U: kl. 00.31, derefter hvert 10. min indtil kl. 03.31 incl.

Ræv V: kl. 00.32, derefter hvert 10. min indtil kl. 03.32 incl.

Sidste gyldige tilmelding til ræven er 03.37.

Kort: Atlasblad A3426, Giesegaard.

Regler: Nyeste udgave af »Reglement for rævejægere«, evt. suppleret med tillægsregler, der udleveres ved start.

Startkort: Sælges på mødestedet fra kl. 18.30, pris i alt 20,- kr. for begge afdelinger.

Præmier: Jæger + observator fra 3 bedste hold præmieres.

Tilmelding: Sker til OZ1NB. Niels Badstue, Kastrupvej 168, 2300 København S. Tlf.: (01) 55 25 01. og bedes såvidt muligt foretaget inden d. 26. august 1974.

Da det er sidste chance for at samle point til DM, regner vi med stor tilslutning til denne. Amager afdelingens første storjagt. På gensyn d. 31/8-1/9 1974.

Vy 73 de OZ1NB, Niels

Hovedbestyrelsesmedl

OZ2WK Kurt Wennich Hansen,
Kornvænget 25. 2750 Ballerup.
Tlf. (01) 97 47 65

OZ9JB Jørgen Badstue, Lindevang 27,
2660 Brøndby Strand. Tlf. (01) 73 29 97.



AMAGER

Lokale: Strandlodsvej 17, 2300 S. Buslinie 37 til Lergravsvej.
Møde: Hver torsdag kl. 20.00, hvis intet andet er bemærket.
Mørsekursus kl. 19.00.
Fmd.: OZ9BD, Bjarne Jensen, Drogdengade 11 st. tv.,
2300 S.
Skr.: OZ9JB, Jørgen Badstue, Lindevang 27,
2660 Brøndby Strand.

Som sidste programpunkt inden sommerferien var vi på besøg hos Tage Schouboes Radiomuseum, hvilket blev til en interessant aften for de desværre ikke alt for mange medlemmer, der var fremmødte (ca. 15). Vi startede med at se på de udstillede apparater, der også omfatter mekaniske musikinstrumenter, hvorefter vi så en film om Thomas Edison, medens vi blev beværtet med humledrik. Vi takker Tage Schouboe og de medarbejdere, der ville afgive deres fritid til at underholde os.

Program:

15. august: Ved første møde efter ferien bydes der traditionen tro på kaffe og basser, medens vi diskuterer den kommende vinters aktiviteter. Har medlemmer særlige ønsker vedrørende programpunkter eller byggeprojekter, kan disse passende fremsættes denne aften, men ellers har vi jo vores sædvanlige forslagskasse. YL's og XYL's er også meget velkomne denne aften!
22. august: Klubaften, hvilket ikke betyder almindelig sløvhed, men blot at medlemmerne selv står for arrangementet.
29. august: Vi søger at arrangere en aften om mobilstationer på HF-båndene.
5. september: Almindelig sludreaften.
12. september: Besøg hos Christian Rovsing A/S i Herlev, hvor vi især vil koncentrere os om digital og EDB-teknik. Da CR A/S som bekendt ligger i Herlev, mødes vi på Strandlodsvej kl. 19.15, således at også ikke selvtransporterende medlemmer kan få kørelejlighed. Tilmelding bedes såvidt muligt foretaget d. 5. september eller for til OZ1NB.

Rævejagter:

Vi fortsætter sommerens konkurrence med start ved Yderholm Kro kl. 19.30 følgende dage:

Fredag d. 9/8 ræv OZ9JB
Fredag d. 23/8 ræv OZ1FQ
Fredag d. 6/9 ræv OZ8YA
Fredag d. 20/9 reserve

OBS! Husk Øernes Mesterskab i Rævejagt 1974, lordag d. 31/8 og søndag d. 1/9. Se i øvrigt under »Rævejægeren«.

Vy 73 de OZ1NB, Niels

KØBENHAVN

Lokale: Degnemose Allé 1, indgang bag Mobil-tanken.
Møde: Mandage kl. 20. QSL-udlevering 19.30-20.00.
Fung. fmd.: OZ5IH. Dag: 31 80 13. Aften: 91 38 86.

