

# OZ

## Tidsskrift for Kortbølge-Radio

NR. 5 . MAJ 1970 . 42. ÅRGANG

### Hel-transistoriseret sender for den nye C-licensindehaver

Af OZ-DR 1449, John Lund, Johs. Ewaldsvej 5, 6900 Sønderborg

Efter opfordringen fra OZ7AQ om artikler til OZ, vil jeg gerne bidrage med en artikel om en lille transistor-sender. Den blev konstrueret med henblik på at opfylde følgende krav:

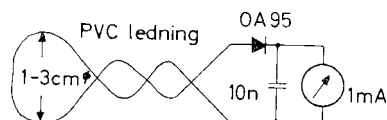
1. 3,5 MHz-3,6 MHz, VFO-styret, telegrafi.
2. Input: 10 watt, svarende til C-licens.
3. Heltransistoriseret.
4. Simpel og let betjening.
5. TVI-sikker.

Det færdige resultat blev en lille enhed (ca. 15 X 12 X 6 cm), som er bygget ind i en Termotex-box. Det eneste der derudover kræves er en 24-30 volts stabiliseret strømforsyning. Senderen skulle i hele sin opbygning være lige til at gå til, og derfor skulle der ikke være nævneværdige problemer med at få den til at virke efter hensigten, hvis man har puslet med transistorer i bare et lille stykke tid. Desuden er der i så stor udstrækning som muligt benyttet standardkomponenter. Da jeg på det tidspunkt da artik-

len skrives endnu ikke har modtaget licensen fra P & T på grund af alder, kan jeg desværre ikke fremkomme med nogle oplysninger om, hvordan den vil opføre sig med hensyn til at stille til nulsted o. lign.

Af måleinstrumenter kræves der ikke det helt store opbud. Selv har jeg anvendt et almindeligt universalinstrument af typen TMK 200, et gitterdykmeter med indbygget absorptionsbølgemåler plus en lille opstilling som er skitseret på fig. 1.

Gitterdykmeteret kan godt undværes, men en absorptionsbølgemeter er absolut nødvendig. Endvidere vil det være en stor hjælp at have en BCL-spille der kan dække fra ca. 1,5-4 MHz.



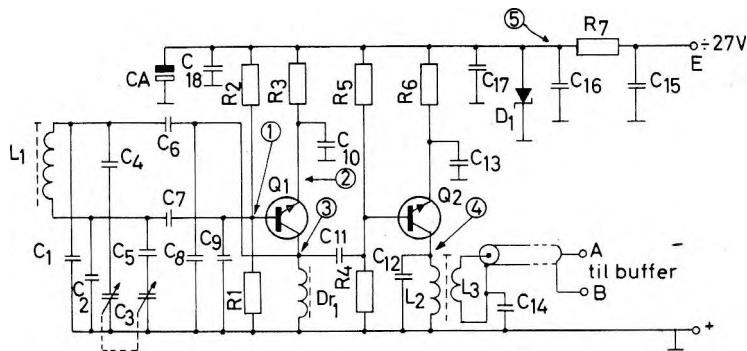


Fig. 2

### VFOen.

Som det ses på fig. 2, består VFOen af to trin, en oscillator og en buffer.

Oscillatoren svinger som en Collpits på den halve udgangsfrekvens, 1,75-1,8 MHz. Oscillatortspolen er viklet på en lille spoleform (Radio Parts nr. 5900, type 00V105. Kerne 4 x 10 mm, F 14 nr. 5900). 40 vindinger litzetråd fordelt med 10 vindinger i hvert kammer. Drejekondensatoren, C 3, er en helt almindelig en, som er pillet ud af en transistor-BCL-spille (Mærke: Ducati 1 x 450 pF og 1 x 200 pF). For at gøre dens kapacitet mindre, er den blevet serieforbundet med et par kondensatorer. Oprindeligt var det meningen, at frekvensafstemningen skulle foretages ved hjælp af en varicap-diode. Men det blev opgivet, da det ved forsøg

med forhåndenværende dioder viste sig, at der ikke kunne fremskaffes den nødvendige frekvensvariation med de ønskede parallelkapaciteter.

Signalet fra oscillatoren føres gennem en 1 nF kondensator over til den kombinerede doubler og buffer, der ligesom oscillatoren er bestykket med BF 167. Droslen (Dr. 1) vikles med 25 vindinger 0,1 mm lakisoleret kobbertråd på en 4X10 mm F14 kerne. L 2 er viklet på samme type spoleform som oscillatortspolen, med 30 vindinger litze-tråd fordelt i de 4 kamre. Linken er på 3-8 vindinger om L 2, og den skal forbindes til et stykke Coax som vist på diagrammet.

Hele enheden er opbygget på en printplade med dimensionerne 4,5 x 8 cm. Drekoen er forbundet med et stykke coax til hver sektion. Der er foretaget en ekstra spændingsstabilisering til VFOen, for at eventuelle spændingsændringer under nøgling ikke skal bevirke, at senderen laver chirp. Her skal lige nævnes, at ikke alle de komponenter, der er vist på VFO-diagrammet, er med på printpladen. De tiloversblivende dele skal alle enten monteres direkte til stel eller til de andre enheder, men det skulle kunne ses på diagrammerne.

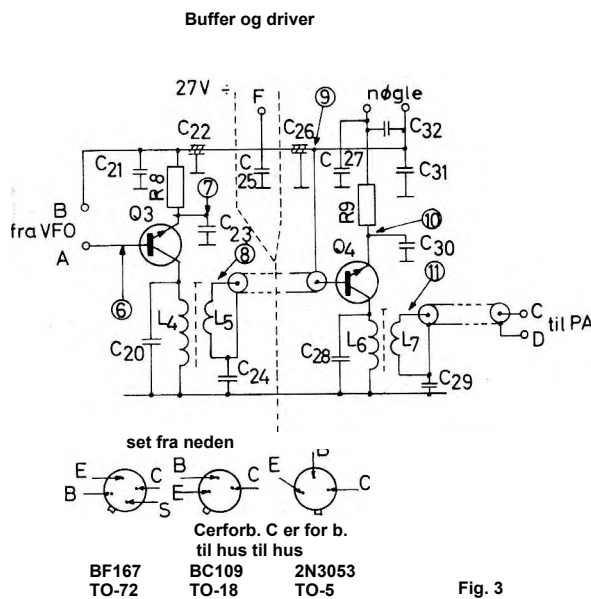


Fig. 3

### Buffer og Driver.

Signalet fra VFOen føres videre over i en buffer, der er bestykket med en BC 109. Her kan dog udmærket anvendes andre transistorer såsom BF 167, BF 173 o. lign., blot skal man være opmærksom på, at emittermodstandens værdi muligvis skal ændres for at opnå den største ydeevne. Trinnet er bygget i en lille box, lavet af almindelig printplade (den mindste kasse

på fotografiet). L 4 er viklet på en 7 mm ø spo-  
 leform, glat (Radio Parts nr. 5900, type 00V068.  
 Kerne: 6X 16 mm F14 nr. 5930), med 30 vin-  
 dinger 0,4 mm ø lakisoleret kobbertråd, tæt vik-  
 let med en viklélængde på ca. 15 mm. L 5 er  
 viklet om L 4 med 5 vind, 0,4 mm. Denne link  
 forbindes til et stykke coax-kabel og videre over  
 til driveren. Dette trin er forsynet med en tran-  
 sistor af typen 2N3053, som let kan levere den  
 fornødne styring til PA-trinet. Andre typer  
 som 2N2219, 2N3300 skulle også være anvæn-  
 delige, blot skal man også her huske på emit-  
 termodstanden. Skulle transistoren blive for  
 varm, kan den forsynes med en kølefinne, dog  
 skal man passe på at denne ikke kommer i be-  
 røring med stel, da svingningskredsen så bliver  
 sat ud af funktion, d. v. s. kortsluttes. L 6 er  
 viklet på en spo-leform af typen 5013 nr. 5910  
 (Radio Parts) Kerne: 6X 16 mm F14. Der er  
 viklet 21 vindinger 0,6 mm lakisoleret kobber-  
 tråd, 1 vinding i hver rille. L 7 er 3-6 vindin-  
 ger omkring L 6. Dette trin er også bygget i en  
 box af printplade (ses tydeligt ved siden af PA-  
 spolen). Via et stykke coax føres signalet over  
 til PA-trinet.

Print til VFO 1:1

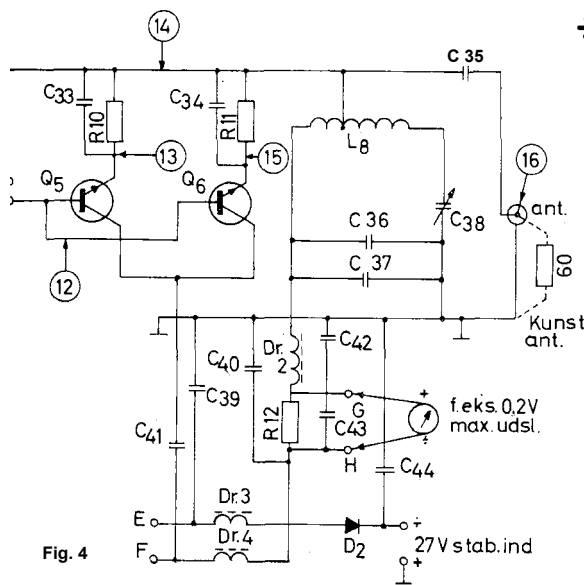
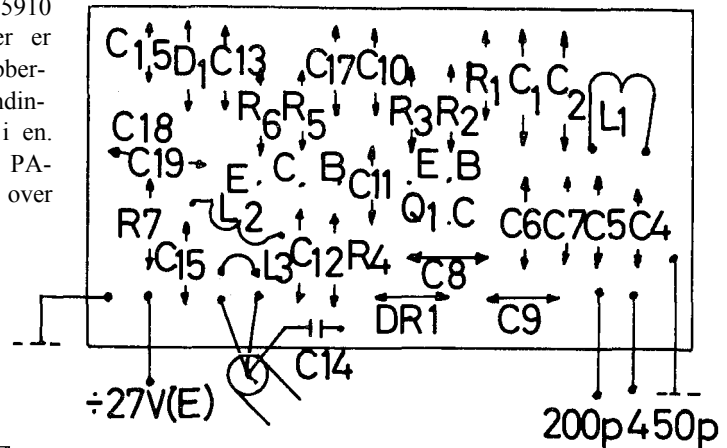
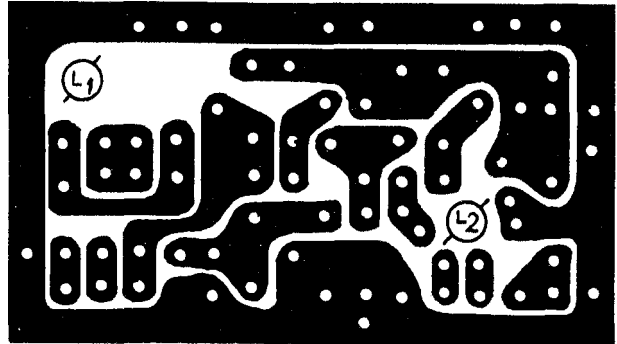


Fig. 4. PA-trin og spændingstilslutningen. Til punk-  
 terne G og H kan sluttes et voltmeter. Herved kan  
 man, uden at gribe ind i opstillingen, måle inputtet!  
 Se tekst!

Måske skulle der lige indskydes et par ord  
 angående nøglingen, som bliver foretaget i dri-  
 veren. Det foregår ved at nøgle spændingen og  
 samtidigt styringen i emitterkredsløbet, som vist  
 på diagrammet. De stiplede linier på diagram-  
 met viser, hvortil de enkelte enheder går.

PA-trinet

Når man nu giver sig i lag med at konstruere  
 en transistorsender, melder sig spørgsmålet om  
 hvilken transistor man skal anvende i PAen.  
 Her er to muligheder: Den første er at købe en  
 decideret sendertransistor, men mig bekendt fås  
 de ikke til en billig pris. Den anden løsning er  
 at indgå et kompromis og ty til switch-transisto-  
 rer eller transistorer til fjernsynsafbøjning, som

fås til en billigere pris. Selv valgte jeg den sidste, og efter at have studeret datablade og prislister besluttede jeg mig til en switch-transistor, 2N3053 (RCA, Motorola). Her er nogle af de vigtigste data (Motorola):

$V_{ce0} = 40 \text{ V max.}$   $V_{cb} = 60 \text{ V max.}$   
 $V_{eb} = 5 \text{ V max.}$   
 $I_c = 0,7 \text{ A max.}$   $P_t = 5 \text{ watt}$  ( $T_c = 25^\circ \text{ C}$ ).  
 $h_{FE} = 250$  (ved  $V_{ce} = 10 \text{ V}$ ,  $I_c = 0,15 \text{ A}$ )  
 $f_T = 100 \text{ MHz}$ .

Prisen for denne transistor er hos Wolthers Larsen 5,90 kr. incl. moms.

På diagrammet ses at der benyttes to stykker transistorer parallelt. Deres kollektorer er begge forbundet direkte til stel, og dette medfører at man ikke behøver at isolere kølepladen fra stel og må have - til stel. For at udligne eventuelle skævheder i transistorerne har hver sin emitter — modstand og afkobling. Emittermodstanden er i mit tilfælde lavet af 3 10 ohms  $\frac{1}{2}$  watts modstande lagt parallelt, sådan at den samlede modstand bliver ca. 3,3 ohm. PA-spolen, som kan ses på fotografiet, kan laves af et stykke elektriskerrør, 3,2 cm  $\varnothing$ , 5 cm langt. Den bevikles med 33 vindinger 1 mm lakisoleret kobbertråd, viklængde: ca. 33 mm. Udtag: 5 vindinger fra den kolde ende. C 38 er en Prahnluftrimmer (FLT,  $C_{var} = 120 \text{ pF}$ ). Her skal lige bemærkes, at kondensatorerne C 36 og C 37 helst skal stilles samme sted som drejekondensatoren.

Transistorerne er anbragt i en 7 cm X 4 cm aluminiumsplade, 4 mm tyk. Hullerne skal helst passe stramt for at lede varmen væk så godt som muligt, og eventuelt kan man smøre transistoren ind i noget varmeledende fedt, f. eks. siliconefedt (dette kan let tages ud af et par afbrændte transistorer, f. eks. AF 114-116, hvori der er en hel del). Kølepladens størrelse er lige i underkanten, men da senderen jo kun skal køre intermitterende drift, betyder det ikke noget.

Som det ses, er antennen koblet til spolen på det samme sted som emittermodstandene. Dette kan lade sig gøre af den grund, at impedansen på dette sted, hvis man regner på det, er ca. 70 ohm. Husk blot at dette kun gælder for kabler med impedansen 60-75 ohm. Nu er det selvfølgelig fristende at tilslutte antennen direkte,

men man bør have et antenneafstemningsled i forinden.

### Start af senderen.

Det første, man bør bygge, er VFOen, og først når denne virker, er det tilrådeligt at bygge de efterfølgende trin. Dermed risikerer man nemlig ikke at få falske svingninger, stammende fra denne del. Derefter monterer man bufferen og driveren og får disse til at virke. Angående placeringen af de forskellige enheder skulle billedet tale for sig selv. Når man afprøver driveren, skal man huske at belaste denne. Det gøres nemt ved at forbinde linken til en 47 ohms modstand, og hvis man så måler HF-spændingen over denne, har man et udtryk for den afsatte effekt (hvis det er en  $V_i$ -watter, må den godt blive lun!). Hele tiden skal man holde øje med, om det er den rigtige frekvens ved hjælp af både absorptionsbølgemeteret og BCL-spillen.

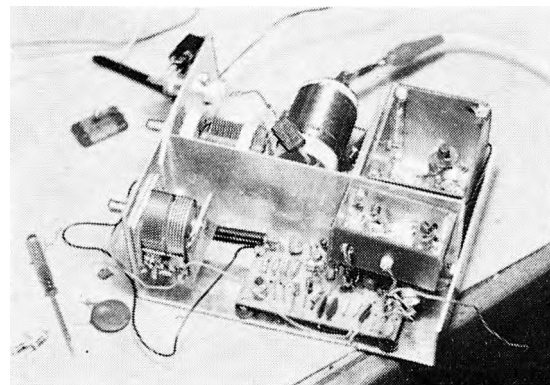
Så følger opstart af PA-trinnet, og når det startes, skal man holde øje med strømmen og samtidig passe på at det ikke overstyres! Man bør helst have belastning på hele tiden i form af en kunstantenne. Som angivet på fig. 4 er der indføjjet en modstand i PAens spændingsforsyningsledning. Derved kan man let beregne inputtet ved hjælp af følgende formel:

$$\frac{u \cdot U}{R} = P \text{ (watt)}$$

hvor  $u$  = spændingsfaldet over  $R$ ;  $R = R_{12}$  og  $U$  = forsyningspændingen. Eller:

$$\frac{P \cdot U}{R} = u.$$

PA-trinnet afstemmes på følgende måde: C 38 indstilles således, at der er resonans på



80-meter. Derefter tilsluttes styringen og C 38 drejes til max. udslag på konstantennen. Pas på at det er 80-meter PA-kredsen er afstemt til.

Og til sidst så nogle vejledende spændinger målt ved de viste målepunkter:

- |                            |                        |
|----------------------------|------------------------|
| 1. ca. 11 V t.st.          | 9. ca. -f 27 V t.st.   |
| 2. ca. 2,5 V t.mn.         | 10. ca. 1 V t.mn.      |
| 3. ca. 0,03 Vsp. m.prb.ll. | ca. 3 Vsp. m.prb.      |
| 4. ca. 0,1 Vsp. m.prb.     | 12. ca. 3 Vsp. m.prb.  |
| 5. ca. 15 V t.st.          | 13. ca. 1,3 V t.mn.    |
| 6. ca. 0,8 Vsp m.prb.      | 14. ca. -27 V t.st.    |
| 7. ca. 0,6 V t.mn.         | 15. ca. 1,3 V t.mn.    |
| 8. ca. 2,0 Vsp m.prb.      | 16. ca. 27 Vsp. m.prb. |

t.st.: målt i forhold til stel.

t.mn.: målt i forhold til minus,

m.prb.: målt med probe (se fig. 5).

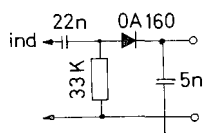


Fig.5

Alle målinger er udført med et universalinstrument med 20.000 ohm/v =.

### Komponent-liste.

Modstande:

1. 47 kohm  $\frac{1}{8}$  W
2. 15 kohm  $\frac{1}{8}$  W
3. 4,7 kohm  $\frac{1}{8}$  W
4. 10 kohm  $\frac{1}{8}$  W
- 5.-6. 2,2 kohm  $\frac{1}{8}$  W
7. 330 ohm  $\frac{1}{2}$  W
8. 120 ohm  $\frac{1}{2}$  W
9. 33 ohm  $\frac{1}{2}$  W
- 10.—11. 3,3 ohm (se tekst)
12. 0,39 ohm 1 W

Kondensatorer:

- I-2-28: 470 pF poly.
- 3: Se tekst.
- 4: 100 pF poly.
- 5: 47 pF poly.
- 6-7-20: 220 pF poly.
- 8: 2,2 nF poly.
- 9: 3,3 nF poly.
- 10-13-15-17-21-23-40-27-29-30-31-32-3 3-34-39\_41\_43: 47 nF ker.
- II-18: 1 nF ker.
- 12: 150 pF poly ell. ker.
- 14-16-24-37: 10 nF ker.
- 19: 125 uF lyt.
- 22—26: 2 nF gennemføring.
- 25: 0,1 uF ker.
- 35: 2 nF MICA.
- 36: 0,22 uF ker.
- 38: Se tekst.
- 42-44: 0,33 uF poly.

Flalvledere:

- 1-2: BF 167.
- 3: BC 109 b.
- 4-5-6: 2 N 3053.
- D 1: MZ 1000-17 (15 V).
- D 2: 1 N 5391 (evt. BY 100 el. lign.).

Drosler:

- 2-3-4: 20 vind. 0,4 mm ø Cul,
- kerne: 6 X 16 mm F14 el. lign.

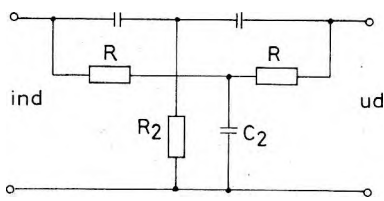
### EDR sælger:

Vejen til Sendetilladelsen .....	kr. 27,50
Emblemer .....	kr. 5,65
QSO-instruktionshæfte .....	kr. 3,00
QTH-liste .....	kr. 5,65
Brevpapir, pr. blok (kun til afd.) . . .	kr. 4,50

Alle priser er incl. moms. Portofrit ved forudbetaling af beløbet på giro 2 21 16, E.D.R. Box 79, 1003 København K.

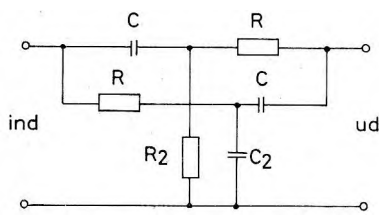
## Variabelt LF-filter med RC-led

Af OZ5BU, Benny Hastrup, Stavnbjerg Alle 43, 2730 Herlev



Notchkredsløbet- bemærk forholdet mellem RogC

Fig.1a



Peakkredsløb

Fig.1b

Mange tidligere artikler her i OZ vedr. LF-filtre har været med LC-led, som jo godt kan volde en del problemer, ikke mindst med hensyn til spolerne, deres størrelse og vindingstal, samt leddets resonansfrekvens.

Det her beskrevne filter med RC-led er hentet fra HAM RADIO MAGAZINE marts 1970. Opstillingen kan enten bygges ind i din modtager eller tilsluttes mellem HT-udgangen

og hovedtelefonerne. Sidstnævnte skulle være muligt på fabriksbygget grej.

