

OZ

Tidsskrift for Kortbølge-Radio

NR. 10. OKTOBER 1970 . 42. ARGANG

EDR har fået ny formand



EDR har fået ny formand, og det blev, som alle ventede det, OZ2NU, Børge Petersen, Ålborg.

2NU er kendt af alle og respekteret af alle. Hans arbejde for amateursagen, det internationale samarbejde og for selve EDR og OZ har gennem årene været stort og fremragende.

Det er denne store arbejdsindsats, der har ført 2NU frem til formandsposten. Hans beskedenhed tillader ham ellers ikke at arbejde for egne interesser, han er ikke manden med de spidse albuer; men nu sidder han på denne post, og så ved vi alle, at stillingen vil blive fulgt op af arbejde, energi og grundighed.

OZ2NU kom ind i HB allerede i 1950. Vi, 2NU og undertegnede, var to nybagte HB-kandidater, der for første gang mødtes på Københavns hovedbanegård på vej til vor første generalforsamling. Det blev til mange års loyalt samarbejde, og jeg tror aldrig, der har været et ondt ord mellem os.

Man lærte hurtigt at sætte pris på denne skattede medarbejder, hvis indsats i foreningen kom til at be-

tyde så meget for os alle sammen. Som OZ skribent var han den stabile medarbejder, hvis indlæg kom punktligt til tiden, og som var samvittighedsfuldt gennemarbejdede. Hans arbejde med Traffic-department har været af uvurdelig betydning for amatørtrafikken mellem vore hjemlige amatører og udlandet, og det arbejde han har nedlagt i udarbejdelse af tester, logs, diplomer o.s.v. må vi alle være taknemlige for.

OZ2NU har også hvad man kalder en »god pen«. Det betyder en hel del for et blad, thi den rent journalistiske side af en OZ-medarbejder må ikke undervurderes. Hvad det stof angår, som 2NU beskæftigede sig med, må man sige, at han har fingeren på pulsen. Det er realiteter han beskæftiger sig med og der er liv og oplevelser bag det, han beskriver.

Vi hilser 2NU velkommen som vor nye formand. En særlig velkomst skal lyde fra os, hans medarbejdere ved bladet. Medarbejderstaben ved OZ er en vigtig del af EDR. Den former det store fælles organ OZ, som svejser os sammen i det daglige og skaber sammenhold om foreningen.

Det er mit indtryk gennem mange års virke i EDR, at foreningens medlemmer ikke interesserer sig stort for foreningspolitik, de ved dårlig nok, hvem der sidder i HB. Derimod er de alle på hat med OZ-skribenterne og Grethe på kassererposten. Vi ved, at den nye formand vil værne om sine medarbejdere, så de ikke kommer ud for tilfældige stemninger, sådan som vi har oplevet det i det forgangne år.

Nu begynder et nyt formandsår, det bliver forhåbentlig til flere under 2NU. Vi i medarbejderstaben og selve HB bør slutte op om vor nye formand med en ny stor arbejdsindsats til gavn og glæde for EDR's medlemsskare.

Velkommen til arbejdet OZ2NU.

OZ6PA
Poul Andersen
hovedredaktør

TRANSISTORPRØVER

Af OZ7XG, Erling Hansen, Sophus Bauditz vej 14, 5000 Odense
Oversat og bearbejdet fra HAM RADIO juli 1969

Måling af ukendt transistor.

TYPE

Stil TEST-omskifteren på type og polaritetsomskifteren på afbrudt, sæt transistoren i og skift polaritetsomskifteren til PNP. Viser meteret under 10 på 0-50 skalaen, er det en Ge PNP, er aflæsningen på mellem 20 og 30 er det en Si PNP. Er aflæsningen nær fuldt udslag, er det en NPN og polaritetsomskifteren sættes på NPN.

Aflæses der nu atter under 10, er det en Ge NPN og aflæses der mellem 20 og 30, er det en Si NPN.

Er udslaget også her nær fuldt udslag, er transistoren enten brændt af eller den er ikke sat rigtigt i soklen.

„Hvis skalaen står på næsten „0“ ved både NPN- og PNP-måling, er transistoren brændt sammen (kortslettet).

^ICEO

Med polaritetsomskifteren i korrekt stilling (PNP eller NPN) sættes TEST-omskifteren på ICEO> aflæs strømmen i μA . En god Ge-transistor skal vise mindre end 10 og en god Si-transistor mindre en 1 μA .

^HFE

TEST-omskifteren drejes hen på Hfe, og strømforstærkningsfaktoren aflæses på en 0-250 skala (gang aflæst værdi med 5).

DIODER

kan også afprøves. Forbind dioden til „C“ og „B“ på soklen, katoden til „C“. Drej polaritetsomskifteren til NPN og TEST-omskifteren til type. En Ge-diode vil vise et udslag på mindre end 10, en Si-diode ligger mellem 20 og 30 på 0-50 skalaen. Giver meteret fuldt udslag, er dioden enten sat omvendt i, eller den er brændt af. Vend tilledningerne eller drej omskifteren til

PNP. Viser meteret stadig fuldt udslag, er dioden brændt over. Med rigtig indstilling drejes TEST-omskifteren til ICEO, og man aflæser da lækagestrømmen. Giver meteret stadig fuldt udslag er dioden kortslettet.

BATTERIETS

tilstand prøves ved, *uden* transistor i soklen, at sætte TEST-omskifteren i type-stillingen og dreje polaritetsomskifteren på først NPN og derefter på PNP. Er udslaget herved under 45, skal batteriet udskiftes.

KREDSLØBENE

Fig. 1 virker ved første øjekast ret kompliceret, også mere end det i virkeligheden er. Til belysning af de forskellige anvendelsesmuligheder gennemgås i fig. 2 de enkelte del-diagrammer.

Fig. 2a TYPE-PRØVE.

Her er meteret forbundet til spændingskilden over en række modstande, som er tilstrækkelig store til at give fuldt udslag ved den valgte spænding. Der er lavet et udtag på spændingsdeleren på det sted, hvor spændingsfaldet incl. meteret udgør 1 volt.

Transistoren er forbundet tværs over dette 1 volts-punkt, således at dens CB- og EB-dioder er forspændt i lederetningen. Ved en Ge-transistor med et forspændingsfald på 0,15 volt vil meteret give et udslag på under 10 på 0-50 skalaen. Ved en Si-transistor med ca. 0,5 volts spændingsfald vil meteret vise 20-30 μA . Forbindes en NPN-transistor, som i det viste eks., vil den ikke lede, og meteret giver fuldt udslag, hvilket viser, at der skal bruges en anden polaritetsstilling på omskifteren.

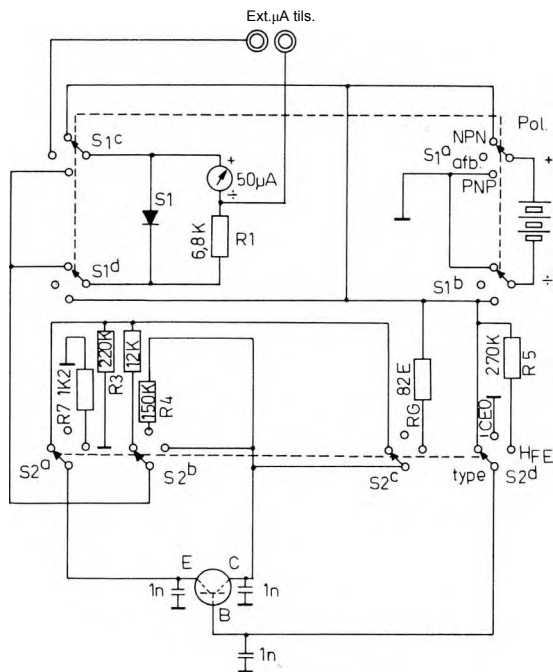


Fig 1

Fig. 2b I_{CBO} måling.

Lækagestrømskredsløbet er ganske almindeligt. Spændingskilden er, med forspænding i spærreretningen, forbundet til CB-dioden gennem meteret og gennem en beskyttelsesmodstand. En god Si-transistor vil praktisk taget intet udslag give (mindre end $1 \mu A$) og en lille Ge-transistor vil vise mindre end $10 \mu A$. Store Ge-transistorer vil almindeligvis vise alt for stor I_{CBO} for den her beskrevne I_{CBO} -prøver.

Fig. 2c H_{FE} (DC-beta).

Spændingskilden er her forbundet til EB-dioden gennem en 270 kohm modstand. Værdien af de 270 kohm er valgt således, at basisstrømmen, I_B udgør ca. $20 \mu A$. Spændingskilden er desuden tilsluttet kollektor via meteret og modstanden på 6,8 kohm. Meteret er shuntet med 72 ohm for at give fuldt udslag ved 5 mA.

Kollektorstrømmen er basisstrømmen gange forstærkningsfaktoren (DC-beta). Meteret kan kalibreres direkte H_{FE} med fuld skala aflæsning på 250. ($5 \text{ mA} : 20 \mu A = 250$). Det må dog anses for overflødigt, da 0-5 skalaens udvisende blot skal ganges med 5 for at få resultatet.

Værdien af 270 kohm-modstanden er et kompromis. Spændingsfaldet over den er forsynings-

spændingen - basis-emitterspændingsfaldet, hvilket ikke er det samme for Si- og Ge-transistorer. Derfor skal forsyningspændingen være stor sammenlignet med basis-emitterspændingsfaldet, således at strømmen gennem modstanden bliver næsten uafhængig af transistortypen. Modsat skal forsyningspændingen være så lav, at den maksimale kollektorspænding ikke overskrides. Ovenstående er et kompromis, hvor 6 volt er fundet at være ganske passende.

Afprøvningen af en NPN-transistor svarer iøvrigt til PNP-prøven, blot skal såvel polariteten på spændingsforsyningen som meteret skiftes. H_{FE} målingen er tilnærmelsesvis korrekt, idet den er afhængig af forsyningspændingens stabilitet, forskellen mellem EB-spændingsfaldet på henholdsvis Si- og Ge-transistorer og desuden af modstandstolerancer. Det skal endvidere bemærkes, at I_{CBO} adderes til basisstrømme gennem 270 kohm modstanden og gør DC-beta-aflæsningen højere, specielt ved Ge-transi-

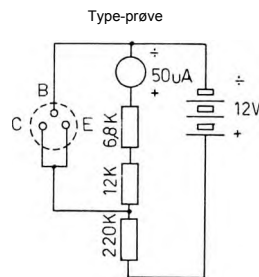


Fig. 2a

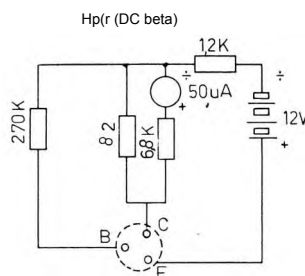


Fig. 2c

storer. Aflæsningerne må dog siges at være fuldt ud gode nok til amatørformål.

Fig. 1 TOTALDIAGRAMMET.

TEST-omskifteren S_1 udvælger hvert af de beskrevne kredsløb. Modstanden R_1 er sat i serie med meterets indre modstand (r_1 kohm i det her beskrevne) for at bringe det totale spændingsfald ved fuldt udslag ($50 \mu A$) op til ca. 0,4 volt. En beskyttelsesdiode D_1 er forbundet tværs over denne del af kredsløbet. Den trækker praktisk taget ingen strøm, så længe meteret er inden for skalaværdien, men vil med sin placering forhindre, at meteret udsættes for mere end ca. 50 % overbelastning. Det skal være en Si-diode, idet denne først begynder at lede nævneværdig strøm ved ca. 0,6 volt. Bemærk monteringen. Omvendt montering vil ikke beskytte meteret.

De tre afkoblingskondensatorer ved soklen er små keramiske med meget korte tilledninger. Disse hjælper til med at forhindre selv VHF-transistorer i at „gå i sving“ under afprøvningen.

KONSTRUKTION.

Placering og format er ikke kritisk, men der skal passes godt på, når man arbejder med et så følsomt meter. Lad endelig være med at prøve at måle meterets indre modstand med et ohm-meter.

Et $50 \mu A$ -meter må siges at være velegnet til målingerne, men et mindre følsomt meter vil også kunne bruges, jfr. senere.

Bemærk, at S_1 skal være en 4 dæk, 3 polet bryde-før-slutte type. Polaritetsomskifteren S_2 er også en 4 dæks, 3 polet, men her er det ikke nødvendigt med en bryde-før-slutte type, da dens midterste position ikke indgår i noget kredsløb.

I min udgave har jeg begge steder anvendt omskifttere med 2 dæk med 2X5 sdllinger, hvoraf kun 1, 3 og 5 anvendes.

MODIFIKATIONER.

Ændres kredsløbet for at passe til et afvigende meter, en anden spænding eller blot et andet BETA-område, vil der blot være brug for lidt simple beregninger efter Ohms lov. R_1 skal ændres således, at det samlede spændingsfald over den og meteret udgør ialt 0,4 volt ved fuld udslag. R_2 udsøges således, at spændingsfaldet over meteret, R_1 og R_2 er 1,0 volt ved fuldt udslag. R_3 beregnes herefter således, at det samlede

spændingsfald over meteret, R_1 , R_2 og R_3 er lig med den nye batterispænding ved samme strøm. R_1 er ikke kritisk, den skal være stor nok til at begrænse meterstrømmen til omkring 2 eller 3 gange fuldt udslag, såfremt der indsættes en kortsluttet transistor ved I_{CBO} prøven.

R_5 udsøges passende til en middelværdi på $20 \mu A$ basisstrøm (lidt under $20 \mu A$ ved en Si-transistor og lidt over $20 \mu A$ ved en Ge-transistor). R_3 beregnes ved at tage batterispændingen - 0,35 volt. R_6 (her 82Ω) er udmålt for at shunte meteret og R_1 med det formål at kunne aflæse fuld skalastrøm på BETA skalaen, dvs. $20 \mu A$ gange fuld skala BETA aflæsning. Antag, at man f. eks. har et 0-150 μA med $R_1 = 500$ ohm. Den samlede modstand af meteret + R_1 er = 0,4 volt : 150 μA eller 2.667 ohm. R_1 er 2.667 ohm - 500 ohm eller 2.167 ohm. Der anvendes en 2.200 ohms modstand.

Ønskes der f. eks. fuld-skala BETA-aflæsning ved 300, vil dette gå fint med et 150 μA -meter. Den samlede kollektorstrøm vil være 20 μA gange 300 eller = 6 mA. Af disse vil 150 μA gå gennem meteret, hvorefter der bliver 5.850 μA til shunten R_0 . Værdien af R_0 er 0,4 volt : 5.850 $\mu A = 68,4$ ohm. Der bruges en 68 ohms modstand.

Det vil være klogt at måle modstandene ud på et ohm-meter frem for blot at dykke ned i rodekassen efter nogle „passende“.

„Beer can vertical!“

01 på dåse bliver som bekendt nu fremstillet også i Danmark. Endelig får OZ'erne en chance for at realisere alle tiders lodrette antenne. Ved hjælp af en kraftig loddekolbe og rigtig blikkenslager-loddetin vil disse dåser „tårne“ sig op (inspireret af varemærket!) hos alle groundplane tilhængere. Statistikken melder allerede om større ølforbrug end tidligere, skyldes det mon amatørernes indledende manøvrer? Og så er det tilmed en myndighedsvelsignet løsning på det lokale forureningsproblem! Resultat: Operatøren bliver bredvommet og antennen bredbåndet.

Alvorlig talt, der er ingen tvivl om, at det er en god form for antenne. Hvem bliver den første herhjemme med en Beer Can Vertical?

7CH

Eventyret om Quadantennen

Af OZ3MM, Børge Madsen, Elmevej 35, 9982 Albæk

Først en kort introduktion:

Quadantennen består af 2 kvadratiske trådsløjfer med siden $1/4$ bølgelængde. Hver sløjfe bliver altså en hel bølgelængde, når den er full-size. De 2 sløjfer er anbragt parallelt med hinanden i en afstand af ca. $0,25$ bølgelængde. Den ene sløjfe bruges som det fødede element, den anden som en parasitisk reflektor med det formål at dæmpe det udsendte signal på den ene side af det fødede element og forstærke signalet på den anden side af samme. »Forstærkingen« (gain) i strålingsretningen bliver her ved ca. 6 dB bedre end en reference $1/2$ bølgedipol. Når antennens fulde navn er *Qubical Quad* (kubikkvadrat, d.v.s. terning) beror det på, at de 2 sløjfer danner to modstående sider i en terning.

Historien om *Quaden* er ligeså enestående som antennen selv.

Det hele begyndte i 1939, da en gruppe radioingeniører dristede sig til Ecuador med det formål at oprette en missionærradiostation HCJB. Stationen skulle sende på 25 m båndet med en effekt på 10 kW. Antennespørgsmålet løstes ved hjælp af en enorm 4-element yagi-antenne, som rettedes mod det nordamerikanske fastland.

Trods overdådige lytterrapporter var teknikerne nedslåede. Årsagen til deres mismod var kæmpeantennen. Det viste sig nemlig, at kombinationen af den tynde luft (stationen lå 3000 m over havet) og de høje spændinger ved elementernes ender havde en højst uventet virkning, idet kæmpemæssige udladninger forekom ved elementenderne. Udladningerne fremstod som fantastiske lyskoronaer. For indianerne, der kunne høre og se fænomenet langt bort, var det hele naturligvis vældig spændende. Knap så begejstrede var teknikerne, som måtte se smeltende lunser af deres antenne styrte til jorden.

En af ingeniørerne, Clarence Moore, W9 LZX, fik overdraget opgaven. Han søgte først at løse problemet ved at anbringe kobberkug-

ler på enderne. Dette skulle dog vise sig at blive en betinget succes. Ganske vist mindskedes udladningerne en del - de fortsatte dog om aftenerne, hvor luften var fugtig. Værre var det, at kuglerne nedsatte antennens effektivitet.

Situationen var kritisk. Udsendelserne fortsatte, men det stod klart, at antennen snart ville være komplet ødelagt. Om sommeren 1942 tog W9LZX med en gruppe teknikere op til en lille hytte for - om muligt - at prøve at løse problemet ad teoretisk vej. I følge Moore kom svaret som en art guddommelig inspiration. Udgangspunktet var den foldede dipol, der som bekendt er to gange $1/2$ bølgelængde. Hvad ville der ske, hvis man »trak den ud« til 4 gange $1/4$ bølgelængde?

Forhåbningsfulde ilede teknikerne tilbage til stationen, hvor de snart fik omsat deres teori til praksis. Hvad der var tilbage af beamantennen blev taget ned, og to kvadratiske sløjfer - en stråler og en reflektor - rejstes i stedet. I timevis var teknikernes øjne rettet mod det mærkelige skelet der højt oppe. Ikke en eneste udladning sås. Heller ikke da aftenduggen dækkede tråden. Det syntes mirakuløst, men løsningen var fundet, og snart flød stationen over med lytterrapporter, der bevidnede antennens effektivitet.

Moore bygge snart endnu en quad til sin egen amatørstation HC1JB. Den fungerede glimrende og vandt snart ry som en særdeles effektiv DX antenne. Da Moore vendte tilbage til USA fik han patent på sin antenne. Skønt quad'en vel har opnået sin største popularitet i USA, har den vundet udbredelse som DX antenne over hele verden. Hvordan man end opfatter den teoretisk, så står det uimodsagt, at den med hensyn til gain tåler sammenligning med en yagi beamantenne af samme størrelse. Et ubetinget fortrin fremfor yagien er quad'ens lavere udstrålingsvinkel.

- Hvad siger du? — Udsendet? - Nå, ja, men det er jo en helt anden sag.

OZ3MM

HØJ ELLER LAV ANTENNE?

Efter QST marts 1970, K6YNB: High Versus Low Antennas.

„Jo højere des bedre“ lyder den traditionelle tommelfingerregel for amatørantenner. Kun få amatører vil være uenige og de fleste erfarne antennebyggere vil kunne erindre, hvor meget bedre de kom igennem efter at have fået beamen 5 meter højere op. Det er dog meget få beretninger om forsøg med, hvor meget antennehøjden betyder i praksis, der har set spalterne i amatørernes tidsskrifter.

Det er kedeligt, for adskillige, heriblandt Dr. J. E. Lindsay (se QST maj 1968 om „Quads and Yagis“), har undersøgt sagen. Og medens såvel ARRL antennehåndbogen som Orr's *Beam Antenna Handbook* behandler antennens højde i teorien, står der intet om praktiske forsøg.

Forfatteren satte sig derfor det forsæt at undersøge antennehøjdens betydning for signalstyrken over forskellige afstande, på forskellige bånd og med forskellig type af bølgeudbredelse. Der blev kun anvendt amatørgrej, men iøvrigt har forfatteren forsøgt at gå så videnskabeligt frem som muligt.

Metoden

Forfatteren anbragte to identiske antenner på toppen af to tårne med forskellig højde og sammenlignede derefter signalstyrken på de to. De to tårne var først henholdsvis 24 m og 11 m høje, sidstnævnte er iflg. Orr den mindste højde, der er brugelig til DX. Tårnene stod ca. 16 m fra hinanden, og der var ingen mærkbar påvirkninger mellem dem indbyrdes på noget bånd.