Kass.: OZ4AO, tlf. GO 1902 v. Giro 59755.
Skr.: OZ1SZ, tlf. GO 4241.

Program:

19. august: Om antenner og praktiske målinger på antenner ved OZ6MK og OZ5IH.
26. august: Filmaften.
2. september: Auktion. Sælgere bedes melde sig snarest til OZ1SZ, tlf. GO 4241.
9. september: Demonstration af efterårets nye grej.
16. september: Klubaften.

73 - p.b.v. OZ1SZ, sekr.

Hovedbestyrelsesmedl.:

OZ4ET, E. Thomsen, Stendyssevej 17,
Gundsomagle, 4000 Roskilde.
Tlf. (03) 38 87 64.

OZ5GF, Leif Olsen, Bogfinkevej 7,
4800 Nykøbing F. Tlf. (03) 83 91 70.



HILLERØD

Fmd.: OZ9RT. Søren Riis Hansen, Holmegaardsvang 10,
3400 Hillerød.

Hermed indkaldes til ordinær **generalforsamling**

torsdag den 26. sept. 1974 kl. 19.30
hos formanden OZ9RT. Dagsorden iflg. lovene. Evt. forslag, der ønskes behandlet på GF. må være formanden i hænde senest mandag den 23. sept. 1974. På valg ved GF er:

OZ9RT, formand
OZ7EY, kasserer
OZ5FX, sekretær (ekstraord.)

Så begynder vi efter sommerferien med klubaften hos OZ9RT mandag den 26. aug. og tirsdag den 10. sept.

Vel mødt.

Vy 73 de OZ5FX

LOLLAND-FALSTER

Modsted: I & H skolen, Bispegade, Nykøbing F.
Fmd.: OZ5GF, Leif Olsen, Bogfinkevej 7, 4800 Nykøbing F,
tlf. (03) 83 91 70.

Afdelingen holder sommerferie. Første møde efter ferien bliver mandag den 23. september. Nærmere herom i sept. OZ. Repeateren er nu igang fra sin QTH i Sakskøbing, hvor den er placeret på Quade's silo ved havnen. Stationen er venligst stillet til rådighed af L. M. Ericsson. Repeateren kører på kanal R9 (145,225/145,825 MHz) med 1750 Hz opkaldstone. Jeg vil her gerne takke de, der har gjort det muligt at »få denne sag op at stå«. Kassereren OZ6VY, modtager også dit bidrag til repeaterens drift.

Vy 73 de OZ5GF, Leif

NÆSTVED

Lokale: Fodby gi. kommune kontor. Call: OZ8NST.
Møde: Tirsdag kl. 19.
Fmd.: Robert Leidecker, tlf. (03) 72 51 34.

Program:

20. august: Vi ræver videre.
27. august: Vi hygger os og snakker lidt om festen.
3. september: Almindelig rengøring og tilrigning, samt endelig uddeling af eftertragtede job i forbindelse med . . .
7. september: Jubilæums- og Lubeckerfest. *Bemærk den ændrede dato.* Se i øvrigt opslagstavlen.

Vy 73 de OZ8DV, Jørgen

ROSKILDE

Lokale: Lejre Maskinfabrik.
Mødetid: Torsdage kl. 19.30.
Fmd.: OZ3PO, Poul Schnack Nielsen. Hasselvej 8,
4000 Roskilde, tlf. (03) 35 85 58.
QRV: Klubafstner 19.45–20.00 DNT 3675 kHz.

Vel mødt efter sommerferien! Under min tur til Jylland med grejet havde jeg følgende oplevelse: Der blev pjattet på VHF stationen – vi har forresten tordenvejr nu, siger den ene operatør – nu skal i bare høre – og ud rækker han mikrofonen af vognen. Et dommedagsbrag blev hørt i den anden ende, og så var stationen tavs. Antennen, en 5/8 glasfiber stav i en 17 m høj mast, havde »modtaget« et lyn og blev fuldstændig trevet op. Mikrofonen hvæsende og gav en lang stikflamme fra sig, ligesom dioderne i en ladeensretter gik med i købet. Øjenvidner siger, at de aldrig har set en mand løbe så stærkt for at komme væk. Der var da ellers ikke noget at løbe for, når det var sket.