Umiddelbart vil man måske tænke, at der skal mange RC-led til et godt filter, men dette kan undgås ved at udforme kombinationen på en bestemt måde og samtidig lave modkobling, så vi opnår en spidsere og dybere resonanskurve.

Det grundlæggende netværk er vist i fig. 1a og kaldes et dobbelt T-netværk. Der er i virkeligheden tale om en slags Wien-bro, som på nær én lader alle frekvenser passere uhindret. Denne frekvens i Hz kan beregnes ved hjælp af formelen:

$$f = \frac{1}{2\pi \cdot R(\text{ohm}) \cdot C(\text{farad})}$$

eller

$$f = \frac{159}{R(\text{kohm}) \cdot C(\mu\text{F})}$$

Hvis man derfor gør modstandene (eller hvad der er sværere - kondensatorerne) variable, kan man variere frekvensen for netværket. Sådan et filter kaldes et notchfilter.

Ved at bytte om på nogle af komponenterne fremkommer fig. 1b, der viser et peakfilter, d. v. s. et filter, der kun lader én frekvens passere. Der er visse forhold, man bør være opmærksom på med hensyn til dette filter. For det

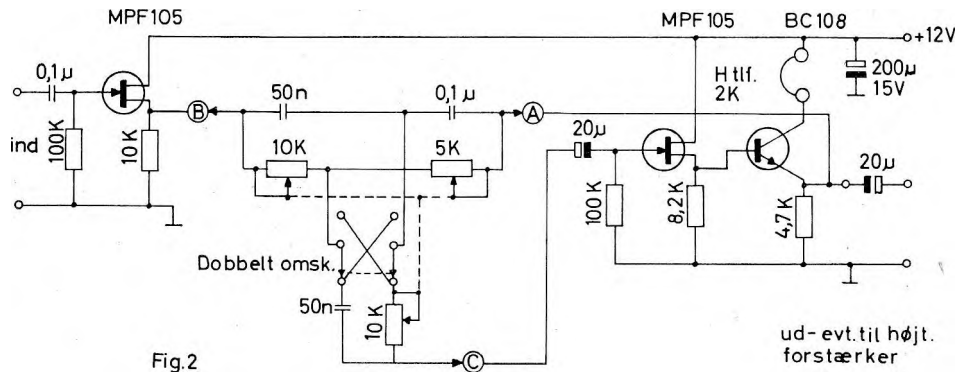


Fig.2

første må filtret ikke belastes ret hårdt, hverken på ind- eller udgang, d. v. s. det skal helst bruges i et højimpedanset kredsløb, f. eks. i forbindelse med felteffekttransistorer (eller rør - ja, hvad er det??). For det andet skal især kondensatorerne helst være så ens som muligt. Mod-

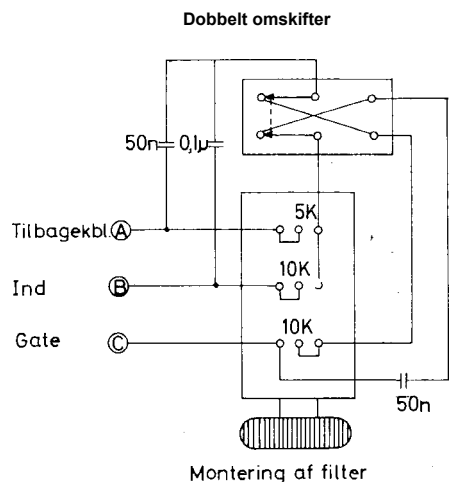


Fig.3

standene er et 3-gangs potentiometer, hvis værdi man jo ikke kan ændre så meget ved. Jo mere ens komponenterne er, jo bedre bliver filtret.

Kondensatorerne kan evt. udmåles på en målebros.

LF-filtret i fig. 2 har med de viste komponenter et dækningsområde fra ca. 300 Hz til 10.000 Hz, men man kan ændre komponentværdierne, så man med filtret kan få et andet dækningsområde, bare forholdet mellem ledets dele er den samme (se fig. 1a og 1b). I fig. 4 ses den af forfatteren opgivne frekvenskarakteristik. Den er bredere ved lavere frekvenser og smallere ved højere frekvenser.

I den originale konstruktion er der anvendt germaniumtransistorer, men jeg foretrækker så absolut felteffekttransistorer. Potentiometeret, der benyttes, er et 3-gangs potmeter, lineært på 5 kohm + 10 kohm + 10 kohm. Jeg er ikke klar over, om man kan købe et sådant potentio-

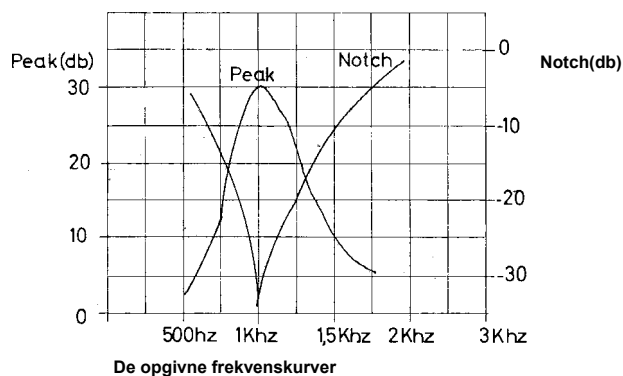


Fig.4

meter herhjemme, men det kan evt. sammensættes af flere enkelte, f. eks. af et stereo-potmeter på 2 X 10 kohm samt 1 stk. 5 kohm. Det i konstruktionen benyttede potentiometer hedder: Allied Stock no. 46f 1892C, Specify 45D 103, Md 103, Md 50218 for hver sektion, og det kan købes hos Allied Radio, 100 N Western Avenue, Chicago, Illinois, 60680 U. S. A. Prisen er jeg desværre ikke bekendt med.

Opstillingen kan forsynes fra en modtager, men kan ligeledes bygges sammen med en lille strømforsyning, evt. kan batterier bruges. Forbruget er ikke så stort, næppe mere end 10 mA.

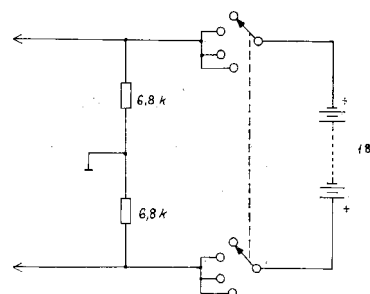
## RETTELSE FET-vo/tmeter

Der har i diagrammet i OZ april indsneget sig en lille fejl. Sourcemodstanden i Q4 er angivet til 18K — den skal være 10 K, hvilket også fremgår af monteringsplanen til forstærkeren.

OZ7BO henleder opmærksomheden på, at spændingsforsyningen kan klares med eet batteri med modstandsspændingsdeler som følger:

VY 73 de Slagelse-afdelingen OZ2RI.

Jørgen Bechmann, Klostergade 34,  
4200 Slagelse.



# Psychedelic-lys

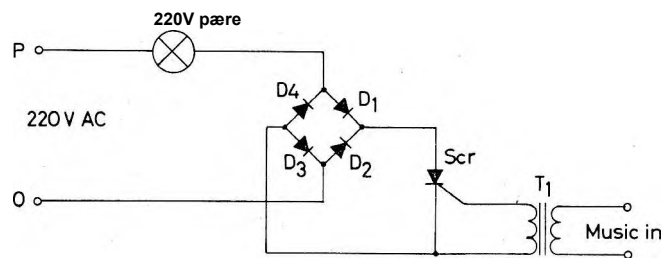
Af OZ9CV, Richard Christensen, Frisengårdsvej 59B, 5800 Nyborg

Denne artikel er blevet til, fordi jeg lavede et anlæg efter Josty-kit's anvisninger. Princippet er det samme, men mit anlæg er simplere og virker med det samme.

I Josty-kit'et føder man sin SCR (styret ensretter) via en unijunction, som bliver fødet fra en trafo. Dette er imidlertid ikke nødvendigt, da man kan føde SCR'en direkte fra en trafo og ind på gaten. Se princip diagram.

## Principdiagrammet:

Opstillingen består af en 220 Volts pære (den pære man skal have til at blinke i takt med musikken), en diode-bro, en SCR og en trafo. Trafo'en virker som skille-trafo så man ikke får fasen ud på den forstærker man bruger i forbindelse med anlægget.



Principdiagram

Man sætter fasen af de 220 Volt ind på pæren og den anden side sættes til den ene AC-indgang på diode-broen. Den anden AC-indgang forbindes til O'en. Der sker ikke noget ved at vende stikket. Mellem plus og minus anbringes SCR'en med anoden til pluds, og trafoen tilsluttes mellem gaten og minus.

Når der ikke er noget input på trafoen, vil pæren ikke lyse fordi SCR'en udviser en meget stor modstand mellem plus og minus. Der vil altså ikke gå nogen strøm i broen. Derimod vil der, når SCR'en åbner, gå en strøm (hvis den er positiv) fra P gennem pæren, via D1 gennem

SCR'en til D3 og til nul'en. Når man har fået SCR'en åbnet, lukker den automatisk, næste gang AC-spændingen går gennem O, hvis der ikke går nogen gate-strøm.

## Det store anlæg:

Kernen i dette anlæg er T1. Det er den, der skal føde de enkelte trin. Jeg forespurgte på fabrikken Impo, om man kunne lave en sådan trafo med en primær på 4 ohm og 3 adskilte 22 ohms viklinger; men det kunne man ikke, så jeg viklede min egen på følgende måde:

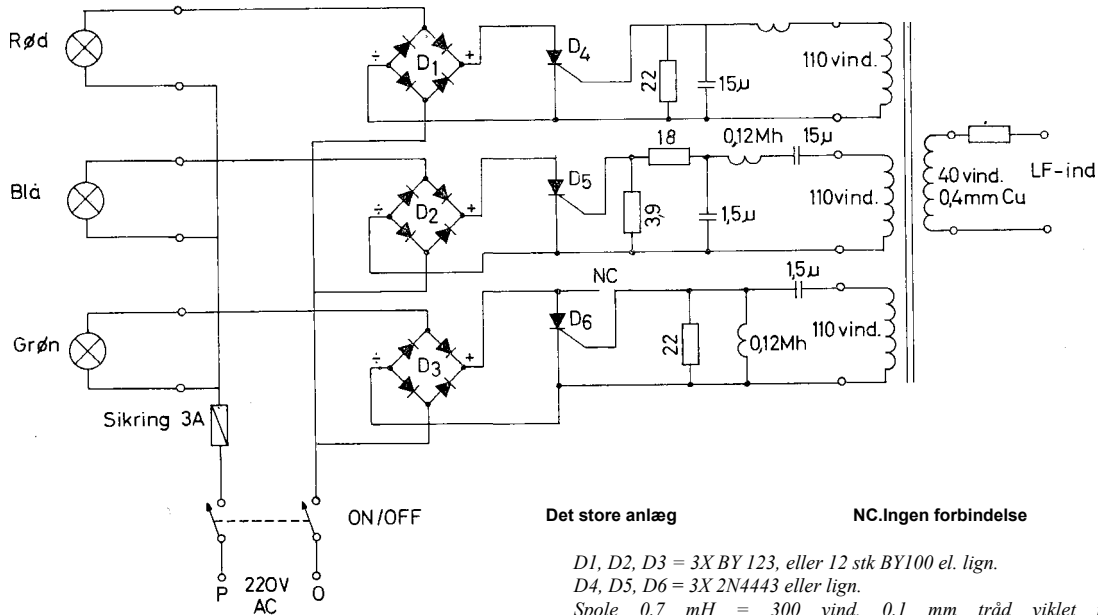
Man tager en gammel udgangstrafo, tager alle viklinger af således man kun har kernen og formen tilbage (man kan også købe en ny kerne på ca. 4W). Inderst vikles 40 vindinger til primær, 0,4 emailleisoleret kobbertråd, en

gang tape om og derefter 3 gange 110 vindinger også 0,4 mm cu-tråd og med lidt tape imellem hver sektion. Pas på, at der er en god isolation mellem primær og sekundær.

Det næste led er delefilteret. Det er lavet efter følgende princip:

Ved delefrekvensen vil spændingen over (for bassens vedkommende) spolen være lige så stor som over modstanden, d. v. s. man beregner L ved XL på 22 ohm. Kondensatoren parallelt med modstanden er C ved Xc på 22 ohm. I dette system er det ligemeget hvor delefrekvensen ligger, så jeg tog en tantalkondensator på 15





AtF, beregnede frekvensen for  $X_C$  på 22 ohm,  $F = 450$  Hz. Derefter beregnede jeg spolens størrelse ved 450 Hz og  $X_T$  på 22 ohm.

$$X_C = \frac{159 \cdot 10^{-3}}{F \cdot C} \text{ hvor } F \text{ er i Hz og } C \text{ i farrad.}$$

Skal man finde frekvensen ser formlen sådan ud:

$$F = \frac{159 \cdot 10^{-3}}{X_C \cdot C}$$

og for spolens vedkommende:

$$X_L = 6,28 \cdot F \cdot L$$

Her findes L ved denne formel:

$$L = \frac{X_L}{6,28 \cdot F}$$

Alle formlerne er beregnet på grundenhederne: Hz, Farrad, Ohm, Henry.

Jeg har sat en 22 ohms modstand på udgangen af delefilteret, da SCR'ens indgangsimpedans i slukket tilstand er meget stor. Delefrekvenserne vil altså rette sig efter modstanden.

Grunden til de 2 modstande ved mellemtonerne er, at disse er meget dominerende, og at den blå lampe ellers ville lyse hele tiden, når den røde og grønne blinkede, som de skulle.

LF-forstærkeren, der skal levere musik til anlægget, bør have en god tonekontrol og skal kunne afgive 0,5 til 1W. R1 er indsat for ikke at belaste en evt. transformatorløs udgangsforstærker for meget. Jeg brugte selv en Beocord 2400.

Det store anlæg

NC. Ingen forbindelse

$D1, D2, D3 = 3X BY 123$ , eller 12 stk  $BY100$  el. lign.

$D4, D5, D6 = 3X 2N4443$  eller lign.

Spole 0,7 mH = 300 vind. 0,1 mm tråd viklet på kammerform med 100 vind pr. kammer.

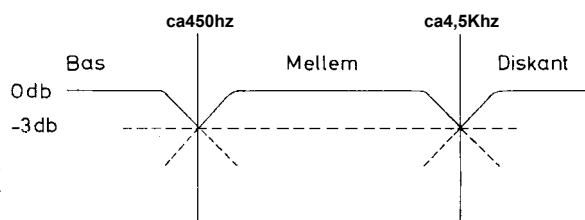
Spole 0,12 mH = 150 vind. 0,1 mm tråd viklet på kammerform med 50 vind pr. kammer.

Kondensatorerne er tantalkondensatorer — brug 2 i serie vendt modsat, d.v.s. for eks. med +'erne loddet sammen.

TI = se tekst.

De anvendte pærer er Philips farvede COMPTALUX - FLOOD og jeg har anvendt rød til bas, blå til mellemtoner og grøn til diskanten.

Dette anlæg virker så godt, at man kan tage en tonegenerator og køre nede fra 50 Hz og op-efter og så få pærerne til at lyse en efter en; men hvis man overstyrer vil alle pærer kunne lyse samtidig.

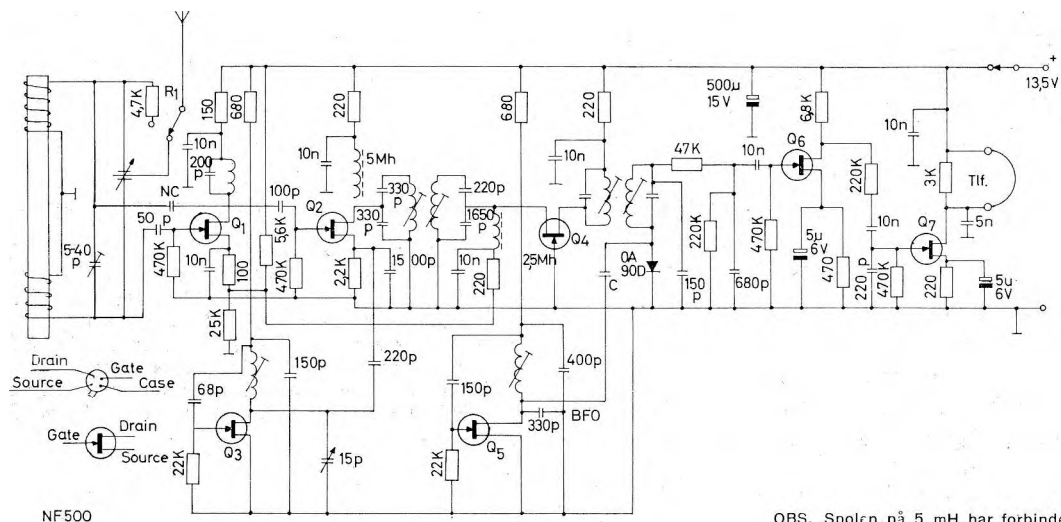


Filternes delefrekvenser

Hele anlægget er lavet for under 200 kr. uden forstærker, og jeg er rede til at besvare evt. spørgsmål angående dette anlæg; men husk venligst porto.

# Rævemodtager med FET-transistorer

Af OZ9HS, E. Sørensen, Tårnvej 419, 2610 Rødovre



Pejlemodtager med fet-transistorer

OBS. Spolen på 5 mH har forbindelse til drænet på Q2

Nu er det ved at være sæson for rævejagt igen, og så begynder det jo at krible for at komme ud i naturen og jagte rævene.

Da det største arbejde ved at lave en rævemodtager ligger i det mekaniske, kassen o.s.v., har jeg valgt at ændre rævemodtageren, som er beskrevet i OZ maj 1960. I stedet for rørene bruges nu 7 stk. felteffekttransistorer, samme type hele vejen, HF, oscillator og LF. antenne, spoler og MF-transformatorer bruges igen.

Nu til diagrammet. Antennen er en ferritstav med to spoler, derved er det meget nemt at få neutrodynstabiliseret Q1. Dette er nødvendigt, da Q1 kører i jordet source-opstilling. NC-kondensatoren er et par snoede ledninger på ca. 1 cm's længde, størrelsen findes ved, at man klipper lidt af ad gangen, indtil trinnet går i sving; derefter snor man trådene hårdere sammen, til trinnet igen er stabilt. Forstærkningen reguleres med PI, der både regulerer Q1 og Q4.

Mixeren Q2 får oscillator-injektionen via 220 pF fra Q3's drain. Med kortsluttet gate på Q1 skal man lige kunne høre suset falde, når

man stopper oscillatoren. De indbyggede kondensatorer i første MF-transformer er fjernet og erstattet med de viste kondensatorer for at få tilpasning til Q2 og Q4. Mellemfrekvensforstærkeren Q4 kører i jordet gate-opstilling, derved undgår man at skulle neutralisere trinnet.

Første oscillator og beatscillator er identiske, bortset fra spoledata og kondensatorer. Spolerne anvendes som tidligere nævnt igen, men koblingsspoleme L2 og L4 benyttes ikke. Detektoren D får sin injektion fra beatscillatoren gennem C, der lige som NC består af 2 snoede ledninger på ca. 1 cm. Med nedskruet FIF (P1) tilpasses (C) således, at man lige kan høre, at detektoren begynder at suse. Modstanden over hovedtelefonerne tilpasses de telefoner, man benytter; den viste 3 kohm passer for 2000 ohms telefoner. De anvendte kondensatorer i HF, MF og oscillatorer er styroflex, medens afkoblingskondensatorer er disk-keramiske. HF-droslerne er Prah minidrossel. Transistorerne hedder NF500 og er en all round type, som har meget fine data (støj 3 dB ved

100 MHz), og de er tilmed billige. Hvilke grossister, der har dem, ved jeg ikke, men importøren er MER-EL A/S, Ry vangs Allé 10, København 0.

Har man liggende nogle andre HF-typer, kan de sikkert også bruges. Jeg har prøvet TIS34 med FB resultat, dog skulle modtageren så efterjusteres.

Strømforbruget ligger på ca. 35 mA ved 13,5 volt. Da der er fin plads til 3 stk. af de flade 4,5 V batterier i kassen, giver dette forbrug jo ingen problemer. Resultatet af anstrengelserne blev langt bedre end ventet. Signal-støjforholdet er meget fint. Ligeledes klarer modtageren nærfeltet uden vanskelighed, hvilket nok skyldes felteffekttransistorernes store dynamiske område. God jagt og på gensyn ved ræven!

## **LITTERATUR-NYT**

*VHF-UHF Manual*, Jessop, G6JP, udgivet af the Radio Society og Great Britain, 23,5 X 16,5 X 1,7 cm. Pris 21 Sh. (pris i Danmark: se OZ's annoncer, Ahrent Flensborgs Boghandel, Ringsted).

Amatørbåndene over 144 MHz befolkes af amatører, som meget ofte ikke interesserer sig for kommunikation på de mere lavfrekvente bånd. Det er derfor meget naturligt at skrive og udgive en særlig håndbog for VHF og UHF, især når man tager i betragtning, at de »almindelige« amatørhåndbøger også skal indeholde alt det andet stof, hvorfor der bliver begrænset plads til specialerne.

Bogen indleder med en båndplan, som hovedsagelig har interesse i forfatterens hjemland. Derefter følger en redegørelse for de særlige udbredelsesforhold, der gælder på disse bånd, med vægt på de særlige forhold, der gør DX mulig. Her skal man ikke lade sig bluffe af, at der benyttes en del begreber, der er uforståelige for ikke-meteorologer, men blot suge essensen. Også andre forhold end de troposfæriske omtales, såsom nordlys-effekt, sporadisk E-lags udbredelse og scatter.