To to-element Quads til 10, 15 og 20 m blev anvendt til forsøgene. Begge havde en ca. 2,5 m bom med alle elementer monteret koncentrisk på to sæt spredere, begge antenner blev fødet via 30 m RG-8/U coaxkabel. Det er til en vis grad kompromis-antenner, men de udviste begge fint standbølgeforhold og front-til-back forhold efter afstemning. Og — hvilket er af størst betydning for forsøget - forholdene var de samme for både høj og lav antenne.

Det blev klart under forsøgene, at mange amatører betragter Quad'en som specielt god i lav højde, men — i modsætning til Yagier - ik-

ke væsentlig bedre, når højden øges. Denne populære opfattelse stemmer ikke overens med Lindsay's resultater, der synes at vise, at Quads og Yagis reagerer ens på ændring af højden. Vi godtager Lindsay's konklusion, hvorefter vi kan gå ud fra, at de i det følgende omtalte resultater vil gælde lige så godt for en Yagi-antenne.

Forfatteren ønskede at finde ud af, hvordan høje og lave antenner opfører sig, ikke kun ved DX, men også ved mellemdistance F-lags udbredelse samt ved E-lags skip. Derfor skelnes i tabellen mellem DX, der er afstande over ca. 6000 km, og F-lags rapporter over 2000-4000 km. Alt, der smagte af E-lags åbninger på 10, 15 og 20 m er omhyggelig udeladt, og E-lags forbindelserne stammer udelukkende fra 6-meter båndet.

For at kunne undersøge antennehøjdens betydning for VHF-udbredelse på jordbølgen blev Quad'eme erstattet med to par 7-elements 2-meter Yagi-antenner. På grund af flytning til ny QTH kunne 6-meter forsøgene ikke udføres med de samme to tårne, men senere blev der rejst et 30 m og et 14 m tårn hver med en tre-element 6-meter Yagi.

SSB blev anvendt på alle bånd undtagen 2 m, hvor der kørtes AM. En LF-tone blev anvendt som reference. For at modvirke evt. QSB blev der skiftet gentagne gange mellem antennerne under hver QSO.

Metoden er behæftet med en del fejlkilder, bl. a. er forskellige amatørers rapporter forskellige bl. a. på grund af, at S-metre ikke er standardiseret. Forfatteren har derfor behandlet et stort antal rapporter for hvert bånd statistisk for at få et objektivt resultat. Men han vil ikke gå så vidt som til at påstå, at han har fundet den endelige sandhed. Resultaterne giver dog et godt fingerpeg. Men der er intet, der tyder på, at en 24 m antenne absolut giver 12 dB mere end én på 11 m på 20-meter båndet, selvom den gennemsnitlige forskel var ca. 2 S-grader ved disse forsøg.

Resultater

Tabellen viser resultaterne, der er interes-

Forskel mellem høje og lave antenner					
Bånd/udbredelse	Antal rapporter	Antal rprts høj bedst	Antal rprts lav bedst	Antal rprts ingen forskel	Gennemsnitlig S-grader
20/DX	16	16	0	0	2,1
20/US	18	15	0	3	1,4
15/DX	12	12	0	0	1,8
15/US	36	20	0	16	0,9
15/JB	12	12	0	0	2,2
10/DX	8	7	0	1	1,0
6/JB	5	5	0	0	2,0
6/E-skip	10	2	7	1	-1,3
2/JB	16	16	0	0	3,3

sante i mere end en forbindelse. Med undtagelse af et enkelt tilfælde på 10 meter, rapporterede hver eneste DX-station et væsentlig bedre signal fra den høje, end fra den lave antenne. Dette er i overensstemmelse med litteraturen, men vi fandt også, at den høje Quad gav et væsentlig kraftigere signal på mellemdistance. Og ved jordbølgeudbredelse slog de høje antenner de lave hver eneste gang. Men short-skip E-lagsforbindelser var noget helt andet. Gennemsnittet af rapporter gav 2,1 S-grader mere på den høje på 20 m, 1,8 S-grader på 15 og 1 S-grad på 10 meter. Forfatteren kunne køre med exciteren alene eller med et 1 kW trin efter, ca. 2 S-grader kraftigere. Det blev snart åbenbart, at mange DX-stationer ikke kunne høre forskel på den lave antenne med 1 kW og den høje med exciteren alene. Så forstår man bedre, at DX-kanonen med en 45 meter høj antenne og en kilowatt knalder igennem, og endda gør det uden det store PA-trin.

På mellemdistance via F-laget var forholdene ikke så udtalt, selvom den høje antenne stadig førte. Mens flertallet af rapporterne lød på 1 til 2 S-grader mere for den høje, mente en tredjedel af stationerne, at de to antenner var ens eller næsten ens. Der var dog ingen, der rapporterede, at den lave var kraftigst - måske fordi forfatteren omhyggeligt undgik E-lags-QSO'er. I gennemsnit var den høje antenne 1,4 S-grader bedre på 20 m, 0,9 S-grader på 15 m - stadig en væsentlig forskel - og på mel-

Forkortelserne under »udbredelse« er US: til andre stater i USA, i artiklen kaldt mellemdistance, JB:jordbølge, E-skip: E-lags forbindelse.

lemdistancen. Forskellen er dog her såpas lille, at en transportabel Quad med højde ned til 6 meter må siges at være anvendelig, selvom den absolut er lavere end ønskeligt.

Det var egentlig kun meningen at undersøge jordbølge-udbredelse på VHF, men da flere stationer indenfor et par hundrede km afstand tilbød at hjælpe, blev deres rapporter noteret, dog kun for 15 m-båndets vedkommende. Alle rapporter lyder på mindst 2 S-grader mere fra den høje antenne.

På VHF var højden af antennen igen afgørende, både på 2 og 6 m var den høje antenne bedst. På 2 m var forskellen forbavsende nok 3,3 S-grader! Endda var forskellen ens for forbindelser på 50 og på 150 km, hvor man skulle forvente størst virkning af en øgning af højden på den korte afstand.

Efter at være flyttet og at have anskaffet en 30 meter mast, satte forfatteren en enkel 7-element Yagi for 2 m op og aflæste S-meteret med antennen mod en repeater-station i nærheden. Idet tårnet blev rejst til fuld højde steg signalstyrken fra S8 til S9 + 15 dB.

Mens jordbølge-forbindelser på 6 m altid gav bedst rapport til den høje antenne, var historien en helt anden ved E-skip forbindelser. I 7 af 10 tilfælde var den *lave* antenne bedst ved enkelt-hops åbninger. Kun een station foretrak den

høje antenne, og den lave trak i gennemsnit 1,3 S-grader bedre rapporter end den høje.

Selvom dette resultat er overraskende og i modstrid med alle andre tests, stemmer det dog helt overens med den eneste rapport, forfatteren har kunnet finde i litteraturen om signalstyrke kontra antennehøjde i praksis. I slutningen af 40'erne anbragte Leroy May (se CQ, april 1953) to identiske 6-meter Yagier i 11 og 25 m højde og sammenlignede signalstyrken i 350 tilfælde. Han fandt, at de lave var bedst indtil 1500 km, derover begyndte den høje at hale ind på den lave antenne. Forfatteren har ofte prøvet at se sin 30 m høje antenne gjort til skamme af signaler fra en vis naboantenne, der sidder 3 m over taget; så han kan bevidne, at under visse forhold er det en direkte ufordel at have en højt anbragt antenne!

Konklusionen bliver, at for alt andet end Eskip forbindelser er det en decideret fordel at få antennen højest muligt op, helst 20-25 m. Fordelen er mest udtalt ved jordbølge- og DX-forbindelser. **7AQ**

TR'S HJØRNE

Oversættelser.

En opfordring i september OZ til eventuelle oversættere af artikler i udenlandske blade om at melde sig til TR gør det nødvendigt, at den normale procedure for noget sådant bliver præciseret. Alle, der har lyst til at bidrage til OZ's spalter, er særdeles velkomne til at indsende manuskripterne til TR. Har du lyst til at oversætte en artikel, skal du gøre det, og dit manuskript sender du sammen med bladet til TR. Når vi gerne vil have det originale blad og ikke fotokopier, er det ikke for at kontrollere oversættelsen, der naturligvis står for din egen regning, selv om det godt kan være til hjælp at kunne checke eventuelle dunkle punkter, men for at kunne bruge de originale klicheer til din artikel. Meget ofte er især tørkopier ikke gode nok til at kunne reproducere uden væsentligt forringet kvalitet. Hvis de originale tegninger er gode, er det jo spild af tid og penge at lade dem tegne om.

Hvad TR imidlertid ikke indlader sig på, er at opfordre folk, hvis evner som forfatter eller oversætter vi ikke kender, til at oversætte artik-

ler, vi aldrig har set. Især ikke artikler fra blade, vi ikke har og måske slet ikke kan skaffe!

Det er sket, at vi har opfordret amatører, der er kendt for at kunne skrive, til at begå et eller andet skriftligt, men selv da vil sådan et manuskript blive bedømt helt på lige fod med andre manuskripter og lide samme skæbne, såfremt de findes for lette ved vejningen!

I samme forbindelse skal det siges, at TR ikke må påregnes at kunne fremskaffe udenlandske amatørblade eller artikler fra disse, selv om sådanne måtte være omtalt andetsteds i OZ. Vi har desværre måttet skuffe flere læsere, der har spurgt efter sådan noget. Har vi bladet, sender det meget gerne, men lad være med at regne med det.

Gammelt nyt.

OZ7Z's indlæg under „Læserne skriver“, også i septemhernummeret, giver også anledning til en kommentar. Uden at der skal tages så meget som et picogram af 7Z's ære for første omtale af VS1AA-antennen kan det vist godt bemærkes, at oplysningerne nok kun har rent historisk interesse. Det samme ville nok gælde, også hvis artiklerne var fra 1961 i stedet for 1931. Nok kan biblioteket skaffe de gamle numre, men der er næppe ret mange, der i dag søger mere end, skal vi sige, 5 år tilbage efter oplysninger. De fleste virkelig ivrige læsere er jo de helt unge, der har været med måske 2 eller 3 år, og der er jo også sket så meget, at de 95 % af det gamle stof i dag er uden brugsværdi.

De resterende 5 % skal vi gamle tage frem engang imellem og pudse op, for hvordan skal de unge ellers lære de ting at kende, som også er brugelige og nødvendige i dag? En ting er ikke beskrevet for evig, fordi der engang har været en mægtig god artikel, som nu er en klassiker (for de gamle). Du synes måske ikke, du kan skrive så godt som 7T gjorde for 15 år siden — men du kan nok skrive i din egen stil for nutiden, og det er der brug for.

De professionelle elektronikblade skriver kun om nye ting — dimensionering af langbølgeantennener er sidst beskrevet i 1916. Gammelt stof skal findes i bøger, håndbøger og lærebøger, næsten alle på udenla dsk. Jeg synes, at OZ gerne må adskille sig fra de omtalte blade ved også at orientere om gammelt stof af og til. **7AQ.**

Oversigt over RCA Dual Gate MOS FETs

Efterhånden er der kommet en del forskellige dobbeltgate transistorer på markedet - specielt fra RCA. For bedre at kunne vurdere forskellen mellem de enkelte typer bringer vi her et skema over de vigtigste egenskaber.

Målebetingelserne er ikke de samme for alle typer, men forskellen er nu nok kun af akademisk interesse.

Forklaring til de enkelte rubrikker.

V_{G1} (off) Den spænding der skal lægges mellem gate 1 og source for at transistoren bliver afskåret.

V_{G2} (off) Samme for gate 2.

I_{G1SS} Lækstrømmen i gate 1

I_{G2SS} Lækstrømmen i gate 2

I_{DSS} Drænstrømmen når $V_{G1} = 0$ og $V_{G2} = 4$ V

g_{fs} Stejlheden

C_{iSS} Indgangskapaciteten (gate 1)

C_{rSS} Kapaciteten mellem g_i og dræn.

C_{oSS} Udgangskapaciteten (dræn)

G_{ps} Effektforstærkning i et nærmere angivet kredsløb

NF Støjtal i et passende kredsløb

r_{iSS} Indgangsmodstand

r_{oSS} Udgangsmodstand

V_{knee} Den spænding der får de indbyggede beskyttelsesdioder til at lede

Pris Transistorerne vil kunne sælges for et sted omkring denne pris.

Den „gamle“ type 3N140 har ingen specielle fordele. Den vil næsten overalt med fordel kunne erstattes af 40673, der har beskyttelsesdioder og større stejlhed. Og den er ikke ret meget dyrere. 3N159 er den type, der har bedst støjtal på 2 m. 3N187 har ingen særlige fordele frem for 40673. 3N200 er den eneste transistor, der har kraftigt afvigende data. Den skal kun have 1 volt mellem gate og source for at blive afskåret. Og I_{DSS} varierer mellem 0,5 og 12 mA, hvor den for de andre typer ligger mellem 5 og 30 mA. Stejlheden er også noget større end for de andre typer. Men det for amatører bemærkelsesværdige er, at denne type er specificeret ved 400 MHz. Den må kunne anvendes på 70 cm. Men den koster nu også dobbelt så meget som de andre typer.

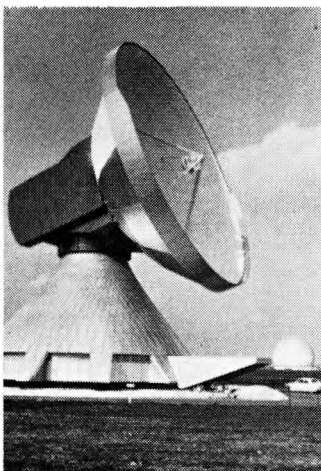
Altså. *Normalt skal man bruge 40673.* Fana-tiske 2 m-amatører kan - efter at have fået deres HF-trin til at køre med 40673 - skifte den ud med 3N159 og vinde lidt i støjtal. På 70 cm kan man anvende 3N200. NG.

	3N140	3N159	40673	3N187	j 3N200
VG1S (OFF) (V)	- 2	- 2	- 2	- 2	- 1
VG2S (OFF) (V)	- 2	- 2	- 2	- 2	- 1
I_{G1SS} (nAmax.)	1	1	20	50	50
I_{G2SS} (nAmax.)	1	1	20	50	50
I_{DSS} (mA, min-max.)	5-30	5-30	5-35	5-30	0,5-12
g_{FS} (mA/V)	8	10	12	12	15
C_{rSS} (PF)	4,5	5,5	6	6	6
C_{iSS} (PF)	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
C_{oSS} (pF)	2	2,2	2	2	2
G_{ps} (dB)	19 (200 MHz)	18 (200 MHz)	18 (200 MHz)	18 (200 MHz)	12,5 (400 MHz)
NF (dB)	3,5 --	2,5 --	3,5 --	3,5 --	4,5 --
r_{iSS} (k Ω)	1	1 ..	1,0 --	1,0 --	0,28 --
r_{oSS} (k Ω)	2,8 --	2,8 --	2,8 --	2,8 --	1,3 --
V_{knee} (V)	Ingen dioder	Ingen dioder	± 10	± 10 min. ($\pm 6,5$)	± 10 (min. $\pm 6,5$)
Pris/stk.	15 kr.	20 kr.	19kr.	25 kr.	40 kr.

Hvis intet andet er nævnt, er de anførte data typiske værdier.

Ved OZ7CH Carl Ulrich
Holten, Humlevej 13,
4000 Jyllinge.

Hertil sendes spørgsmål,
der ønskes besvaret
i denne rubrik.



Antenner og udbredelses- forhold

Mobile antenner for 2m-båndet.

Sp.: Kan det lade sig gøre at få oplyst mål og konstruktion over en antenne, der skulle se ud som medfølgende tegning. (Tegningen, der ikke er afbildet her, viser en ringantenne). Denne skulle være en fortræffelig antenne på 2-meter båndet ved mobil sender/modtager, en gammelkendt 2 m-specialist har fortalt mig dette, men han kan ikke huske målene. Den skulle have været i OZ for år tilbage, men da jeg er ny i faget, er jeg ikke i besiddelse af gamle OZ-blade. Jeg håber, dette problem kan løses, med svar om, hvorvidt den er så god, som der siges. Og jeg vil også gerne høre lidt om en lodret antenne.

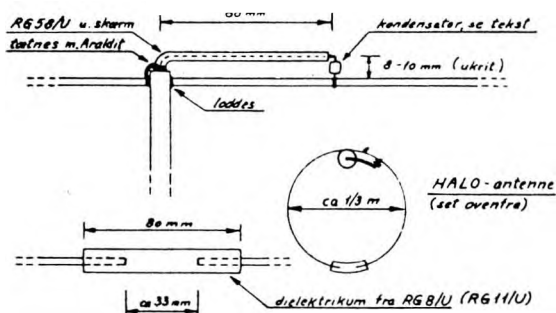


Typisk „Halo“-montering.

Svar: VHF-områderne indbyder næsten af sig selv til at gå i luften mobilt, idet antennen kan „skæres“ til en $1/4 \lambda$ eller $1/2 \lambda$ uden at det går ud over mobiliteten. Antennen plus jordplan (bilen eller anlægget) kan på disse frekvenser bringes til at virke med næsten optimal nyttevirkning, hvilket ikke er tilfældet på de lavere frekvenser.

Til 2 m er den mest umiddelbare antenneform en $1/4 \lambda$ pisk, f. eks. af rustfrit stål, anbragt på en isolator på et almindeligt biltag, der i denne forbindelse optræder som et ideelt „jordplan“. Plastic- eller glasfiber-karosser kræver, at man anbringer en 1 m x 1 m aluminiums-plade eller net eller 4 stk. 50 cm lange „modvægts“ strimler af ledende materiale under taget og i forbindelse med coaxkablets skærm.

Antennens impedans er ca. 35Ω , og man benytter med fordel 50Ω coax (f. eks. RG-58/U mellem TX og antenne. Der skal en god og holdbar elektrisk forbindelse mellem coax-skærm og jordplanet, og kablets inderleder skal føres til pisken. Som antennefod kan man f. eks. benytte en UHF-connector type SO-239, anbragt i låget af en såkaldt „Marinedåse“ (fra LK), og pisken monteres i et coax-stik, type PL-259.



Detaljer af OZ7LX's Halo.

Da et hul i taget altid forringer værdien af en vogn, er det en god praksis at anskaffe en tagbagagebærer (evt. en for skitransport) og montere jordplanet på denne; coaxkablet føres f. eks. gennem sprækken over en næsten lukket rude. Antennen må ikke placeres i et hjørne af taget, og slet ikke tættere end 1 meter til evt. anden radioantenne el. lign., da udstrålingsdiagrammet og antennens impedans ellers ødelægges.

De her nævnte krav skal overholdes, idet disse forhold vil medføre „skygevirkning“ afhængig af vognens position i forhold til den ønskede senderretning, eller at standbølgeforholdet (SWR) forringes så meget, at effekten afsættes som varme i udgangsrøret/transistoren, hvilket medfører forringet levetid for disse.

En sådan $1/4 \lambda$ -antenne er praktisk talt rundstrålende, når den er anbragt midt på biltaget. Længden klippes til med en kraftig skævbider indtil bedste SWR-tal. Polarisationen er lodret, hvilket i almindelighed kræver, at der skal benyttes lodret antenne hos modparten. På grund af refleksioner fra f. eks. bygninger kan polarisationen dreje mere eller mindre mod vandret inden signalet når modtageren, så dette krav om en ensartet polarisation vil være af mindre betydning i de tættest bebyggede områder.

Til amatørarbejdet på internationalt plan benyttes VHF antenner med vandret polarisation, udført som drejelige retningsantenner. Dette medfører, at en mobil amatør med lodret antenne klarer sig mindre godt i det åbne terræn. Den bedste løsning synes at være at benytte en såkaldt »Halo-antenne« (»Halo« = glorie, for sådan ser den ud!). Samstemmende rapporter i mange landes tidsskrifter tyder på, at den er ganske fortrinlig og relativt let at tilpasse, både til 50Ω og til bilen! Rigtigt udført og tilpasset er den $1/4 \lambda$ -piskan overlegen p.g.a. sine vandrette polarisation.

„Halo-antennen“¹ er i princippet en $1/2 \lambda$ -dipol, man har bukket enderne sammen på, således at den danner en ring, dog uden at enderne berører hinanden. Ringen sidder vandret på en stang (ledende eller ikke-ledende materiale er ligegyldig), f. eks. op i'ra bageste kofanger, og den fødes med 50Ω coax. Enderne skal fastholdes i en muffe af isolerende materiale; her er spænding, så materialet skal være tabsfattigt.

Afstanden er af betydning for antennens impedans og resonans og skal kunne justeres, men derefter fastholdes i muffen. Isolationsmaterialet skal være vejrfast, f. eks. nylon eller teflon.