Lige hjemkommet sad jeg i vognen og skiftede enheder ud, da der kom et lyn meget tæt på. Brag og glimt kom samtidig. Det lyste meget op, og braget var meget højt. Jeg har i hvert fald fået respekt for tordenvejr! En af mine kolleger lukkede en dør op og nåede lige at se lynet fare forbi!

På et bestyrelsesmøde 13. juli blev det besluttet at de af afdelingens medlemmer, der agtede at deltage i teknisk kursus, vil blive henvist til AOF, hvor OZ1APM kører kursus. CW kursus vil blive etableret ved afdelingens foranstaltning, hvis forløbet tilslutning opnås. Døgnkurs kræver vi et depositum i form af 50.- kr. der vil blive tilbagebetalt ved et fremmøde på 80% af den enkelte og under alle omstændigheder ved beståelse af prøve. Misforstå det ikke – du mister ikke dine penge ved ikke at bestå prøven, – kun såfremt du ikke har givet møde i 80%. Det er meningen at starte 5. september i afdelingslokalerne. Det er en forudsætning, at der melder sig ca. 15 deltagere.

I denne forbindelse bringer vi en *etterlysning*. Klubbens CW bånd bedes returneret *snarest* af låneren og i hvert fald inden 5. september. Endvidere efterlyses bogen »Morselehgang«, der tilhører OZ4DP.

Programmet ser i øvrigt således ud:

15. august: Snak om den kommende tids aktiviteter. Da DU kan sætte dit præg på disse, bedes du komme.
22. august: Forberedende mekanisk arbejde til antenneomskifter.
29. august: Foredrag om solobservationer og andet godt. Meget aktuelt for tiden i almindelighed og radioamatører i særdeleshed. OZ2UD.
5. september: Mekanisk arbejde-CW.
12. september: (Kaffe)klubafsten – kom så alle kaffesøstre, det er Jeres aften – CW.
19. september: Antenneomskiftere – CW.
26. september: Foredrag – emne ???

Vy 73 de OZ4OV, Ole



Hoved bestyrelsesmedl.:
OZ4WR, John Hansen, Lavendelvænget 6,
5800 Nyborg, Tlf. (09) 31 04 58.

NYBORG

Lokale: Holms Allé 17, Nyborg.
Fmd.: OZ1LD, Leon Johannessen, Holm Allé 17,
5800 Nyborg, tlf. (09) 31 31 18.
Mode: Torsdag kl. 19.30.

Første mødeaften efter ferien bliver den 15. august.

I/y 73 de Inge

ODENSE

Lokale: Sdr. Boulevard 60 kid., Odense. Call: OZ3FYN.
Møde: Mandag kl. 19.30.
Fmd.: OZ9IO, Henning Olsen, Degnehøjvej 20,
5300 Kerteminde, tlf. (09) 32 24 83.

De flestes sommerferie skulle nu være til ende, og efterårets aktiviteter nærmer sig. Det er nu sidste frist med tilmeldelse til teknisk kursus. Se i øvrigt sidste OZ. Hver enkelt deltager vil få nærmere besked.

Vi agter at afholde Field-day i Svanninge først i september. Interesserede bedes henvende sig til OZ2YC eller OZ9VO den første klubaften.

Program:

26. august: Klubafsten, tilmelding til Field-day.
2. september: OZ7VS vil fortælle om den nye Fyns-repeater; der er ikke alene tale om frekvensændring, men også om en helt ny station.
9. september: Klubafsten.
16. september: Besøg på Falck stationen og vagtcentralen på Klostervej. Mødested: Falck, Klostervej.
23. september: Klubafsten.
28. september: Det er LØRDAG, og vi mødes kl. 14.30 på hovedbanegården, Østre Stationsvej. Personale fra DSB's fjernstyringscentral vil demonstrere toggangssystemet set fra fjernstyringscentralen. Der bliver sikkert også mulighed for at aflægge besøg i det interimistiske jernbanemuseum. Mødested: Forhallen under uret.

Vy 73 de OZ9VO, Palle

SVENDBORG

Mødelokale: OZ2YA, Per Askholm, Møllergade 61,
Svendborg. (Indg. fra P-pladsen, Dronningemaen).
Fmd.: OZ9HX, Jørgen B. Andersen, Rolighedsvej 15,
5900 Rudkøbing.
Skr.: OZ9EG, Eli G. Michelsen, Simmerbølle Kirkevej 4,
5900 Rudkøbing, tlf. (09) 51 19 17.