Derefter følger de kredsløbstekniske afsnit med udførlig omtale af resonanskredse med fordelte konstanter (afstemte transmissionslini-

er), der jo netop er specielt VHF-stof. Et helt kapitel er helliget filtre, ikke kun teoretisk, men med praktiske konstruktionsanvisninger med gode fotos.

Modtagerteknikken i bogen er baseret på rør, men da forbavsende mange amatører stadig ikke er kommet længere end hertil, er bogens praktiske anvendelighed nok ret stor. Transistorer, tunneldioder og parametriske forstærkere omtales, men det er tydeligt, at forfatteren er bedst hjemme blandt de gode, gamle rør. Der findes adskillige ret udførligt beskrevne convertere til 4 m (kun anvendelige for G-amatører), 2 m, 70 cm og 23 cm. Også for 13 cm (2,3 GHz), men dette bånd har såvidt vides ingen interesse for os.

Kapitlet om sendere begynder med en tabel for mulige frekvenser for styrekrystaller til ovennævnte bånd med multiplikationsfaktor, samt omtale af anvendelige rør med data. Senderudgangsstrøm med transistorer samt varah-tormultiplikator er beskrevet, men her er det nok stadig bedst for amatøren at holde sig til rørene. Sendere til effekter ret meget over 1 m er absolut ikke for amatører, da faren for at brænde dyre transistorer af og/eller at forstyrre samtlige tjenester indenfor flere km.s afstand er kolossal, hvis man ikke helt nøjagtig ved, hvad man har med at gøre, og har målegrej til at sikre sig, at alt går rigtigt til. Og hvis man får den tossede idé at ville høre AM, er transistorer 10 gange værre end ved FM og ESB. Heldigvis er der masser af senderbeskrivelser, men de større sendere kræver, at man har et bedre maskinværksted til rådighed.

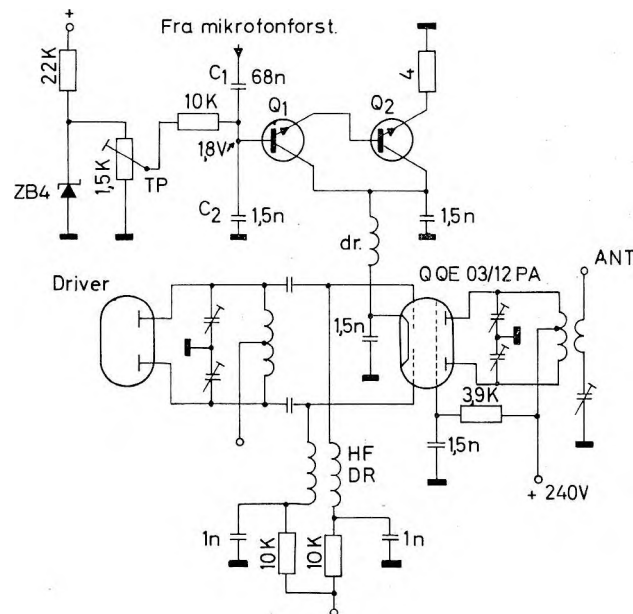
Et særligt kapitel tager sig af mobil-problemer, ligeledes ESB. Resten af bogen er viet til antenner, antenne-målegrej og forskelligt tilbehør. Der er f. eks. beskrivelser af kunstantenner, gitterdykmetre og antennemålebroer. Der afsluttes med et stikordsregister.

Bogen er ikke umiddelbart tilgængelig for begynderne, men den lidt mere erfarne VHF/UHF-amatør kan her hente uvurderlige oplysninger, og den kan - den lave pris taget i betragtning - anbefales alle VHF-UHF-teknikinteresserede. Som tidligere nævnt kan man ligeså godt indstille sig på, at fremtidens tekniske sprog er engelsk, så slår dine kundskaber ikke til på dette felt, må du se at få indhentet det forsømte.

7AQ

# Katodemodulation for mobilsender

Af ex-7FH, Flemming Struve, Egevej 8, 7600 Struer



Da den kommercielle bilradiotjeneste såsom taxa og lignende i de sidste år har udskiftet deres stationer, er der kommet en del af de ældre stationer på amatørmarkedet, hvor de efter ombygning til 2 meter anvendes i stor stil.

Stationerne er imidlertid FM-modulerede, men da der eventuelt er en interesse for ombygning til AM hos nogle amatører, blev følgende lille nemme konstruktion til. Konstruktionen bygger på den vel sjældent anvendte katodemodulation, der i princippet er en kombineret anode- styregittermodulation. I katoden er indskudt en transformator og til et udtag på dennes sekundærvikling kan styregitteret tilsluttes. På denne måde opnår man en modulationsgrad på ca. 60%. Transformatoren kan erstattes af en transistor, hvilket især har store pladsmæssige fordele, og den oprindelige mikrofonforstærker til FM-modulatoren anvendes. Signalet fra denne går gennem koblingskondensatoren C 1 til transistoren Q 1, der sammen med Q 2 danner en darlingtonforstærker, der er tilsluttet mellem PA-rørets katode og stel C 2 afkobler for HF-indstråling.

Med TP indstilles modulatorens arbejds- punkt, og TP indstilles, så senderen afgiver ca. det halve af max. udgangseffekt. Ved indstilling af mikrofonforstærkerens styrkekontrol kan man nu indstille til hvilken modulationsgrad, der ønskes.

Transistorernes kollektorer er gennem et skærmkabel forbundet til en HF-drossel, der er loddet direkte på PA-rørets katodeterminale. Det må anbefales, at man ikke anbringer transistorerne i umiddelbar nærhed af PA-røret af hensyn til for kraftig HF-indstråling.

Konstruktionen anvender NPN silicium-transistorer, og det må påses, at Q 2 kan klare PA-rørets katodestrøm, det tilrådes, at man køler denne transistor ved at montere den i termisk kontakt med chassis.

Modulatoren har ved kontrol på modtager- side fået rapporter på 100 % modulation (kontrolleret på oscilloskop på modtageren) med fremragende kvalitet.

# Stabil FET-VFO

Af F. Struve, Egevej 8, 7600 Struer

Selvom den store del af amatørgrej - specielt for HF båndene - stadig primært bruger rør i stedet for halvledere, har der i de senere år været en stadig tendens mod hybride konstruktioner, i hvilke særlig småsignaltransistorerne har fundet anvendelse på grund af deres lave pris.

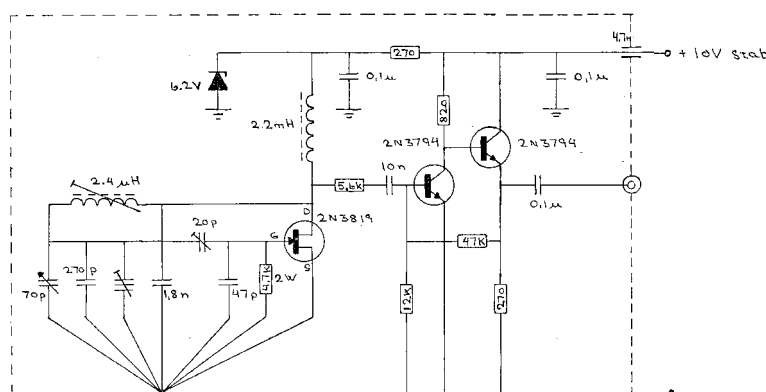
Der er stadig væsentlige problemer ved fuldtransistoriseret udstyr: Den høje pris på HF-transistorer med nogenlunde udgangseffekt til PA-trin, og vanskelighederne med at opnå virkelig gode dynamikegenskaber i HF-trin og mixere i modtagere.

Det sidste problem så ud til at være løst med fremkomsten af junction-FET's og isoleret en-

er bedre end mange rørconvertere, men der kræves omhyggelig individuel justering af arbejds punkter for at opnå optimale resultater med FET's.

De samme FET's er imidlertid særdeles vel-egnede som oscillatorer i VFO'er, f. eks. har den viste FET vackar-oscillator, af G3PDM, der dækker området 5,8-6,38 MHz, en opvarmningsdrift på ca. 500 Hz i de første 60 sek., hvorefter den er stabil inden for  $\pm 2$  Hz over en 30 min. periode, og efter at have været slukket i 12 timer ligger den indenfor 10 Hz på frekvensen, når den atter tændes.

For at opnå disse data kræves selvfølgelig en



kelt- og dobbelt-gate FET's, men der er tvivl om, hvorvidt de resultater, der er opnået med disse transistorer, er bedre end andre løsninger. På VHF, hvor der er gået mode i FET-convertere, er der allerede ved at være en tilbagegang til fordel for low-noise rør som f. eks. nuvistorerne. Det har været svært at opnå både lavt støjtal og gode inter- og krydsmodulationsegenskaber med den første generation af FET's,\* selv om mange af FET-converterne uden tvivl

omhyggelig mekanisk og elektrisk konstruktion, men det er betydeligt lettere at opnå en sådan stabilitet med en FET end med et varmeafgivende rør. Denne oscillator er et eksempel på populariteten af Czech Vackar-oscillatoren for både bipolare og FET-halvledere. De to nærliggende oscillatorer Vackar og Seiler, der begge er afledede af Colpitts, har stabile gennemprøvede simple kredsløb for transistoroscillatorer.

\*) Det skyldes nu mere konstruktøren end transistoren! 2NG

Spørgsmål: Jeg er begyndt at bygge kortbøl- gemodtageren fra OZ nr. 8, 1968, men er stødt på en del problemer, som jeg ikke selv har kun- net løse.

1. I HF-transistorens kollektor er der to kredse med hver 42 vdg. Skal disse to kredse anbringes tæt sammen, så de kan koble sam- men, eller skal de vikles ovenpå hinanden?

2. Hvilken tråddykkelse skal benyttes?

3. Hvilken type dioder skal anvendes? Kun BA102 er opgivet.

4. På printtegningen med komponenter i BFO'en side 259 er det vist at de 200 pF er afkoblet til stel på begge sider, dette er ikke vist på diagrammet. Hvor stor skal den viste afkobling være?

5. På diagrammet står, at linken til de to di- oder i BFO'en skal være 25 vdg. I teksten side 260 står der 15 vdg, hvad er det rigtige?

6. På diagrammet står, at 1.ste MF har en link på 15 vdg. I teksten side 259 står 25 vdg, hvad er det rigtige?

7. Skal HF-transformerens primær og sekun- dær vikles ovenpå eller i forlængelse af hinan- den?

8. Kan trimmekondensatorerne på 100-300 pF udskiftes med en mindre, 10-40 pF paral- lelt med en fast? Jeg har ikke kunnet få fat i den originale.

9. Kan man sætte kondensator i serie med antennen, så man undgår at fa emitterspændin- gen ud på antennen?

10. Kan man afstemme HF-delen og oscilla- toren hver for sig, så man ikke behøver en tre- gangs drefekondensator.

11. I HF-transistorens kollektor sidder der to afstemningskredse, mellem spole og drefe- kondensator findes i begge en kondensator. Den ene er 15 nF og den anden 1,5 nF, skal de ikke begge være 1,5 nF?

Svar: Forfatteren til artiklen har været så venlig at give mig følgende oplysninger, som du også selv kunne have fået ved at skrive til ham. Svaret bringes her, fordi det har almen inter- esse. 1. Det fremgår af foto (HF-båndfilter),

3-4 cm mellem kredsene. 2. Der er brugt alm. litzetråd (f. eks. 20x0,05 mm). 3. OA95 eller lign. 4. Uden denne »afkobling« på 1 nF overstyres BFO'en, når MF er trimmet op. 5. Ca. 15 vdg. midt på spolen. 6. Ca. 25 vdg. om den kolde ende. 7. Oven på hinanden. 8, 9. Ja!

10. Jo, man kan også undlade at afstemme kol- lektorkredsen i HF, og så afstemme sidste eller første HF-kreds sammen med oscillatoren. 11. 1,5 nF.

Spørgsmål: Kan du opgive mig den almen- gyldige formel for afladningshastigheden for R og C koblet parallelt? Håndbogen 1960 viser kun to specielle eksempler. Jeg mangler gitter- spænding til et PA og ønsker at doble en 12,6V glødespænding 4 eller 5 gange, men kan ikke huske diagrammet for en n-dobler med den ene side af viklingen på stel. Jeg håber, du kan hjælpe mig med disse to problemer.

Svar: En kondensator med kapacitet C (fa- rad) opladet til  $e_0$  (volt), der aflades gennem en modstand R (ohm) fra tidspunktet  $t = t_0 = 0$ , vil ti sekunder senere have en spænding

$$e_1 = e_0 \cdot e^{-\frac{t_1}{T}}$$

hvor  $T = RC$  er tidskonstanten. Dette er en exponentialfunktion, og sådan en er ikke så let at regne med, men har du en logaritmetabel, kan du benytte følgende omskrivning af oven- stående formel:

$$\log_{10} \left( \frac{e_1}{e_0} \right) = - \frac{0,4343}{RC} t_1.$$

eller du kan få ændringen i dB ved at omskri- ve til

$$A = 20 \log_{10} \left( \frac{e_1}{e_0} \right) = - \frac{8,686}{RC} t_1.$$

Minustegnet skyldes, at spændingen er faldende.

Vi tager lige et eksempel:  $C = 1 \mu F$  og  $R = 1 \text{ Mohm}$  giver  $T = RC = 1 \text{ s}$ , og spæn- dingsændringen bliver altså

$$A = - \frac{8,686}{1} t \text{ (dB)}$$

Søger vi f. eks. spændingen etter / sekunders forløb, finder vi, at den er  $8,686 \cdot 7 = 61 \text{ dB}$

under startværdien. Så får du forholdet ved at bruge en dB-tabel, eller ved at huske, at 60 dB svarer til 1000 gange, og 1 dB svarer til ca. 5 % mere, dvs. resultatet bliver ca. 1050 gange. Var der oprindeligt 1050 V, er restspændingen efter 7 s altså lige præcis 1 V.

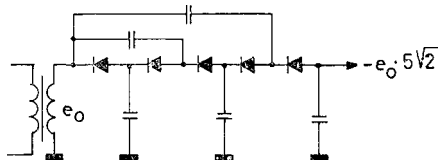


Fig.1

Fig. 1 viser den ønskede femdobler. Den giver teoretisk 89 V i tomgang, men spændingen vil falde kraftigt ved belastning, såfremt kondensatorerne ikke er store nok. De to »overføringskondensatorer« bør vist egentlig være af den bipolare type (90 V arbejdsspænding), men det går vel nok med almindelige lytter. Minusenden skal vende bort fra transformeren.

*Spørgsmål:* Skal en 50 ohms afstemt feeder til en midtpunktsf ødet halvbølgedipol (feederen er direkte koblet til på PA-trinets afstemningskreds) betragtes som en åben eller kortsluttet kreds, d.v.s. bør den være en elektrisk kvart- eller halvbølge lang? Hvor stor skal afstandene være mellem de to kvartbølgehalvdele i samt afstanden fra coax-udfletning til antennen i tilslutningspunktet i midtpunktet på dipolen for at opnå de 50 ohm? Hvorledes beregnes dette?

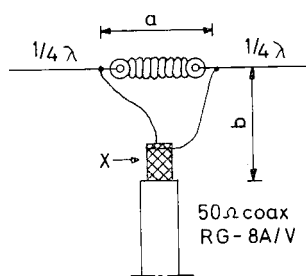


Fig-2

Svar: For nu at begynde med slutningen - dipolens to halvdele skal have længden en kvartbølge minus 5 % regnet fra punktet X (se fig. 2), og længden a af isolatoren er næsten uden betydning. Når man bruger afstemt feeder, er antennens længde ret ukritisk, idet man jo netop kan kompensere for en afvigelse fra resonans ved afstemning af antenneafstemningsledet. Det er her altså senderens tankkreds, hvilket ganske givet vil medføre vanskeligheder

med TVI og andet djævelskab, idet dæmpningen af de harmoniske bliver utilstrækkelig, medmindre du bruger et dobbelt pi-filter eller evt. et lavpasfilter - sidstnævnte passer nu ikke godt sammen med en afstemt antenne! Feederlængden må du selv bestemme, jeg tror at det er lige meget, om den er en kvart eller en halv bølgelængde. Antennens impedans i fødepunktet kan ikke beregnes uden nøje kendskab til dens højde over effektiv jord, og kun såfremt den hænger vandret over en plan, godt ledende flade og der ikke er forstyrrende træer, master eller huse indenfor en bølgelængdes afstand, og det er yderst sjældent opfyldt. Impedansen kan være hvad som helst mellem 25 og 100 ohm, hvilket du kan tage ganske roligt, du har jo mulighed for at tilpasse nede ved senderen.

*Spørgsmål:* Kan du oplyse mig om, hvor jeg finder et diagram over et kvartskystalstyret kronometer (batteridrevet med lavt strømforbrug) eller evt. blot kredsen med krystallet? Kommercielle benytter 12 eller 100 kHz og har en usikkerhed på 10~% ved 4 — 36 °C. Electronics sept. 29, 1961, har et diagram, men det benytter tunneldioder, der så vidt jeg ved »ældes«. Hvor får man så varige og nøjagtige krystaller fra?

Svar: 1 OZ december 64 har OZ6OH side 393 skrevet »Et stationsur - der også er frekvensnormal«, som skulle være lige det, du efterlyser. Tunneldioder af idag skulle være befriet for det omtalte ældningsfænomen, men det er nok bedst at holde sig langt borte fra sådan nogle, da de, som 2NG har skrevet fornylig, har en hæsliig vane med at svinge på UHF, hvilket kan være svært at opdage, udover at de ikke fungerer efter hensigten. Tilbage er så spørgsmålet om, hvor man får krystallerne fra. Jo, hvis du har en plovmand til overs til formålet, kan du sikkert få et helt hæderligt krystal fra England eller USA. De bedre typer er indsmeltet i en evakueret glaskolbe (som et vacuumrør), det forbedrer Q'et og forhindrer dårlig ånde og fugt i at lave ravage. Skal det være helt godt, bruger man et 5'te overtone-krystal. Slibetolerancen er nogle få ppm (parts per million), og det lægges helt på plads med en paralleltrimmer. Normalt benyttes en termostatstyret krystalovn, hvorved omgivelsestemperaturens indflydelse næsten elimineres. Så kan man også opnå en stabilitet på bedre end 10<sup>-7</sup>

over flere måneder, men der vil altid være en langsom drift p.g.a. ældning. Driften aftager noget med tiden og størst stabilitet opnås ved aldrig at lukke ovnen. Oscillatoren skal dimensioneres omhyggeligt, og især skal man passe på ikke at afsætte for stor HF-effekt i krystallet, da dette påvirker frekvensen, mange xtals kræver under 1 mW. Vil du slippe billigere, må du finde dig i at skulle justere frekvensen efter WWV eller Droitwich på 200 kHz af og til, men så kan du såmænd godt, ligesom vi andre, bruge et 100 kHz krystal i metalhus til en halvt hundrede kroner. Se i OZ's annoncer.

*Spørgsmål: Dr OM! Jeg har tænkt mig at bygge det PA-trin, som er beskrevet i OZ nr. 5, 1969, med et stk. 813. Der står, at styreeffekten skal være mellem 20 og 30 W. Min sender leverer ca. 200 W PEP, how abt that? Hvis det kan lade sig gøre, hvad vil inputtet så være ved en anodespænding på 1000 V? 2000 V? (80 m). Kan du evt. hjælpe mig med et andet diagram Jil et PA-trin med et input på 6-800 watt?*

Svar: Den pågældende artikel (oversættelse fra CQ) er ikke særlig velegnet til efterbygning, især ikke for europæiske amatører. Med dine 200 W er du jo iøvrigt så tæt på A-licensens grænse, at det ikke kan betale sig at gøre mere ved den side af sagen - især ikke, hvis du er indehaver af en B-licens! Såfremt du forstyrrer, kommer P & T, og så er det ret ubehageligt, for de måler nemlig dit input med deres egne instrumenter, og så er det QRT. Store PA-trin kan du f. eks. finde i ARRL's Radio Amateur's Handbook, se OZ's annoncespalter.

En gammel amatør oplyser, at de i sidste nr. efterlyste diagrammer for modtageren UKWEe og senderen 10 WSc findes i OZ 1946 hhv. nr. 4 side 78 og nr. 7 side 147. Disse udmærkede artikler skulle dække behovet. De pågældende numre af OZ kan lånes på biblioteket, der — hvis det lokale ikke har så gamle OZ - gerne fremskaffer dem. Tak for hjælpen!

**Vy 73, 7AQ.**

I sidste »OZ« kunne jeg ikke klare et spørgsmål om 2S722. OZ4RT har nu sendt mig et datablad over denne transistor. Det er sendt videre til spørgeren. Samtidig fortalte 4RT, at transistorerne fra »Texas Instruments« hedder 2S - når de er lavet i England.

Tak for oplysningerne.

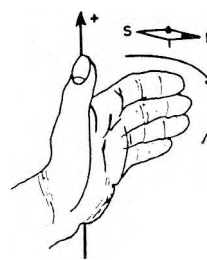
**2NG**

## TR'S HJØRNE

Hva' ska' vi dog med sådan en særlig spalte for tekn. red., som da har det meste af OZ at boltre sig i? Jo, vi synes nu, at vi har behov for et lille, privat sted, hvor vi kan ride vore særlige kæpheste, ligesom det gøres i andre små spalter rundt omkring. Så her kan man altså fremtidig (så længe det varer) finde sådanne ting, som ikke kan bære en leder eller anden artikel. - Vi håber, at læserne må hygge sig med os her i krogen!