Impedansen vil p. gr. af ringformen være meget for lav til direkte føddning med 50Ω coax, og derfor benyttes „gamma-matching“, hvorved 50Ω genfindes et stykke ud fra dipolens midt- og monteringspunkt. Antennen er ikke helt rundstrålende, idet den udviser ca. 3 dB mindre udstråling til den side, hvor enderne er bøjet sammen mod hinanden, men det har mindre betydning i praksis. I øvrigt henvises til OZ-marts 1966, hvorfra skitsen med målene stammer. Artiklen af skrevet af OZ7LX, og antennen er benyttet i udstrakt grad af OZ-amatører med meget fine resultater.

En antenneform inspireret af „Halo-antennen“ er beskrevet af K8PBA i QST december 1964, han kalder den „Antalo“. Den består af en „Halo“, dog med en foldet dipol som antenneelement og med 8 stk parasitiske elementer over og lige så mange under Halo'en. Disse elementer har samme diameter som denne, men er af enkel 3 mm \emptyset stiv tråd og anbragt med fra 25 mm til 60 mm's mellemrum, således at konstruktionen danner en cylinder med diameter på 370 mm og højde på 850 mm. Denne antenne påstås at give op til 10 dB (!?) over en reference-Halo, hvilket lyder for godt til at være sandt.



— Den giver mig mere gain end en HALO.

Så vidt vides har denne antenne ikke fundet praktisk anvendelse blandt OZ-amatører, men vi vil meget gerne høre fra amatører, som har prøvet den eller agter at gøre det, så venligst frem med pen og blækhus.

Usynlige antenner.

Spørgsmål: Hvordan får jeg en god senderantenne, når jeg bor i en etageejendom (60 x 10 x 10 m), der hovedsagelig består af jernbeton, så en indendørs antenne kan vist ikke nytte? Det er en karrébebyggelse med 30 m mellem lignende husblokke, der ligger parallelt med og på begge sider af huset. Mellem husene går der 3 faser, nul og jord netop ud for den gavl, hvor jeg bor. Der er mange indstøbte jerndragere på langs gennem huset og zinktagrender findes udfor mine vinduer. Af æstetiske grunde er bl. a. udendørs radio- og TV-antennetilladelse ikke tilladt, og forbudet overholdes 100 %. Hvordan kommer jeg i luften på 80 og 20 m?

Svar: En meget stor del af OZ-amatørerne må se i øjnene, at de lokale forhold i almindelighed og husordenen i særdeleshed sætter en grænse for hvilke muligheder, der er for »antennedyrkning på eget område«. Antenner mellem jernbetonhuse er et handicap, og anbringes antennen i lejligheden, er den i et såkaldt »Faradays bur« og meget lidt HF kommer ud (og ind). Det kan dog i nogle tilfælde lykkes med en eller anden form for antenne i shacket, men det er i høj grad betinget af bygningens ledende og skjærmende egenskaber. Resultatet er dog som oftest en invitation til BCI eller TVI og må derfor kun betragtes som en nødløsning.

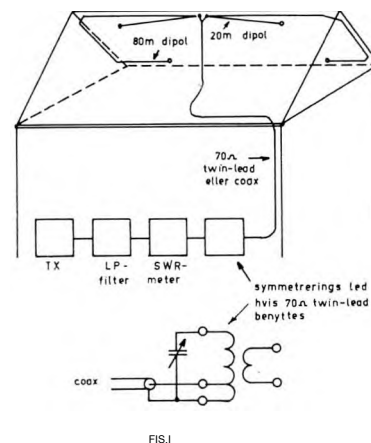
Men vanskelige forhold er en udfordring, og der er ingen grund til at fortvivle. Der findes andre muligheder for at komme op og ud, også fra en stuelejlighed, selv om det ikke bliver så godt, som ham med quad eller beam, eller som ham, der bor på de åbne vidder eller som ham, der delvis er omgivet af saltvand. Er man bidt af KB-bacillen, kan man næppe lade være med at bruge fantasien og prøve alle muligheder eller umuligheder, koste hvad det vil - næsten da.

Hvis ejendommen har et tag med høj rejstning og er tagbeklædningen af et ikke-ledende materiale, f. eks. tegl eller plader (pas på: Skifer virker meget dæmpende på HF), vil en loftsantenne

være endog den bedste løsning på en »usynlig antenne«. Nok er den indendørs, men i almindelighed højere end en antenne mellem karreerne. M. h. t. nedføring, i særdeleshed til stuelejligheder, skal det være en ikke-strålende feeder. Brug en god type coax eller 70 Ω twin-lead, disse kan føres igennem ventilationsskakter eller diskret uden på huset. Benyt i første omgang en dipol til eet-bånds drift, og husk en »balun«, når coax benyttes. (Ang balun, se »Vejen til sendetilladelsen« side 121).

Antennetråden skal helt op under tagryggen. Er loftet ikke langt nok, kan man folde enderne ned og endog tilbage i et par meters afstand. Hvis der hænger tørresnore af metal på loftet, vil det være tilrådeligt for egen regning at udskifte dem med plasticsnore, idet de ellers vil optræde som uønskede parasitter og ukontrollabelt ændre antennens impedans og udstråling. Om muligt skal man af samme årsag fjerne ikke-nagelfaste metaldele, der måtte befinde sig under antennen.

En ca. 39 m lang dipol for 80 m kan godt »foldes sammen« på et 20 m loft, det gælder blot om at få den del af antennen, som bærer maksimum strøm, dvs. den midterste del af en



2 dipoler på samme feeder.

Impedans ca. 35—ca. 70 ohm.

Feeder: 70 Ω twin-lead.

80 m-dipolen foldes tilbage ad den tagflade, hvor afstand til andre ledende materialer er størst. 20 m-dipolen anbringes skråt under den anden tagflade. Bemærk: bløde bøjninger af antennetråd. Ønskes kun eet-bånds drift bør 70 Ω coax plus balun benyttes. Herved mindre udstråling fra feeder.

$\frac{1}{2}$ λ -antenne, så højt op som muligt. Det er nemlig strømmen, der er bestemmende for udstrålingen. Enderne, der bærer den høje spænding, kan være længere nede, men skal være i god afstand fra ledende materialer (0,5 m.)

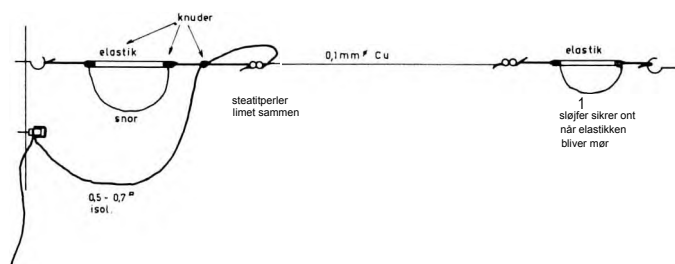
I almindelighed er der så tørt på et loft, at man ikke behøver at bekymre sig om isolatorer, de kan faktisk undværes, og ledningen stiftes fast eller lægges ind bag spærene. Feederens tilslutning kan meget vel udføres med en almindelig »kronemuffe« af nylon, fastskruet midt under tagryggen.

Inden federen tilsluttes, skal antennen være i resonans. Dertil er et dykmeter (se „V.T.S.“ side 67) uundværligt. Dipolens længde fra ende til ende skal være $\lambda/2 - 5\%$ (en cirka-værdi,

afhængig af bl. a. trådens diameter), hvor $X = \frac{300.000}{f}$ (Khz) men den nøjagtige længde findes ved at lade et dykmeters spole »snuse« til en lille spole på 2-3 vind. ved 80 m, og $\frac{1}{2}$ vind. ved 20 m, med samme diameter som dykmeterets

Begynd med to lidt for lange halvdele, d.v.s. med for lav frekvens. Vikl lige meget tråd op på et lille vindsel i begge ender, indtil resonans på den ønskede frekvens opnås, og lad den opviklede mængde hænge! Fjern den lille spole og tilslut 70 ohm feeder: „Telcon K20D“ Twin-lead er udmærket til indendørs brug, eller 70 ohm coax, f. eks. RG-II/U, RG-59/U, ET10M, KAS 75 bf, plus en balun. Med balun undgår man HF på ydersiden af kablet, som opstår p. gr. a. den symmetriske antenntops tilslutning til det usymmetriske kabel.

Da en antennes føde-impedans i høj grad er afhængig af omgivelserne, kender man ikke en indendørs dipols sande impedans, hvorfor man næsten kan være sikker på uønskede stående bølger på feederen. Der findes da også flere metoder, hvorved antennens impedans kan tilpasses kablet (f. eks. T-match, Gamma-match), men hvis man accepterer en vis størrelse af »stående bølger« på feederen, er det en fordel at »skære« feederlængden til. Længden mellem



Monteringskitse for usynlig antenne

FIG.2

spole. Den lille spole skrues ind imellem de to dipolhalvdele.

Det er anbefalelsesværdigt at »dykke« dipolens resonansfrekvens ind oppe ved antennen og ikke til en link for enden af feederen, idet feederens resonansfrekvens, der er afhængig af dennes længde, muligvis vil »overdøve« og dække over antennens resonanspunkt. For øvrigt vil en for stor spole mellem dipolens, halvdele også indføre en unøjagtighed i målingen.

antenne og sender skal være i meter:

$$L_m = \frac{\lambda}{2} \cdot K \cdot N,$$

$$\text{hvor } \lambda = \frac{300.000}{f \text{ [kHz]}}$$

K = hastighedsfaktoren for kablet, 0,67 for coax og 0,80 for 70 Ω twin-lead.

N = et helt tal (1,2,3, osv.).

Herved opnås ved den ønskede frekvens, at der er strømmaximum i begge ender af feederen. Foretages nu en måling med et standbølgeometer, enten lige ved TX'en eller oppe ved an-

tennen, får man omtrent den samme værdi. Er antennen impedans f. eks. $35 Q$, så svarer det til et SWR på 2, og det er fint på de fleste HF-bånd. Hvis tallet er dårligere (større), er der for meget ledende materiale i antennen nærfelt, eller den er ikke i resonans på frekvensen. Men i de næste tilfælde kan også et dårligere SWR-tal accepteres (hvis senderen kan „loades“, er sagen OK).

Skal to bånd kunne dækkes, f. eks. 80 og 20 m, kan to dipoler sættes på samme feeder. Gen-sidig påvirkning kan ikke undgås helt, men nøjes man med de to, går det upåklageligt. Her er dykmeteret uundværligt, for her gælder » ~ 5 %-reglen« ikke. Ved denne »2-frekvens dipol« kan coax-balun ikke anvendes, idet den sædvanlige type virker efter hensigten på den frekvens, den er »skåret« til. I stedet kan man bruge 70Ω twin-lead i forbindelse med en kreds for hvert bånd, som omsætter symmetrisk feeder til usymmetrisk feeder (coax). Se fig. 1.

En fordel med en loftsantenne viser sig ved disse operationer: man kan arbejde i tørvej, er ikke besværet med at hejse antennen op og ned ved frekvenstilpasning, det hele kan evt. ordnes med en trappestige og så er man så dejlig bekymringsfri i stormvej! For øvrigt har flere cm snelag på et tegtag i praksis ingen dæmpende indflydelse, heller ikke ved DX forbindelser.

Såfremt loftsantennen ikke er en mulighed, kan en anden form for „usynlig antenne“ foreslås. Den laves af meget tynd kobbertråd, bedst og billigst er emailleret transformatortråd, f.eks. 0,1 mm \emptyset . Den vil under alle omstændigheder være usynlig i almindelig betragtningsafstand og er ikke til gene for nogen som helst, når den periodisk falder ned.

Jamen, vil dens egenvægt ikke få den til at briste? Vil ikke det mindste vindpust eller støvregn rive den ned? Modstanden i tråden vil opløse effekten? Nej, nej og nej! Det har i utallige tilfælde vist sig, at denne usynlige antenne er en forbavsende god HF-stråler, og den er mere robust end man umiddelbart ville tro. Ca. 40 m 0,1 mm \emptyset emalj. kobbertråd vejer ca. 2 gram og dets brudstyrke er ca. 150 g! Den værste fjende af denne antenne er - fuglene. De kan nemlig heller ikke se den, og det eneste,

der sker, er at man sætter en ny tråd op! Forsøg ikke at lede efter resterne, de er simpelthen ikke til at finde og skader ingen. Man føler sig forøvrigt som en af de to skræddere i »Kejserens nye klæder«, når »antennen« sættes op, så tilskuere frabedes! Naturligvis må en 0,1 mm tråd behandles anderledes end en almindelig antennetråd. Ikke noget med at læne sig tilbage og stramme op, her er tale om fingerspidsfølelse, som man siger i DL-land.

Hav tråden på en spole, undgå kinker, sæt den op med f. eks. en stump tynd snor, (sytråd), således at tråden fastholdes i knuder, der ikke bøjer tråden i skarpe knæk og dog forhindrer tråden i at glide. Af praktiske årsager bør antennen være en L-antenne. Indføringen skal udføres med tykkere tråd, f. eks. 0,75 kvadrat plastisolert, der vikles sammen med den tynde tråd og som fastholdes med en knude på snoren, således at samlingsstedet bliver trækaflastet. Almindelige elastikker tilrådes som en ekstra sikkerhed mod nedrivning.

Hvis operationen planlægges fornuftigt, kan en sådan L-antenne anbringes mellem to husblokke, f. eks. fra vindueskarm til vindueskarm. Husk, tråden skal forsigtigt føres henover alt, lige fra blomster i græsplænen til tørrestativet. Selv en liden blomst kan under ophalingen vælte projektet! Limer man med f. eks. Araldit to steatitperler (fig. 2) sammen side mod side, har man nogle elegante mini-isolatorer. Bemærk: Stærkstrømsreglementet foreskriver 2 meter i vandret plan mellem svagstrømsledninger og el-ledninger.

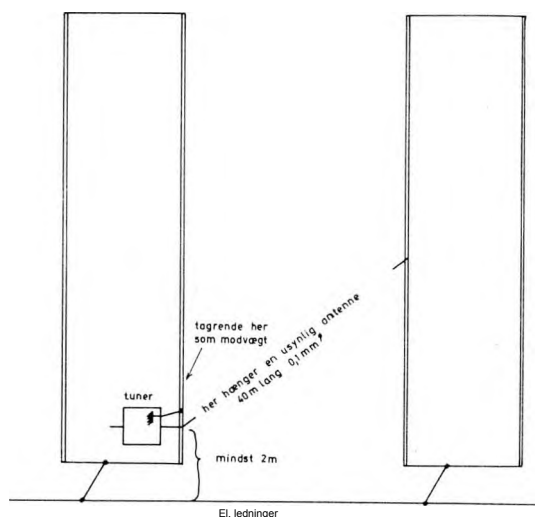
En L-antenne som ovennævnte på 40 m længde, anbragt i ca. 5 m højde mellem to betonkarréer i et område ved København har med 15 W input på 80 m CW givet fine rapporter fra hele Europa, og med ca. 6 W AM dækket Nordeuropa. Som enhver L-antenne kræver den, at alt ledende materiale i umiddelbar nærhed af antennen bringes i elektrisk forbindelse med hver sin ledning hen til antenne-tunerens stel (fig. 3), for at danne en HF-jord (= antennemodvægt).

Til 20 m kan denne antenne også bruges med fordel, det er kun et spørgsmål om tilpasning v. hj. af afstemningsleddet. En dominerende DX-antenne er det ikke, men idet tråden bærer 4

stk. $\frac{1}{2} \lambda$ på 20 m, er der tale om en vis »forstærkning« i forhold til en $\frac{1}{2} \lambda$ lang tråd. Udstrålingsdiagrammet i vandret plan er et fladt 4-kløverblad, d.v.s. med udstrålingen i 4 retninger skråt ud fra trådens længderetning $\pm 30^\circ$. Den har givet meget fine DX-resultater i trådens ophængningsretning.

Sørg altid for, at antenntuneren står tæt ved udføringen fra huset, f. eks. i vindueskarmen, i særdeleshed når der, som i dette tilfælde, er tale om en 40 m L-antenne på 80 og 20 m, og - som i spørgerens tilfælde i sidste OZ under denne rubrik - en 20 m L på 20 m. Der er nemlig spændingsmaksimum på tunerens antenneklemme, og går feederen for meget rundt i shacket, gør HF'en det også! Det er OZ6WL i Karup, der har været så venlig at bemærke, at spørgeren i rummet med HF, selv er en pick-up antenne, og at han derfor vil føle sig »i stødet« ved berøring af jordede dele.

Er man, som spørgeren i dette nummer, i klemme mellem vandrette jerndragere, zinktagrender og el-ledninger, er der kun én retning tilbage, hvis man vil dyrke DX på 20 m, og det er op!: Med andre ord en »ground-plane« antenne. Denne udmærker sig ved at have en lav udstrålingsvinkel, næsten parallelt med jord-



Eksempel på opsætning af usynlig L-antenne mellem 2 boligkarreer og tæt ved el-ledninger. Antennen bør danne 45° med disse. Der skal være mindst 2 m målt i vandret plan til ledninger fra antennen. Tagrende og andet ledende forbindes til tunerstel.

overfladen, hvorved DX opnås med et enkelt eller to »hop« mellem ionosfære og jord. En $\frac{1}{4} \lambda$ pisk over et 3-4 trådet jordnet $\frac{1}{4} \lambda$ er en god DX-antenne, men kan næppe gøres helt usynlig. Den lodrette selvbærende pind skal være ca. 5 m lang, og det kan være vanskeligt at få den anbragt. Det kan bedst gøres ved et kvistvindue eller raltan eller på et loftsgulv, så kun spidsen rager op gennem taget.

Mange »hulebeboere« blandt OZ-amatører bruger denne løsning, selv om enkelte er henvist til at »tage den ind om dagen«! Se i øvrigt OZ7BQ's artikel om disse emner i febr. OZ 1970. Fødeimpedansen vil være 25-50 ohm, så 50 ohm coax skal benyttes, f. eks. RG-8/U, RG-58/U, AS 93M, PT 100M.

Jordplanets tråde, der skal være $14 X$ lange, samles på en lille plade eller vinkel af metal umiddelbart under den lodrette pisk, coaxkablets skærm forbindes til pladen og inderleder til pisk. Sørg for god elektrisk forbindelse, her er nemlig tale om strøm, og sørg for, at der under ingen omstændigheder kan trænge fugt ind i coax-kablet. Det skal forsegles helt vandtæt, hvilket mange desværre glemmer. Resultat: gradvist dårligere SWR-tal.

Skal denne form for antenne være permanent anbragt, tilrådes det at male den med omgivelsernes farve, og lad den ikke rage for langt op over taget, den vil da være næsten usynlig nedefra.

»Industrial Electronic« i København forhandler i øvrigt 2,5 m lange plastic-piske med indstøbt tråd på en gedigen bøsning. Den er bl. a. udmærket til toppen af en groundplane for 20 m, og takket være dens ringe diameter og grå toning, lidet iøjnefaldende. Desværre findes den ikke i større længder end 2,5 m, hvorfor den må anbringes ved hjælp af en muffe på et 2,5 m aluminiumsrør, men den er født til 28 MHz.

P.S. Er der for øvrigt nogen, der kan oplyse, om det amerikanske UHF-kabel: »300 Ω open feeder for UHF« med små plasticspredere kan fås i Europa? Det vil være særdeles brugbart til en usynlig Zepp-antennes feeder! Lad mig venligst få en note derom, hvad siger d'herrer importører. Der er behov for varen.

Yy 73, OZ7CH.

Engelsk-Dansk ordliste:

Som bekendt har en overvejende del af begreber og betegnelser indenfor elektronikken deres oprindelse i det engelske sprog. En stor del af disse udtryk er internationalt anerkendte og er også blevet indført som „låneord" i det danske sprog. På DX-båndene er engelsk det mest benyttede sprog, og i alverdens amatørtidsskrifter vil man meget ofte støde på engelske betegnelser, enten autoriserede fagudtryk eller typiske amatørudtryk.

Enhver forfatter af tekniske artikler har vel sin stil og jargon, og selv om han stræber efter et så „pænt" sprog som muligt, smutter der uvilkårligt både autoriserede og ikke-autoriserede ord ind i teksten.

Forhåbentlig læser disse sider også af nye medlemmer og til deres benefice, undskyld fordel/hjælp, vil der som fodnote efter besvarelsene findes en lille oversigt og forklaring på engelsksprogede udtryk.

Vedrørende besvarelsen i august 1970:

„1/3 Hz-antennen“.

Feeder: En elektrisk leder, der forbinder sender (eller modtager) med antenne, og har til formål at lede (føde) effekt mellem apparat og antenne eller omvendt. Eksempel: Enkelttrådsfeeder: en enkelt tråd, mellem app. og ant. Karakteristisk for 1/3 Hz-ant.

λ (lambda): Græsk bogstav. Benyttes som betegnelse for bølgelængde (i meter), dvs. for en hel svingning, f.eks. fra en bølgetop til den næste bølgetop. Benyttes ved antenneberegninger.

Hz, kHz, MHz: Elertz, Kilohertz, Megahertz. Enheder for antal svingninger pr. sekund. Opkaldt efter tysk videnskabsmand. Sammenhæng mellem kHz og 2:

$$\frac{300.000}{f \text{ [kHz]}} = \lambda \text{ [m]}; \quad \frac{300.000}{\lambda_{\text{m}}} = f \text{ kHz}$$

HF-output: Højfrekvens-udgangseffekt.