Klubafstenerne i afdelingen starter onsdag, den 28. august 1974 kl. 19.00.

Det forventes, at der vil blive tilslutning således at kursus for licens kan gennemføres.

I/y 73 de OZ9EG, Eli

(Sidste frist for indsendelse af stof er stadig den 20. i måneden forud for udgivelsen. HR).



Hoved bestyrelsesmedl.:
OZ4X, Erik Hansen, Lerkentfeltvej 17,
9200 Skalborg, Tlf. (08) 18 37 90.

KREDSARRANGEMENT

OZ7JYL kalder alle HAM's

Lørdag d. 7. sept. kl. 19.00 d.å. holdes mit 35 års jubilæum. Der vil blive serveret smørrebrød, 2 stk. P 35, 2 stk. P 2000 pr. person; der vil blive en svingom med XYL el. YL samt lidt underholdning.

Alt dette for kun 40,00 kr. pr. person.

Festen afholdes i selskabslokalet Konvalvej 47, Aalborg

Vy 73 de OZ8JYL.

Billetter købes hos:

OZ2IM tlf. (08) 31 84 95,
OZ2VE, Erik Biehl, Agertoften 38, 9200 Skalborg.

HJØRRING

Lokale: Pensionistboligen, Norrebro, Hjørring.
Møde: Tirsdag kl. 20.
Fmd.: OZ2TM, Torben Selmer Petersen, Hf Bjørnsvej 22, Hjørring.

I henhold til lovene afholdes der **generalforsamling** med følgende dagsorden:
Valg af dirigent.
Beretning om afdelingens arbejde i det forløbne år.
Valg af formand
Valg af bestyrelse.
Forslag til den kommende sæsons program.

Vy 73 de OZ2TM

STRUER

Lokale: Kirkegade 13, Struer. Call: OZ3EDR.
Fmd.: OZ3ZJ, Hjalmar Roesen, Tårngade 19, Struer.

Afd. har afholdt ordinær generalforsamling den 30. maj 1974. Nyvalgt til bestyrelsen blev OZ6TI, Ole Tideman, Lemvig. Klubben holder ferielukket til 2. torsdag i september. Vel mødt den 12. september 1974.

Vy 73 de OZ3ZJ, Hjalmar

(Fristen for indsendelse af stof er stadig den 20. i måneden forud for udgivelsen. HR).

VIBORG

Fmd.: Per Jørn Jensen, Teglmærken 68, 8800 Viborg, tlf. forr. (06) 62 43 22.

Medlemsmøde onsdag den 2. oktober, herom senere.
Rævedvalget ved OZ8XU meddeler:
Første udsendelse kl. 19.30
anden udsendelse kl. 19.50
derefter udsendelse hver 10. min. indtil kl. 21.00
onsdag den 28. august, Viborg, kort 1215 SØ Viborg
onsdag den 11. september, Vinderup, kort 1115 SØ Vinderup
onsdag den 25. september, Viborg

OZ5LD, Leo Dam

ÅLBORG

Lokale: ?
Møde: Onsdag kl. 20.
Fmd.: OZ4X, Erik Hansen, Lerkenfeltvej 17, 9200 Skalborg, tlf. (08) 18 37 90.
Kass.: OZ7ND, Anders Højen, Vadum Kirkevej 5, 9430 Vadum, tlf. (08) 27 12 80.

Så er det tiden igen:
Ordinær **generalforsamling** afholdes den 11. september 1974 kl. 20.00 på Turisthotellet.
Kun adgang mod forevisning af gyldigt medlemskort.
Det var alt for denne gang.

Vy 13 de OZ3MV, Dion

Hovedbestyrelsesmedl.:
OZ4RJ Svend Aage Lauridsen.
■"Skovly", Blichersvej, 7330 Brande.
Tlf. (07) 18 04 37.
OZ9WN Willy Nielsen, Nørrebrogade 28,
7100 Vejle. Tlf. (05) 82 68 20. "



ESBJERG

Lokale: Neptunvej 21, Sædding.
Adr.: Postboks 94, 6700 Esbjerg.
Møde: Onsdag kl. 19.30.
Fmd.: OZ1LN, H. P. Kjørbro, tlf. (05) 16 54 15.