### Tommelfingeren

De fleste voksne har som bekendt været børn og gået i skole. Nogle vil stadig kunne huske »tommelfingerregelen« eller »højrehåndsreglen« fra fysiktimerne. Grunden til, at vi trækker den frem, er ikke så meget H. C. Ørsteds mindedag fornylig, selvom denne nok kunne give anledning til en hædersartikel. Sådan en ligger dog udenfor OZ's normale stofområde. Næ, det er såmænd studiet af et blad fra EDR's tidsskrift-cirkulation, der har inspireret os. Det bringer et aftryk af en artikelserie i Das DLQTC, hvor hosstående fig. 1 er afbildet med følgende tekst til forklaring af gamle Ørsteds opdagelse:



*Venstrehånds-regelen:* Når tommelfingeren på venstre hånd peger i elektronstrømmens retning, slår nordpolen på magnetnålen ud i retning af de øvrige, let krummede fingre.

Kommentarer af mange slags trænger sig på. Gad vide, hvor mange »håndregler« med brug af henholdsvis højre og venstre hånd og fod, alle ti tommelfingre op, ned og til siden, med og mod strømmen og henholdsvis nord- og sydpol, der findes. Foruden altså, at strømmen kan gå fra plus til minus eller omvendt.



**Oversigt over de forventede bedst anvendelige  
frekvensbånd for amatør-radioforbindelser.**

	GMT											
	1	3	5	7	9	11	13	15	17	19	21	23
Japan	7	7	14	14	14	14	14	14	14	7	14	7
New Zealand	7	7	14	14	14	7	7	7	7	7	14	7
Melbourne	7	14	14	14	14	14	7	7	7	7	7	14
Singapore	7	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	7
Indien	7	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	7
Sydafrika	7	3,5	7	21	14	21	21	21	14	7	7	7
Middelhavet	7	7	7	14	14	14	14	14	14	14	14	7
Argentina	14	14	14	7	7	14	14	14	14	21	14	14
Peru	14	7	7	14	14	14	14	14	14	14	14	14
Vestgrønland	7	7	7	7	14	14	14	14	14	14	14	7
New York	7	7	7	7	7	14	14	14	14	14	14	14
Vestindien	7	7	7	7	7	14	14	14	14	14	14	14
San Francisco	7	7	7	7	7	7	7	14	14	14	7	7
Polynesien	7	7	7	14	14	14	14	7	14	14	7	7

**TEKNISK HORISONT**

ved OZ7LX.

*Transistormodul for SSB-transceiver.*  
(QST, jan. 1970).

ON5FE beskriver et 9 MHz MF-system. med modulationsforstærker + balanceret modulator til sender og produkt-detektor/LF-forstærker i modtager. Modulationsforstærkeren er forsynet med voxkredsløb. Forøget kommunikationsevne er opnået ved HF-klipping af DSB-signalet, inden dette tilføres krystalfiltret. Modtagedelens LF-output er max. 2,5 watt, og det hele forsynes fra plus 12 volt.

*Lineært PA-trin til 144 MHz med indbygget power.*  
(Radio Communications, feb. 1970).

G6JP's artikel indeholder diagram og mekaniske tegninger til et PA-trin med 4CX250B og beregnet til et input på ca. 200 watt.

*Hvordan skal amatørerne forholde sig til TVI og BCI?*  
(DL-QTC, marts 1970).

DL1HM, Egon Koch behandler i sin artikel følgende problemer:

- 1) Industriens standpunkter til indbygning af TVI/BCI-frihed i TV- og radiomodtagere.
- 2) Den forstyrrede parts indstilling.
- 3) Forskrifter til fjernelse af forstyrrelser.
- 4) Forskrifter ved antenneforstærkere.
- 5) Kendetegn for forstyrrelsesfrihed i modtagere, stereoforstærkere og antenneforstærkere.
- 6) Forholdet mellem Deutsche Bundespost og de tyske amatører.
- 7) Litteraturhenvisninger.

*Reflektometer for 50-800 MHz.*  
(DL-QTC, marts 1970).

OE5THL beskriver i teori og praksis, hvordan man bygger et pålideligt (halvprofessionelt) standbølgeometer. Arbejdstegninger og kalibreringsvejledning gør det muligt at lave en nøjagtig kopi af dette nyttige VHF/UHF-instrument.

*Gitterdykmeter 270-600 MHz.*

(CQ, belgisk, feb. 1970).

ON5KE har lavet et instrument, som dækker det nævnte frekvensområde med 6 udskiftelige spoler. Oscillatorrøret er en nuvistor, 6CW4, og afstemningen foregår med en 4 pF drejekondensator, som er anbragt som gitterkondensator i serie med spolen. For at undgå falske resonanser er kassen lavet af plexiglas.

*GDM gate-dykmeter. 3,5-195 MHz.*

(Old Man, no 3, 1970).

IINE beskriver (på italiensk!) sit GMD med en T1S34, som er transportabelt (9 volt batteri) og som med 5 spoler dækker det nævnte område.

*Integreret AGC-kredsløb fra Plessey.*

(Radio Communication, dec. 1969).

G3PDM's artikel henvender sig til konstruktører af såvel rør- som transistormodtagere, idet Plessey's integrerede AGC-kredsløb, som fortrinsvis egner sig for transistormodtagere, har inspireret forfatteren til at lave en forenklet efterligning med transistorer, som egner sig til at regulere forstærkningen i en rørmotager.



»H F Probe«

Er det dovenskab eller snobberi. Hvorfor F..... kan amatører ikke skrive dansk. Oversættelsen står i enhver ordbog »Ransager, undersøger, føler«. Jeg vil foreslå »H F målepind«.

OZ7HR.

**Dårlig luft i EDR**

Man taler i disse tider så meget om forurening, og det forekommer mig, at der indenfor EDR også har været forurening af luften i den sidste tid. Jeg tænker i dette tilfælde på de anklager, som har været rettet mod vor udmærkede redaktør af VHF-spalten.

Han skulle efter OZ9DA's udsagn have fremsat grove og svinske personligheder på en måde, der skulle gøre ham værdig til at blive fyret på gråt papir. Efter denne udtalelse af HB-medlem og Århusafdelingens »formand Jørgen« anmodede Roskilde afd. om en redegørelse for disse påstande. Til trods for flere henvendelser har vi ikke fået nogen forklaring på, hvad disse beskyldninger mod OZ9AC har på sig. Til gengæld har vi fået en del udsvævende henvisninger, bl. a., at der ville komme en fyldestgørende forklaring på Århusmødet. Jørgen kan da ikke vente, at vi skulle rejse til Århus uden at have et rimeligt debatgrundlag. OZ9DA skriver i sidste nummer af X-QTC, at Århusmødet med al tydelighed viste, at OZ9AC var upopulær blandt medlemmerne. Mit indtryk af mødet var, at Kaj blev bakket op af så mange, så det kun var et par enkelte som ikke kunne acceptere ham som manager. Løvrigt har OZ9DA udtalt, at henvendelsen om OZ9AC's afskedigelse skete på Århusafdelingens vegne. Jeg gad nok vide om hans medlemmer ved det. Mærkeligt nok har hverken det, eller korrespondancen mellem Roskilde afd. og Århus afd. formand, eller mellem undertegnede og samme, ikke været omtalt i X-QTC. Det ser mig meget mistænkeligt ud, da bladet jo skulle repræsentere lokale ting vedr. Århusafd. Jeg vil foreslå medlemmerne i den pågældende afdeling undersøge nøjere, hvad deres formand foretager sig i deres navn. Tænk samtidig på dette ved næste HB-valg. Vi skulle jo nødigt spille stemmer.

I mit sidste brev til OZ9DA gjorde jeg opmærksom på, at hvis vi i Roskilde og undertegnede ikke snart fik et fyldestgørende svar på anklagerne mod 9AC, ville jeg betragte hele sagen som et forsøg på at tilsmudse OZ9AC uden grund, samt afkræve en i OZ fremsat undskyldning til samme person. Brevet er endnu ikke besvaret, selvom jeg har rykket for det, og derfor vil jeg opfordre DIG, OZ9AC, her i OZ til at give Kaj en undskyldning for disse uhyrlige påstande.

Samtidigt vil jeg anmode dig om frivilligt at træde ud af HB. Jeg finder ikke din opførsel værdig af et HB-medlem. Jeg har INTET, jeg gentager, INTET imod at man kritiserer en person for hans arbejde, hvis det er dårligt, men jeg finder det meget uværdigt, at man prøver at bagvaske en mand, som vitterligt gør et stort stykke arbejde for EDR's VHF-amatorer.

Jeg må samtidig med tilfredshed se, at Kaj ikke på nogen måde har prøvet at forsvare sig mod sin eventuelle afskedigelse. Det er jo i sidste ende OZ, som skal udtrykke vor tilfredshed med OZ9AC's arbejde, og ikke omvendt.

Jeg må til sidst bemærke, at dette er min personlige mening om denne sag. Herovre udtaler jeg mig nemlig ikke på foreningens eller afdelingens vegne uden sagen først er fremlagt i klubben, og jeg skriver ikke et brev på klubbens vegne uden først at have læst det op og fået det godkendt af medlemmerne. Dette er vist også noget du kan lære lidt af OZ9DA.

Få gang i rensningsanlægget, Jørgen, og red dig ud af sagen som en mand.

Vy 73 de OZ2UD, Ernst Th. Olesen,

# TRAFFIC-DEPARTMENT

beretter

Traffic manager:

OZ2NU P. O. BOX 335, 9100 Aalborg

Postgiro nr. 43746 - (EDRs Traffic Department)

Telefon: (08) 13 53 50 efter kl. 17,30.

Contest Manager: OZ4FF

P. O. Box 121 - 3700 Rønne  
Tif. (03) 95 31 11

Red. DX-stof:

OZ3Y  
Halsebyvej 1, 4220 Korsør  
Telf.: (03) 580, Frølund 102

Red. VHF-stof:

OZ9AC  
Kai Lippmanns Allé 6, 2791 Dragør  
Telf.: 53 12 89

Red. DR-stof:

OZ-DR 1453  
Torben Jensen - Sandalsvej 7  
Sandal - 7000 Fredericia

Red. Mobil-stof:

OZ8IS  
Aabenraavej 35, 6100 Haderslev  
Tif. (045) 2 55 0

Red. Ræve-stof:

OZ2NU  
P. O. BOX 335, 9100 Aalborg

Red. RTTY-stof:

OZ70F  
Jørgen Hansen  
P. O. Box 526 - 8600 Silkeborg

## Kender du OX3LZ?

Fra en amerikansk amatør har vi modtaget et brev, der meddeler, at han har modtaget 15 QSL-kort til OX3LZ indeholdende selvadresserede kuverter og IRCs.

Vedkommende amerikanske amatør har ikke truffet nogen aftale om at fungere som QSL-manager for OX3LZ og er derfor i bekneb med, hvad han skal gøre i det foreliggende tilfælde.

Såfremt ingen kan hjælpe med positive oplysninger, må vi foreslå ham at returnere de omtalte QSL-kort i de fremsendte kuverter.

De sidste mange års QTH-lister indeholder ikke noget OX3LZ-kaldesignal.

Jeg efterlyser derfor oplysninger - fra hvem som helst - der kan lede frem til QTH'en på den amatør, der i en eller anden periode har haft tildelt kaldesignalet OX3LZ.

Hvem kan?

OZ2NU.

## »Geneve«-diplomet

Vi bragte i sidste »OZ« omtale her i rubrikken af ovennævnte diplom. Senere opdagede vi, at et andet - udenlandsk - tidsskrift havde en ekstra pasus med i kravene, som vi ikke havde. Vi skrev til USKA i Geneve for at få klaring på sagen, og har derfra fået bekræftelse på, at der til de offentliggjorte krav skal tilføjes: **Kun forbindelser opnået d. 1. jan. 1970 eller senere tæller til dette diplom.** Interesserede bedes selv gøre notat om denne tilføjelse.

## TRAFFIC-HJØRNET

Efter opfordring fra flere sider skal jeg her skrive et par linier om arbejdsgangen på QSL-centralen.

Måske vil det være på sin plads at begynde med lidt statistik for året 1969. Der er i årets løb ankommet 4989 postforsendelser med QSL-kort, hvilket i gennemsnit giver 16 forsendelser om dagen. Da det efterhånden er blevet ganske umuligt at overkomme optælling af kortene, er jeg gået over til at beregne antallet efter vægt. Der er fra OZ-stationer ankommet 303 kg og fra udlandet 278 kg, i alt 581 kg QSL. Ved optælling af adskillige kg QSL viser det sig, at der går 325 QSL pr. kg, dette bliver for hele året i alt 188.825 QSL.

Ældre medlemmer af EDR kender fremgangsmåden ved afbenyttelse af QSL-centralen men der kommer stadig nye medlemmer til, og det vil derfor sikkert være på sin plads at give lidt praktiske anvisninger om QSL-centralens afbenyttelse.

Ethvert medlem af EDR har ret til at benytte QSL-centralen. Vi ekspederer QSL-kort fra EDR-medlemmer til andre EDR-medlemmer og til udlandet og ankommende QSL fra udlandet til EDR-medlemmer.

Afgående QSL-kort der ønskes ekspederet af QSL-centralen, skal indsendes hertil i frankeret kuvert eller i pakke. Forinden kortene afsendes bedes man sortere dem og lægge dem i alfabetisk orden efter landenes prefix og påse, at alle kortene vender ens i bundtet, men det er ikke nødvendigt at adskille dem i landevis med papirstimler, clips, gummibånd e. lign. Den gamle regel om at vedlægge en seddel med oplysning om antallet af de indsendte QSL er ikke mere nødvendig, idet dette som ovenfor nævnt beregnes efter vægt. Der kræves en halv snes dage til ekspediton af kortene, hvilket vil sige at QSL, der skal ekspederes til OZ-stationer den 1. i måneden skal være QSL-centralen i hænde senest den 20. i måneden forud herfor. QSL til udlandet afgår ca. den 10. i hver måned, hvorfor kort dertil skal være os i hænde senest den 1. Portoudgifterne for forsendelse af kortene til udlandet betales af EDR.

Og så lidt om hvorledes man modtager QSL. Hvis man er medlem af en lokal afdeling af EDR, kan man få sine QSL tilsendt over denne, det koster intet, men det er nødvendigt at hvert enkelt medlem sender meddelelse direkte til QSL-centralen om, hvilken afdeling man ønsker sine QSL sendt til. Husk endelig at melde flytning, det forsinket kortene meget, når disse skal overføres fra en afdeling til en anden. Hvis man ønsker at få sine QSL tilsendt direkte, skal man indbetale 10 kr. på giro 23943, adresse: EDR's kasserer, Borgmestervej 58, 8700 Horsens, og bemærke på talonen: »fremsendelse af QSL«. Kortene bliver da tilsendt ca. den 1. i hver måned i 9 måneder, hvorefter ny indbetaling skal finde sted. Lad mig lige i samme forbindelse nævne, at QSL-centralen har i hundredevis af kort liggende til medlemmer, der ikke har indbetalt 10 kr til forsendelse og ej heller har meddelt, over hvilken afdeling kortene ønskes. Jeg vil gerne bede disse medlemmer om snarest at bringe sagen i

orden, da kortene meget snart kan hobe sig op i reolerne. Såfremt man af en eller anden grund ikke ønsker at modtage QSL, bedes også dette meddelt hertil, og kortene vil da blive returneret.

Lad mig til slut have lov til at sige tak til alle EDR-medlemmer for det gode samarbejde i den svundne tid og især tak til alle, der så tålmodigt har båret over med mig ved forsinket ekspedition af kortene under min langvarige sygdom og hospitalsophold. Tak allesammen.

Vy 73 de OZ6HS - Harry  
QSL-manager.

### Danske CHC-medlemmer

Det er et stykke tid siden, at CHC er blevet omtalt her i rubrikken, men for en ordens skyld, skal vi anføre, at der udover 5 for tiden indsendte ansøgninger om optagelse findes følgende »OZ«-stationer

OZ	CHC-medlem nr.	
OZ2NU	-	2211
OZ6HS	-	700
OZ9HO	-	1707
OZ4FF	-	1873
OZ3SK	-	2485
OZ2KT	-	2127
OZ3KE	-	2317
OZ8JD	-	2400
OZ1HS	-	2411
OZ3WP	-	2449
OZ3SK	-	2485
OZ4H	-	2508
OZ3PO	-	2576
OZ7ON	-	2738
OZ4JG	-	2761
OZ2LW	-	2827
OZ3PG	-	2828
OZ6MI	-	3078
OZ1LO	-	3097
OZ1TT	-	3183
OZ-DR 1442	-	SWL 369

### NR AU 1970 PHONE RESULTAT

1 OZ1LO	404	59 LA8NC	67
2 SM5CMP	318	60 LA1RN	66
3 OH5SE	298	61 OH3KX	64
4 SM3CWE	273	62 OH3LS	60
5 SM7AXP	262	OH5PC	60
6 LA7XM	251	64 OH5UQ	57
7 OH2BCP	249	65 OZ7BG	50
OZ4FA	249	SM0DSF	50
9 SM3AF	245	67 OH3TQ	49
10 SM5ARR	243	SM5DPE	49
SM7EJ	243	69 OH2A	46
12 OH2QV	232	70 OH1WR	44
13 SM1CJV	225	71 SM7BEX	43
14 LA7AJ	214	72 SM3DMM	42
15 OH8RC	211	73 OH2KU	40
16 LA8WF	208	74 OZ8DR	39
17 LA5AH	203	75 SM5BFJ	35
SM7AMV	203	76 LA8AK	34
19 OZ1PD	198	OH5OD	34
20 SM0CHH	194	78 OH7OO	33
21 LA7KK	185	SM5CYI	33
SM6CJK	185	80 OH1VJ	30
23 LA2DL	173	81 LA6ZH	26



13 SM6CJK	337	42 SM0DSF	59
14 SM0CHH	309	43 LA8AK	56
15 SM7AMV	292	44 OH2KU	55
16 OZ4FF	290	45 OH5VT	51
17 OH6AG	258	46 OH2ZA	48
18 SM0FT	253	47 OZ8DR	46
19 SM3BHT	240	48 LA6ZH	37
20 LA6X1	230	49 OH2XK	36
21 SM0BDS	228	50 OÆ7TF	35
22 LA8WF	221	51 OZ2LW	33
23 OH5OZ	205	52 OH6YP	30
24 OZ4CF	197	53 OZ4OA	29
25 OZ5DX	178	54 OZ1CZ	22
26 OH2BAM	161	55 OH2BAC	19
27 OH2R1	154	56 OH2BKH	12
28 OH6RJ	151	57 OZ4RH	6
29 OH1VJ	138		

#### LANDSKAMPEN

1 Finland 5568 cw	3 Danmark 3455 cw
2924 phone	1940 phone
8492	5395
2 Sverige 4718 cw	4 Norge 1430 cw
3360 phone	2875 phone
8078	4305

#### Antal indsendte logs

	Finland	Sverige	Danmark	Norge
cw 62		35		39 15"
fone 40		26		23 26
manglende logs 24		34		7 12

Axel Tigerstedt, OH5NW.

#### World Telekommunikations Day Contest

Vi lovede i sidste »OZ« at bringe oplysninger om udregning af points i forbindelse med de opnåede points i denne test. Dette løfte indfrier vi her.

Der er i testen tre deltager-kategorier:

Single operatør

Multioperatører

Faste stationer

Kodegruppen, der skal afgives består af RS(T) +

\* ITU zone.

Der gives points efter følgende system:

	10-15-20	40	80/160
Stns. i samme land . . . .	0	0	0
Stns. i andet land			
og i samme zone . . . .	1	1	2
Stns. i andre zoner på			
samme kontinent . . . .	2	3	4
Stns. andre kontinenter...	3	5	6

Slutresultatet udregnes ved multiplikation af summen af qso-points med antallet af ITU-zoner. Det må i denne forbindelse anføres, at det er tilladt at kontakte samme station på flere bånd, medens ITU-zonen kun tæller 1 gang, d.v.s. at multiplikatoren højst kan blive 75.

#### Lands-points:

Antallet af lands-points vil være summen af points i hver sendetype opnået af de 10 højst-scorende statio-

ner i hvert deltagende land. I tilfælde af at et land har færre end 10 modtagne logs fra et givet land, vil det endelige sluttal blive matematisk udregnet på grundlag af de fra det pågældende land modtagne logs.

#### Præmier:

Det sejrende land modtager contestens fineste præmie (se foto). Dette er en vandrepris, der kan vindes til ejendom efter tre sejre i træk eller 5 sejre i alt. Det bliver amatør-organisationen i det pågældende land, der får prisen overrakt.

Endvidere uddeles der guld-, sølv- og bronzemedaljer til de tre højstscorende amatører i verden på henholdsvis cw og fone.

De tre højest placerede amatører i hvert land modtager diplomer for henholdsvis cw og fone.

#### Logs:

Loggene skal være poststemplede senest d. 30. juni 1970 og adresseres til:

MINISTERIO DAS COMMUNICACOES  
SETOR DE RADIOAMADORISMO OD DENTIL  
Rue Miguel Couto 105-21º andar.  
Rio de Janeiro, ZC-26, Guanabara  
Brazil - South America



Fotografiet, der illustrerer det flotte trofæ, der kæmpes om på World Telecommunication Day Contest er venligst tilsendt os af dir. E. Lüsberg, L. M. Ericsson a/S, der d. 20. april 1970 modtog det under et besøg af PY 1 BOL, Kleber Pinheiro, der er generaldirektør i det brasilianske kommunikationsdepartment.