Pi-led: Også kaldet et Collins-filter. Betegner et filter bestående af en seriespole (med udtag) mellem apparat og antenne. Fra begge sider af spolen fører en kondensator (variabel) til jord. Formål: at omsætte en impedans til en anden impedans for at opnå tilpasning.

Impedans: Betegnes ved Z , måles i ohm (Ω)

er populært sagt „vekselstrømsmodstanden", svarer til modstanden R i jævnstrømskredsløb.

BCI - TVI: Broad Cast Interference - Television Interference. Forstyrrelser forårsaget af amatørsendere på radiofoni - og TV-modtagere.

Coax: Coaxial cable = koaxialt kabel. En dobbelt-leder udført med den ene leder lagt som en metalstrømpe uden om den anden, der er en tråd, mellemrummet er opfyldt med tabsfattigt isoleringsmateriale. Formål: at føre højfrekvens mellem apparat og antenne.

L-antenne: En antennetråd direkte fra apparatets antennebøsning, først opad og så vandret hen, hvorved den antager form (ca.) som et væltet L. Frarådes til indendørs brug idet den samler el-støj op ved modtagning og giver BCI - TVI, fordi tråden virker som antenne helt hen til apparatet.

Vedr. omtalen af

„Ensidig skyggevirksomhed ved to-vejsforbindelse"

(august. 1970)

Yagi: En retningsantenne opkaldt efter en japansk videnskabsmand. Består af en *Vi* /-antenne udstyret med parallelle elementer i samme plan som antennen og hovedsagelig „foran" antennen, hvorved den udviser en tilsyneladende forstærkning. Kun selve antenneelementet har forbindelse til feederen, de andre ikke.

Vedr. omtalen af:

„HF-jord" i samme OZ

Lavpasfilter: Et elektrisk filter, der kun tillader frekvenser lavere end en bestemt frekvens at passere udæmpet igennem i dette tilfælde et filter, som kun tillader frekvenser på HF-amatørbåndene at passere, idet VHF-frekvenser (evt. harmoniske fra sender) kortsluttes til jord, hvorved TVI dæmpes betragteligt.

Balun: Et led, som omsætter BALanced (symmetrisk antenne) til UNbalanced (usymmetrisk coax). Findes i to udgaver, 1) uden impedansomsætning (1:1) og 2) med impedansomsætning (1:4). Er nødvendig i mange tilfælde for at undgå HF-tilbagestråling fra antennen kapacitivt til coaxkablets skærm, hvilket har flere ulemper.

Kan f. eks. udføres af en tilpasset længde coax. Se litteraturen derom.

Spørgsmål sendes til OZ's tekniske redaktion (se adressen bag i OZ) med opgivelse af EDR-medlemsnummer og evt. kaldesignal. Spørgernes anonymitet respekteres, og navn og adresse når således ikke længere end til Teknisk Redaktion.

DC millivoltmeter

1) Jeg har en SGS U2716/1 1634, det er 2 transistorer på samme chip. pse lidt data. Motorola 2N4123 mangler jeg ligeledes data på.

2) Jeg er igang med et millivoltmeter med en integreret kreds. Op til 3 volt indgangsspænding skulle indgangsimpedansen ligge omkring 1 Gohm, og opefter har jeg anbragt en 100 Mohm/100 kohm spændingsdeler. Jeg skal have lavet 2 HF probér, en silicium til de lave områder og en germanium til de høje. Hvorledes laves de bedst?

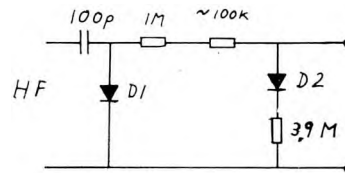
Jeg kunne tænke mig, at der kan laves en kompensationsordning således at jeg med god tilnærmelse — bedre end 1 dB — kan bruge DC skalaen. Jeg mener, det må kunne gøres ved at måle spændingen over en meget induktionsfattig modstand - men det ødelægger jo indgangsimpedansen en del. How?

1) Den der SGS fidus står ikke i mit katalog. Er der nogen, der kender den - så send mig et par ord.

2N4123 er derimod en meget anvendt type. Det er en NPN silicium transistor med $V_{ce} = 30$ V, $I_c = 200$ mA, $P_D = 310$ mW, 3 mellem 50 og 200 ved 2 mA og $f_j = 250$ MHz. God for kollektorstrømme mellem 0,1 og 50 mA. Minder om BC107 og alle de andre sædvanlige typer.

2) Denne afdeling er det straks sværere at svare på. For det første kan man sagtens lave et voltmeter med en IC, der har en meget stor indgangsimpedans. Men det har vi bare ikke så megen fornøjelse af, idet en almindelig IC skal forsynes med en fast „biasstrøm“ - uafhængig af modkoblingen. Denne strøm er simpelthen basisstrømmen for den første transistor i den integrerede kreds. For en god IC (LM 301) er denne strøm vel omkring 500 nA. Hvis man nu måler på, lad os sige, en basis-spændingsdeler med en impedans på 100 kohm, vil denne strøm give anledning til et spændingsfald over denne generatormodstand på 59 mV. Og hvis nu den rigtige spænding er 0,5 V vil vi få

en fejl på 10 %, idet disse 50 mV altid vil lægge sig til, eller trække sig fra, det rigtige resultat. Jamen - vil du sige - jeg har jo selv regnet ud, at indgangsimpedansen er mægtig stor - hvad er det nu så for noget? Jo - det skumle ligger i, at indgangsimpedansen er defineret som forholdet mellem en ændring af indgangsspændingen og den heraf forårsagede ændring



NB! Dioden D2 skal vende omvendt!

af indgangsstrømmen. Men derfor kan der altså godt gå en fast strøm, der måske er meget, meget større end den omtalte ændring. Lusket ikke? Altså - hvis du skal bruge voltmeteret til at måle på steder, hvor DC-modstanden til jord er større end omkring 10 kohm, må du krybe til korset og lave noget med FET i indgangen. 3CN har i nov. „OZ“ 1969, pag. 404, et udmærket voltmeter med 10 mV for fuldt udslag og lille drift. Bedre får du det næppe. Kan du klare dig med mindre - d.v.s. 100 mV for fuldt udslag og noget større drift, har Slagelseafd. i april „OZ“ 1970, pag. 112, beskrevet et voltmeter. Til begge konstruktioner foreligger der printtegninger, så de skulle ikke være så svære at kopiere.

Og din diodeprobe. Jeg forstår ikke, at du skelner mellem silicium og germanium probér. Til vores formål vil vi næppe kunne mærke forskel mellem diodetyper. Blot skal en probe med siliciumdioder belastes meget svagt - altså skal der bruges et meget højimpedanset voltmeter bagefter. Jeg vil altså anbefale germaniumdioder - helst AAY53 fra Siemens, men almindelige dioder er sikkert næsten lige så gode.

Og så skalaen. Ja, jeg kan godt forstå, at du gerne vil kunne anvende den almindelige skala. Og for AC-spændinger større end 200 mVeff.

kan det også godt lade sig gøre. For lavere spændinger er det meget kompliceret. Men se nu vedlagte diagram. Det er rent ud sagt hugget fra en HP probe til en plovmand. Og det er ganske simpelt. For små AC-spændinger er DC-udgangsspændingen så lille, at D2 ikke leder. Når indgangsspændingen stiger begynder D2 at lede, og modstanden på 3,9 Mohm kommer i parallel med indgangsmodstanden. Sammen giver de et spændingsfald over modstanden på 1 Mohm. Hvis 100 kohm modstanden trimmes således, at en indgangsspænding på 1 Veff. får DC-voltmeteret der kommer bagefter til at indikere 1 V, skulle skalaen passe indenfor 5 % for indgangsspændinger mellem 0,2 V og 10 V. Dioderne er germanium og DC-voltmeterets indgangsimpedans 10 Mohm. Mon ikke det er den simpleste løsning på dit problem?

Star SR 200

Kan du skaffe et diagram eller en manual over en modtager STAR SR 200, så jeg enten kan fotokopiere den eller købe den.

Kan man evt. gøre denne modtager mere følsom ved at hænge et HF-trin på eller noget andet skægt?

Kan jeg få oplyst hvilken frekvens en AP 1001/52, eller noget lign. - det er næsten ulæseligt — mellemfrekvensen ligger på, fordi jeg har fået følgende oplyst: En siger 110 kHz, en anden 470 kHz, en helt syvende siger muligvis 2,05 MHz!

Du kan da godt prøve at sætte et HF-trin foran spilen, men så må du til gengæld være forberedt på ballade med kryds- og intermodulation. Du kan da prøve - men ha' nu ikke for store forventninger til mirakelkuren!

AP kender jeg — heller - intet til. Så den lader vi også gå videre til vor velorienterede og aktive læser. Det var ikke stor hjælp jeg kunne give dig, men du kan da håbe, at læserne vil sende materiale til mig, så skal jeg nok sende det videre.

2NG

FET voltmeter.

En nabo amatør og jeg har efterbygget FET-voltmeteret fra april i år. Vi har imidlertid kun opnået en følsomhed på ca. halvdelen af det opgivne, dvs. fuldt udslag for ca. 250 mV, hvor der i konstruktionen er angivet 100 mV, 1 volt

i stedet for 300 mV og så videre. Fejlen mener vi må søges i FET'erne. De i artiklen angivne typer kunne vi ikke skaffe, men et firma anbefalede 2N5457 i stedet for 2N5458 og BF 115 i stedet for 2N915. De skulle være mindst lige så gode til formålet. Vi tog derfor disse og fik ovennævnte resultat. Opstillingen fungerer iøvrigt helt som beskrevet i artiklen. Vi ser bort fra muligheden for at have brændt FET'erne af, idet 6 eksemplarer fungerer ens ved ombytning. De var sendt løse i en plasticpose uden at tilledningerne var kortsluttet. Vi har ingen data for FET'erne og 2N915 og vil gerne vide om 2N5457 virkelig kan erstatte 2N5458. Eller vil en anden forstærkeropstilling være at foretrække?

Vi tager det bagfra. Opstillingen er ganske konventionel og skulle være OK. 2N5457 og 2N5458 er egentlig den samme transistor - blot er sorteringen lidt forskellig. Forskellen skulle være helt uden betydning her. BF115 og 2N915 minder også kolossalt om hinanden. Stort set samme strømforstærkning og samme ft. Og disse to parametre er jo den eneste væsentlige forskel på småsignaltransistorer. De øvrige data er bestemt af emitterstrømmen, og den er her udelukkende bestemt af emittermodstandene på 18 kohm. Nå, men der er nu ingen grund til at anvende en HF transistor på dette sted. Det er jo DC, der er tale om her, så jeg ville nu nok have valgt en BCI07 eller -9 i stedet. Uden at jeg dog vil påstå, at det skulle gøre nogen forskel. Så det firma, I købte de dimser af, er altså ikke helt skeløjet. I øvrigt er det noget af en skrøne — det med at FET'en brænder af, blot man sender et stift blik hen på tilledningerne. Det er såmænd lige så solide som en ganske almindelig silicium HF transistor. Teknologien de er lavet med, er også den samme. Stort set. Men kommer man med sit gamle loddejern — en gennemtæret SS, hvor spidsen er ét stort krater og strømforsyningen til loddekolben hovedsagelig sker gennem afledning-ja, så skal der jo naturligvis ske noget ubehageligt. Men det er da ikke transistorens skyld, vel?

Nå, jeg snakker udenom. Men det kommer naturligvis af, at jeg ikke lige kan komme med den forløsende finger og sætte den på det ømme punkt. Altså. Det voltmeter består egentlig blot af en emitterfølger og et meter på udgangen, der måler emitterspændingen. For at opnå høj

indgangsimpedans er der brugt en EFT i indgangen, og for at få lav udgangsimpedans er der sat en - almindelig - emitterfølger bagefter. Det er det vigtigste. For at kompensere for temperaturdriften har man lavet det samme til højre i diagrammet - blot er FET'ens gate forbundet til stel. Måler man nu spændingen mellem emitterne på de to forstærkere vil man da her genfinde spændingen på indgangen. Forstærkningen af en emitterfølger er jo næsten 1. Da din forstærker tilsyneladende opfører sig meget pænt - du kan øjensynlig nulstille den med potentiometeret på 10 kohm. Ja, så vil jeg mene, at forstærkeren er i orden. Og så er der kun meteret tilbage. Når du skal have fuldt udslag for 100 mV på indgangen - ja, så vil det altså sige, at det instrument, du bruger, skal have mindre end 100 mV over sig for fuldt udslag. Har du brugt et 50 μA instrument — ja, så må instrumentets indre modstand være mindre end 1,5 kohm, for at det skal gå godt. Er denne modstand for stor - så vil vi lige nøjagtigt få det fænomen frem, som du har. Mon ikke det er løsningen.

En mere lusket forklaring kan være, at forstærkeren er ustabil. Men det kan man undersøge ved at lægge en finger på transistorernes basisledning. Kuren her vil da være at sætte nogle nF over sourcemodstandene. Husk rettelser i majnummeret.

Efterskrift. Jeg har nogle gange her i »OZ« anbefalet en germanium diode AAY53 til diodeprober. Jeg håber ikke, at nogle er hoppet på den og har bestilt nogle snese af disse dioder. De fås nemlig ikke på vor side af en 50'er!

Autoradio - feedback.

OZ har også læsere i udlandet, der skriver til os. Fra DL1XJ er der kommet nogle datablade for transistorerne type GFT 3008 og GFT 3408. Begge er PNP Ge-effekttyper i TO-66 hus, („lille TO-3“) og de „/40“ betyder ganske rigtig en max. kollektorspænding på 40 V. Begge klarer max. 3 A og 8W. Eneste forskel er strømforstærkningsfaktoren, der er 50 % højere for 3408. Fabrikatet er TE-KA-DE, der hører under AEG-Telefunken, men ikke fabrikker transistorer mere. Surplus GFT-typer sælges af postordreforretninger i Vesttyskland. Det var altså GFT og ikke GTF, som spørgeren skrev, og en passende erstatning vil nok være AD139 fra Philips. Sidder der to i push-pull, og

er den ene brændt af, bør man nok alligevel skifte begge til den nye type. 7AQ.

Kom ud af busken

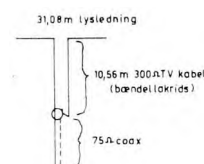
Blandt amatørproblemerne har intet område vel været behandlet så indgående som antenneområdet. Det er imidlertid lige som om, man er bange for at komme frem med de utraditionelle løsninger, vel nok fordi disse ofte er vanskelige at forklare teoretisk. Ikke desto mindre er det jo ofte disse løsninger, der er mest brug for, idet en meget stor gruppe amatører bor under sådanne forhold, at retlignede antenneløsninger er en umulighed.

Derfor kom frem med din løsning. Måske kan den hjælpe en betrængt begynder.

Hermed et arkæologisk fund fra et gammelt OZ fundet af en, der selv er begynder.

G5RV-antennen:

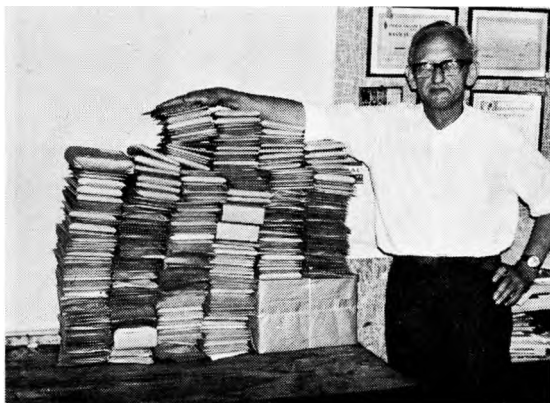
Én antenne til alle bånd. Billig. Uhyre nem at afstemme.



Mine lokaliteter er: indendørs, på loft med masser af varmerør og TV-kabler, 30 m nedføring gennem zinkforet luftkanal. Tx-fabriksfremstillet ESB med meget lavohmig udgang (pi-led).

Hvis man vil undvære 80 m-båndet, kan antennen laves i halv størrelse.

-9YJ.



QSL via bureau

Kender du denne amatør? Måske - måske ikke. Manden er OZ6HS en af EDR's mangeårige trofaste støtter. Stablerne, han står ved, er QSL kort til de danske amatører - der er lige så mange til udlandet - ialt er der i denne omgang ca. 38.000 QSL kort.

Det er vist få, der tænker på, hvor stort et arbejde 6HS nu gennem en lang årrække har påtaget sig til gavn og glæde for os andre. 6HS har tidligere i en artikel i OZ (maj 70) anført, hvor mange QSL kort, der årligt passerer QSL centralen - tallet var ca. 189.000. Disse kort skal Harry have i hånden mindst 3 gange, før kortene er klar til at pakke.

6HS høres ikke så ofte på båndene mere. Årsagen hertil behøver vist ikke nogen nærmere forklaring - det kræver i hvert fald ikke megen fantasi at finde ud af, hvad Harry får sin fritid til at gå med.

Og hvorfor skriver vi så dette? Fordi undertegnede har givet Harry et nap i juli måned, for at Harry dog kunne holde en smule ferie. Vi har herved fået et indblik i QSL centralens arbejde og har noteret os visse ting, som kunne lette arbejdet for 6HS.

I tidligere omtalte artikel redegjorde 6HS for, hvorledes man benytter QSL centralen. Desværre må det konstateres, at denne redegørelse stort set ikke har hjulpet et hak. Usorterede kort vælter stadig ind daglig i rent ud sagt en stor møgbunke. Tænk på, at du kunne hjælpe 6HS meget, hvis du sorterede dine kort rigtigt. Rigtigt vil sige i alfabetisk landsorden. For W's vedkommende desuden i områdenumrene 1-2-3 0. Desuden skal du på bagsiden af dit kort skrive modtagerens call.

Skriv det i øverste højre hjørne - så skjuler venstre hånds tommelfinger ikke, når de sorteres. Det vil kun tage dig kort tid at gøre det. Det er mange gange mere besværligt for 6HS, når det ikke er sket.

En anden ting, vi gerne vil anke over, er den sjuskede måde, kortene udfyldes på. Skriften er ofte næsten ulæselig - skriv dog tydeligt. Bemærk i den forbindelse, at der er forskel på I og J.

Hvis du ikke udfylder dine kort korrekt, tæller de hverken til det ene eller det andet. ARRL er hvad dette angår særdeles skrappe, når man ansøger om DXCC. Du ønsker korrekte kort — det gør modparten

også - så OM skriv korrekt, så er alle glade - også 6HS.

Skån os ligeledes for disse »opfindsomme« kortstørrelser og faconer. De er håbløse at arbejde med. At pakke dem uden at bukke dem eller krølle hjørnerne er umuligt, og hvem er interesseret i sådan et kort? De passer ikke i standardkuverterne og kan ikke være i kartoteksskuffer. Hold dig derfor til standardbrevkortstørrelse - det gælder skam også flere af vore større klubber, som brillerer ved ikke at kunne overkomme at sortere kortene.

Vi vil foreslå, at 6HS første gang, han modtager usorterede kort, giver et praj til den pågældende om at sortere dem fremover. Hvis dette ikke hjælper, returneres kortene til afsenderen.

Der forlanges meget af EDR - lad dette blive et krav fra EDR til medlemmerne. Det skal bemærkes, at forannævnte synspunkter fremføres på egne vegne. Vi har ingen bemyndigelse til at udtale os på hverken EDR's eller QSL bureauets vegne.

Vy 73

OZ6SM OZZEU

Eigil

International music-hams club. IMHC

En sammenslutning af professionelle radioamatørmusikere over hele verden søges i øjeblikket startet af OZ5LZ Torben og K2PLT Jan Williams, Buffalo NY.

Foreningens navn bliver International Music-Hams Club.

Følgende danske »musiker-amatører« er allerede informeret: OZ1Q - 1TT - 4DP - 5LR - 5LZ - 5KQ 4EZ - 7MJ og 8FV.

Formålet med klubben er at fremme det kollegiale venskab over æteren og på denne måde blive opmærksom på hinandens eksistens.

Gennem qst - 73 og cq magazine er en tilsvarende opfordring fremkommet og flere tilsagn foreligger allerede.

Der påtænkes oprettet et IMHC-award, der kan opnås ved kontakt med f. eks. 5 musikere. Mere herom senere.

Ligeledes påtænkes arrangeret faste skeds.

Såfremt nogen kender een eller flere prof. musikere, der som vi er radioamatører - her eller ude i verden - så skriv et par ord til undertegnede.

vy 73 de **OZ5LZ (OZ7RF) Torben Elmø**

Borgbjergsvej 13

2450 København SV

**Husk fremover
at stof til OZ skal indsendes**

senest d. 25.

i måneden

altså ikke den 26.

EDR's generalforsamling 1970

100 medlemmer var mødt til foreningens generalforsamling, der afholdtes i Fyns Forsamlingshus, Odense.