Program:

21. august: Møde.
28. august: Møde.
4. september: Auktion.
11. september: Møde,
18. september: Foredrag om en helt ny slags modulation:
»Vocoderen« ved OZ7NB.

I september er vi igen oppe på fuld aktivitet i klubben. Mandagsbyggeaftenerne fortsætter som før sommerferien.

Vy 73 de OZ5OH, Ole

HERNING

Lokale: Møllegade 14, Herning.
Møde: Onsdag kl. 19.30.
Postboks 1403, giro 54 196.
Fmd.: OZ6KV, Keld Kirkeby, Anne Mariesvej 4, Lind, 7400 Herning, tlf. (07) 12 55 91.

Også i år blev det en særdeles vellykket week-endtur til Hesselhus Camping for Herning og Give afdelingerne. Jeg var desværre afskåret fra at deltage på grund af mit arbejde. Vejret var dog ikke med os i år. Det var lidt af en vandgang for de godt 50 der havde fundet vej til campingpladsen. – Nå – var vejret dårligt, var der til gengæld ikke noget i vejen med humøret og input-teltet.

En stor del af afdelingens medlemmer er efterhånden blevet mobile på 2 meter. Det har i et enkelt tilfælde givet anledning til, at vi nu atter udvider afdelingens service for medlemmerne. Licensbestemmelserne siger, at du skal medbringe sendetilladelsen når du kører mobil. Vi kan nu tilbyde medlemmerne af Herning afdelingen, at de kan komme med deres sendetilladelse og vi vil da lave en nedfotograferet kopi i samme størrelse som personnummerbeviset. Kopien er gratis for medlemmer. Ikke medlemmer kan få kopien lavet for den svimlende sum af 2,00 kr. Kom med sendetilladelsen allerede på onsdag – du ved aldrig, hvornår det bliver din tur til at blive forvekslet med en Walkist.

Vi kan allerede nu meddele, at der i slutningen af september måned starter både teknisk kursus og morsekursus. Det er fastlagt, at teknisk kursus afholdes om tirsdagen, derimod er der endnu ikke fastlagt nogen dag for morsekursus. Nærmere herom i september OZ.

Tirsdag den 25/6 blev der afholdt opstillingsmøde i Ølgod. Det var kandidater til det kommende repræsentantskab der skulle udpeges. Følgende blev opstillet i Vest- og Midtjylland i kreds 5. OZ1LN, OZ7UD (Esbjerg) OZ4CR (Give) OZ1GX og OZ9SW (Herning). Hovedbestyrelsesmedlem OZ4RJ, Svend Åge gav et sammendrag af hovedbestyrelsens arbejde i den tid der var gået siden Gf. OZ4RJ blev genopstillet til det kommende HB-valg.

Det var alt for denne gang.

Vy 73 de OZ1GX, Gunnar

HORSENS

Klubhus: Borgm.bakken 13, 8700 Horsens. Call: OZ6HR.
Fmd.: OZ6SZ, Steen Rasmussen, Vesterhøjsvej 10, Egebjerg, 8700 Horsens, tlf. (05) 65 60 49.

Klubbens faste aktiviteter:

Mandag kl. 19.30: Rævejagt – Modested: Klubhuset.
Torsdag kl. 20.00: Klubaften.

Månedens arrangement:

Torsdag den 15. august 1974 kl. 20.00- Klubhuset, ordinær **generalforsamling**. Dagsorden i følge lovenes § 6.

Forslag, der ønskes behandlet på generalforsamlingen skal være formanden i hænde senest lørdag den 10. august 1974.

Bemærk, at medlemmer, der skylder mere end 3 måneders kontingent, og som ved påkrav ikke berigtiger restancen, slettes som medlemmer af lokalforeningen.

Vy 73 bestyrelsen

(Stof til OZ skal stadig være HR i hænde senest den 20. i måneden forud for udgivelsen. HR).

SILKEBORG

Lokale: Gødvad skole, 1. sal th.

Møde: Første tirsdag i hver måned kl. 19.30.