## AFLYSNING

### På grund af manglende tilslutning er sommerlejren på Bornholm aflyst

#### OZ og DXCC.

Sidst jeg skrev om OZ-amatører, der har opnået DXCC, var der kun kommet een henvendelse til Tr.-Dept. i denne sag. Der er kommet nogle flere siden, men alligevel kun en brøkdel af dem, der kan være tale om. Blandt de indkomne er imidlertid en lækkerbidsken:

»Efter anmodningen i OZ for marts, vil jeg gerne oplyse, at jeg (som første OZ forøvrigt) blev medlem af DXCC i juli 1948. Dette kan ses i QST for oktober 1948. I november og december 1948 udgaverne af QST er jeg krediteret for 128 lande. Senere har jeg fået 140 bekræftet, men kan ikke huske hvornår. Jeg er lidt aktiv igen og håber på at få nogle nye lande i listen igen.«

**73 og dx fra OZ7CC**  
**Medlem nr. 633 af EDR**

#### Første Contest Ciudad Turistica Puerta de la Cruz y Diploma d.Bosco.

Udstedere:

Radioamatørerne i OretavaValley (Tenerife)EA8DM -EA8EG-EA8FQ-EA8HA og EA8HE og EA8HH i samarbejde med de lokale myndigheder i Puerta de la Cruz samt Association of Andent Pupils of the School Salesiano »San Isidro« er ansvarlige for denne contest, hvori alle licenserede amatører over hele verden kan deltage.

Tid:

Kontesten begynder d. 23. maj kl. 1400 GMT og slutter d. 24. maj kl. 2200 GMT, eller ialt 32 timer.

Bånd:

80-40-20-15 og 10 mtr.

Sendetype:

SB eller AM.

Krav:

De seks deltagende stationer vil give timetallet for hver gennemført qso, det vil derfor være at gengive denne i loggen for hver qso.

Points:

80 m 5 points, 40 m 4 points, 20 m 3 points, 15 m 3 points, 10 m 4 points.

Multiplikator:

1 point for hver forskellig station (af de 6) kontaktes på hvert bånd. Minutterne fra den første gennemførte qso til den sidste vil blive trukket fra 1.920 og forskellen divideret med 100 lægges til de opnåede points.

Diplom:

For at opnå diplom skal man mindst have 6 points. SWLs kan opnå diplom ved indsendelse af 20 kontrollerede forbindelser, hvori mindst 3 af de nævnte stationer er indbefattet.

Præmier:

En rejse for to personer og et ophold på mindst 7 dage på det 1. kl. hotel El Tope i Puerto de la Cruz (Sponsor: Centro de Iniciativas y Turismo) for den europæiske station med det højeste pointstal med »Charters« til de canariske øer.

Great cup:

Prisen skænket af Municipal Government of Puerto de la Cruz til den amatør fra hele verden, der har højest pointstal.

Et emblem (?):

Prisen skænket af Minicipal Government of Puerto de la Cruz til champion i hver verdensdel.

Logs:

Liste over forbindelserne med alle data sendes til P.O.Box 97 Puerto de la Cruz, Tenerife, Canarian Island. (Formentlig hurtigst muligt efter testen - tidspunktet ikke opgivet).

#### 13th Jamboree-on-the-Air

Næste jamboree af denne art er fastlagt til 17. og 18. oktober 1970.

Kaldefrekvenser på de forskellige bånd bliver:

80/75 m	b.	3,590 CW	3,740 fone	3,940 USA fone
40 m	-	7,030 CW	7,090 fone	7,290 USA fone
20 m	-	14,090 CW	14,290 fone	
15 m	-	21,140 CW	21,360 fone	
10 m	-	28,190 CW	28,990 fone	

HB9S - Verdensbureauets nye station - vil arbejde med to komplette stationer i alle testens 48 timer.

#### Executiv Committee Meeting

i Region I Division vil blive afholdt i løbet af oktober måned 1970. Såfremt nogen medlemsorganisation som det ønsker komiteen skal tage standpunkt til, skal detaljer herom sendes til sekretæren, G2BVN, inden 1. sept. 1970.

#### 5 bands WAS Award.

Foruden 5 bånd DXCC har ARRL også offentliggjort at et 5 bånd WAS Award nu også er opnåeligt på grundlag af resultater opnået efter 1. januar 1970.

Det meddeles nu, at det første af disse diplomer er udstedt til W1AX, som var klar med sin ansøgning d. 4. februar 1970. - W1AX har også 5 bånd DXCC nr. 7.

#### DXCC-listen i QTH-listen

Vi vil ikke undlade at gøre opmærksom på, at prefixlisten i EDRs sidste qth-liste også er behæftet med en hel del fejl, som væsentligt skyldes, at det materiale vi har haft til grundlag for listen på udarbejdsstidspunktet har været stærkt forældet. Tr.Dept. har gennemgået listen og har forsøgt at opsummere de forskellige ændringer. Oprindeligt var det meningen at disse skulle have været meddelt her i »OZ«, men på grund af omfanget lader dette sig ikke gøre. Såfremt der er interesse herfor, vil vi i stedet lade den duplikere.

Under henvisning til de fire sidste linier side 69 i listen, vil en henvendelse til Tr.Dept. i langt de fleste

tilfælde være hurtigere, lettere og også billigere, hvorfor vi undlader nævnte duplikering indtil et tilstrækkeligt stort antal medlemmer stiller krav herom. Det er op til DX-jægerne selv at afgøre sagen, men det skal i så tilfælde ske snarest - inden vi kommer for tæt på udgivelsen af den næste QTH-liste.

#### OZ2NU.

#### »Medaillion Sweepstakes«.

I resultatlisten fra d. 9th World Wide RTTY DX Contest finder vi en enkelt OZ-station OZ6OB med 174 points. Kun 2 SM-stationer SM4CMG med 209,120 og SM3BHT med 8.505 er sammen med OZ6OB de eneste skandinaver på listen. Meget overlegen vinder er ON4BX med 756.360 points, medens nr. 2 er HP1HXG med 415.765 points.

#### Aktivitetstesten i april.

CW.

1. OZ7OG 10 x 40 = 400
2. OZ3PO 9 X 44 = 396
3. OZ4CF 8 X 46 = 368
4. OZ8LG 8 X 26 = 208
5. OZ2KI 8 X 24 = 192
6. OZ4HW 7 X 24 = 168
7. OZ5CI 7 X 19 = 133
8. OZ4FF 6 X 18 = 108
9. OZ8E 5 X 21 = 105
10. OZ8DW 3 X 10 = 30

Checklog OZ7XG

Fone.

1. OZ5GF 14 X 130 = 1820
2. OZ3KE 13 X 128 = 1664
3. OZ7OG 13 X 120 = 1560
4. OZ5EV 14 X 111 = 1554
5. OZ5KD 13 X 119 = 1547
6. OZ1AJ 13 X 116 = 1508
7. OZ8GW 12 X 106 = 1272
8. OZ8OI 13 X 96 = 1248
9. OZ3CE 11 X 102 = 1122
10. OZ2KI 11 X 93 = 1023
11. OZ9FZ 11 X 84 = 924
12. OZ4H 11 X 77 = 847
13. OZ3VV 10 X 55 = 550

Checklog OZ6SM

(15 logs mangede)

#### Resultater fra d. 15. WAEDC 1969 (Telegrafi)

Her har vi i år at fortælle, at OZ1LO udførte en god indsats i denne test, hvor han blev nr. 3 i den europæiske TOP TI-liste.

De danske resultater blev iøvrigt:

CW

- |          |        |     |     |     |   |
|----------|--------|-----|-----|-----|---|
| 1. OZ1LO | 233060 | 579 | 751 | 172 | B |
| 2. OZ4FF | 30124  | 138 | 307 | 68  | A |
| 3. OZ5DX | 17575  | 168 | -   | 95  | B |
| 4. OZ3PO | 8004   | 103 | 13  | 69  | A |
| 5. OZ4H  | 5340   | 89  | -   | 60  | A |
| 6. OZ2UA | 943    | 40  | 1   | 23  | A |
| 7. OZ3Q  | 572    | 26  | -   | 22  | A |
| 8. OZ1RK | 468    | 39  | -   | 12  | A |

Talgrupperne betyder i rækkefølge: Samlet points-sum. Antal QSO'er. Antal QTC's. Multiplikator.

OZ1LO og OZ4FF er diplomvindere.

#### Til alle test og DX-interesserede.

Man kan tegne abonnement på et DX newsheet, som kommer hver uge fra Georg Watts, 62 Belmore Road, Norwich nor 721, England.

I dette newsheet står alle datoer for tester, ligesom testreglerne er nøje specificeret.

Oplysninger er ligeledes at finde om forskellige DX-спедиitioner samt sjældne DX'ere med arbejdsfrekvenser og tider m. m. Endvidere er de forskellige QSL-adresser anført.

#### OZ4FF

#### Bemærk! Hold DX-frekvenserne fri for lokale eller europæiske QSO's.

I marts »OZ« opfordrede jeg alle danske amatører til at overholde aftalen på Region I-konferencen i Bruxelles om at holde frekvensområderne 3500 til 3510 og 3790 til 3800 MHz fri til inter-continentalt arbejde (DX). Jeg bliver nød til at gentage denne opfordring, idet jeg i et udenlandsk amatør-tidsskrift har læst en stærkt kritiserende artikel om trafikken indenfor disse frekvensområder. Det hed videre, at såfremt forholdene ikke bedrede sig, ville man fra det pågældende lands side foretage indberetninger til amatør organisationerne i de implicerede lande - **jeg beklager at måtte understrege, at Danmark var med bl. de lande, der var nævnt.**

#### OZ2NU.

#### CHC/FHC/HTH årlige QSO Party 1970.

Vi indbyder alle amatører til deltagelse i vort QSO Party, der i år afholdes

kl. 2300 GMT Fredag d. 5. juni 1970 til

kl. 0600 GMT Mandag d. 8. juni 1970.

Nærmere detaljer skal komme i »OZ« for juni, her ganske kort de nødvendige regler, der skal følges i testen.

CHCere og FHCere:

Kald CQ CHC eller CZ FHC.

Giv qso nr. RPT. Navn. CHC eller FCH-nr. Amtsbogstav (gammelt system).

HTHerne - d.v.s. alle der ikke er CHC/FHC:

Kald CQ HTH. Giv QSO-nr. RPT. Navn. Amt. Samme regler for SWL's.

Points:

CHC'er ctr. CHC'er giver 1 point.

CHC'er til HTH'er giver 2 point.

CHC'er til Novice HTH giver 3 point.

Alle forbindelser med YLs eller XYLs giver et yderligere point. - Dette gælder også for forbindelser med blinde eller handicappede.

HTH til CHC giver 3 points undtagen YL og blinde og handicappede, som giver 5 points.

For alle ovenfor giver dx-forbindelser yderligere 1 point.

Resterende oplysninger følger som omtalt.

#### OZ2NU/CHC 211

## SWL-spalten

### DR-DX:

14 Mc/s-SSB:

OZ-DR 1446 : KP4FS 22, OD5ET 06, AX0KW 22, VE1ANE 22, VK3MO 22, 4X4VL 21, 4X4MT 21, AX3AW 22, HK5YC 22, VE3FI 22, ZM1ABO 07, AX2AAR 21, AX4TT 21, VP7NO 21, VP2VI 21, 4X4FQ 21, AX5MF 21, AX3PP 21, PY7GV 21, PZ1BW 21, PZ1AC 22, LU6AEC 22, 9Q5CO 22, 91.1 RP 22, 4X4GV 22, PY2ERS 22, VK3MO 22, PY7AK.W 23, VE3eWQ 22, JA6JDP 21, JA1HRQ 22, VE5JT 22, EP2FB 22, KV4FZ 22, ZV7APZ 22, 6B8BQ 11, 4X40C 21.

OZ-DR 1529: KS6CY, DH 07, KH6SP 08, M1B 07, C31CT 08.

21 Mc/s-SSB:

OZ-DR 1446 : KZ5QD 22, OA4LM 20, 5N2BB 12, HP1JC 22, 9M2BO 15, 3V8AL 16, 9H1CB 16, JA7ACM/M 16, 4X4WU 16.

OZ-DR 1525 : EA6BN 16, CN8BB 18, CR6MT 18, M1L 14, M1D 08, C31CR 18, MP4MBB 08, OH0NJ 14, YS3FH 19, KH6TD 08, EA9AQ 18, 7Q7CZ 18, VS5PH 16, ZS3PT 18, ZD8OE 18, TJ1AU 17.

28 Mc/s-SSB:

OZ-DR 1446: WB2ZZA/4X4 14, EA8GE 14, VE3BVV 14, VE1TG 14, 4X4AE 15, CR6CA 13, CR6GA 13, 4Z4LS 14, OD5BA 14, OD5EJ 14, ZS4AF 15, VE1AVN 15 (AM).

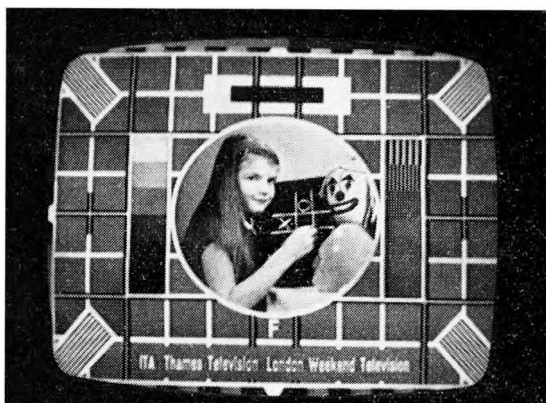
3.5 Mc/s-SSB:

OZ-DR 1482 : OJøMI 24, SM6CNS/MM 21, OY7ML 21, OY2A 21, PY7BFN 21, C31CT 22, CT2AK 21.

7 Mc/s-SSB:

OZ-DR 1482 : UR2AO 14, EP2DX 21, EA8GR 21, UK2BBB 22.

QSL-info : OY2A via DL7FT - C31CT via DL8RH.

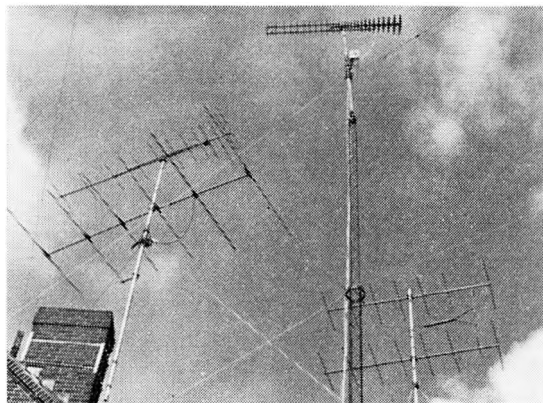


Herover ser man en prøve på det, der ses hos PA0FB. det er en engelsk TV-station på kanal 23. Jeg kan fortælle, at billedet er i farver! Er der andre, som kan præstere noget lignende?

Hej!

Det var jo en ordentlig omgang DX denne gang, men det er jo dejligt at se, at aktiviteten er stadig stigende!

Og som jeg lovede i sidste OZ, vil jeg her bringe to billeder fra PA0FB-Jan, som jeg med tak har modtaget fra OZ3Y:



Billedet herover viser Jans antennefarm. Til venstre øverst på den lille mast sidder en yagi-antenne til Englands TV, og nedenunder den en antenne til BBC 1. I midten på den store gittermast sidder en UHF-antenne for engelsk TV. Til højre i billedet på den anden mast sidder 2 antenner for 2 meter, den såkaldte Skeleton Slot antenne. Læg mærke til balunen i midten af de 2 antenner. Og tværs over det hele sidder en 40 meter Zepp-antenne.

Ja, det var alt for denne gang. Når dette læses er jeg igen på skoleophold i Sønderborg, og derfor bliver det Ankers tur til at redigere SWL-spalten næste gang, så derfor stof inden den 22. maj til : OZ-DR 1482, Anker Jensen, Odensevej 114, 5500 Middelfart.

Vy 73 OZ-DR 1453.

## RTTY-rubrikken

### Scandinavian Amateur Radio Teletype Group

#### S.A.R.T.G.

Med en del skandinaviske RTTY amatører som initiativtagere blev der midt i april måned 1970 startet en arbejdsgruppe som ovenfor anført. Dens arbejde og virke er naturligvis indenfor rammerne af de respektive nationale amatørorganisationer.

Formålet er at arbejde for en større RTTY aktivitet bl. a. i Skandinavien.

Hver onsdag mødes man på frekvensen 3585 kl. 1930 dnt/snt til et såkaldt ledet net. Dette net kører som regel indtil henad midnat.

Indtil videre styres SARTG på følgende måde (uden ansvar for evt. ændringer).

President: OZ4FF, OZ group manager: OZ7OF, SM group manager: SM7DMG, LA group manager: LA7MC, OH group manager: OH2MK.

SARTG net leder station SM4CMG, alternativt OZ7T.

Leder og udsender af newsbulletin på RTTY SM4CMG, altern. OZ7T.



Contest manager: SM5AP.  
Chefredaktør for SARTG newssheet: SM7DMG.  
Tekniske medarb.: OZ6OB, SM3AVQ, SM5BRQ.  
Øvrige medarb.: OZ1C, LA4ZC med evt. flere.  
Economy manager: endnu ubesat (muligvis LA4ZC).  
RTTY newsbulletin kommer hver onsdag kl. 2115  
dnt - QRG 3585.

#### Traffic procedure

1915-1930 tape fra net system leder for at holde QRG ren.  
1930-1940 in-check til net system leder.  
19.40 evt. urgent QTC's for den senere newsbulletin fremsendes hver hele og halve time, incheck til nettet.  
2115 newsbulletin.  
Har du noget til vort newssheet bedes du skrive til: SM7DMG, E. Dahlbergsgatan 70, Helsingborg.  
Har du noget til RTTY newsbulletin bedes du skrive til: SM4CMG, Bosse Ohlsson, Box 1258, s-71041 Fellingsbro, Sverige.  
Det er mit håb, at alle danske RTTY hams vil komme igang snart, og ønskes nærmere oplysninger så skriv til vor OZ RTTY manager OZ7OF Jørgen Hansen, Vestergade 161, Silkeborg.

Vy 73 de OZ4FF, K. Tranber.

#### PROGRAM FOR RÆVEJAGTER 1970:

Prøvejagter: søndagene 12. og 19. april - begge dage kl. 10-11,30.

#### Tuneringsjagter:

27. april	29. juni
4. maj	3. august
11. maj	10. august
25. maj	17. august
1. juni	24. august
8. juni	31. august
15. juni	7. september
22. juni	14. september

#### STORE MIDTJYDSKE:

8. og 9. august

Tilmelding : omgående og senest 17. april hos DAFI-SPORT af hensyn til rævefordeling - telefon (07) 12 10 73.

Kort: 1114 I Herning - 1 : 50.000.

Start kort for turneringsjagter skal afhentes hos DAFI-SPORT, Bredgade. Kortene sælges samlet eller delt, henholdsvis 8 eller 16 jagter, pris henholdsvis kr. 30,00 og 60,00.

Ræve : Prøve- og turneringsjagter 2 ræve.

Call: OZ7RÆV (-----. . . . . - . . . . .  
...-), efterfulgt af lange pejlestreger af mindst 5 sekunders varighed, ca. 10 sek. før slut sendes på ny OZ7RÆV efterfulgt af henholdsvis a (. -) (ræv I) og u (. . -) (ræv II).

Sendetider : Udsendelser af 1 minuts varighed, 1. udsendelse kl. 20,00, derefter hvert 10. minut til slut, sidste udsendelse er henholdsvis ræv I kl. 22,30, ræv II kl. 22,31. Jagten er slut, når nøglen slippes for sidste udsendelse.

Der køres efter dansk normaltid (radiotid) ± 1 minut.

Der må være ca. 10 til 15 sekunder mellem ræv I og II.

Sendere : Rævesendere samt tilbehør opbevares mellem jagterne hos Jørgen Brandi, Vorgod Østerby gi. skole, tlf. 16 61 36.

Points: Vinder 100 points (kun ét vinderhold med 100 points), følgende hold får 1 point mindre for hvert minuts senere ankomst.

Præmier: Til de 5 bedst placerede hold ( $\frac{2}{3}$  af jagterne tæller med, dvs. 10 jagter).

Strafpoiner: Fradrages af de 10 bedste jagter.

Protest: (skriftlig) skal være enedommeren i hænde senest 2 dage efter kørt jagt - kan afleveres i DAFI-SPORT - resultatet meddeles det pågældende hold eller ræv, inden næste jagt køres.

Enedommer : OZ9SW, Jørgen Brandi,

Vorgod Østerby, 7400 Herning.

1. reservedommer : R. Blytækker, Silkeborgvej.

2. reservedommer: Henry Olsen, Gasværksvej.

God jagt!

VY's de 73 - Rævejagtsudvalget.

#### STORE FYNISKE RÆVEJAGT 1970

Det fynske ræveudvalg indbyder til store fynske rævejagt, som afholdes :

LØRDAG d. 6. og SØNDAG d. 7. JUNI 1970.

Mødested: Restaurant »Blåkilde« ved »Nakke« ca.

8 km nord for Assens kirke. Camping ved restauranten.

Kort: A3612 Assens N. 1 : 40.000.

Frekvens: 1825 Kc.

Call: OZ7RÆ.V A/U/V.

Sendetider: Lørdag 21,00-00,02. Søndag 09,00-12,02.

Startkort: Sælges på campingpladsen lørdag kl. 19,00. 20,00 kr. for begge jagter.

Instruktion: Der er tvunget fremmøde lørdag kl. 20,15, og søndag kl. 08,15. Jagten køres efter EDR's rævereglement og tæller til DM.

Efter jagten søndag, er der kl. ca. 13,30 spisning (ca. 12,00 kr.) og præmieuddeling.

Tilmelding : Senest lørdag d. 30. maj til OZ1DL, Leon B. Johannessen, Holms Allé 17, 5800 Nyborg. Tlf. (09) 31 31 18.

Med venlig hilsen og på gensyn.  
Ræveudvalget.



En DX ekspedition, eller som vi benævner den her: DX-pedition, behøver vel ingen definition for denne spaltens læsere(!). Hvorimod berettigelsen for sådanne kan diskuteres. Mindes et brev fra en lic. OZ ham, der i bramfri vendinger udtalte sig om det formålsløse i, »at en flok velhavere drog på ferie med dyrt grej og spildte både tid og penge på sådan noget pjat«.