IBP bød velkommen og mindedes de amatørkamerater, der var afgået ved døden i årets løb.

Pkt. 1.

Som dirigent valgtes 1W, der konstaterede, at GF var lovlig indvarslet.

Pkt. 2.

IBP aflagde sin formandsberetning. Der havde været megen sygdom i HB i det forløbne år, 9DA havde måttet udtræde, 5RO måtte midlertidigt udtræde, 2KP og 7XG havde også været ramt, havde selv haft en længere periode med sygdom og var af lægen blevet frarådet at fortsætte. Der havde kun været en medlemsfremgang på 51, og det måtte være den kommende HB's opgave at sætte en kampagne i gang for at hverve nye medlemmer og holde på de der var, det kunne nemt vende. EDR havde udgivet en ny brochure i det forløbne år. Fremhævede forholdet til P&T. Der havde været nedsat et udvalg, og dette nedkom med en betænkning. Der havde været en udbredt opfattelse af, at vi ville lave indskrænkninger, hvilket ikke havde været tilfældet, men der havde været uheldige ting i forslaget, FUV havde plukket i det, og resultatet af dette var blevet forelagt P&T. Der var nu kommet svar, og der ville bl. a. blive indført en ny kategori med betegnelsen D, der udstedes efter bestået teknisk prøve, men uden morseprøve. Aldersgrænsen for kategorierne B, C og D sættes til 15 år, medens A bibeholdes ved 18 år. Der vil blive medtaget oplysning om samtlige frekvensbånd, som der ifølge det internationale radioreglement er mulighed for at anvise radioamatører (med undtagelse af båndet 1715-2000 kHz) med bemærkning om, at anvisning af enkelte frekvenser inden for disse bånd vil kunne ske efter særskilt ansøgning til generaldirektoratet. 3,5 og 7 MHz båndenes inddeling vil blive i overensstemmelse med amatør-organisationernes Region I-båndplan. P&T var indforstået med tilføjelse af sendetyperne A4, A5, F2, F4 og F5 i frekvensbåndet 432—438 MHz, sendetyperne P1, P2 og P3 ville der kun kunne gives tilladelse til efter særlig ansøgning. Oplæste bestemmelserne om maksimalt tilladt effekt som P&T påregnede disse udformet. Den nye HB skal nu se på dette og give kommentarer til P&T inden bestemmelserne sættes i kraft. Udtalte en tak til det udvalg der havde arbejdet med sagen. En uheldig udløber af betænkningen var, at man havde forlangt 9AC afsat som VHF-manager, og man havde afholdt et medlemsmøde i Århus, hvorfra de fleste protester var indløbet. Senere indkom flere sympatitilkendegivelser, og man havde opfordret 9AC til at fortsætte. 9AC havde i mellemtiden indsendt sin opsigelse, men havde indvilliget i at fortsætte. 7AQ havde også ønsket at fratrage, men efter at have fået 2NG som assistent ville han gerne fortsætte. Der var ikke noget endeligt resultat fra SAG-udvalget, syg-

dom havde også her spillet ind. PR-udvalget (5RO - 9DA) havde til opgave at arrangere pinsestævnet på Nyborg Strand, havde begge måttet fratrage på grund af sygdom, og 4GS havde overtaget arrangementet. Udtalte en tak til arrangørerne, stævnet havde hverken været en succes eller en fiasko, men der var for få deltagere, og det havde givet et underskud til EDR. QTH-listen havde for første gang været lavet i EDB, den havde været lidt uheldig, men det var menneskelige fejl. Der var ikke sket store begivenheder i forholdet til udlandet, der havde været afholdt konference i Reg. I ang. porto for QSL-kort, disse kunne fortsat sendes som pakkepost, når de har en vis vægt. Det var vedtaget at fortsætte trykningen af OZ hos Fyens Stiftsbogtrykkeri trods kraftig prisstigning, havde fået andre tilbud, men vi har et godt OZ. Vil koste ca. 6,00 kr. pr. medlem om året at fortsætte på nuværende trykkeri, men forslaget om kontingentforhøjelse havde fået stor tilslutning. Ang. EDR's fremtid må SAG-udvalget finde ud af at ændre forholdet mellem lokal-afd. og landsforeningen. Mente der burde ansættes en forretningsfører til varetagelse af det arbejde, der nu var spredt over hele landet.

Bemærkninger til beretningen:

5RO oplyste, at der var uenighed om at dagsordenen for GF skulle sættes i OZ, uanset den stod i vedtægterne. Henstillede til SAG-udvalget at der kom klarhed på dette punkt. Det var især § 12-13. Beklagede ikke at kunne gøre pinsestævnet færdigt på grund af sygdom, fremtidige stævner skulle muligvis laves på en anden måde.

2UD bragte hilsen fra Roskilde afd., man savnede et svar fra IBP, der ifølge HB-referat skulle svare på et brev fra afd. til Århus afd. angående VHF-manageren. Udtalte en tak for bibeholdelse af trykkeriet.

6PA kunne fortælle, at 2KP var i god bedring, skulle hilse og sige tak til de der havde stemt på ham. Havde selv været formand i 18 år, og syntes der havde været stagnation i det forløbne år, arbejdet var ikke blevet passet. HB-møderne var for dyre i forhold til, hvad der blev lavet. SAG-udvalget havde ikke smedet mens jernet var varmt, og formanden som skulle være den stærke mand i foreningen havde heller ikke smedet, men derimod skudt arbejdet over på de forskellige udvalg. Var imod ansættelse af forretningsfører, og syntes det havde knebet med samarbejdet. Omtalte sine forespørgsler på andre trykkerier. Syntes ikke formanden havde vist tegn på at ville samarbejde, det var ikke nok med en formand af navn, det skulle også være af gavn. Beklagede sig over, at der i et HB-referat havde stået at 9AC var afskediget, og over at 5RO ikke var indkaldt til det sidste HB-møde, han var nu rask. 7DX var kun sekretær af navn, han skød alle sine hverv over på andre. Den kommende HB måtte sørge for der kom andre forhold. De store kanoner forlod nu skuden, men man måtte håbe, der kom de rette mænd til nu.

3PO bad om definition af P&T skrivelsen, og efterlyste noget om indstrålingsproblemer på forskellige forstærkere.

5WK svarede 6PA, at der sket meget i SAG-udvalget, og det udførte arbejde ville nu blive overdraget til det nye udvalg. Ang. 5RO var det en mangel i vedtægterne, og der ville nu blive arbejdet med det. Mente 6PA fremlagde sagerne på en forkert måde. Vidste godt at 6PA havde været den stærke mand i mange år, men mente det skulle være en HB og ikke et one-man show. Syntes det var den rigtige måde der var arbejdet på, og håbede at den nye HB ville fortsætte i samme spor. Mente iøvrigt man burde have skiftet trykkeri. IBP havde haft megen inspiration, men man var jo ikke selv herre over sygdom. 7DX havde ikke skudt arbejdet fra sig, det var HB-beslutninger der var truffet. Håbede på fortsat godt samarbejde i den nye HB.

4JA spurgte om 6PA havde frarådet at skifte trykkeri. Var glad for at der skete noget i SAG-udvalget. Ang. udtalelsen fra 6PA om, at formanden havde glemt at smede, så var alt heller ikke godt i gamle dage. Efter udtalelser på 2 m båndet havde samarbejdet ikke været helt godt. Var rigtig med udvalg indenfor HB, men kunne HB ikke samarbejde gik det ikke, selv med en stærk mand til at smede.

6PA, den stærke mand er ikke diktator, men en mand der gør sin pligt og fordeler opgaverne.

8BG ville vide om man skulle indsende sit B-skattekort, hvis man ønskede at skrive til OZ.

7IN oplyste, at det ikke var Århus afd. som sådan, der havde arrangeret Århus-mødet ang. VHF-managere, det var en kreds af amatører i Århus der var utilfredse, og der var medunderskrivere fra Ålborg og København.

2UD udtalte, at det fremgik af brevet fra 9DA, at det var på afdelingens vegne, men dette var senere blevet korrigeret.

IBP var ked af at det var overgået hans opmærksomhed, at han skyldte 2UD svar. Var tilhænger af demokrati og havde prøvet at få HB til at virke uden stærk mand, vi havde dog fået lavet en forretningsorden, og ang. 7DX var det som sagt HB-beslutninger. Oplæste stykket i skrivelsen fra P&T igen. Man skal ikke indsende skattekort, det skal man selv opgive. Gav 7IN ret i, at det var FUV der havde bedt Århus afd. arrangere møder i Århus.

3PO manglede et svar på hvordan P&T så på forstyrrelser.

IBP svarede, at P&T endnu ikke havde krævet noget af amatørerne med hensyn til dæmpning på båndoptagere m. m.

6PA kunne oplyse, at der i hans formandstid altid var sendt en dagsorden ud i god tid, havde ikke udført diktatur i den tid, det var altid en HB der bestemte.

IBP oplyste, at der jo også var arbejdet; det skulle passes.

Formandens beretning blev enstemmigt godkendt.

Pkt. 3.

Regnskabet blev fremlagt af 4GS, der henviste til det trykte regnskab i OZ. Regnskabet blev godkendt uden kommentarer.

Stemmeudvalgets formand, IGO oplæste resultatet af urafstemningen:

Formands valget:

	OZ2NU	539 stemmer, valgt
	OZ3Y	395 stemmer
Kreds 1:	OZ2KP	329 stemmer, valgt
	OZ4SJ	270 stemmer, valgt
	OZ8PV	138 stemmer
	OZ2ME	319 stemmer, valgt
	OZ7DX	319 stemmer
	OZ9NP	176 stemmer, suppleant
Kreds 2;	OZ3Y	332 stemmer, valgt
	OZ5AB	220 stemmer, valgt
	OZ3PO	175 stemmer
	OZ8PK	86 stemmer
	OZ5GF	176 stemmer, suppleant
Kreds 3:	OZ4WR	251 stemmer, valgt
	OZ1LD	185 stemmer, suppleant
Kreds 4:	OZ2NU	421 stemmer, kommende formand
	OZ7EM	210 stemmer, valgt
	OZ5KD	301 stemmer, valgt
Kreds 5:	OZ7IN	224 stemmer, valgt
	OZ2FK	175 stemmer
	OZ4GS	338 stemmer, valgt
	OZ4RT	194 stemmer, suppleant
Kreds 6:	OZ5WK	397 stemmer, valgt
	OZ6HYT	111 stemmer, suppleant

For kontingentforhøjelsen stemte 737, imod stemte 257. Kontingentforhøjelsen er således vedtaget. Der blev ialt afgivet 1175 stemmesedler, hvoraf 27 enten var ugyldige eller for sent indsendte.

2NU præsenterede sig som den nye formand og takkede for valget. Agtede ikke at optræde som stærk mand, men håbede på et godt samarbejde, understregede at lysten var til stede. Udtalte en tak til IBP, fordi han trods sygdom havde gennemført sit arbejde. Det var vedtaget i den gamle HB at overrække IBP en gavecheck efter nærmere anvisning.

2UD var overrasket over at se 2KP genopstillet, denne havde jo været meget syg i det forløbne år og ikke deltaget i nogle HB-møder. Ligeledes over at se 5AB opstillet, denne havde tidligere udtalt sig om, at EDR er en elendig forening. Bad 5AB oplyse hvem der havde opstillet ham, og hvilken valgpropaganda der havde været anvendt, og hvad han ville udrette for EDR.

5AB svarede, at når man bliver valgt ind, må der jo være medlemmer der mener, man er kvalificeret. Ville ikke oplyse hvem der havde opstillet ham, havde ikke selv gjort det, og der var ikke anvendt propaganda. Omtalte udtalelse gjaldt en bestemt lokal afd.

5EU kunne oplyse, at 2KP blev opstillet før sin sygdom, og han havde fungeret godt i HB.

6PA udtrykte glæde over, at 2NU var blevet formand, han havde arbejdet ihærdigt for EDR i mange år. Håbede på et godt samarbejde.

2UD oplyste at 5AB på tidspunktet for udtalelsen havde startet 2 m klubben.

5RO oplæste en påtænkt hilsen til 2KP, og bad de der ønskede det tegne sig derpå.

3Y sagde tak til de der havde indsendt stof til DX-spalten, og havde nogle call-books der skulle udloddes mellem indsenderne. Vindere blev: 1LO og 7KB.

2MI trak sig nu tilbage fra HB og takkede for de år der var gået.

Mødet blev afbrudt kl. 12,30 og genoptaget kl. 13,30.

Pkt. 5.

Indkomne forslag.

6PA havde indsendt forslag om, at QTH-listen skulle udkomme i bogtryk. Var blevet bedt om af 1BP at trække forslaget tilbage, da han selv havde været med til at indføre EDB i foreningen. Gav et længere foredrag om EDB og var klar over, at det var godt i det daglige arbejde, men EDB bogstaver egnede sig ikke til QTH-listen, og derfor skulle den være i bogtryk. Mente ikke den blev bedre med EDB næste gang.

1BP svarede, at det var ikke alt der var så enkelt som 6PA fremførte det. Det første forsøg var ikke godt, meget var utydeligt, men man skulle ikke opgive at benytte samme måde i år. Dette var jo hurtigere, men der var jo mennesker, der var imod alt, hvad der var moderne.

7IN takkede for det belærende foredrag. I den kommende HB ville der være 3 fagmænd. Fejlene i QTH-listen var menneskelige, men trykkeriet burde have sagt, at det var et dårligt aftryk. Der kunne henstilles til HB, at man søgte at undgå fejl.

3Y sagde, at P&T's liste heller ikke kunne måle sig med bogtryk. Annoncer og prefix listen skulle alligevel laves i bogtryk. Anbefalede at man gik tilbage til bogtryk. Prisen var omtrent den samme.

1RH uddelte eksempler på EDB. ZTH-listen kunne blive udmærket på den måde og anbefalede at man stemte imod forslaget.

4GS havde været med til at lave QTH-listen. Ville også lægge ryg til klagerne, selv om 7XG havde påtaget sig eventuelle reklamationer, der var til 7XG kun indløbet een klage, og den gik faktisk ud på assistance ved næste udgivelse. Prisen var billigere ved anvendelsen af EDB.

3PO mente listen skulle udkomme på EDB skrift, den skulle jo dog kun gælde i eet år.

2ME anbefalede at man prøvede igen, blev de rigtige oplysninger indlæst, skete der ingen fejl.

2UD henstillede til GF at man stemte for EDB, men kunne ønske at der kom telefonnumre med.

3Y oplyste, at det ville koste ca. 42 øre mere pr. medlem at få listen i bogtryk, og nu havde vi jo fået kontingentforhøjelsen.

4WR takkede for stemmerne, ville gøre sit bedste i HB. ZTH-listen var ikke let læselig, og det blev ikke dyrere at lave den i bogtryk.

4GS var ked af, at der ikke var indhentet tilbud hos 4WR. Oplyste at man var i gang med at rette fejl.

Der blev foretaget skriftlig afstemning, og der blev afgivet: 72 nej, 20 ja og 5 ugyldige stemmer. Forslaget forkastet.

Pkt. 6.

Valg af 2 revisorer og 1 suppleant:

1GO, 3RC og 2UD blev genvalgt.

Pkt. 7.

Eventuelt.

5RO takkede for de 12 år han havde været med i HB, det havde været begivenhedsrige år.

5TE var utilfreds med valget. Havde for første gang haft rigtig lyst til at stemme, men havde ingen stemmeseddel fået i OZ, det samme var tilfældet for 20 % af Roskilde afd. medlemmer. Mente den burde fastgøres i OZ.

2UD gav et eksempel på forstyrrelser i Roskilde, amatøren havde ingen ret, trods forkert levering fra en forhandler, efterlyste retningslinier og henstillede til HB, at der blev arbejdet med det. Håbede på et resultat til næste GF.

1W mente vedkommende amatør måtte fortsætte, forhandleren måtte udskifte apparatet.

3Y takkede på flere HB-medlemmers vegne IBP, 2MI, 5RO og 7XG for det arbejde de havde udført.

8IX oplyste om Norske amatørers radiohjælpfond, ønskede noget tilsvarende herhjemme. Spurgte om EDR ville starte noget lignende.

5RO havde talt med næstformanden i Norge, alt materiale ville blive tilsendt og sagen blev fulgt op.

2NU oplyste at spørgsmålet var fremme på HB-mødet den 12. sept., og EDR ville forsøge at lave noget lignende. Vi har hørt om det norske fond.

1W takkede de tilstedeværende for en god og rolig GF og bad GF udråde et leve for EDR.

G. Sigersted

PA

D-mærkning af elektriske apparater og anlæg med henblik på radiostøjkontrol

Hoslagt fremsendes et eksemplar af ministeriet for offentlige arbejders bekendtgørelse nr. 362 af 4. august 1970 om D-mærkning af elektriske apparater og anlæg med henblik på radiostøjkontrol.

Den i bekendtgørelsen indeholdte bestemmelse, som sættes i kraft fra og med den 1. september 1970, omfatter i øjeblikket følgende kategorier af elektriske apparater og anlæg:

- a) radiofoni- og fjernsynsmodtagere,
- b) højfrekvensanlæg,
- c) vejbelysningsarmaturer for lysstofrør,
- d) visse elektromotorer (fra 1. juli 1971).

Det bemærkes, at en modsvarende bestemmelse vil blive indføjet i stærkstrømsreglementet.

E. B.

Poul Fr. Olesen

/ P. V. Larsen

*Ministeriet for offentlige arbejders
bekendtgørelse af 4. august 1970.*

Bekendtgørelse om D-mærkning af elektriske apparater og anlæg med henblik på radiostøjkontrol.

I medfør af § 11 og § 12, stk. 3, i lov nr. 201 af 31. maj 1963 om foranstaltninger mod forstyrrelse af radiomodtagning fastsættes:

§ 1. Apparater og anlæg, som Danmarks elektriske materielkontrol, DEMKO, har godkendt i henhold til stærkstrømsreglementet den 1. september 1970 eller senere, og som tillige omfattes af bestemmelser om registrering eller typegodkendelse med henblik på radiostøjdæmpning skal for at kunne forsynes med

D-mærke være registreret eller typegodkendt af post- og telegrafvæsenet.

§ 2. Overtrædelse af § 1 straffes med bøde.

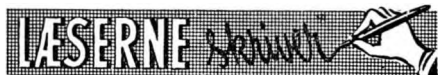
Stk. 2. Er overtrædelsen begået af et aktieselskab, andelsselskab eller lignende, kan bødeansvar efter lovens § 12, stk. 4, pålægges virksomheden som sådan.

§ 3. Bekendtgørelsen træder i kraft den 1. september 1970.

Ministeriet for offentlige arbejder, den 4. august 1970.

Ove Guldberg

/ B. Wedervang



Hvorfor skal vi der bor på landet trækkes op?

Jeg sendte et giroindbetalingskort til en af OZ's annoncører og bestilte et S-Dec.

Jeg indbetalte varens pris plus 15 % moms plus porto kr. 3,10.

Jeg modtog imidlertid yderligere en opfordring til at indbetale kr. 3,80.

Dækket kunne være sendt i en prøvepose for 80 øre, og firmaet har sikkert så meget brugt emballage liggende. Iøvrigt bruger de dog også emballage, når man køber i forretningen.

OZ7HR

Nødråb

Da jeg en mandag aften indfandt mig i lokalafd. i KBH og gerne ville etablere en QSO til Jylland på 80 m, kunne jeg ikke få lov til at benytte den dertil indrettede SB101, fordi der skulle være foredrag om fjernstyrede modeller (i mødesalen), hvor jeg fra TX-lokalet ikke kunne forstyrre med støj eller lign. Jeg fik den besked, at når man holdt foredrag, kunne man ikke være bekendt over for foredragsholderen at starte stationen op, for tænk, om andre fulgte mit eks. og forlod foredraget. Nu mener jeg, at disse Ham's som var mødt op for at høre foredrag, gjorde

det af interesse, og ikke blot for at slå en aften ihjel, nok skal blive hvor de er!!!

Jeg er medlem af lokalforeningen, og er som følge deraf også med til at betale udgifterne vedr. vedligeholdelse af stationen, men må kun benytte den, når et bestyrelsesmedlem er til stede! Har man det også sådan i andre lokalafd.?? Kommentarer udbedes.

En anden ting er, da jeg for ca. 2 år siden tilbød min assistance til en bygge- samt hjælpe- og reparationsdag (lørdag eftermiddag) for andre amatører i afd., fik jeg kun det triste svar: Man ville tænke over det, men det har nok ikke interesse. Jeg har, eller rettere kender, en 5-7 stk. som meget gerne vil være med, idet der er pladsmangel hjemme hos XYL; jeg må dog lige indskyde at baggrund for at hjælpe andre er til stede, idet jeg er uddannet radiomekaniker med udvidet uddannelse samt arbejder dagligt på en af vore store forsøgsanlæg, hvor jeg har med de mest moderne og avancerede måleinstrumenter at gøre, og kan tilmed få lov at låne dem med ud i afdelingen, men fakta er, at det ingen interesse har, selvom det selvfølgelig er uden honorar. Har man det også sådan i andre lokalafd.? Når alt kommer til alt, er det nok mig, der har en forkert opfattelse af D.D.A. (den danske amatørånd).