Fmd.: OZ7XC, Jens Chr. Kristensen, Eidervej 83, Kjærsgaard, 8600 Silkeborg, tlf. (06) 82 00 51,

På bestyrelsesmødet den 16. juni 1974 enedes man om at holde klubaften den første tirsdag i hver måned. De øvrige tre tirsdage vil, hvis der er behov derfor, blive anvendt til gennemgang af et ønsket emne.

Baggrunden for ordningen er, at kun 4 af de udsendte spørgeskemaer kom retur i udfyldt stand.

Der har været nogle henvendelser til klubben angående nogle CW kurser. Et sådant vil blive arrangeret, såfremt der er tilstrækkelig tilslutning. Mød derfor op i klubben den 3. september og meld dig til. Tag samtidig et godt emne med, et emne, som ikke alene har din store interesse, men som du også forventer andre vil være interesseret i. Gør du det, vil vi atter få liv i klubarbejdet.

Vy 73 de OZ3QR, Harry

(Fristen for indsendelse af stof er stadig den 20. i måneden forud for udgivelsen. HR).

ÅRHUS

Lokale: Frederiks Allé 164, Århus.

Møde: Hver torsdag kl. 20.

Fmd.: Henning Skov, Møllevangen 44, 8362 Hørning, tlf. (06) 92 19 52.

Program:

- 15. august: Hvad med at få A-licensen nu. Vi finder ud af hvad og hvem denne aften.
- 20. august: Århusjagt nr. 5.
- 22. august: OZ9ZU kommer og demonstrerer 2 m grej.
- 27. august: Træningsjagt.
- 29. august: Hvis der bliver nok deltagere starter vi et kursus ved OZ3ZU.
- 3. september: Århusjagt nr. 6.
- 5. september Teknisk aktivt udvalg tager et aktuelt emne op.
- 10. september Træningsjagt.
- 12. september Foredrag om frekvenssynthese på 2 m.
- 17. september Træningsjagt.
- 19. september: Møde uden fast program.

På gensyn.

OZ7VP, Hans P.



ovedbestyrelsesmedi:

Z5WK, Karl Wagner Ærholm 9,
200 Åbenrå. Tlf. (04) 62 13 11.

HADERSLEV

Lokaler: Slotsgade 16'. Call: OZ7DHR.

Fmd.: OZ5GK, Kurt Heuckendorff, Nørregade 42,
6100 Haderslev.

Bliver det nye rådhus færdigt til tiden? ... så får vi nemlig lokalet oven over den gamle brandstation færdig til spegepølseadder og øller den 11.-8.-74. Vi kan blive forsinket og derfor vil besked tilgå hvert enkelt. Dernæst vil vi gerne ønske OZ3ZI (Johannes), OZ1ALI (Uffe), OZ1AFY (Alex), OZ1AKA (Svend) og OZ1AJW, (Karl) tillykke med licensen, og vi håber de vil blive rigtig aktive både på båndet og ikke mindst i det lokale klubarbejde. HUSK MOBILTEST starter igen den 6.-8.-74, altså den første tirsdag i måneden.

Vy 73 de OZ8YG, Poul Erik

NORDALS

Lokale: Sjellerupvej 30, 6430 Nordborg.

Fmd.: OZ1QA, Finn Pedersen, Kastanievej 12,
6430 Nordborg.

Sekr.: OZ8ZF, Peter Fogh, tlf. (04) 45 03 25.

Emnet for månedsmødet i august er ikke fastlagt, men meddeles i klublokalet.

Vy 73 de OZ8ZF, Peter

(Fristen for indsendelse af stof til næste OZ er den 20. i måneden. HR).

SØNDERBORG

Lokale: c/o Winds Radioservice, Sjællandsgade 18,
6400 Sønderborg.

Fmd.: OZ8DS, Erich Hansen, Frederik Christiansvej 3,
6440 Augustenborg, tlf. (04) 47 16 85.

Program:

- 20. august kl. 19.30: Foredrag - emnet bliver 2 m modtagere. Vel mødt.

Vy 73 de OZ3GY, Karl-Aage

ÅBENRÅ

Lokale: Klubhuset, Nedvejen, Åbenrå. Call: OZ6ARC.