At bringe et nyt land i luften har jo mange formål, bl) a. får man ved den lejlighed konstateret, hvilke mulige frekvenser, der kan benyttes til radioforbin-

delse med det pågældende »land«. Deltagerne i ekspeditionen får en meget stor træning i afvikling af en hurtig korrespondance, det samme gælder i øvrigt da osse for os hjemmegående, der måske ved samme lejlighed får sat tålmodigheden på prøve! Omkostningerne ved en ekspedition kan være ret store, og betales yderst sjældent af en enkelt, oftest må alle, der sender Qsl. vedlægge en ekstra international svarkupon (IRC). I andre tilfælde prøver man på forhånd at skrabe kapital sammen. I Australien var der en canadier, der 2 (to) gange samlede ind til en Stillehavsekspedition - som *aldrig* blev gennemført. Uden tanke på det nævnte, kan jeg oplyse, at DL7FT & DJ7VY's DX-pedition til Albanien i maj blev udsat til september, da kapitalen ikke var fremkommet, foreløbig står der to Swan Cygnet hos W6KNH og venter på afsendelse. Bidrag kan sendes til: DL7FT, Franz Turek, Petunienweg 99, (1) Berlin, 47, Vest Tyskland. Pågældende modtager direkte info om ekspeditionen engang inden september.

De finske amatører gennemførte en vellykket tur til øen Market, der ligger på grænsen mellem OH og SM, i Østersøen. Det eneste »civiliserede« på øen er fyret, der drives i fællesskab af de to lande. OH0NI i Mariehamn på Ålandsøerne, der var en af deltagerne, har venligst lånt os billederne, vi bringer her. Må vi benytte lejligheden til at sige mange tak til operatørene på OH0MR: OH0NI - OH2BH - OH2BW og OH2KK, - og på genhør!

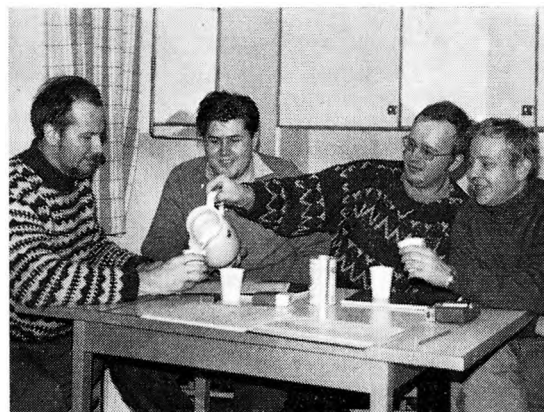


Sådan ser fyrstationen ud på MARKET øen. Operatørrummet for OJ0MR var oppe i gavlen på fyrtårns-luuset.  
(Foto OH0NI via OZ3Y).



OJ0MR, med OH2BW som operatør.

Foto OH0NI via OZ3Y).



Som måske bekendt blev opholdet på Market øen ufrivilligt forlænget på grund af vejret. Her ses OH0NI — OH2BH - OH2BW og OH2KK, nytårsaftnen 69/70!

{Foto OH0NI via OZ3Y}.

#### DX-peditioner.

F08 . . . Clipperton. WB6VAE og tre franske hams har plan om en DX-pedition til øen. Licensen er gyldig 3 måneder, gældende fra 15. juni, og man regner med juli som bedst egnet for landgang.

Gus, W4BPD's DX-pedition til øerne i det Indiske Ocean m. ni. har jeg ikke kunnet få mere info om, trods flere Qsoer med VQ8 stationer. Men Gus plejer da at kunne høres, når og hvor, han kommer i gang fra.

T18NAM har ansøgt om licens til Annabon Is. (EAø?), som muligvis besøges i efteråret.

#### DX-INFO

ZM3PO/C forlader Chatham Is. d. 10. april, læser jeg i »Break-in« (ZL), ikke desto mindre havde jeg Qso med ham d. 18. april! ZM1 AAT/K er meget aktiv, ofte på ca. 21035, CW, 0900. Qsl-manager ZL2AFZ. — UA 1 KED på Franz Josef Land har selskab af UA3XL/UA1, wkd her på 14015 CW, 0920.

AXøLD på Maquarie Is. har sked med ZL2AFZ på 14250 SSB, onsdage, 1000, og derefter Qrv for Europa. — 5Z4KL forsøger at få licens i ST (Sudan).

— ZK1AJ bliver på Cook Is. i to år, med en HW100 og dipol antenner. Qsl via KH6GLU. — Måske høres han /P fra Manihiki Is. i juni måned. — FR7ZP/E venter på Qsl fra et trykkeri i Frankrig,

psø Qrx! 6W8XX flyttede i april til F, hans call er nu F2XX. — AC3PT - Prins Mangyal - er ret aktiv med en ny beam ant. i brug, hørt på S 0 Asiens »net« 14320, SSB, 1200. - - - VQ1ABM, der opererede på 21 Mc, var en pirat, sri. AP5PC - den eneste i Øst

Pakistan - skulle nu være aktiv på 14025 CW, eller der omkring. — OJøMI på Market havde ca. 6000 Qso i dagene 25.-28. februar, det var fint. -----

W4ECI »Ack«, kendt som Qsl-manager for Gus dx-peditionerne, døde 7. marts af et hjerteonde. - - - EA9EJ Sp. Sahara forsøger af og til på 3790 SSB.

— ZL2AFZ, (the ZL DX-Editor) søger ledsager til en dx-pedition til ZM7 (Tokelaus), lad os håbe, han finder en! — KA9JC vil tage turen til Minami Tori-

shima, tidligere Marcus Is., om alt går som planlagt, bliver han aktiv derfra 1.—10. juli. — CE3ZN, igang fra *San Felix* 10.-15. aug.!

**QSL-INFO**

GC3UML via G3UML, 95 Collinwood Gardens, Clayhall, Ilford, Essex. - ID1YAA via IA1WU - IW3XX via LA6RL - W9FIU/KS4 via W9FIU, R. Reis, 1007 W. Clark St. Cham^aign, IH. - OX3AX via OZ5GF - 9N1RA Mrs. Jinny Beyer, c/o Ford Foundation, Box 81, Katmandu, Nepal. - FR7ZW Box 753 St. Dennis, Reunion Is. - CT2AK via VE7BWG - KV4CI *efter*

1. jan., send Qsl, eller data + 1 IRC, og Qsl kommer via Bureau - 9X5AA via W1YRC Robert G. Baudet, 30 Rocky Crest Rd. Cumberland, R. I. 02864 U.S.A. - EL2CF via Bureau Box 1477, Monrovia - U.S.S.R. tillader i alm. *kun Qsl* via Box 88 Moscow - DL7FT er manager for følgende: EA6AR - AS - BG - BH, F9UC/FC, HBøLL, HS1AB, KH6GQW, KL7EBK, KR6IT, KZSEK, OY2A, TF5TP, TU2AY-BB, XW8BP, 3A2CN, EE-CU, 3W8BZ og 5L8RL med SAE og IRC, adr. nævnt foran, og *ikke* via Bureau,

**Båndrapporter**

3,7 Mc SSB:

OZ1LO : YV4UA, OA8V 05, HC2GG/1 05, DU1FH 21, 6W8DY 23, CR6IV 22, AP2MR 19, CW: PZ1AH 03.

7 McSSB :

OZ1LO : HC1MC, HR2AJS, YN20M 05, YU20LK 19, AP2MR 19, CW : HI3PC 23, LU5AQ 23, OX3AX 23.

14 Mc CW:

OZ7X : KV4AA 23, ZM1AAT/K 11, UA3XL/UA1 10, KS6DH 13.

OZ4PM: KL7MF 22, KG4DS 23, UA3XL/UA1 21.

14 Mc SSB :

OZ4IA : UL7JL 16, AP2MR 17, JY1 17, VP5NB 10, PY7AWD/0 21, 8QAYL 18, XW8DK 17, 9V1PM 16.

**5-bånds DXCC**

call	10 m	15 m	20 m	40 m	80 m
	wkd cfm	wkd cfm	wkd cfm	wkd cfm	wkd cfm
OZ1LO	180 - 134	183 - 109	165 - 101	120 - 84	122 - 96
OZ3Y	111 - 45	117 - 44	128 - 78	90 - 28	77 - 25



**I ARU Region I VHF-UHF testen 1969:**

*Sektion 1 - 145 MHz faste stationer:*

- OZ1OZ - 100.765 points
- OZ6OL - 95.425 points
- G2JF - 86.558 points
- PD3HEB - 59.762 points
- DL0BR - 56.911 points

OZ4PM : JY1 (Kong Hussein).

OZ7X: AX9XI-RY 14, CR4BB 16, KW6AA 08, KM6DQ 14, KS6DH 14, KX6GX 11, AX0LD-KW 12, VP2LL 17, XE1D 18, VP5TH 22, KV4AB 23, XW8DK 11, HS5ABD 16, FY8YI 22, PY7AWD/p 22, ZD3K 22, IY1 15, ZK1AJ 06 og 5H3LV/A (Zanzibar).

OZ1CZ: HS5ABD 20, 9Q5GJ 20, TC2SC 20, TA1HB 21.

OZ1LO : VR5LT 06, SU1AL (AM) 18, 9L1RP 18, 5T5AD 18, JY1 17, KX6GX 18, VQ9CD (Chagos) 17. 21 Mc SSB :

OZ1LO: VR4EZ 11, 5V4JS 17, FM7WW 18, EA8HA 10.

OZ4IA : PJ9JR 15, KR6HR 16, EL2BZ 16, VU2 OLK 16, IA3XPO.

OZ7X : AX9XI 10, VS6AD 11, JW1CI 11, HL9UU 12, FL9MB 14, ZD5B 19, KS6DH 10, KJ6BZ 10, KX6DR 11, HS5ABD 11, ZD3D 14, A2CAZ 16.

21 Mc CW:

OZ4PM: XW8CS 18, ZBA2AV 17, ZL1BHP 23!

28McSSB :

OZ1CZ: UH8BX 11, EL2CF 11, 5Z4LS 10, DU1FH 15.

OZ7X : TJ1AU 17, TR8MC 17, 4S7BPZ 12, HZ1AB 11, 7Q7BZ 12.

OZ4PM: EP2DX 18, 9X5AA 13, 7Q7BC-CZ 18.

OZ4IA: CT3AN 13, YA1EXZ 10, VP2LX 13, VP5TH 15, JY1 16, 8P6BQ 16, ZD9BM 17, ZB2BY 15, 5H3LV/A 10, 9L1HC »Ole«, dansker, Qrv week ends 1130 Z på ca. 28.500, 7Q7BC 15, 7P8AB 14, KG6AQY 12, 4S7PB 12, CR4BC 13, DU1FH 15, HS5ABD 15. (Bo, du er flittig).

OZ1LO : MP4MBB 10, og CW: 8R11 14.

Til slut, tak for foto, OZ1PD. Og *alle* OZ-DX-ere, send mig venligst et billede af stationen til en serie, der starter snart! På genhør inden den 25., på et brev-kort pse. Adressen : Halsebyvej 1, 4220 Korsør.

**73 OZ3Y Hans.**

*Sektion 2 — 145 MHz portable stationer :*

- SK6AB/7 - 153.497 points
- SM7BZX - 137.873 points
- OZ9SW/p - 106.935 points
- DK3GG/p - 89.867 points
- OZ3PU/p - 85.736 points

*Sektion 3 - 433 MHz faste stationer:*

- PA0EZ 7.478 points
- DC6QP 6.510 points
- PA0IMS - 6.357 points
- DJ9PT 5.922 points
- PA0HVA - 5.807 points

*Sektion 4 - 433 MHz portable stationer .*

1. GW3HAZ/p	11.401 points
2. DL7HR/p -	10.690 points
3. GD3WMS/p-	9.783 points
4. DJ3ZU/p -	7.433 points
5. PD3JNH/p -	7.033 points

*Sektion 5 - 1296 MHz faste stationer :*

1. DL6LM -	' 288 points
2. DL6MHA -	235 points
3. DL1EI -	212 points

*Sektion 6 — 1296 MHz portable stationer :*

1. OK3CDB/p -	665 points
2. GW3HAZ/p -	621 points
3. DL2AS/p -	526 points

CRCC har modtaget en 2400 MHz log fra HB9RG, der har haft 2 ESB forbindelser : DJ4AU - 335 km og DJ3EN - 90 km.

Resultatlisten fra testen vil blive sendt til alle deltagere, når den er færdig fra trykkeriet.

Det er glædeligt at se danske stationer placeret så fint i en europæisk VHF-UHF test - til lykke med resultatet.

**VHF møde i Skåne:**

Söndagen den 7. juni är det dags för årets VHF-möte i Skåne - vi räknar med att snön då har hunnit smälta så mycket att det åter går att uppleva den skånska naturen i vårgrönska!

Som tidigare träffas vi på en naturskön plats dit det galler att pejla sig fram. Möjligheter finns att äta lunch på bar eller ur egen matsäck. I år kommer två sändare att vara igång. Avsikten med den ene är att de amatörer som kör enkanalstrafik i övre delen av bandet också skall kunna vara med.

Följande gäller för inpejlingen :

1. Platsen ligger i Skåne inom 50 km, avstånd från Hälsingborg.
2. Mellan kl. 1000 och 1300 sändar SM7AED/7 på 144.250 MHz och SM7BZC/7 på 145.700 MHz minst en gång var 15 minut.
3. Kl. 1300 avlöjas QTH :t. Via tel. 0435/341 21 kan uppgift om QTH också erhållas efter kl. 1300.

Det preliminära programmet innehåller föredrag, diskussion om aktuella frågor och mobiltest på 144 MHz. Vid ankomsten delas ett program ut till alla deltagarna där en mera detaljerad redogörelse ges. Omkring kl. 1700 räknar vi med att avsluta mötet. Alla VHF-amatörer hälsas hjärtligt välkomna!

**73 de SM7AED - SM7BZC.**

Med hensyn til licens i Sverige anmodes de interesserede om at indsende ansøgning om sendetilladelse til: TELEVERKETS CENTRALFORVALTNING, URF, 123 86 Farsta, Sverige. Se marts »OZ« 1970 side 99.

**Tesikalenderen:**

30.-31. maj: RSGB, 432 - 1296 MHz.

4.-5. juli: UK7, 144 - 432 MHz.

Den 11. og 12. april afholdt DARC en VHF-UHF ESB test - indbydelsen blev modtaget så sent, at den

ikke kunne nå at komme med i marts »OZ«. Kopier af indbydelsen blev derfor sendt til en række af de mest aktive VHF ESB stationer.

**Aktivitetstesten:**

April testen gav følgende placeringer:

**144 MHz:**

OZ4BK/p	-	706 points
5DD	-	625 points
8QD	-	272 points
6EZ	-	266 points
4LE	-	255 points
8MX	-	240 points
8KU	-	130 points
3TG	-	115 points

**432 MHz:**

OZ9AC	-	27 points
4HX	-	21 points
1MK	-	14 points

144 MHz aktivitetstest den 1. tirsdag i måneden kl. 1900-2359 DNT.

432 MHz aktivitetstest den 1. onsdag i måneden kl. 2200-2359 DNT.

Logs sendes til undertegnede inden den 20. i respektive måned.

HUSK: 432 MHz aktivitetstime hver søndag mellem kl. 1100 og 1200 DNT.

Resultatlisten i sidste »OZ« for EDR's martstest tilføjes: Checklog: OZ1MK - OZ3M.

**VHF nyt:**

I midten af april måned var der en auoraåbning

- der er ikke indkommet nogen aktivitetsrapporter, men jeg hørte G - LA - SM - OH og LX stationer her i Dragør.

Der er nu dannet en gruppe omkring OZ8EME med det formål at blive QRV på 144 og 432 MHz MB.

En ny VHF antenne er omtalt i oktober 1969 nummeret af QST«. Antennen er beskrevet af W6KZK Oliver Swan, der er antennefabrikant. Swan-antennen har fire drevne elementer, en reflektor og fire direktorer på en 3 meters bom - gabet opgives til 12-13 dB over en dipol - til sammenligning kan oplyses, at en almindelig yagi med samme bomlængde giver ca. 11 dB; ifølge ARRL. Hvis nogen anskaffer en Swan-antenne, vil jeg gerne se og høre om vidunderet.

I det norske »Amator Radio« nr. 1-2 1970 beskriver LA8YB sin 44 + 44 elementers 144 MHz antenne. Forstærkningen (gainet) er ved hjælp af en Rohde & Schwartz feltstyrkemåler, et MARCONI dæmpningsled og en 50 mW 144 sender målt til 19.3 dB - åbningsvinklen er ca. 19°. Antennen består af 44 vertikale og 44 horizontale elementer - koblingen mellem antennerne er udført således, at polarisationen kan vælges manuelt.

OZ5WK er den hidtil eneste, der har indsendt rapport om OSCAR 5. AO-5 gik QRT på 144.050 MHz d. 15. februar 1970 - tnx info OZ4PM.

Følgende stationer er QRV for MS forsøg: OK1AIB - OK1VHK - SP1JX - SP2DX - SP2RO - SP5AD -

SP5SK - SP6XA og HG5AIR. HG5AIR's adresse er :  
*MALEVS RADIO CLUB*

*Budapest 18 — C*

Box 4

Hungary.

F9FT er for tiden QRT på grund af, at hans antenne er blåst ned.

**Vy 73 de OZ9AC.**

## 2-meter klubben

har mødeaften torsdag den 21. maj kl. 19,30 hos OZSAB, Toftegårdsvej 23, Lille Værlose (3 min. gang fra stationen). Printene til konverteren vil blive uddelt.

**OZ5MK, Mogens Kunst.**

## FRA AFDELINGERNE

### AMAGER

Formand : OZ2UX, H. M. Schou Nielsen, Mjøsensgade 6<sup>1</sup>, 2300 København S. Tlf. AM 3812 v.

Mødeaften: Hver torsdag kl. 19,30, Strandlodsvej 17, 2300 København S. Buslinie 37 til Lergravsvej.

*Torsdag d. 21. maj:* Denne aften uddeles præmierne for vinterens rævejagtkonkurrence, og ikke som nævnt i april OZ torsdag d. 16. april, da denne dato allerede var beslågt til præsentation af vores nye rævemødtager.

*Torsdag d. 28. maj:* Klubmøde. Vi kører 20 mtr.

*Fredag d. 29. maj:* Rævejagt ved Køge. Jagten vil blive en træningsjagt, hvor vore to ræve vil køre 2 min. pr. sending. Vi håber, at Roskilde afdeling vil have deres modtagere færdige og møde talrigt op. For yderligere oplysninger se april OZ.

*Torsdag d. 4. juni:* OZ2XU vil denne aften fortælle om klubbens udvikling fra dens start til i dag, idet han er en af de få, der har været med fra starten, og som stadig er aktivt medlem. Denne aften vil naturligvis blive fejret med kaffe og wienerbrød.

*Torsdag d. 11. juni:* Vi kører 80 og 20 meter.

*Fredag d. 12. juni:* Træningsrævejagt, der sandsynligvis bliver den sidste inden vi går over til sommerens pointjagter. Delte er dog endnu ikke fastlågt fuldstændigt.

*Torsdag d. 18. juni:* Sidste ordinære møde inden vi holder sommerferie.

**Vy 73, Niels.**

### ESBJERG

Call: OZ5ESB, klublokale : Finsensgade 23<sup>2</sup>.

Formd : OZ1LN, H. P. Kjærbro, tlf. (05) 16 54 15.

Kasserer: OZ8LL, Lise Kjærbro, tlf. (05) 16 54 15.

Sekretær : OZ1EM, E. Brydsø, tlf. (05) 26 90 80.

Best.medl.: OZ7LZ, F. Højgård, tlf. (05) 17 50 95.

Best.medl. : OZ2ZJ, B. Jacobsen.

#### Siden sidst:

Den 7. april afholdtes generalforsamling. Forman-

den, OZ1LN, aflagde beretning, og kassereren, OZ8LL, fremlagde regnskabet. Begge dele godkendtes. På valg var OZ1LN, OZ2ZJ og revisor OZ9DQ, alle genvalgte. Som suppleant til bestyrelsen valgtes OZ4XS.

Gennem flere år har OZ8LL hver onsdag fremstillet to store kander kaffe. Dette arbejde ville hun gerne fritages for, og det bestemtes at købe en kaffemaskine. En indsamling på stedet indbragte et pænt beløb, og maskinen er indkøbt. Vi siger 8LL tak for den fortrinlige kaffe hun har lavet.

#### Program:

Mødeaften den 20. maj, 27. maj, 3. juni og 10. juni.

Den 20. eller 27. maj vil vi forsøge at skaffe en film om »APOLLO 12«.

*Den 17. juni:* Afslutning.

**Vy de 73 OZ1EM, Erland.**

## HERNING

Formand : OZ9PZ, Poul Erik Skov, Haraidsgade 31, 7400 Herning, tlf. (07) 12 42 02.

Næstformand: OZ2ND, Niels Erik Mikkelsen.

Kasserer: OZ2CV, Carsten Linaa Hansen.

Mandag d. 20. april afholdtes generalforsamling på »Østergård's Hotel«, hvor der blev diskuteret livligt om foreningens fremtidige arbejde.

Valg af bestyrelse gik meget nemt, da den gamle bestyrelse blev enstemmigt genvalgt.

Formand : OZ9PZ.

Næstformand : OZ2ND.

Kasserer: OZ2CV.

Revisor : E. Dichmann.

STORE MIDTJYDSKE RÆVEJAGT afholdes i år 8. og 9. august, så husk at reservere denne dag til en forhåbentlig spændende rævejagt.

Program følger i næste OZ.

**Vy 73 de OZ9PZ, Poul Erik.**

## HJØRRING

Call: OZ3EVA.