Yy 73 Jess
OZ6CJ

Klager over afdelingsarbejdet bør henlægges til afdelingens generalforsamling og ikke til OZ. Rent undtagelsesvis har jeg dog taget det med.

Jeg synes faktisk din afdeling har handlet korrekt. Det er dog rimeligt, at man koncentrerer sig om foredragsholderen. Jeg kan da også godt forstå, at ikke alle og enhver må pille ved senderen. At der skal være et HB-medlem til stede er da en god ting, også af hensyn til de andre medlemmer som har været med til at betale anlægget.

Venlig hilsen HR.

Generaldirektoratet for
post- og telegrafvæsenet.

November måned 1970
Solpletalt 80

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	7	14	14	7	7	7	7	7	7	7
New Zealand	7	7	14	21	21	21	14	14	7	7	7	7
Melbourne	7	7	14	21	21	21	14	14	7	7	7	7
Singapore	7	7	14	21	28	28	21	14	7	7	7	7
Indien	7	7	14	21	28	28	21	14	7	7	7	7
Sydafrika	7	7	7	21	21	28	28	28	21	14	7	7
Middelhavet	7	7	7	14	21	21	21	21	14	7	7	7
Argentina	7	7	7	14	21	21	21	28	21	14	7	7
Peru	7	7	7	7	7	14	28	28	21	14	7	7
Vest Grønland	7	7	3,5	3,5	7	14	21	21	14	7	7	7
New York	7	7	3,5	3,5	7	14	21	21	21	14	7	7
Vestindien	7	7	3,5	3,5	7	7	21	21	21	14	7	7
San Francisco	7	7	7	7	7	7	3,5	14	14	7	7	7
Polynesien	7	7	7	7	7	14	14	14	14	7	7	7

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 Tlf. (03) 95 31 11
Red. DX-stof:	OZ3Y Halsebyvej 1, 4220 Korsør Tlf.: (03) 580, Frølund 102
Red. VHF-stof:	OZ9AC Kai Lippmanns Allé 6, 2791 Dragør Tlf.: 53 12 89
Red. DR-stof:	OZ-DR 1453 Torben Jensen - Sandalsvej 7 Sandal - 7000 Fredericia
Red. Mobil-stof:	OZ8IS Aabenraavej 35, 6100 Haderslev Tlf. (045) 2 55 0
Red. Ræve-stof:	OZ2NU P. O. BOX 335, 9100 Aalborg
Red. RTTY-stof:	OZ7OF Jørgen Hansen P. O. Box 526 - 8600 Silkeborg

TRAFFIC-HJØRNET

Formentlig vil de fleste læsere af *Traffic Department beretter* have ventet, at der her på dette sted ville have stået en hel del betragtninger om, hvad valget af mig til EDRs landsformand ville have medført af ændringer i denne rubriks fremtid.

Dette kan ikke lade sig gøre i dette nummer af bladet, dertil er tiden for kort efter GF, ligesom der i dag og i morgen, hvor der skal skrives stof til dette nr. af bladet, samtidigt finder SAC-test på cw sted. Der må jeg naturligvis være med - ikke mindst fordi det ved flytning af GF - er lykkedes at få dagen fri til denne test, der iflg. reglerne finder sted d. 3. og 4. søndag i september med cw den første weekend og fone i den anden.

Men det skal kort siges:

1. Udadtal sker der ingen ændringer. Alt stof til Tr. Dept., hvad enten det drejer sig om diplomer - tester osv., sendes som hidtil til box 335, Aalborg, hvorfra jeg i givet tilfælde sender det videre til pågældende sagsbehandler.

2. Rubrikken „Rævehulen“ vil få ny red.ass., formentlig den samme som på det konstituerende hb-møde først i oktober bliver udset til at overtage formandsposten i rævejagtsudvalget. En post, jeg forlader.

3. Diplomarbejdet vil også blive omorganiseret, d.v.s. først og fremmest i form af udvalg, der skal sørge for at få bragt de nye diplomer klar til udsendelse ligesom det i samarbejde med VHF- og HF contestmanager skal sørge for at have diplomerne, der skal anvendes, klar til hver afholdt contest, når resultaterne af disse udsendes. Samme udvalg skal endvidere sørge for indkøb af præmier til de tester, hvor sådanne uddeles.

4. Og må jeg så lige til sidst sige Tr. Departments læsere tak for deres støtte i form af deres stemme på mit valg til formand for landsforeningen.

Med den nye hb samt alle medlemmers støtte i det forestående arbejde, er det min overbevisning, at dette arbejdsår vil være i stand til at skabe et grundlag, hvorpå nye arbejdsplaner vil resultere i synlig og velset ekspansion på alle felter i vort arbejde.

Bprge Petersen, OZ2NU.

Forestående conteste.-

WADM Contest

Dato: 17/10 1970 1500 GMT til 18/10 1970 1500 GMT.

Bånd: 3,5 - 7 - 14 - 21 og 28 mc/s.

Kun: CW.

Code: RST + QSO nr.

QSO kun med DM-stationer.

Points: Komplet qso giver 3 points.

Multiplir: Hvert DM-distrikt er multiplir. (Ses af slutbogstav i Call. der går fra A-O). På 5 bånd maksimalt 75 points.

Slutsum: QSO-points X multiplirs.

Logs: Indsendes inden 18/11-70 til:

Radioclub GDR
Contest Manager DM2ATL
DDR 1055 Berlin

P.O. Box 30.

G.D.R.

Independence Contest de Panama.

Dato: 31/10 0000 GMT til 1/11 2400 GMT.

Bånd: 3,5-7-14-21 og 28 mes./s.

Sendetype: AM eller SSB.

Kode: RS + QSO nr.

QSO kun med HP-stationer og resten af Amerika (N. eller S.).

Points: QSO's med HP (Panama) = 3 points.

QSO's med andre = 1 point.

Multiplir: Hvert HP-distrikt fra HP1 til HP7 + DXCC liste + W/KI til W/KØ.

Logs indsendes inden 31/11 1971 til:

L.P.R.A.-Contest Committee
Box 9A N- 175
Rep. of Panama.

International OK DX Contest.

Dato: 15/11 1970 0000 GMT til 2400 GMT.

Bånd: Amatørbånd fra 1,8-28 MHz.

Koder: Fone RS-f-2 cifre, der identificerer nummeret på ITU zonen. CW RST + samme to cifre.

Zone-liste: For kort og liste over ITU-zoner kan rekvisition samt 2 IRCs sendes til C.R.C. P.O. Box 69, Praha 1, Czechoslovakia.

Points: Samme station må kun kontaktes én gang på hvert bånd. Hver qso giver 1 point, men 3 points såfremt det er med en OK-station.

Multiplir: Summen af ITU-zoner på alle bånd.

Kategori af deltagende stationer:

1. Single operator - alle bånd.
2. Single operator 1 bånd.
3. Multioperator - alle bånd.

Enhver station, der betjenes af en enkelt person, som får assistance i logføring, overflytning af bånd, tuning af sender etc. bedømmes som multioperator stn. Klubstationer kan kun deltage under klasse 3.

Logs: Der føres logs for hvert enkelt bånd, og skal indeholde rubrikkerne:

Dato og tid Station Exchange Points
(GMT) Worked Sent Received (1 eller 3)

ITU-zone
(only first time)

Loggen må endvidere indeholde oplysning om hvilken klasse, man deltager i (1 - 2 eller 3) deltagerens navn - adresse - bånd. På resultatskema anføres antal af QSO-points og multiplirs, samt det deraf følgende slutresultat for den pågældende station.

Bekræftelse: Hver log må indeholde en erklæring som følger: **I** hereby state that my station was operated in accordance with rules of the contest as all rated in accordance with rules of the contest as well as try, and that my report is correct and true to the best of my believe.

Diplomer: Der vil blive udstedt et diplom til den bedst placerede station i hvert deltagende land og i hver kategori.

Diplomerne »100 OK« samt »S6S« eller endorsement for forskellige bånd kan opnås under testen. Begge certificater vil blive udstedt såfremt de indgåede logs bekræfter forbindelserne og såfremt, der indsendes ansøgning herom samtidig med loggen. (Der kræves i så tilfælde ingen QSL-kort).

Log: Loggen skal være sendt til Central Radio Club, Post Box 69, Praha 1. Czechoslovakia, og må ikke være stemplet senere end 31. decbr. 1970.

OZ-resulater fra forrige OK-test 1969

Danske stationer opnåede følgende resultater i sidste års OK-test:

Single operator: (alle bånd)

1. OZ4FF	346	516	139	71724
2. OZ2UA	130	182	88	16016
3. OZ8LG	78	268	42	11256
4. OZ4OA	107	185	49	9065
5. OZ1W	92	150	56	8400
6. OZ4H	82	127	52	6604
7. OZ4HW	1	125	35	4375
8. OZ3Q	53	94	32	3008
9. OZ2LW	42	64	25	1600
10. OZ1RK	41	66	23	1518
11. OZ5DP	60	177	7	1239
12. OZ1QW	29	41	18	738
13. OZ2NU	27	34	18	612

80 m	1. OZ4PM	18	38	11	418
20 m	1. OZ8E	29	53	17	901
	2. OZ5CI	33	33	20	660

Checklog: OZ1IF

Resultatet af d. 19th OZ-CC'A Contest 1970

Single operators

1. OZ1LO	225.156
2. OZ4CF	191.64
3. DJ7HZ	191.178
4. UA1ZZ	178.020
5. UQ2NW	162.400
6. OK2BHH	159.516
7. UP20X	156.492
8. UB5VY	136.770
9. UL7GW	135.558
10. UB5ZE	134.700

Multioperator- or clubstations

1. UK2PAA	229.760
2. UK9AAZ	174.420
3. UK5WAZ	133.630
4. UK7GAA	133.344
5. UK4WAB	126.063
6. UK9HSD	79.560
7. UK7EAB	76.902
8. UK1ABA	60.648
9. HA0KOB	34.056
10. YT4CFG	32.543

Number groups after Call:

QSO points
Multiplirs
Final scores.

Nr.	QSO	Points
Espagna		
1. EA5BS	20	819
England		
1. G3ESF	270	69.255
Hungary		
1. HA0LC	188	35.340
2. HA9PB	112	13.098
3. HA6NJ	110	12.744
4. HA9PA	72	6.006
5. HA3NA	71	3.456
6. HA6NC	50	3.006
Club-stations		
1. HA9KOB	172	34.056
2. HA8KUX	210	30.672
3. HA3YGC	109	4.914
4. HA3KGC	61	3.819
5. HA6KNB	15	360
Panama		
1. HP1AC	46	4.450
Thailand		
1. HS3ACP	396	69.948
Norway		
1. LA1OA	293	76.692
2. LA2Q	260	60.075
3. LA2KD	140	29.848

Nr.	QSO	Points
4. LA6U	46	3.380
5. LA9M	23	1.065
Argentina		
1. LU1BB	360	70.742
W. Germany		
1. DJ7HZ	486	191.178
2. DL1GN	113	17.628
3. DK3SN	130	15.390
4. DL8WA	45	3.384
G.D.R.		
1. DM4YEL	250	57.330
2. DM3PEL	222	37.890
3. DM2AQL	150	28.728
4. DM5SDL	126	19.440
5. DM3XHF	66	5.964
6. DM2DRO	78	5.334
7. DM2CUL	59	4.536
8. DM2ADC	45	3.168
9. DM3SSB	62	3.150
10. DM2BZN	39	2.808
11. DM3OC	31	2.184
12. DM2BCF	34	1.680
13. DM3VGO	34	1.244
14. DM2BUB	15	540
15. DM3UE	13	336
16. DM2ATL	10	264
Clubstation:		
1. DM8MIR	53	4.290
Checklogs: DM2BNL - BOB - BYJ - CHM - 3BE - LOG - 3WIL - 3YTF - DM4VXH - DM4WKL.		
Japan		
1. JA1KRU	147	30.552
2. JA9BSK	202	26.445
3. JA2AAQ	124	24.522
4. JA3JM	101	16.995
5. JA1SR	78	10.440
6. JA0ED	67	4.294
7. JH1LKH	32	2.754
8. JA0EP	37	2.394
9. JA7KE	30	1.920
10. JA3AAL	36	1.078
11. JA2MIX	22	936
12. JA3HTT	12	378
13. JA4AQR/5	9	243
14. JA3RDU	8	189
15. JA2MPX	8	144
16. JA3BCT	2	12
Multi-operator:		
1. JA1VIO	29	1.344
Bulgaria		
1. LZ1XZ	236	24.057
2. LZ2IM	187	20.160
3. LZ1WG	160	13.614
4. LZ2FY	136	9.792
5. LZ2XB	111	5.661
6. LZ1EP	100	3.190
7. LZ2RW	90	2.814
8. LZ2RF	31	1.581
Multi-operator:		
1. LZ1KCO	313	31.931
2. LZ2KDP	279	29.580

Nr.	QSO	Points
3. LZ2KWR	263	26.532
4. LZ1KZZ	233	26.244
5. LZ2KDI	251	15.624
6. LZ1KSD	151	12.608
7. LZ2KSK	26	702
8. LZ1KEZ	12	432
Finland		
1. OH3MM	319	94.575
2. OH2MK	346	83.680
3. OH1LX	236	46.128
4. OH2TL	94	11.137
5. OH1LU	90	11.058
6. OH7NW	76	10.560
7. OH7AA	109	8.136
8. OH7SX	65	6.090
9. OH1PG	69	5.964
10. OH2YL	50	4.564
11. OI3IA	34	1.785
12. OH5SE	49	1.500
13. OH7QV	20	600
14. OH6OY	10	570
15. OH2BHU	1	3
Czechoslovakia		
1. OK2BHV	408	159.516
2. OK3CCC	436	123.975
3. OK1TA	467	76.638
4. OK2QX	336	72.611
4. OK2QX	336	72.611
5. OK3CCK	364	55.386
6. OK3ZAA	284	39.572
7. OK1AOX	232	36.192
8. OK2BPE	288	35.916
9. OK1STU	166	30.051
10. OK2BMF	172	24.024
11. OK2BIT	167	20.280
12. OK2ALC	150	11.910
13. OK2HI	150	11.775
14. OK2SMO	150	11.466
15. OK3YAJ	101	9.002
16. OK1AOV	105	8.268
17. OK1BLC	79	6.864
18. OK2BBQ	60	6.144
19. OK3YCM	71	5.948
20. OK2OU	78	5.075
21. OK2BEU	66	4.356
22. OK1JBF	33	2.160
23. OK3BT	28	1.836
24. OK1ARH	45	1.518
25. OK3CGT	35	1.050
26. OK3TAO	60	990
27. OK1HBD	25	960
28. OK1NC	17	576
29. OK2PAE	14	462
30. OK1KZ	19	436
31. OK2BPC	5	64
32. OK1FAO	4	24
Multi-operator:		
1. OK3KGQ	100	7.725
2. OK2KFP	26	810
Denmark		
1. OZ1LO	634	225.156
2. OZ4CF	511	191.664
3. OZ2X	235	61.254
4. OZ5KU	258	50.091
5. OZ4H	210	48.048

Nr.	QSO	Points
6. OH4HW	246	24.276
7. OZ4FF	106	21.594
8. OZ8LG	147	20.511
9. OZ3QN	94	11.448
10. OZ2LW	141	10.800
11. OZ8MQ	69	8.214
12. OZ2NU	64	4.830
13. OZ4PM	54	4.550
14. OZ3Q	48	4.032
15. OZ3PO	38	2.898
16. OZ6HS	47	2.760
17. OZ7XM	40	1.320
18. OZ8VL	36	1.110
Faroe Island		
1. OY9LV	131	8.778
Netherlands		
1. PA0VB	144	27.242
Sweden		
1. SM5BNX	355	99.918
2. SM3ARE	267	62.700
3. SM7AXP	252	62.640
4. SM2RI	150	27.789
5. SM5CIK	157	15.741
6. SM7CMV	80	6.944
Checklog: SM0BDS		
Poland		
1. SP4DCS	326	60.300
2. 3Z9BNY	237	56.628
3. 3Z8HR	201	40.200
4. SP1BXS	171	24.192
5. SP9CTW	145	18.606
6. SP9DBK	158	17.496
7. 3Z3CDQ	139	17.466
8. SP9DWT	152	16.170
9. 3Z9ZD	75	9.828
10. SP9AGS	91	8.178
11. 3Z3CDD	65	6.450
12. SP3DLY	103	6.270
13. SP2BMX	68	3.366
14. SP9ZW	30	2.835
15. 3Z9AJT	50	2.652
16. SP9CTX	47	2.030
17. SP3DOI	30	1.751
18. SP9UB	33	1.575
19. 3Z3AOT	29	1.566
20. 3Z2AN	19	828
21. 3Z1BLE	20	690
22. 3Z6LK	22	567
23. 3Z6DED	10	330
24. SP9ECH	9	243
25. 3Z9CVG	5	75
26. SP8CGR/5	4	60
Multi-operator:		
1. SP8BKN	151	18.150
2. SP5KJP	172	11.106
3. SP9KHX	101	10.610
Canada		
1. VE2IL	23	1.170
1. VE3XK	139	15.846
U.S.A.		
1. W4JUK	29	1.620
2. W4WSF	9	231

Nr.	QSO	Points
European Russia		
1. UA1ZX	754	178.020
2. UV3NN	328	76.275
3. UA3RO	260	64.515
4. UA1NR	300	55.047
5. UW4AP	189	35.400
6. UA3FK	252	35.370
7. UA1UD	195	33.048
8. UA3ST	256	28.340
9. UW3TR	158	16.320
10. UV3FS	112	11.648
11. UA3DAK	100	9.486
12. UA1DX	71	9.126
13. UW3XX	101	4.910
14. UW3NT	57	3.249
15. UZ1MA	48	2.940
16. UA3TV	45	2.835
17. UA4SD	59	2.440
18. UA3VA	46	2.400
19. UA1BQ	33	1.938
20. UA1XI	12	450
21. UA3AA	25	450
22. UA3TG	5	45
Checklogs: UW3HV - UV3DO - UA3DD - UW6CV - UW4BA.		
Kaliningrad		
1. UK2FAS	139	11.583
Multioperator:		
1. UK4WAB	475	126.063
2. UK1ABA	252	60.648
3. UK1ABC	148	19.065
4. UK4WAC	123	9.438
Asiatic Russia (UA9)		
1. UW9WB	329	97.854
2. UA900	239	54.492
3. UK9FEE	323	49.296
4. UK9WL	224	45.312
5. UA9TS	188	32.000
6. UV9CO	170	30.540
7. UV9CU	268	29.530
8. UV9DX	222	22.890
9. UA9IF	151	16.218
10. UA9CN	160	9.213
11. UK9CCC	64	3.570
Multi-operator:		
1. UK9AAZ	545	174.420
2. UK9HAD	330	79.560
3. UK9HAC	217	24.431
Checklog: UK9CAM.		
Checklog: UA9IK.		
Asiatic Russia (UA0)		
1. UK0QAE	150	20.257
Ukraine		
1. UB5VY	473	136.770
2. UB5ZE	431	134.700
3. UB5ZAA	283	59.862
4. UT5SY	205	54.180
5. UT5FB	278	47.628
6. UB5RS	168	40.626
7. UT5AC	180	27.072
8. UY5TE	182	26.055
9. UB5EW	110	16.611
10. UY5DV	86	11.718
11. UB5JX	150	9.240

Nr.	QSO	Points
12. UY5EM	107	8.970
13. UB5SG	61	7.548
14. UB5TH	37	3.150
15. UB5VAA	55	2.916
16. UT5HP	35	2.322
17. UB5EX	20	784
Multi-operator:		
1. UK5WAZ	597	133.630
2. UK5JAG	180	24.639
White Russia		
1. UC2RL	222	39.294
2. UC2IJ	219	34.650
3. UC2WP	260	32.064
4. UC2IG	164	20.418
5. UC2OR	100	9.072
6. UC2WG	102	7.344
7. UC2BP		
Adzerbajdan		
1. UD6DFK	18	512
Turkoman		
1. UH8BO	205	53.664
Tadjikistan		
1. UJ8AB	166	25.056
Kazakh		
1. UL7GW	431	135.558
2. UL7JG	307	61.632
3. UL7YP	205	23.568
4. UL7BB	167	14.937
5. UL7NAC	165	11.480
6. UL7LK	42	2.580
Multi-operator		
1. UK7GAA	449	133.344
2. UK7EAB	371	76.902
Kirgithiz		
1. UM8FG	41	1.968
Lithuania		
1. UP2OX	544	156.492
2. UP2OQ	203	19.044
3. UP2MC	123	13.440
4. UP2BV	121	9.614
5. UP2BAC	124	8.580
6. UP2SA	153	6.594
7. UP2BP	113	6.434
Multi-operator		
1. UK2PAA	713	279.760
2. UK2PAN	269	40.650
3. UK2BAA	109	7.888
Latvia		
1. UQ2NW	725	162.400
2. UQ2OQ	400	102.060
3. UQ2OH	140	17.958
4. UQ2PG	61	5.304
5. UQ2??	80	5.016
6. UQ2OA	33	1.465
Georgia (Multi-opr.)		
1. UKAQAA 371		67.614
Estonia		
1. UR2QD	365	95.540
2. UR2JW	41	1.440

OZ4FF — Karsten Tranberg.