Fmd.: OZ6IC, Karl Carstensen, Lyshøj 26, 6383 Rinkenæs,
tlf. (04) 65 00 23.

Vi holder stadig sommerferie. Den næste hyggeaften er torsdag, den 22. august 1974.

Mange har bedt mig om at takke Busk for den dejlige Set. Hans aften. Det være hermed gjort.

Septembercontest

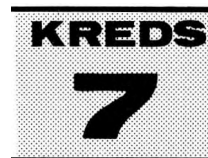
Skal vi have septembercontest på Trendbjerg i år?

Ja, selvfølgelig!

Det kræver blot lidt hjælp fra medlemmernes side og den forventer vi fra bestyrelsen at få. Nærmere om septembertesten følger direkte til medlemmerne.

Husk **rævejagt** hver onsdag.

Vy 73 de OZ8WY, Lars



BORNHOLM

Klubhus: Nørrekås, Rønne.

Møde: Tirsdag kl. 19: Klubaften.

Søndage kl. 10-12: Drop-in.

Fmd.: OZ4DQ, Svend Aage Hansen, tlf. (03) 95 19 58.

Hver tirsdag aften mødes vi i klubhuset til almindelig klub-aften.

I week-enden den 24.-25. august bliver der mulighed for at få kontakt med et »call«, der sjældent er i luften. En del amatører fra de 2 afdelinger på Bornholm har sat sig for at mødes på Christiansø. I kan høre os på HF-båndene på CW - fone og RTTY. På VHF aflytter vi automatisk Gladsaxe-, Sveriges- og Bornholmsrepeateren samt 145,400 -700 -900. Vort »call« bliver som tidligere år **OZ4CHR**.

Hvis I kender lidt til Østersøens luner, så ved I, at det i værste fald kan ske, at havet viser tænder, og er det sådan, at sejladsen til øen er indstillet, må vi aflyse turen; men ellers siger vi: Den 24.-25. august lytter alle efter OZ4CHR.

Vy 73 de OZ1WY, Mogens

ØSTBORNHOLM

Klubhus: CQ, Rosenørnsallé 2, Østermarie.

Fmd.: OZ4EM, Niels Dalbæk Nielsen, Segenvvej 16, 3700 Rønne, tlf. (03) 99 92 23.

Program:

Christiansø tur den 24. og 25. august 1974.

Kursus

Følgende kurser vil vi prøve at køre her i efteråret:

Fortsætter kursus for de der vil forsøge at gå op til prøven her til november. Kurset starter først i september og holdes torsdag aften med OZ2FT som lærer.

Begynderkursus, der ledes af OZ8TV. Det starter først i oktober måned og det bliver afholdt tirsdag aften.

Morsekursus forsøges startet, men vil kun blive en realitet, såfremt tilslutningen er tilstrækkelig stor.

Dato for starten på de enkelte kurser følger senere. Begynderkurset vil strække sig over 2 år, da det er svært at nå det hele på kun ét år.

Onsdag er forbeholdt normal *klubaften*.

Vy 73 de OZ4RA, Henning

AMATØRANNONCER

Taksten for amatørannoncer er **20 øre** pr. ord. - **Mindst 3 kr.** Annoncerne sendes direkte til bogholderen **inden d. 20. i måneden bilagt betalingen i gængse frimærker. For sent indsendte annoncer henlægges til næste nummer af OZ.**

Sælges: KW-Atlanta. 5 bands transceiver, virkelig dejlig HF station for den kræsne radioamatør, sælges billigt grundet BCI og TVI. Coax-antenne CX-2 med beslag, i tip-top stand, 2 dB gain, lige til båden, sommer QTH eller derhjemme. Alle tiders 2 m kanalantepne 145-175 MHz.

Tlf. (01) 22 17 94 (bedst aften).

Haves: 1 stk. MP morsenøgle, 1 stk. Adox magasinprojektor til 5x5, 1 stk. Elmo pocketauto. DB 8 mm optager.

Ønskes: Kortbølgemodtager eller god transistorradio med kortbølge. Gerne med tilslutning for båndoptager. Skriftlig henvendelse til OZ-DR 1411.

B. Christensen, Jægersborggade 20², 2200 København N.

Sælges: Ny SB 610 Heathkit monitor scope. Brugt SB 620 Heathkit scanalyzer. Alt er OK.