Klublokaler: Kælderen under pensionistboligen på Hirtshalsvej.

*Bestyrelse :*

Formand : Anders Andersen, 1AT.

Kasserer : Bent Jensen, 6UU.

Sekretær : Finn Nielsen, 9FI.

Eigil Andersen, 2EU.

Wagner Nørlev, 6WN.

*Tirsdag d. 12. maj 70 :* Morsekursus og rævejagt - Første udsendelse kl. 20,00.

*Tirsdag d. 19. maj 70 :* Klubaften.

*Lørdag d. 23. maj 70 :* Gåjagt i Tolne skov, første udsendelse kl. 15,30. Først mødes vi på pavillonen til en kop kaffe kl. 14,30.

*Tirsdag d. 26. maj 70 :* Filmaften, (emne senere).

*Tirsdag d. 2. juni 70 :* Klubaften.

*Tirsdag d. 9. juni 70 :* Klubaften.

*Tirsdag d. 16. juni 70 :* Klubaften.

**OZ9FI, Finn.**

## HOLSTEBRO

Klublokale : HOKI-bygningen,  
Sønderlandsgade 27-29.  
Formand : 4KV, Kaj Jensen, Alstrup,  
tlf. (48 01 11) 37.  
Kasserer : 6EM, Ejner Madsen, Valmuevej 8,  
Holstebro, tlf. 43 14 25.  
Sekretær : 4XP, Peder Pasgaard, Hanbjerg,  
tlf. 46 41 38.  
5KG, Tommy Bay, Mejrup, tlf. 42 33 35.  
3FT, Flemming Sørensen, Lyngbakken 12,  
Holstebro, tlf. 42 33 10.

### Program:

*Onsdag den 20. maj* : Klubaften.

*Onsdag den 27. maj* : Klubaften.

*Onsdag den 3. juni* : Klubaften med film.

*Onsdag den 10. juni* : Klubaften.

Endvidere: HVER LØRDAG EFTERMIDDAG

FRA KL. 15,00 rævejagt i Sir Lyngbjerg.

Det ser ud til, at interessen for rævejagt er stor; der er således allerede 5 hold, der træner hver lørdag. Men der er plads til mange flere, så tag kammerater med og få jer en rask »lille« løbetur ude i skoven - det er så sundt, og så er det så skægt.

**Vy 73 OZ4XP.**

## HORSENS

Call: OZ6HR.

Klublokale: Østergade 108.

*Bestyrelse :*

Formand : OZ2VK, Vagn Jørgensen,

Mimersgade 6a, 8700 Horsens.

Næstformand : OZ3WB, Borge Winum,

Voldgade 18, 8700 Horsens.

Kasserer : OZ1JX, Jens Skoubo Sørensen,

Beringsvej 62, Bækkelund, 8700 Horsens.

Sekretær : Søren Chr. Jensen, Aboulevarden 105<sup>1</sup>,  
8700 Horsens.

OZ1RT, Reiner Schwaen, Skolesvinget 84,  
8700 Horsens.

*Mandag kl. 19,30* : Rævejagt.

*Mandag kl. 20,00* : Teknisk kursus.

*Tirsdag kl. 20,00* : Byggeaften.

*Torsdag kl. 20,00* : Hyggeaften.

### Månedens arrangementer:

*Torsdag den 14. maj kl. 20,00 prc.* : EDR Horsens præsenterer en af årets knaldperler. Hvis du indfinder dig i klubben den aften, får du chancen for at se dig selv på en TV skærm, pres bukserne, spænd livremmen, se åndrig ud og mød op i god tid i klubhuset. Denne aften vil du møde to super avancerede båndamatører, der møder med lækkert grej.

*Allan Bruun Olsen, Århus, Poul Larsen, Horsens,* vil præsentere og demonstrere et Videoanlæg, bestående af følgende:

SONNY Billedbåndoptager - CV - 2100 - CE.

SONNY Videokamera - CVC - 2100 - ACE.

B & O Monitor 500.

De to gutter er gamle båndamatører, som gennem mange år har haft et nært samarbejde med almindelige båndoptagere, nu leger de videre med Video. De lider begge af kronisk munddiarre, der kan få go'e gamle Tribini til at føle sig som en novice.

Og vi go'e gamle radioamatører byder velkommen til Danmarks første billedbåndamatører.

*Torsdag den 21. maj kl. 20,00 prc.* : OZ9ER vil den aften snakke oscilloskop. En gennemgang af oscilloskopet og dets anvendelsesmuligheder. Aftenens snak vil foregå på grundlag af FA. INSTRUTEK's oscilloskoper, altså fine sager. Kom så op i klubben den aften også for at se, høre og spørge, de der kender 9ER ved, at han endnu aldrig er blevet nogen svar skyldig på det tekniske område, så på gensyn torsdag den 21. maj kl. 20,00 prc.

HAR DU HUSKET AT INDBETALE DIT KON-  
TINGENT?

**Vy 73 Søren.**

## HURUP

Lokale: »Skytternes Hus«.

Formand: OZ5MR, Svend O. Madsen, Oksenbøl,  
tlf. Krik 85.

Næstformand: Henning Udengård, Sdr. Allé 38,  
tlf. 613. ,

Kasserer : Ove A. Frederiksen, Vestergade 7, tlf.  
**121.**

Sekretær : Finn B. Helligsø, Heltborg.

Best.medl.: OZ4XL, Svend Lauritzen, Hassing cen-  
tral, Hassing.

Torsdag den 23. april afholdtes ordinær generalfor-  
samling.

Efter formanden, OZ5MR's velkomst valgtes  
OZ6PP til dirigent.

Formanden kom derefter i sin beretning bl. a. ind på mødeaftenerne, som havde været yderst tilfredsstillende med et i forhold til foreningens størrelse stort deltagerantal. Foreningen vil igen forsøge at få arrangeret et foredrag i stil med det OZ1BP holdt for os sidste efterår. Ligeledes bragte han en stor tak videre til OZ6IB, Ib, for det store arbejde, han har gjort med at køre CW- og teorikursus med hensyn til de forestående prøver, som 7 bævende mænd nu skal igennem - Ib rejser jo desværre fra os nu.

Formandens beretning blev godkendt og kassereren fremlagde derefter afdelingens regnskab. Regnskabet så lovende ud for fremtiden, så der var heller intet besvær med at få det godkendt.

Formand, kasserer og sekretær, der var på valg, blev alle genvalgt.

John Gregersen blev nyvalgt bestyrelsesmedlem, suppleant i stedet for OZ4XL, der er indtrådt i bestyrelsen i stedet for Per Skårup. Bestyrelsen er hermed som anført overst i denne afdelingsmeddelelse.

OZ6IB afgik som revisor - OZ6PP blev nyvalgt i stedet for, mens Hilmar Gade genvalgtes som den anden revisor. Peer Hove nyvalgtes som revisorsuppleant.

Der var ikke kommet nogle forslag til generalforsamlingen, hvilket formanden sagde, at det som helhed måtte være tegn på tilfredshed.

Under eventuelt kom flere ind på, at vi skulle være på udflugt efter andre og bedre egnede lokaler, hvor vi bedre kunne være os selv.

Dirigenten hævdede derefter generalforsamlingen.

P. b. v.  
**73 de Finn.**

## **KØBENHAVN**

Call. OZ5EDR.

Lokaler: Frederikssundsvej 123.

Nedgang til venstre for cafeteriet. Afdelingen holder møde hver mandag kl. 20.00. QSL-centralen (OZ6MK) åben kl. 19.30-20.00. Lokalerne desuden åbne efter aftale lørdag kl. 14-17.

Formand: OZ5RO, Ove Blavnsfeldt, Ordrupvej 96, 2920 Charlottenlund. Tlf. OR 7425.

Kasserer : OZ4AO, Svend Aage Olsen, Folkvarsvej 9, 2. sal, 2000 Kbh. F. Tlf. GO. 1902 v. Giro 597 55.

Sekretær: OZ1SZ, Einar Schmelling, Æblevej 16, 2400 Kbh. NV. Tlf. GO 4241.

*Programmet:*

*Mandag den 18. maj:* Intet klubmøde.

*Onsdag den 20. maj:* Rævejagt.

*Mandag den 25. maj:*

Et af vore førende firmaer inden for internt TV og dertil hørende billedbåndoptagere vil demonstrere apparatur for Os, også farve-TV.

*Mandag den 1. juni:*

Auktion. Afdelingen, OZ6MK og OZ4AO er sælgere. En enkelt sælger kan muligvis medtages, men det skal være gode ting - ellers går vi straks over til kaffen! Tilmelding til OZ1SZ.

*Onsdag den 3. juni:* Rævejagt.

*Mandag den 8. juni:*

Rævejagten. Vi snakker rævejagt. Bl. a. vil OZ9HS fortælle om sin nye rævemodtager, som delvis er bestykket med field effect transistorer.

*Lørdag den 13. juni:*

Planlægningsmøde for næste rævesæson. Se omstændige.

*Mandag den 15. juni:*

Vi vil på denne aften drøfte opstilling til HB. Og så er det sidste aften, inden vi mødes den 17. august efter sommerferien.

*Onsdag den 17. juni:*

Rævejagt. Bestyrelsen er meget interesseret i foredrag til den kommende sæson. Måske har I selv noget at holde foredrag om, eller I kender en tekniker, der vil fortælle om noget inden for de områder, der har vores interesse. Blandt vore mange VHF- (og UHF-) interesserede medlemmer må der også være nogen, som har et eller andet at demonstrere og/eller fortælle om på VHF-aftenerne. Snak med et af bestyrelsesmedlemmerne, hvis I har noget! Vi minder også om forslagsbogen, der er fremlagt alle mødeaftenerne.

Og så ønsker vi vore medlemmer en rigtig god sommerferie.

**P. b. v. OZ1SZ, sekretær.**

### **Rævejagter**

Alle rævejagter starter fra parkeringspladsen overfor Ballerud station.

Mødetid: Kl. 19,30.

Kort: A 3028 Ballerup 1-40000.

Frekvens : 1825 kc.

Sendere: Der er to sendere på alle jagter.

Sendetid : 1 minut pr. gang.

Startgebyr : Kr. 5.00 pr. jagt.

Oplysning om rævejagter : OZ5FR, Frank Jørgensen, telefon 91 27 52,

Sendetid for alle jagter er ens. Første sending er kl.

20.00 henholdsvis kl. 20.01, derefter sendes der hvert tiende minut. Sidste sending er kl. 22.00 henholdsvis kl. 22.01.

Samling efter jagten sker umiddelbart efter sidste udsendelse på startstedet.

Det tilrådes at melde sig på startstedet før jagten, således at man er klar over, hvor mange deltagere der er med, idet senderne bliver inddraget, når alle har meldt sig til rævene.

Før ferien er planlagt følgende jagter :

*Onsdag d. 20. maj kl. 19.30,* hvor OZ5FR er ræv.

*Onsdag d. 3. juni kl. 19.30,* hvor OZ8MX/OZ8UX er ræv.

*Onsdag d. 17. juni kl. 19.30 :* hvor Frandsen er ræv.

*Lørdag d. 13. juni kl. 15.00* holdes næste møde i afdelingens lokaler, hvor vi skal planlægge jagterne efter ferien.

Sjællandsmesterskabet afholdes *15.-16. august 1970.*

Københavnsmesterskabet afholdes *29.-30. august 1970.*

Disse to jagter tæller til danmarksmesterskabet.

**P. u. v. Vy 73 de OZ4AO.**

## **KOLDING**

Call: OZ8EDR.

Formand : OZ5VY, Brorsonsvej 16, tlf. 52 36 97.

*Lørdag den 23. maj kl. 19.00* mødes vi på Snoghøjgaard for sammen med vor XYL (YL) at afslutte sæsonens mødevirksomhed med en lille fest.

Pris pr. kuvert kr. 12,50.

Bindende tilmelding til formanden senest den 16. maj.

Månedsmøderne genoptages i september måned.

**Yy 73, OZ6CP, Claus Petersen.**

## **LOLLAND-FALSTER**

Efter en kort repetition af teori fra forrige møde, gik vi i gang med at optage en enkelt karakteristisk af en AC 126. Alle nåede desværre ikke at blive helt færdige inden tiden var omme.

Der har været stor interesse for disse aftener, og det er muligt, vi kommer igen til vinter med et mere fastlagt program, mød op til GF og lad os drøfte det bagefter.

Medens dette skrives er HOBBY-TIME i fuld gang og foreløbig har 5GF, 8CR, 4F (rart at se dig hernede, du gamle) og 9ML været i luften fra OZ1LFA. mere herom i næste OZ.

**Vv 73 Erik Elmer.**

## NORDALS

Call: OZ1ALS.

Klubhus : Østerlund.

Så skulle generalforsamlingen være overstået og den nye bestyrelse med frisk strå i træskoene klar til at tage fat.

Mobiltesten køres som sædvanlig den første tirsdag i måneden med start fra Hørup Kro - er du ikke klar til at køre med endnu???

Maj medlemsmøde er fastsat til onsdag den 20. kl. 19,30. Programmet kendes ikke i øjeblikket. - Mød talrigt op!

Vy 73 de OZ9NS, Nis.

## NYBORG

Formand : OZ1LD, Leon Johannessen, Holms Allé 17, tlf. 31 31 18.

Lokale : Tårnvej 4 (over gården).

Call: OZ2NYB.

### PROGRAM:

*Torsdag den 21. maj* : Klubaften.

*Torsdag den 28. maj* : GENERALFORSAMLING.  
Se. dagsordenen i OZ for april måned.

*Torsdag den 4. juni* : Klubaften.

*Torsdag den 11. juni* : Afslutning på sæsonen.

### Mød op på generalforsamlingen!

Alle de medlemmer, der endnu har lidt til overs for afdelingen, opfordres til at møde op på generalforsamlingen for om muligt at finde en løsning på afdelingens dødvande. Som det går i øjeblikket, kan det ikke fortsætte i den kommende sæson. Så kommer der ikke positive reaktioner fra medlemmernes side på denne generalforsamling, er der meget stor chance for at afdelingen må lukke, eller hvis den fortsætter, må fraflytte de nuværende lokaler, og følgen deraf vil sandsynligvis ret hurtigt blive, at medlemstallet vil dale til en lille trofast skare på 6-7 stykker.

Afdelingen er næsten 100 % svigtet af de gamle medlemmer. Bestyrelsen består i øjeblikket kun af 3 mand (der skal være 5). Et medlem blev indkaldt til militærtjeneste, og et andet medlem holdt op med øjeblikkelig varsel. Det vil sige, at der skal vælges kasserer, sekretær og et bestyrelsesmedlem samt en suppleant ved den kommende generalforsamling. Det kan blive meget svært at få besat disse poster, og det er vel i det hele taget et spørgsmål, om det vil lykkes at få valgt en fuldtallig bestyrelse.

Når I nu har læst disse linier, er der sikkert en del medlemmer, der siger til sig selv, at de skal ihvertfald ikke til generalforsamling, for så bliver de bare valgt ind i bestyrelsen, og det gider de sgu ikke at have med at gøre. Det er da også helt i orden at tage dette standpunkt, men så skal de samme mennesker ikke prøve på at komme og kværulere bagefter, når afdelingen har drejet nøglen om.

Det skal indrømmes, at Nyborg i øjeblikket er en næsten død by rent radiomæssigt, men var det ikke muligt at gøre endnu et forsøg på at få afdelingen til

at blomstre op igen. *Du bestemmer hvordan det skal gå på generalforsamlingen den 28. maj!* Det er ikke gas dette her, men dybeste alvor.

Vy 73 de OZ4WR, John.

## NÆSTVED

Call: OZ8NST.

Formand: OZ5FZ, tlf. 72 59 44.

Kasserer: OZ1MM, tlf. 75 10 81.

Lokale: Præstøremisen, Skyttemarksvej.

Tirsdag den 21. april afholdtes generalforsamling i Næstved afdelingen, hvortil knap halvdelen af medlemmerne var mødt op.

Formanden, OZ5FZ bød velkommen, og man valgte OZ7HZ til dirigent. Denne takkede for valget og indledte efter dagsordenen.

Formanden berettede herefter om, hvad der var sket i afdelingen i det svundne år, og undertegnede berettede om afdelingens økonomiske stilling. Begge beretninger blev uden særlige kommentarer godkendt. Sekretærens beretning og oplæsning af referat fra bestyrelsesmøder blev ligeledes godkendt.

Under punkt 5, valg, var OZ3HQ og undertegnede på listen. Desuden skulle vælges en ny sekretær, da 9NB ikke ønskede at fortsætte, og en ny suppleant, da denne på grund af udmeldelse ikke kunne fortsætte. OZ3HQ og undertegnede blev genvalgt, men på grund af militærtjeneste blev der valgt en suppleant til kassererposten. Valget faldt her på OZ4NW.

Til 9NB's afløsning valgte man OZ3HZ, Hans Jørgen, og til suppleant valgtes Kay Peters.

Da der ikke var nogen indkomne forslag, gik man direkte over til punkt 7, eventuelt. Man drøftede herunder en del om, hvorvidt man skulle afholde byggeaften sammen med »snakkeaften« eller sammen med undervisningen. Man enedes om at fortsætte, som det er på nuværende tidspunkt og så i øvrigt prøve sig frem med hensyn til bygning og finde en måde, hvorpå det hele glider bedst.

5FZ klagede under dette punkt en del over aktiviteten og den almindelige mødedeltagelse.

Man diskuterede køb af klubstation og enedes om at prøve at finde en egnet transceiver.

Til sidst besluttede man at lave en busudflugt sidst i juni, sandsynligvis med medbragt madkurv.

Bestemmelsesstedet er endnu ikke helt fastlagt, men mere herom i næste OZ.

Herefter takkede 7HZ for god ro og orden og hævdede generalforsamlingen.

Og husk, at de ældre amatører også er velkomne i afdelingen. Kom ned og lad os over en kop kaffe snakke om de problemer, der kan være - for dem. kan man vel ikke helt undgå, når man er eksperimenterende radioamatør - og lad os snakke om det, der bliver bygget hjemme og på byggeaftenerne i afdelingen. Til det sidste er forslag til opstillinger, som både unge og ældre er interesserede i, meget velkomne; også forslag til arrangementer i afdelingen, hvori alle kan deltage, er velkomne. .

Dette kunne måske øge mødeaktiviteten lidt.

Derfor på snarlig gensyn i afdelingen.

Vy 73, OZ1MM, Keld



## ODENSE

Formand: Erling Hansen, OZ7GX, Sophus Bauditzvej 14, Odense, tlf. 11 31 09.

Mandag den 20. april var der trommet sammen til møde om afdelingens deltagelse i pinsestævnet i Nyborg. 7XG redegjorde for det grej, der var brug for, for at der også denne gang kunne være aktivitet på båndene fra stævnet. Foreløbig lykkedes det kun at få en HF-station til arrangementet samt 2 antenner til dækning af HF-båndene. 2 meter kneb det mere med, og det ser ikke ud til, at der bliver nogen fast VHF-station, med mindre andre kan levere grejet. Det fornødne antal operatører blev rekrutteret.

Der blev også diskuteret field-day, som der igen er ved at blive interesse for, om det så bliver i samarbejde med spejderne i en af deres hytter eller som camping, det vil tiden vise.

IOTA var også emne. Spejderleder Kurt Wehage, som var til stede, udtrykte stor tilfredshed med sidste års arrangement, og håbede på flere IOTA-stationer på Fyn i år. Dette problem kunne ikke umiddelbart løses, selv om der er stor interesse for sagen.

### Programmet for maj/juni:

25. maj: Generalforsamling.

7. juni: Klubaften.

Derefter har afdelingen lukket til august måned og vi ønsker god ferie og på gensyn.

Vy 73 de 2RH, Rune.

## ROSKILDE

Formand : OZ2UD, Ernst Olesen, Bygaden 20, 4174 Jystrup.

Lokale: Lejre Maskinfabrik.

Call: OZ9EDR.

Afdelingen afholder møde hver torsdag kl. 19,30 i Lejre.

Program for den kommende måned er følgende :

21. maj: Rævemodtager, gennemgang og demonstration.

28. maj: Afdelingen afholder auktion. Tilmelding

- til formanden *senest* kl. 19,30. Alle, der har overskud af grej, løsdele m. m. bedes møde frem og sætte dette »under hammeren«.

4. juni: Vi beskæftiger os denne aften med mekanisk arbejde i værkstedet.

Vel mødt i Lejre.

73 de OZ2BO.

## SILKEBORG

Lokale: »Lunden«, Vestergade.

Formand : OZ6OX, Peter Borris.

Kasserer : OZ1AG, Arrild Petersen.

Den 24. februar var et enkelt medlem til morseprøve i afdelingen. Han bestod og havde forinden bestået teknisk prøve.

Call blev 4LY. Til lykke Hans.

Klubaften er fortsat hver tirsdag kl. 19,30.

74 de sek.

## SLAGELSE

Formand : OZ2RI, Jørgen Bechmann, Klostergade 34, tlf. (03) 52 06 60.

Kasserer : OZ3FC, Finn Christoffersen, Slotsallé 33<sup>1</sup>.

Lokale : P. i Dali, Kongelyset .15 (kælderen), 4200 Slagelse.

Som det vil ses ovenfor, har vi fået nyt mødested. Afdelingen er vokset så meget, at det lokale, vi fik ved nytårstid, blev for småt.

Fællesprojektet, der begyndte som en transistor-modtager til klubstationen, er blevet til en transceiver. Prototypen (privateje) er faktisk færdig og kører fint på 15, 20 og 80 m. Det er endnu ikke afgjort, om vi efterhånden vil udbygge den til alle bånd. Vi er nu gået i gang med at bygge et eksemplar, der skal anvendes som klubstation, og vi regner med, at nogle af medlemmerne også vil bygge den. Vi håber at kunne vise konstruktionen i OZ i løbet af efteråret.