OZ 1 LO modtager

Cook Bi-Centenary Medallion.

Selv om det er sent på vej, tror jeg, at der findes plads for dette lille indlæg, som fortjener at blive almindeligt kendt.

I VK/ZL Oceania DX Contesten 1969 opnåede danske stationer følgende resultater:

CW:

OZ1LO	5270	points
OZ4PM	1422	-
OZ5DX	1257	-
OZ5CY	105	-
OZ7XG	8	-
OZ3Q	Check	
OZ4H	30	-

FONE:

OZ4FA	5325	points
OZ1LO	2436	-
OZ6MI	1155	-
OZ4IA	144	-
OZ7DX	54	-
OZ1LG	40	-
OZ5CI	30	-
OZ3KE	30	-
OZ5JR	24	-
OZ1TD	2	-
OZ3Q	Check-log	

Det der specielt skal fremhæves er, at OZ1LO blev næstbedste station i Europa på SW efter UA1DZ, der ialt opnåede 6000 points.

OZ1LO modtog på grund af ovennævnte resultat **Cook Bi-Centenary Medallion.**

Pointsmæssigt opnåede OZ4FA et bedre resultat på fone, men her var der væsentlig fraftigere konkurrence, idet der var fire europæiske stationer, der lå højere, nemlig: OH5SE 5980 - DJ4LK 5486 - DL7HU 5434 og UB5W7 med 5336.

Vi er mange, der gennem disse linier bringer Leif vore bedste lykønskninger.

Tak til 4FF og 4PM for de indsendte oplysninger. OZ2NU

EDR kan nu igen levere

RTTY materiel

Ligeledes haves også en del reservedele på lager.

Hvis du har brug for en RTTY, så skriv til os.

Pris kr. 130,- incl. moms, ekskl. fragt.

Papir i ruller å 3,00 pr. rulle incl. moms.

Farvebånd pr. stk. 5,00 incl. moms.

Ombytningsmotorer kr. 40,- incl. moms.

OZ2UD . OZ4GS

Bygaden 20, 4174 Jystrup, Midtsj.

Borgmester vej 58, Horsens.

Aktivitetstesten september 1970.
Telegrafi.

1. OZ4FF	60x12 = 720
2. OZ1W	60x11 = 660
3. OZ4CF	58X 11 =638
4. OZ4H	56X11=616
5. OZ2KI	54X 11 =594
6. OZ5MN	52x11=572
7. OZ3IC	48x11=528
8. OZ2LW	52X10 = 520
9. OZ4HW	44x11=484
10. OZ7OG	44 x 9 = 396
11. OZ8E	28X 6=168
12. OZ8MQ	20 X 7 = 140
13. OZ1RK	16X 7 = 112

Telefoni.

1. OZ5EV	126x28 = 3528
2. OZ4XP	122x27 = 3294
3. OZ7OG	115X26 = 2990
4. OZ5KD	110x24 = 2640
5. OZ5KI	112x23 = 2576
6. OZ3CE	98X26 = 2548
7. OZ6EO	108x23 = 2484
8. OZ4H	86X26 = 2236
9. OZ2LW	104x21=2184
10. OZ4FF	82x26 = 2132
11. OZ8BV	96X21=2016
12. OZ3IC	82X22=1804
13. OZ7JZ	80X19=1520
14. 03KE	60x21 = 1260
15. OZ1W	22x11= 220
16. OZ8MQ	14X 8= 112

Checklog: OZ7XG.

I øvrigt ingen manglende logs i cw.

Glædeligt at se så mange nye call's og en kraftig aktivitet.

SAC-testen 1970 - CW.

Heldigvis ser det ud til at et meget stort antal OZ'ere var med i testen. I det hele taget havde testen mange deltagere.

OZ1LO er uden tvivl nr. 1 i Danmark med sine ca. 975 qso's og med en multiplir på 110.

Dog ser det ud til, at flere OH'ere truer Leif ret kraftigt forsåvidt angår topplaceringen i Skandinavien.

ILO regner selv med at blive mellem de 5 bedste.

Årsagen til at finnerne rent multiplir-mæssigt klarer sig bedre end vi danske skyldes, at de på båndene har bedre skip og kan snuppe flere europæere på denne årstid. Jeg var selv med i testen i 10 timer og fik 450 qso's.

Vy 73, OZ4FF/Karsten.

WLAT40N.

For at spare eventuelle ansøgere om diplommet WLAT40N for at fremsende ansøgning, skal vi meddele, at vi har fået de to sidste ansøgninger om diplommet retur med bemærkning om, at diplommet ikke længere udstedes. Ingen nærmere forklaring. Tr.Dept. har taget meddelelsen til efterretning, hvilket vil sige, at skulle der alligevel komme en ansøgning frem hertil, vil den ikke blive videresendt, men straks returneret. Spar begge parter for tid og penge.

OZ2NU.

SPEJDER-NYT

»Jamboree On The Air.«

Der er jo ingen tvivl om, at ovennævnte titel efterhånden vil blive et alment udtryk for spejderaktiviteten på amatør båndene.

Den 13. i rækken af disse arrangementer starter lørdag d. 17. oktober kl. 00,01 GMT og slutter søndag d. 18. okt. kl. 23,59 GMT.

Det er ingen - ingen konkurrence - men et middel for spejdere rundt om på jordkloden til at kunne kontakte hinanden en gang om året - og på denne i teknikens århundrede så naturlige måde. Mange spejdertruppe har allerede indledt samarbejde med lokale kortbølgeamatører og flere vil følge efter, men det, der presser sig på hos mig her i den skrivende stund, er, at der sidder - måske langt flere - radioamatører rundt omkring i landet, der selv har oplevet spejderlivet i nogle af deres børne- og ungdomsår og som nu holder sig tilbage og kvier sig ved at være med igen.

Kan du holde dig tilbage, når jeg meddeler, at spejderne skriver således:

»Kort sagt, spring ud i det og vis den undrende verden, at spejderbevægelsen i Danmark stadig eksisterer og er på vej fremad (med elektronikken som følgesvend)«.

Frekvenserne, der anvendes til opkald, er

3.740 kHz

7.090 -

14.290 -

21.360 -

28.990 -

hvor anden samtalefrekvens aftales.

Spejderne har tilladelse fra P&T til at benytte mikrofonen under den ansvarlige amatørs ledelse.

Prøv at lytte efter på disse frekvenser - prøv at mærke stemmen, begejstringen og tro mig: **Som gammel spejder vil du være med igen.** Du kan nok ikke nå det i år, men begynd allerede nu at forberede dig til JOTA 1971. **OZ2NU.**

Spejderkaldesignaler pr. 1.9. 1970.

OZ 1 DG G	Det danske Pigespejderkorps	
1DSS	Det danske Spejderkorps	
1GQ		DDS
Kr. Melgård Eriksen, Hunderupvej 66, 5000 Odense		
1WX	Korsør Sø-trop	DDS
Bjarne Steen Johansen, Tårnborgevej 20, 4220 Korsør		
2YS	1. Silkeborg trop	DDS
Kaj Stecher Silkeborg		
3AG	Frie Fugle grp.	DDS
Arne F. Gotfredsen, P. Lykkesvej 23 ¹ , 2300 Kbh. S.		
3LO	Knud Lavard grp.	DDS
Sv. Lorentzen, Lyngbyv. 428, 2820 Gentofte		
3UL	1. Islev grp.	KFUM
Erik V. Larsen, Hvidsværmerv. 17A, 2610 Rødovre		
4DG		DDS
Hans Pedersen, Lyngbakken 17, 7500 Holstebro		

4IK Hornslet trop	DDP
Inge Krog, Tværvej 10, 8543 Hornslet	
4TJ Vestsjælland Division	DDS
Torben Jensen, Kierulfsvvej 18, 4200 Slagelse	
5FW Frie Fugle grp.	DDS
via Arne F. Gotfredsen, OZ3AG	
5JR 2. Viborg trop	DDS
J. L. Christensen. Viborg	
6TM 1. Silkeborg trop	DDS
Tom Merklin, Silkeborg	
7GG	DDS
Gustav Cassner, Nørremark 1, 6240 Løgumkloster	
8KU Grenå grp.	DFD
Charly Andersen. Vestervej 1, 8500 Grenaa	
8MZ Djurslands Div.	DDS
Max Krog, Tværvej 10, 8543 Hornslet	
SOS DDS	DDS
Ole Sommer, Ved Kagså 10, 2730 Herlev	
9LI Knud Lavard grp.	DDS
Lars Lorenzen, Teglværksbakken 23, 2900 Hellerup	
9QG Svendborg Sø-trop	DDS
Kjeld Granov Jensen, Søndergade, 5884 Gudme	
9YJ	KFUM
Mogens Brøgger Jensen, Nordmarksvej 108 ¹ , 2770 Kastrup	
DR-1482 Middelfart grp.	KFUM
Anker Jensen, Odensevej 114, 5500 Middelfart	
DR-1531	DDS
Peter Hyllested, Skovkanten 6, 8500 Grenå	

Skal dit kaldesignal være med næste år?

Husk at EDRs kontakmand overfor spejderbevægelsen såvel nationalt som på nordisk plan er:
OZ3AG - Arne F. Gotfredsen, P. Lykkevej 23,
2300 København S.

OZ2NU.

Norske radioamatørers CW klubb NRCWK avholder 15. nov. 1970 CW tevling i speedklasserne 150-175-200 bokstaver/min. kl. 0915 norsk tid på 3560 kHz. Det blir sent 5 min. klartekst. En må minst skrive ned 1 minutt sammenhengende feilfri klartekst. Diplom/passivt medlemskap NRCWK US \$ 2.- eller N. kr. 13.- til PER EFTANG LA4JL ULA 3280 LAUVE NORGE. Hvis en ikke har klart testen sendes det hele i retur. Pse. vedlæg IIRC for retursending.

Hver første søndag i måneden sendes det CW tevling i 80-100-120 bokstaver/min. fra LA4JL. Samme tid og freq som ovenfor.

73 de Per Eftang LA4JL.

Larvik adresse: ULA N-3280 Lauve.

Oslo adresse: 4434 Studentbyen Sogn Sognsveien 85 Oslo 8.

SWEL¹.



Ovenfor ses det i sidste OZ lovede billede af SWL-stn WPE9IDY, Larry fra Chicago, som er modtaget fra OZ-DR 1446. Jeg vil iøvrigt benytte lejligheden til at gøre opmærksom på, at kassen med billeder til SWL-spalten er tom, og derfor modtages nye billeder med tak!

DR-DX.

14 MHz-SSB:

OZ-DR 1446: JA1MIN 19 - 9K2AV 18 - LU3EJ
22 - JA8ADQ22 - 8R1U 22 - PY2ELT23 - YV1WH
23 - VE3BFW 23 - JX1LL 23 - 4S7PB 19.

OZ-DR 1453: YV4WT 20 - PY1CAD 21 -
VK2FU 20 - VP9L 20 - PY2BTE 20 - VK2XG 20.

OZ-DR 1529: C31DE18 - DU1ZAF 17-KL7HDB
13 - ET3USA 17 - VK6RZ 17 - AX2SG 17 -
JA6GXP 17 - 9G1GT 18 - ZA2RPS 17 (pirat? DR
1453).

21 MHz-SSB:

OZ-DR 1446: ET3DS 19 - CN8BG 20 - KR6JU
11 - UAøAN 16 - UA0TO 08 - 9X5PB 18 - ZC4RS
09 - JA3MNM 09 - ITRL - 4FUQ - 8FGF -
1XDC - 8AHH - 6PUR 14 - PY5YC 11 - EA9AQ
11 - ZL1BCM 11 - YV6AV 11 - OH0NF 14 -
9J2DN 15 - MP4BHL,4BFO 15 - 9V1PQ 15 -
KP4BFF 22 - OA4DF 21 - CR6TB,CA 22 - CT3AS
22 - 9H1R 08 - KP4DIP 11.

OZ-DR 1453: KR6JU 11.

OZ-DR 1529: 5V4JS 17 - ET3USA 16 - EL2CB
17 - 3V8AB 18 - 5H3KA 18 - FL8PJ 18 - ZD3D 17
- TJIAZ 17 - TY7ATF 18 - VS6DO 13 - KL7HDB
10 - AX9DM 11 - VRIL 12 - KC6WS 16 - FP0CA
16 - UI8CD 17.

28 MHz-SSB:

OZ-DR 1446: PY1DEF - 9J2DT - CR7LE - 4X4WJ - ZS1JO - 9H1BX - MP4BFA - ZS6BAG - F6AGM/FC alle 12 - ZP5GS - LU5FEH.2DEK - PY5UG - PZ5RK - EA8GZ - CR6GA alle 15.

OZ-DR 1453: UK9AAN 10.

OZ-DR 1529: 9J2DT 12 - 4X4IX 12 - 9H1BX 12 - ZS1JO 12 - PZ1BW 15 - ZD5X 16 - ZP5GS 18 - VP8KD 18 - LU5DDL 18.

QSL-INFO:

OZ-DR 1446: CN8BG via W3HNC, OZ-DR 1529: CT3AS via G2MI, 5V4JS via 5N2AAJ. TJ1AZ via K4ASI, CR6GA via VE3GNM, C31DE via EI6AU, TY7ATF via K3RLY, 8R1U via VE3DLC, ET3USA via VE3IG, FPøCA via K20JD. VR1L via W6NJU, ZD5X via WA5IEV, ZD3D via VE2DCY, VK6RZ via WB6RIU.

DT7LV er ifølge OZ-DR 1529 SWL-QSL-manager for: TF5TP. EA6BG, HBøLL, TU2BB. F9UC/FC, 3A2EE.

Måske var der nogen, som i sidste nummer fortvivlet ledte efter det lovede stof fra OZ2NU, well: blad om på side 333 under diplomer for DR-amatører, og læs om de interessante diplomer, som Børge fortæller om.

Det var alt for denne gang. Tak til OZ-DR 1446 og OZ-DR 1529 for indlæg til DR-DX! Indlæg til næste SWL-spalte modtages med stor grådighed inden den 22. oktober hos Torben Jensen, Sandalvej 17, Sandal, 7000 Fredericia.

Vy 73, OZ-DR 1453

MOBIL-AMATØREN

Huskede du at læse 3M's artikel om mobiltester i sidste nr. af OZ? Så ved du en hel del om mobiltester og om, hvor lidt der kræves for at være med. Der er rig mulighed for at få cylindre, stemmebånd og skaladrev rørt. På genhør i efterårets og vinterens forhåbentlig mange mobiltester, som vel nok efter 3M's anbefaling vil blive afholdt ud over landet.

Fra det forgangne kan vi hente Kr. Himmelfartsdag frem og konstatere, at der var 15 stationer på placeringslisten på 2 m og kun 2 på 80 m.

Resultaterne blev:

2 m

Placering	Call:	Points:
1.	OZ3M	775
2.	OZ8BX	740
3.	OZ2TV	705
4.	OZ2UN	665
5.	OZ8IN	645
6.	OZ1FF	640
7.	OZ2IA	545
8.	DL1FL	500
9.	DC8CF	490
9.	OZ8JV	490
11.	OZ4EN	450
12.	OZ1HO	430
13.	OZ6CP	405

13.	DC6JA	405
15.	DC6JR	345

80 m

1.	DL2GC	365
2.	OZ1LD	345

den dansk-tyske mobiltest ved Kruså følgende resultatliste:

Placering:	Call:	Points:
1.	DJ7R1	223
2.	DC8CF	219
3.	DC8PN	184
4.	DC6JA	180
5.	DC8IB	174
6.	DC0TP	172
7.	DC6YO	160
8.	DC9LA	143
9.	OZ3M	140
10.	DJ7JJ	136
11.	OZ4JC	130
12.	DC6JB	125
13.	DL1AA	124
14.	DL1FL	120
15.	DJ8GW	119
16.	DC6LR	117
17.	DL3SK	104
17.	DJ9SY	104
19.	DK2FP	96
20.	DL6PW	90
21.	OZ5WD	81
22.	DC9HK	78
22.	DC9NJ	78
24.	DC9HV	75
25.	DJ7BK	70
26.	DC8UE	66

80 m

1.	DK1ZH	151
2.	DL8LF	150
3.	OZ6GM	135
4.	DL6PX	103

Her må vi »for en gangs skyld« konstatere, at der var en meget ringe dansk deltagelse.

Det viste sig i øvrigt ved grænsetesten, at det kan lade sig gøre at køre mobiltest på cykel med stationen i cykelkurven og beamantenne på bagagebæreren (foto).

Vy 73 de OZ8IS.



RÆVE JÆGEREN



Kvalifikation til DM i rævejagt

Følgende 10 hold har kvalificeret sig til DM, som i år arrangeres af Tønder-afdelingen (se iøvrigt alt om dette arrangement i august-nr. af OZ).

Hold	Sønderj. mestersk.	Store fynske	Øst- jyske	Midt- jyske	Point i alt
Helmuth Christensen Ove Møller Tønder OZ9SW H. Jensen Herning	298		300		598
Anders Andersen Søren Nielsen Tønder	287			300	587
Axel L. Borg Egon L. Borg Tønder Erik Lind Geo Leick Tønder	299	247			546
Børge Meldgård Henri Olsen Herning Hans Dam Viggo Petersen Åbenrå Gerhart Christensen	254	259			513
Anders Nissen Tønder		272	235		503
Robert M. Mundbjerg Børge Pedersen Tønder		300	195		495
Jørgen Nielsen H. Lehman Kolding	242	250			492
Vel mødt.	268		159		427
	266	118			384
		184	148		332

OZ1QF Helmuth A. Christensen
Ræveudvalget



Månedens OZ station er denne gang OZ7SM, alias DJ0SB, samt mere aktuelt VS6AD. Herbert har sin egen historie, og her er den: Licenseret 1946 som

OZ7SM, meget aktiv på alle bånd med AM. Qrt i årene 1956-1959, hvor arbejdspladsen var BY (Kina!). Bosat 1959 i Hong Kong, hvor de engelske myndigheder imidlertid ikke kunne udstede en licens, p.g.a. en manglende gensidighedsaftale, hvilket medførte en omfattende korrespondance med vort P&T - G.P.O. — samt E.D.R. Derefter Qrv fra forskellige hams. I 1962 deltes lejlighed, rig og kaldesignal, (men ikke veninder!), med VS6BE. Blev i 1963 gift med en YL (fra DL land), iøvrigt den eneste YL der nogensinde har bestået morseprøven i VS6. Året efter blev Herbert sekretær for Hong Kong Amateur Radio Society, - og fik drejet den således, at klub call VS6AJ blev udstedt til hans adresse (!), (patentløsning). Senere gik sagen helt i orden, ikke mindst takket være vort Generaldirektorat for P&T, og dermed var VS6AD en realitet.

I Hong Kong bor Herbert 200 m over havet. Beamen er p.g.a. lokale forhold (en husejer!) anbragt 2 huse fra hans Qth. Det medfører at der må anvendes 140 m coaxkabel, og dito styreledning for Ham-M rotoren, - men så er der til gengæld også fri udstråling i retning mod OZ!

Stationen ses på billedet herved. Som kuriosum kan nævnes, at PA er en tidligere Don Miller (W9WNV)





VS6AD - OZ7SM - DJ0SB - Herbert, himself, i Hong Kong. (Foto via OZ3Y)

linear!, og den ham husker de fleste DXere. VS6AD har sked med OZ4FA hver søndag på 28600 eller 21370 SSB, til oplysning for dem der skulle mangle en VS6. Imidlertid forlader Herbert VS6 medio 1971, antagelig for at aktivere hans andet call DJ0SB. Når det sker, må H.A.R.T.S. samtidig se sig om efter en anden President.

DX-peditioner

På grund af ændrede rejsetider løb DL7FT & Co.s ZA DX-pedition af stabelen allerede 14.-17. sept. Rygtet siger, at der blev lavet en 5000 Qso, og det endda fra samme hotel som OHs benyttede i Durrës. Det viste sig, at de medbragte transceivere ikke kunne lide at køre cw til stadighed, uden at der skete fæle ting inde i kassen. Af samme årsag kørte man (næsten) kun med SSB, på 14 Mc, med den transceiver der kunne bruges. Qsl går via DL7FT: F. Turek, Penunienweg 99. (1) Berlin 47, V. Tyskland.

VS6AD spørger om der er behov for en dx-pedition til CR9, og jeg lader hermed spørgsmålet gå videre: Er der det?