OZ2NN, tlf. (06) 29 24 75.

På side 297 er
der også en annonce.

Tidsskrift for amatørradio udgivet af landsforeningen Eksperimenterende Danske Radioamatører (EDR) stiftet 15. august 1927. Adresse: Postbox 79, 1003 Kbh. K. (tømmes 2 gange om ugen) Giro 2 21 16.

Formand:

OZ4JA, Jens-Karl Iversen, Rybjerg Alle 86, 2730 Herlev. Tlf. (01) 91 66 85.

Næstformand:

OZ4X, Erik Hansen, Lerkenfeltvej 17, 9200 Skalborg. Tlf. (08) 18 37 90.

Sekretær:

OZ9JB, Jørgen Badstue, Lindevang 27, 2660 Brøndby Strand. Tlf. (01) 73 29 97.

Kasserer:

OZ4WR, John Hansen, Lavendelvænget 6, 5800 Nyborg. Tlf. (09) 31 04 58.

Forretningsudvalget består af OZ4X, OZ4JA, OZ9JB og Grethe.

Teknisk udvalg: OZ9JB og OZ9WN.

Hjælpefond: OZ5GF, Leif Olsen, Bogfinkevej 7, 4800 Nykøbing Fl. Tlf. (03) 83 91 70.

VHF udvalg: OZ4ET, E. Thomsen, Stendyssevej 17, Gundsømagle, 4000 Roskilde. Tlf. (03) 38 87 64.

Foredrag: OZ4SO, Søren Boi Olsen, Sigynsvej 22, 3700 Rønne. Tlf. (03) 95 18 64, priv. (03) 95 13 24.

Handicapudvalg: OZ1TD, Trygve Tøndering, Solbakkevej 8, 2820 Gentofte. Tlf. Ordrup 1136.

OZ3WP, W. Panitzsch, Esplanaden 46,

1263 København K. Tlf. (01) 11 63 30,

lokal 55 og (aften) (01) 14 27 56.

EDR's QSL bureau v/ OZ6HS, Harry Sørensen, Hovedgaden 51, Ingstrup, 9480 Løkken.

Tlf. (08) 88 30 06.

HF Bulletin, OZ2NU, Børge Petersen, Bygaden 3, 9000 Ålborg. Tlf. (08) 18 03 50.

Funktionærer:

Grethe (bogholder) Grethe Sigersted,

Borgmestervej 58, 8700 Horsens. Tlf. (05) 62 18 34.

Medlemsbladet »OZ«

Hovedredaktør og ansvarshavende:

OZ7XG, Erling Hansen, Sophus Bauditz Vej 14, 5000 Odense. Tlf. (09) 11 31 09.

Stof til OZ ska! være red i hænde senest den 20. i måneden.

Teknisk redaktion (Hertil sendes alt teknisk stof):

OZ7AQ, Bent Johansen, Farum Gydevej 28, 3520 Farum. Tlf. (01) 95 11 13.

VHF-redaktion: OZ9SW, Jørgen Brandi, Vorgod 0, 7400 Herning. Tlf. (07) 16 61 36.

Amatørannoncer sendes til bogholderen, Grethe.

ALLE ANDRE ANNONCER

sendes til OZ3BH, Carsten Brendstrup-Hansen, Risbro 29, 2650 Hvidovre. Tlf. (01) 78 74 15.

Materialet til annoncerne skal være OZ3BH i hænde senest den 20. i måneden.

Årskontingentet til EDR udgør 70,- kr. incl. tilsendelse af »OZ«. Ved indmeldelse betales desuden et indskud på 10,- kr. for tilsendelse af emblem m.v.

Udebliver »OZ« klages skriftligt til det lokale posthus. Giver klagen ikke resultat, reklameres til bogholderen, som da starter en officiel undersøgelse af sagen.

Eftertryk af OZ's indhold er tilladt med tydelig kildeangivelse.

Erhvervsmæssig udnyttelse må dog kun finde sted med forfatterens udtrykkelige tilladelse.

Tryk: John Hansen Bogtryk, Strandvejen 9, 5800 Nyborg. Tlf. (09) 31 04 58.

Afleveret til postvæsenet den 14. august 1974.