Vy 73 de OZ2RI.

## STRUER

Call: OZ3EDR.

Klublokale: »Frugtkælderen«, Bryggergade.

Klubaften: Torsdag kl. 19,00.

Morsning : Tirsdag og torsdag kl. 18,00-19,00.

Byggeaften: Torsdag kl. 19,00-22,00.

Ja, nu kommer tiden for den tekniske prøve, og her fra Struer deltager ca. 5-6 mand.

Der er også ved at komme liv i 2 m båndet. I øjeblikket er der 2 færdige stationer og en 6-7 stykker på vej. Det er meningen at de skal benyttes til lokalt brug, så de er ikke med den helt store effekt. Senderen starter på 8 MHz, en tribler til 24 og 72 MHz og doubler til 144 og lige ind i et PA trin med en udgangseffekt på ca. 0,5 W. Modulationen er PM.

Modtageren er opbygget som en normal FM spille, og det kører fint sammen, selv om den er lidt bred, der er jo plads nok endnu.

Sekretær Bruno John Kristensen.

## VEJLE

Formand : OZ4LV, Viggo Olsen, Skovly Vindingland.

Kasserer : OZ1SX, S. P. Rasmussen, Spinderigade 7.

Sekretær: OZ6UC, Jørgen Christensen, Finlandsvej 57, tlf. (05) 82 62 21.

Vy 73 OZ6UC.

## OZ nr. 7

**På grund af sommerferien  
må stof til OZ nr. 7  
være redaktionen i hænde**

**senest 20. juni**

## AABENRAA

Formand : OZ5WK, K. Wagner, Ærholm 9, 6200 Åbenrå, tlf. 2 13 11.

Mødested : Klubhuset, Nødvejen, Åbenrå.

Sender-mottager byggeaftenerne hver tirsdag er nu afsluttet og genoptages igen til efteråret, i den udstrækning det måtte være nødvendigt.

Torsdagsmoderne bliver i sommer indskrænket til et månedligt møde i klubhuset. For maj måned bliver det *torsdag den 21. maj kl. 19,30*.

Emnet for dette møde er bl. a. rævejagt, klubprojektet ESB transistor sender og modtager, antenneopsætning ved klubhuset 3DL skaffer master!).

*Reglerne for Åbenrå mesterskab i rævejagt 1970.*

Der køres hver onsdag kl. 19,30, fra den 29. april til den 16. september begge dage incl.

Der køres i to klasser: senior, der kører efter 2 ræve - junior, der kører efter 1 ræv.

Det er frivilligt i hvilken klasse man vil køre, men må dog flytte fra junior til seniorklassen, når juniorpræmien er erhvervet 1 gang.

Sendetider: ræv 1, kl. 19,30, 19,40, 19,50, 20,00, derefter hvert 5. minut indtil kl. 20,55.

Ræv 2, kl. 19,31, 19,41, 19,51, 20,01, derefter hvert 5. minut indtil kl. 20,56.

Udsendelsernes varighed : 1 minut.

Pointsystem : Af 21 jagter tæller de 12 bedste således :

1. plads - 1 point.

2. plads - 2 point.

Vinder bliver holdet med færrest point.

Startgebyr : 10 kr. pr. *person* for hele jagten, dog således at en, person kan deltage i 3 jagter uden gebyr.

Protester : Kun skriftlig, og tidligst 24 timer senest 48 timer efter jagten til OZ8CS.

I øvrigt gælder EDR's rævejagsreglement 1969.

Komplette regler fås hos ræveudvalget.

På gensyn ved ræven hver onsdag!

NB! DU husker vel EDR's internationale hammeeting i pinsen på hotel »Nyborg Strand«.

**Vy 73 Kalle, 5WK.**

## AALBORG

Call: OZ8JYL.

Formand : OZ3PS Henry P. Sørensen, Kongensgade 71, Nørresundby.

Kasserer: Jørgen Mølgård, Grønnegade 14, Sulsted.

Sekretær : OZ7ND Anders Højen, Kirkevej 5, Vadum. Telf. Vadum 280.

Klublokale: Ungdomsgården, Kornblomstvej 18,

Aalborg.

Klubaften : Hver onsdag aften kl. 20,00.

## AARHUS

Call: OZ2EDR.

Giro : 9 19 29.

Formand : ?

Kasserer: OZ5YP, Jytte Pedersen, Banevolden 3, 8340 Mallings, tlf. (06) 18 01 11 - 204.

Sekretær: OZ6EI, Eigil Hougaard, 8355 Ny Solbjerg, tlf. (06) 92 74 78.

Desværre kan der ikke i dette nummer af OZ bringes noget program for den kommende måned. Vi vil så snart det er muligt udsende nærmere om vor mødevirksomhed i den kommende måned, men vi har fået reserveret lokale i ungdomsgården hver torsdag i maj måned.

Rævejagterne køres hver tirsdag, undtagen den første tirsdag i måneden. Der har foreløbig ikke været særlig stor tilslutning til disse. Sidste tirsdag var vi kun 4 hold, alle fra Solbjerg. Det er vist tiden at flere kommer i gang nu. Det er for længst forår, så selv frossenpinde kan være med.

**Vy 73 de OZ6EI, Eigil.**

### Generaldirektoratet for Post- og Telegrafvæsenet meddeler:

#### Vedr. amatør-radiosendetilladelse.

#### Nye tilladelser:

- C OY2KW, Klæmint Weihe, Dr. Jacobsens Gøta 9, B, 3800 Torshavn
- C OY2P, Pål Nolsoy Thomsen, Nolsoy, 3815 Torshavn.
- C OY3Z, Zacharias Hammer, Velbastadvægur, 3800 Torshavn.
- B OZ1LFA, EDR Lolland-Falster afd., Gedservej 137, 4800 Nykøbing FL.  
(Ansvarshavende: OZ5GF, L. M. Olsen, Gedservej 137, 4800 Nykøbing FL).
- C 11492 OZ1QA, Finn Asmus Pedersen, Østergade 38, 6270 Tønder.
- B 11742 OZ2MY, Niels Jørgen Jørgensen, Louisehøj 15, 2880 Bagsværd.
- C 5239 OZ3TP, Arne Brejner, Åvej 13, 7451 Sunds.
- C 11500 OZ4LY, Hans Jensen, Midstrup, 8620 Kjellerup.
- A 7896 OZ5KF, Kristian Søholm, Havebo 6, B, st. th., 2500 Valby.
- C 11561 OZ8DP, Jens S. Ditlev-Petersen, Slotsgade 21, 5., 2200 København N.
- A OZ8XE, Kjell Magnus Martinsen, Standard Electric A/S, Fabriksparken 31, 2600 Glostrup.
- C 11090 OZ8YB, Benny Steen Jørgensen, Mjølnersvej 13 A, 3000 Helsingør,
- A OZ8YS, Thornton Noel John Archard, c/o K. L. Pedersen, Søndermarken 5, 9430 Vadum.
- C 9069 OZ8ZE, Ib Svend Kaj Lundblad, Villa »Bo«, Ørnholmvej, 3070 Snekkersten.

#### Inddragelser:

- B OZ4PU, Peter Stilund Vinzents, Lundeskovsvej 17, 2900 Hellerup.
- A OZ5HZ, Hans Peter Poulsen, Petersborgvej 42, kid., 9000 Aalborg.
- C OZ5MQ, Preben Mandrup-Hansen, Åkjærs Allé 2, 3., 2860 Søborg.
- B OZ6WO, William Ib Olsen/Magistervej 44, 1., th., 2400 København NV.
- B OZ7HA, Kaj Hesel, Skovkrogen 10, Mølholm, 7100 Vejle.
- A OZ8HL, Niels Harsbjerg, P. O. Pedersens kollegium, vær. 284, Haraldslundvej 38, 2800 Lyngby.

B OZ9FF, Hermod Folke Hansen, Skårup gl. skole,  
Sjerring.

**Rettelse til QTH-listen:**

OX3UD.

A. Vittrup Jensen, Brinken 16, Hald Ege, 8800  
Viborg.

**Nye medlemmer:**

- 11716 Helge Munk Kristensen, Brabrandvej 9,  
Haslev.  
11.717 Keld Knudsen, Wesselsgade 2, 3. th.,  
København N (A)  
11718 Hardy Trangbæk, Th. Renbergsvej 2, Viborg.  
11719 Jes Sørensen, Spandet, Arnum.  
11720 Julius Th. Smith, Mosegårdsvej 227, Odense.  
11721 Palle Tejsner Jensen, Lundbyvej 8, Bårse,  
Præstø.  
11722 Finn Mørk Hansen, Sdr. Vissing, Brædstrup.  
11723 Flemming Sørensen, Samosvej 15,  
København S (A).  
11724 Chr. Rasmussen, Refshalevej 7, Maribo.  
11725 Niels Pedersen, Nøddebo, Stautrup, Viby J.  
11726 Benny Strand, Elselillevej 11, København S.  
11727 Henning Jensen, Gartnervej 4, Sædding,  
Esbjerg.  
11728 Knud Erik Bak, Udbyhøjvej 92, Randers.  
11729 Niels Jalling, Fortebakken 3, Risskov.  
11730 Holger Olsen, Hvedens Kvarter 9 E,  
Albertslund.  
11731 Bent Ellebæk Petersen, Søstrup Brugsforening,  
Holbæk.  
11732 Niels Ove Poulsen, Peter Bangsvej 94, Struer.  
11733 Ole Petersen, Halsvej 1, Strandby.  
11734 Carsten E. Husen, Gladsaxe Møllevvej 107, 1.  
11735 OZ9IC, Jesper Bering, Helsingborggade 23,  
2., th., København O.  
11736 SM5AWD, B. C. Thisell, Segeltorpsvågen 11,  
Älvsjö, Sverige.  
11737 Per Larsen, Hybenvej 45, Glostrup (A).  
11738 Hjalmar Roesen, Tårngade 19, Struer.  
11739 Søren Leth Danielsen, Langdalsvej 17,  
Brabrand.  
11740 Ole Kromann, Barmer, Nibe.  
11741 Erik Knudsen, Elmegade 18 A, 1. tv.,  
København N (A).  
11742 OZ2MY, Niels J. Jørgensen, Louisehøj 15,  
Bagsværd (A).  
11743 Tage Gram Skjoldager, Hanstedgade 14,  
Hirtshals.  
11744 Jan Holm Jensen, Buchwaldsgade 61 B, st. tv.,  
Odense.  
11745 Per Nielsen, Meilgårdsvej 4, Randers.  
11746 Frank Petersen, Tolstojs Allé 37 A, st. tv.,  
Søborg (A).  
11747 Kurt Jørgensen, Ålekistevej 188 B, st. th.,  
Vanløse (A).  
11748 Niels Chr. Michaelsen, Vinkelvej 2, Over  
Jerstal.  
11749 J. A. Vestergård Jensen, Ølstrup, Ringkøbing.

**Atter medlem:**

- 7939 Henning Skov, Skovhusvej 11, Risskov.  
9838 Leif Damkær Schmidt, Fole, Gram.

7537 Erling Mathiasen, Solbakken 27, Sdr. Nyrup,  
Kalundborg.

- 10916 MG 231145-1459, Tom Jacobsen, BATGKMP,  
Randers kaserne, Randers.  
772 OZ7MK, N. C. Nielsen, H. C. Andersens  
Boulevard 41, København V.  
8379 Ole Jensen, Strandvejen 32, Kolding.  
8913 Allan Nelson, Gyldenløvesgade 14, 4. th.,  
København K.  
8100 Hans Schacht Sørensen, Svend Gøngesvej 25,  
Præstø.  
9489 Leif Andersen, FLS Grønnedal, Grønland.

**Nye DR-numre:**

- 11509 DR 1532 - M. Christensen, Mosevangen 105,  
Munkebo.  
11216 DR 1533 - Ove Bjerregaard, Fuglevænget 38  
Grenå.  
9315 DR 1534 - Benny Haregaard Hansen, Råd-  
mand Idisbergsgade 6, Århus C.  
11311 DR 1535 - Hardy Nielsen, Th. Sauersvej 5,  
Aalborg.  
11598 DR 1536 - Kjeld Kramer, Hyrdegyden 4, Ny-  
borg.  
11631 DR 1537 - Claus Carlstedt, Strandvejen 18,  
København Ø.  
11590 DR 1538 - Carlo Risager, Holsteinsgade 54,  
København Ø.  
11638 DR 1539 - Søren Henrik Sørensen, Claus Cort-  
sensgade 13, Horsens.  
11633 DR 1540 - Edward Wahl, Præstemosen 77,  
Hvidovre.  
11641 DR 1541 - Henry Jakobsen, Humlebjerg 2,  
Brønshøj.  
11642 DR 1542 - J. E. P. Milwertz, Granvej 14, Sol-  
rød Strand.  
11585 DR 1543 - Sven Westergaard, Hvidovrevej 18,  
Rødovre.  
11052 DR 1544 - Else Hansen, Farvergade 10, Hor-  
sens.  
11051 DR 1545 - Erik Hansen, Farvergade 10 Hor-  
sens.  
11645 DR 1546 - Holger H. Hansen, Farvergade 10,  
Horsens.  
11665 DR 1547 - Palle Hansen, Kildebakkegårdsalle  
188, Søborg.  
11563 DR 1548 - Sven-Erik Madsen, »Hyldebo«, Kel-  
strup, Slagelse.  
9048 DR 1549 - Lars Svane, Wienervej 9, Virum.  
11679 DR 1550 - Niels Adsersen, Hejrevej 6, Vejle.  
11666 DR 1551 - Lars Holm Madsen, Præstemosen 65,  
Hvidovre.  
10771 DR 1552 - John Christensen, Olufsgade 25,  
Brønderslev.  
11484 DR 1553 - Ove Sørensen, Ny Havnegade 40,  
Horsens.  
11697 DR 1554 - Randi Grethe Sørensen, Ny Havne-  
gade 40, Horsens.  
11618 DR 1555 - Kjeld Stilhoff, Boulevarden 1,  
Lyngby.  
11548 DR 1556 - Allan Epp, Fugledalen 3, Roskilde.  
11708 DR 1557 - Als Lind, Parkvej 21, Roskilde.

# OZ

Tidskrift for kortbølgeamatører  
udgivet af landsforeningen Eksperimenterende Danske Radioamatører (EDR)  
stiftet 15. august 1927

Adresse: Postbox 79, 1003 Kbh. K. (tømmes 2 gange om ugen). Girokonto 2 21 16

## Forretningsudvalg:

Formand: OZ1BP, Bernhard Pedersen, Bornholmsgade 66, 9000 Aalborg. Tlf. (08) 13 41 19.

Næstformand : OZ7XG, Erling Hansen, Sophus Bauditzvej 14, 5000 Odense. Tlf. (09) 113109.

Sekretær: OZ7DX, Vøgg H. Jacobsen, Gustav Adolfsvej 5, 2100 Kbh. Ø. Tlf. (01) 92 ØB 8170.

OZ4GS, Svend Sigersted, Borgmestervej 58, 8700 Horsens. Tlf. (05) 62 18 34.

## Medlemsbladet »OZ«

Hovedredaktør og ansvarshavende: OZ6PA, Poul Andersen, Peder Lykkesvej 15, 2300 Kbh. S. Tlf. (01) 55 63 64.

Teknisk redaktion : OZ7AQ, Bent Johansen, Farum Gydevej 28, 3520 Farum. Hertil sendes alt teknisk stof. Tlf. (01) 95 11 13.

OZ2NG, Niels Gundestrup, Kronborggade 22<sup>a</sup> tv., 2200 Kbh. N. Tlf. (01) 93 ÆG 77 81.

## Annoncer:

Amatørannoncer: Grethe Sigersted, Borgmestervej 58, 8700 Horsens. Tlf. (05) 62 18 34.

Øvrige annoncer : OZ6PA, Poul Andersen, Peder Lykkesvej 15, 2300 Kbh. S. Tlf. (01) 55 63 64.

1/1 side . . . . kr. 350.-      1/4 side . . . . kr. 100.-  
1/2 side . . . . kr. 185.-      1/8 side . . . . kr. 60.-

Foredrags manager : OZ3RC, H. Bro Nielsen, Rahbeksvej 1, 5000 Odense. Tlf.(09) 127733.

Medlemskontingentet er 40 kr. om året, heri medregnet tilsendelse af »OZ«.

Indmeldelse i foreningen sker ved henvendelse til kassereren Grethe Sigersted, Borgmestervej 58, 8700 Horsens. Tlf. (05) 62 18 34.

Afleveres til postvæsenet d. 15. maj 1970.

Tryk : Fyens Stiftsbogtrykkeri, Odense.

Eftertryk af »OZ«s indhold er tilladt med tydelig kildeangivelse.

## Fortegnelse over EDR's afdelinger

EDR Amager afd., v-/ hr. H. M. Schau Nielsen, Mjøsensgade 6, 2300 København S.  
EDR Bornholms afd., v/ hr. Carlo Andersen, Bondebrosvej 4, Rønne.  
EDR Esbjerg afd., v/ hr. H. P. Kjarbro, OZ1LN, Plantagevej 15, Hjerting.  
EDR Frederikshavn afd., v/ hr. Henrik Jacobsen, OZ6PN, Absalonsvej 12, 9900 Frederikshavn.  
EDR Give afd., v/ hr. Jørn Christiansen, Præstevænget 39, 7323 Give.  
EDR Grenå afd., v/ hr. Charly Andersen, Vestervej 1, 8500 Grenå.  
EDR Haderslev afd., v/ hr. J. Steffensen, Åbenråvej 35, 6100 Haderslev.  
EDR Hadsund afd., v/ hr. Robert Givskov, Fiskerihavnsvej 2, 9560 Hadsund.  
EDR Helsingør afd., v/ hr. O. Maymann Hansen, Set. Knudsvej 6, 3000 Helsingør.  
EDR Herning afd., v/ hr. Pouf-Erik Skov, Haraidsvej 37, 7400 Herning.  
EDR Hjørring afd., v/ hr. Eigil Andersen, OZ2EU, Haraidsvej 19, 9700 Brønderslev.  
EDR Hillerød afd., v/ hr. Kenno Danekilde, OZ9DK, Teglværksvej 8, Hillerød.  
EDR Hobro afd., v/ hr. Bent Hermansen, Bøgevej 10, 9500 Hobro.  
EDR Holbæk afd., v/ hr. F. Petersen, OZ5FP, Riffelhavevej 14, Holbæk.  
EDR Holstebro afd., v/ hr. Kaj Jensen, OZ4KV, „Officersgård“, Alstrup, Holstebro.  
EDR Horsens afd., v/ hr. Vagn Jørgensen, OZ2VK, Mimersgade 6A, 8700 Horsens.  
EDR Københavns afd., v/ hr. O. Blavnsfeldt OZ5RO, Ordrupvej 96, 3. th. Charlottenlund.  
EDR Lolland-Falster afd., v/ fru Mimi Engberg, OZ2MI, Vesterskovvej 47, Nykøbing F.  
EDR Hurup afd., v/ hr. Svend Olaf Madsen, Krik, 7770 Vestervig.  
EDR Kolding afd., v/ hr. Orla Nielsen, Brønsonsvej 16, 6000 Kolding.

EDR Korsør afd., v/ hr. Hans Rossen, Halsebyvej 1, 4220 Korsør.  
EDR Nordals afd., v/ hr. Axel Nissen, 6461 Guderup.  
EDR Nyborg afd., v/ hr. L. Bachou Johannesen, Holmsalle 17, 5800 Nyborg.  
EDR Næstved afd., v/ hr. Flemming Christiansen, Maglegårdsvej 18, 4700 Næstved.  
EDR Odense afd., v/ hr. Erling Hansen, Sophus Bauditzvej 14, Odense.  
EDR Randers afd., v/ hr. Karlo Lyngby, Vendsysselvej 17, Vorup, 8900 Randers.  
EDR Ribe afd., v/ hr. Langschwager, OZ1IL, Grønvang B/4, 6580 Vandrup.  
EDR Roskilde afd., v/ hr. E. R. T. Olesen, OZ2UD, Lejre Maskinfabrik, Lejre.  
EDR Silkeborg afd., v/ hr. Peter Boris, OZ60X, Gartnergården, Papirfabriken 7, Silkeborg.  
EDR Skagen afd., OZ6KE, hr. Kurt Edm. Sørensen, Dr. Alexandrinesvej 31, 9990 Skagen.  
EDR Slagelse afd., v/ hr. Jørgen Bechmann, OZ2RI, Klostergade 36, 4200 Slagelse.  
EDR Sorø afd., v/ hr. N. Nørregaard Olsen, Bredahlsvej 3, 4180 Sorø.  
EDR Struer afd., v/ hr. Jørgen Christensen, OZ5JX, Nørregård 10, Gimsing, 7600 Struer.  
EDR Svendborg afd., v/ hr. William Johansen, Skovbrynet 2, 5700 Svendborg.  
EDR Tønder afd., v/ hr. E. Nielsen, Frilandsvej 24, 6270 Tønder.  
EDR Vejle afd., v-/ hr. Viggo Olsen, Skovly, Vindingland, 7100 Vejle.  
EDR Viborg afd., v/ hr. Asbjørn Jørgensen, Stationsvej 12, Tapdrup, 8800 Viborg.  
EDR Østbornholms afd., v/ hr. Henning Rasmussen, Årsballe, 3700 Rønne.  
EDR Åbenrå afd., v/ hr. K. Wagner, Ærholm 9, Åbenrå.  
EDR Aalborg afd., v/ hr. Henry P. Sørensen, Kongensgade 7, 9400 Nr. Sundby.  
EDR Århus afd., v/ hr. J. Dam-Johansen, Hammershusvej 43, 2. tv., Århus V.

Ændringer bedes omg. meddelt kassereren.