DX-nyt

WA1ARF/KS4 er hørt Qrv omkring 21420 SSB - JY 1 er p. t. ikke igang med DX kanonen - TY7ATF er Qrv omkring 1800 Z ca. 14195 SSB - VS5IK opr. G3KPV i dagene 12.-15. maj, ønsker Qsl via G3LQP - VR5LT er wk'd 0700 Z ca. 14100 SSB - KX6DRs nye Qsl-manager er WA5UCT - CE3ZN & W4BPD tumler med en plan om en tur til CEoX og CEoZ en 10 dages tid - AP2KS skulle komme, eller er i gang fra Øst Pakistan, med den transceiver OHs benyttede i Albanien! - 3,5 og 7MC er igen værd at se på, der er mange rariteter i de mørke timer — DL7FTs call i ZA var som bekendt ZA2RPS, en pirat benyttede lejligheden til en del cw Qso'er med kaldesignalet DL7FT/ZA (!).

BÅNDRAPPORTER

3,7 Mc SSB

OZ7JZ: F0VB/FC 00. HB0XKZ 00, OY7JD 00, 6W8DY23, JW1CI22, GC3ULZ 23, VO1FG 23, F0ZF/FC 22.



AX0KW, Karl, fra Helsingør, gør tjeneste som telegrafist for den australske stat på Maquarie-øen, der ligger syd for Tasmanien. (Foto via OZ3PO)

OZ2LW: OY2R 24, OY7JD 23, OX3GR 18, EP2DX 02.

14 Mc SSB

OZ2LW: VP7DL 21, VP8KV 21, ZS6AVY & ZS5HF 18, PJ2CH 22, HS4AD 19, VU2CK 17, XE1DDP 14, XE1UA 14, 9V1PQ 16, 7X40M 21.

OZ7JZ: OD5GQ 13, EA8FS 20, 5Z4JP 21, F8BC/CN 22, ZC4IK 22, AX3MO 16, M1D (yes) 13, 4U1ITU 11, HZ1SH 17, KG6AA 16, MP4BDA 17, JW5NM 17, UV0IP 10, OX3XD 22 - 3SS 17, EP2WB 16, 9J2BR 17, EA6BN 18, CT3AS 16, CR7IZ 17, JD1ABO (Marcus Is.) 18, TF5TP 11, 9V1NR 16, HV3SI 17, KH6IJ 07, KL7FBK 08, ET3USA 16, 9Q5CO 18, LU4BH 07, EA6BJ 09, KP4YD 09, FR7AF 16, 9I2PV 17, KL7FQR 07, og den bedste: ZA2RPS 06. (fint Jan).

21 Mc SSB

OZ2LW: EP2DX & TJ1AW 15, CR6GA 19, VP9L 20, 4M7AV 20, CX1BBR 20, samt alle W distrikter mellem 13 & 14 Z.

28 Mc SSB

OZ2LW: CN8AH 15, JAs 09, ZS5FC 13, ZE8JY 12, K.G6ASP 12, LU5FEH 19, HT1MG 19, 3B8CW 13, og 9J2PV 12. (det er nok 5-B DXCC du sigter på Leif).

Tak for bidrag: VS6AD - OZ7JZ - OZ2LW - OZ5PD - OZ3PO. Husk, at *du selv* kan medvirke til en god DX spalte ved at give *dit* bidrag i form af DX billeder, billede af egen station, og/eller bånd-rapporter, inden 25. oktober til OZ3Y, Halsebyvej 1, 4220 Korsør

73 Hans

P.S. I tilslutning til OZ4FAs station i aug. OZ manglede 2 antennebilleder. Det ene er nu dukket op, helt umotiveret anbragt på side 333 i sept. OZ, og tilmed med nyforfattet tekst! Måske kommer den rigtige „stationsantenne" så også til syne et eller andet sted engang inden jul.

OZ3Y

VHF-AMATØREN

Forholdene under VHF testen den 5. og 6. september var ikke gode. Pointtallene på de indtil nu indsendte logs er ikke så store som sidste år - i gennemsnit for de deltagende højeffekts stationer er de krævede points ca. 1/3 af tallene fra sidste års test!

Når de indsendte logs er gennemgået manuelt for skrivefejl etc. vil pointberegningen blive EDB-behandlet efter det program, som OZ2ME tidligere har beskrevet her i „OZ“.

Resultatet af testen forventes bragt i december „OZ“.

Testindbydelse.

Hermed indbydes alle VHF amatører til at deltage i EDR's VHF CW test.

Tidsrum: Fra den 7. november kl. 18,00 til den 8. november kl. 12.00 GMT.

Frekvensområder: CW områderne af 144, 432 og 1296 MHz båndene ifølge IARU Region 1 båndplanen.

Antal QSO: Der tillades een QSO med hver station på hvert bånd. Krydsbånds QSO er ikke tilladt.

Points: 144 MHz: 1 points pr. km, 432 MHz: 5 points pr. km, 1296 MHz: 10 points pr. km.

Kode: Der anvendes de sædvanlige kodegrupper, som f. eks. 58029 GP34j, hvilket betyder, at man hører modparten R5S8, at det er afsenderens QSO nr. 29. og at QTH er opgivet efter QRA locator systemet. Det er ikke tilladt at skifte QTH under testen.

Logs: Som logblade benyttes EDR's officielle logblade eller for fremmede stationer tilsvarende udenlandske.

Forbindelserne fra de 3 frekvensområder føres på samme logblad - der opgives frekvensområde ud for hver QSO.

Deltagerne udregner selv deres points. De udfyldte og underskrevne logs sendes senest den 25. november 1970 til:

Kaj Nielsen, OZ9AC

Kai Lippmannsalle 6, 2791 Dragør

Aktivitetstesten.

I september blev placeringerne:

144 MHz OZ6BT	- 952 points
8QD	— 880 points
4BK/p	— 306 points
8KU	- 4 points
432 MHz OZ4HX	- 34 points
9AC	- 18 points

144 MHz aktivitetstest den 1. tirsdag i måneden kl. 19,00 - 2359 DNT.

432 MHz aktivitetstest den 1. onsdag i måneden kl. 22,00 - 2359 DNT.

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

Husk: 432 MHz aktivitetstime hver søndag mellem kl. 11.00 og 12,00 DNT.

VHF nyt.

OZ2JY skriver: I den forløbne måned har jeg på 144 MHz wkd følgende: den 30. august: PAØAER, PAØBYL og 7 stk. DL's nær PAØ over omsætteren DJ9CR/a; den 7. september: 13 DL's nær PAØ wkd over DJ9CR/a; den 17. september: F9FT og hørt flere

F's, bl. a. FIAJE/p og F2FI/p fra AF22j; den 18. september: G3EMU, G8AJC, DC6GL, PA0DGH, PA0HRE, ON4HC, PA0BDH, PA0IDZ, PA0ZM, DK2QP, DC8OP (FM42f), DC8ZH (FM44c), DJ5ER, DC6XG; den 19. september: over omsætteren DJ9CR/a - PA0CSL, DC8IL/ DK2DB/p, PA0HEB (200 mW inp.), PA0BYL, DJ6CI, DC6UN (DL26e), DK1NF, DC6XC, DJ9DQ (FLI 2b), DC0OR, DC6QE/p (FL12b), DC6MB; den 20. september: OZ3IN, DC9LC/p, DC8AB/p (EM70d), DC9HZ, DC00Q, DCØOO (EM56e), DC90K/m (25 km S for Hannover, 5 watt. HB9CV ant.), DC0TT, DC6IX samt hørt OK's bl. a. OK1VBG/p!

Stationen som OZ2GJ og OZ2JY benytter er på sendesiden en hjemmelavet ESB exciter med 1 watt output og et PA trin med QQE 06/40, input ca. 50 watt. Modtageren er transistoriseret med BFY 90 i HF-trinet. Antennen en 10 element long yagi 15 meter over havet.

OZ2JY skriver, at de normalt er QRV med antennen mod Sjælland hver dag ved 19-20 tiden.

DJ9CR/a: FM-omsætter med indgangsfrekvensen 144.150 MHz og udgangsfrekvensens 145.850 MHz. For at aktivere senderen skal modtageren påtrykkes en 1750 Hz tone - senderen vil falde ud efter ca. 20 sekunders forløb, hvis der ikke modtages bærebølge efter aktiveringen. Antenneanlægget består bl. a. af 2 stk. 10 elementer rettet mod OZ og 2 stk. 10 elementer rettet mod PAØ. QTH er i nærheden af Cuxhaven (EN14f).

Under de gode forhold den 17.-18. september wkd OZ6OL på 144 MHz 3 G stn, 5 ON stn og 28 PAØ stn.

Under den samme åbning skulle SM7DEZ med 0,5 watt ESB input på 432 MHz have wkd 2 PAØ stn!

På 432 MHz den 18. september hørte OZ9FR både DL og PAØ stationer med op til S9 - OZ7IGY var S9 + . Den 19. september blev der intet hørt, men den 20. september blev OZ7IGY hørt med S6-7.

Rent undtagelsesvis vil jeg bringe en anmodning om QSL - OH3AZS skriver, at han mangler QSL fra OZ5NM, OZ5TE og OZ9OR - så pse send QSL til: Kimmo Airola, Jarvelå, Finland.

OZ9FW skriver: Gennem ballonen fra Nyborg Strand blev wkd følgende: SM6CYZ/7, SM7DTT, OZ4EQ, OZ8SL, OZ7LX, OZ9NI, OZ9OL, OZ9OR og kl. 10,45 DNT DJ9YE. Den 30. august blev wkd FIBCI/p, der fortalte, at han kørte med 10 watt og en 3 element beam. Min station er med ca. 150 watt ESB og CW. og jeg kan ikke køre hverken AM eller PM på 144 MHz (har dog en kanalstation). Min antenne er en 2X10 element yagi, og modtageren er med T1S88 i indgangen.

OZ9SW skriver: Under en åbning natten til den 18. september blev følgende stationer worked: F1CF, F1AF, F8RZ, F8NH, F6AYW, F8XT og F3YX - alle stationer er beliggende syd for Paris. De to længste stationer er beliggende syd for Paris. De to længste Frankrig, QRA ZF50h - distance ca. 1400 km og er min hidtil længste QSO. Åbningen fortsatte de følgende dage til og med den 23. september - følgende blev worked: F. PAØ, ON, G og stationer i det sydlige Tyskland. EA stationer blev hørt, men desværre ingen QSO.

Vy 73 de OZ9AC

2-meter Klubben

holder møde i oktober hos OZ5AB, Toftegårdsvej 23, Lille Værlose. Desværre er det, medens disse linjer skrives, ikke muligt at opgive den nøjagtige dato - ring til 5AB på tlf. 31 02 73 (i forretningstiden) efter mandag den 19. oktober og få datoen at vide.

Aftenens emne: Vor nye modtager.

OZ5MK

FRA AFDELINGERNE

AMAGER

Formand: OZ2XU, H. M. Schou Nielsen, Mjøsensgade 61, 2300 København S., tlf. AM 3812 v.

Mødelokale: Strandlodsvej 17, 2300 København S. Buslinie 37 til Lergravsvej.

Den 17. september var vi på besøg hos Storno, hvor OZ6I fremviste laboratoriet, hvor han arbejder til daglig. Der var stor interesse for sagen, idet vi blev ca. dobbelt så mange som beregnet. Da der også var mødt mange ikke-medlemmer, håber vi, at disse vil møde op på Strandlodsvej og blive varige medlemmer af foreningen. I denne forbindelse beder vi nuværende og kommende medlemmer om snarest at indbetale kontingent til kassereren, enten direkte eller på den fremsendte indbetalingsblanket (kr. 25,-). Amagerafdelingen takker 61 for arrangementet.

Programmet:

Torsdag den 22. oktober: Vi kører 2 meter og HF, formentlig 20 mtr.

Torsdag den 29. oktober: Undertegnede fortæller om virkemåden af klubbens 2 mtr. station, og om hvorledes man bygger en Storno CQM33 til 2 mtr. båndet. I forbindelse hermed vil vi, hvis der er interesse herfor, arrangere byggeaftener, hvor vi i fællesskab vil ombygge evt. CQM33 til 2 mtr.

Fredag d. 30. oktober: Vi indleder rævejagtsæsonen CQM33 til 2 mtr.

Fredag den 30. oktober: Vi indleder rævejagtsæsonen på Amager med et par træningsjagter. Alle er velkomne. Mødested: Kasturpvej 168, 2300 S, kl. 19.30. Sædvanlige sendetider.

Torsdag den 5. november: Vi kører 2 mtr. og 20 mtr.

Torsdag den 12. november: Vi påbegynder bygningen af gitterdykmeteret. Husk at bestille byggesæt, for hvad er en radioamatør uden et gitterdykmeter?

Fredag den 13. november: Træningsjagt på Amager. Benyt lejligheden til at fintrimme din rævemodtager inden det igen går løs med konkurrencerne.

Vy 73 de Niels Badstue, kasserer
Kasturpvej 168, 2300 København S

ØSTBORNHOLM

Formand: OZ4RA, Henning Rasmussen, Aarsballevej 44, 3700 Rønne.

Næstformand: OZ4CG, Carsten Gjessing, Albret Wolfsensgade, 3740 Svaneke.

Kasserer: OZ8TV, Frede Larsen, Aarsballevej 48, 3700 Rønne.

Sekretær: OZ4EG, Erling Pihi, Nyvej 4, 3751 Øster-Marie.

Best.medl.: OZ4VP, Viggo Pihi, Nyvej 4, 3751 Øster-Marie.

Så er vi igang igen med kursus hver onsdag aften kl. 19,00, undtagen onsdag den 21. oktober, hvor vi holder klubaften, hvor alle Bornholms radioamatører indbydes til klubhuset i Øster-Marie, der bliver fremvisning af hjemmebygget grej, både LF - HF - VHF, samt en film til slut.

Vi har på Bornholm haft en fin rævejagtsæson i sommer med fin deltagelse hver gang, ca. 10-12 hold.

I Bornholm-mesterskabsjagterne blev 1. og 2. pladsen besat af vore medlemmer, men vi regner med hård konkurrence næste sommer, så benyt vinteren til at bygge en rævesaks, diagram og materialer kan fås i klubben.

Klubben har en modtager til at låne ud til dem som ikke selv ønsker at bygge.

Vi har købt en el-boremaskine til klubhuset, så nu kan vi nemmere bore huller i printplader.

Vy 73 de OZ4RA

ESBJERG

Call: OZ5ESB, klublokale Finsensgade 23, 2. sal.

Formand: 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.: OZ2ZJ, Børge Jakobsen, Skoleparken 17.

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

Program:

Onsdag den 21. oktober: Mødeaften.

Onsdag den 28. oktober: Gennemgang af en transistormodtager for 15, 20 og 80 m, ved OZ1EM.

Onsdag den 4. november: Mødeaften.

Onsdag den 11. november: Vi vil forsøge at skaffe en film.

Onsdag den 18. november: Mødeaften.

Har du en god idé til et byggeemne eller lignende, så luft den for bestyrelsen.

Vy de 73, OZ1EM Erland

HADERSLEV

Formand: OZ8IS, Jørn Steffensen, Åbenråvej 35, 6100 Haderslev.

Resultatliste for Haderslev afd.s månedlige 2 m mobiltest:

Placering	Call	September	Points
1.	OZ3M	535	1840
2.	OZ8IN	495	1300
3.	OZ8BX	425	1265

4.	OZ2TV		890
5.	OZ8IS	400	885
6.	OZ8JV		530
7.	OZ3ER		235

Næste mobiltest: Tirsdag den 3. november. Mødested: Thomashus Kro, kl. 19,30.

Ellers intet nyt fra Haderslev afd.

Vy 73, 5WD

HJØRRING

Call: OZ3EVA.

Klublokaler: Kælderen under pensionistboligen på Hirtshalsvej.

Bestyrelse:

Formand: Anders Andersen, 1AT.

Kasserer: Bent Jensen, 6UU.

Sekretær: Finn Nielsen, 9FI.

Wagner Nørlev, 6WN.

Bendt, 6QB.

Ved generalforsamlingen d. 8/9 (der var fremmødt ca. 14 mand) aflagde formanden 1AT beretning, hvorefter kassereren fremlagde regnskabet, begge dele blev godkendt. Det vedtoges at indsætte klubkassen stor kr. 774.14 i banken på anfordring.

Valg af ny bestyrelse: formand 1AT, kasserer 6UU, sekretær 9FI, best. 7QB og 6WN, suppleanter 2EU og Schjoldager, revisor 5AZ, supp. 4FK, rævemester 7JR og 5AZ.

Program:

15. september: Klubaften.

Kursusaften

19. september: Rævejagt.

Tolnekortet. Start kl. 15. f. u. 15,30.

22. september: Klubaften.

Kursusaften.

29. september: Orientering for nye medlemmer.

3. oktober: Rævejagt.

Hjørringkortet, start kl. 15,00 f.u. 15,30.

o. oktober: Foredrag.

Emne senere. Evt. OZ6AI Asbjørn.

13. oktober: Klubaften.

Kursusaften og byggeri på klubstation.

18. oktober: Rævejagt.

Lillehedenkortet. Start kl. 9,00 f.u. kl. 9,30.

20. oktober: Filmaften.

27. oktober: Klubaften.

Kursusaften og byggeri på klubstation.

31. oktober: Rævejagt.

Hjørringkortet, start kl. 19,30 f.u. kl. 20,00.

3. november: Rævejagt.

Hjørringkortet, start kl. 19,30 f.u. kl. 20,00.

Denne aften er der også morsekursus.

10. november: Klubaften.

Kursusaften.

15. november: Rævejagt.

Lillehedenkortet. Start kl. 9,00 f.u. 9,30.

17. november: Foredrag.

Evt. OZ1CN.

En god E.D.R. Hjørringafd. er også afhængig af dit fremmøde. Derfor slut op om programmet.

Vy 73, 9FI Finn.

HOBRO

Call: OZ4HOB.

Lokale: Bøgevej 2, Hobro.

Klubaften: Tirsdag kl. 19,30.

Formand: Bent, OZ2QH.

Kasserer: Tage.

Sekretær: Poul Erik, OZ5XE.

Vi afholder i år kursus i både CW og radioteknik, og vi kan glæde os over stor tilslutning til vore kurser. Der er stadig plads til flere, og interesserede kan møde op tirsdag, hvor vi holder klubaften.

Vi er også en del, som skal i gang med at bygge 2 m sender, og vi regner med at hente inspiration ved Randers afdelingens foredrag om 2 m sendere.

Vy 73, Poul Erik OZ5XE.



UDVIDELSE AF EDR's MEDLEMSSERVICE

EDR's medlemstal øges stadig, og HB har derfor fundet tiden inde til en udviaelse af forningens nuværende salgsprogram. EDR vil derfor fremover også kunne tilbyde medlemmerne

LOGBØGER - AMATEUR RADIO

VERDENSKORT

VIMPLER -VOGNMÆRKATER

HOLSTEBRO

Call: OZ9HBO = Klublokalet, Helgolandsgade 4.
Formand: OZ4PY, tlf. (07) 42 46 73.
Kasserer: OZ6EM, tlf. 43 14 25.
Sekretær: Finn Larsen.
B.-medl.: OZ5KG og OZ3FT.
Suppleant: OZ8XY.
Revisor: OZ4EO.
Ræveudvalg: 4PY - 6UK - 8XY.
Testudvalg: 5KG - 5FJ - 8NH.
Program for okt.fnov.
Onsdag er fast klubaften kl. 19,30.
Lørdag er også fast rævejagt kl. 13,30.
Om den fornødne tilslutning til vinterkursus opnås, vil der blive teknisk kursus hver tirsdag kl. 19,30 - morsekursus hver torsdag kl. 19,30.
Så hvis du har tænkt på teknisk kursus og morseprøve: meld dig da i god tid til formand OZ4PY, så vi kan komme i gang til november.
Byggeaften: Ja, du læste rigtigt - det var ikke hyggeaften, men det skal vi nok få. Først må vi have vores nye klublokale istandgjort, så kom blot frit frem af busken, og tag et nap med. Det gælder også de gamle (old lioner), som vi så sjældent ser noget til.

Vy de OZ4PY

HORSENS

Call: OZ6HR.
Klublokale: Østergade 108.
Bestyrelse:
Formand: OZ2VK, Vagn Jørgensen, Mimergade 6a, 8700 Florsens.
Næstformand: O3WB, Børge Winum, Voldgade 18, 8700 Horsens.
Kasserer: OZ1JX, Jens Skoubo Sørensen, Beringsvej 62, Bækkelund, 8700 Horsens.
Sekretær: Søren Chr. Jensen, Åboulevarden 105¹, 8700 Horsens.
OZ1RT, Reiner Schwaen, Skolesvingen 84, 8700 Horsens.
Søndag kl. 8,30 Rævejagt.
Mandag kl. 20,00 Teknisk kursus.
Tirsdag kl. 20,00 Morsekursus.
Torsdag kl. 20,00 Hyggeaften.
Månedens arrangementer *oktober*.
Torsdag den 22. oktober:
Foredrag af ing. Ove Hansen over emnet nyere transistorer og deres anvendelsesmuligheder, vi ser gerne så mange medlemmer som muligt, da der gerne skal komme et utal af spørgsmål til besvarelse af foredragsholderen. Så vel mødt den 22. oktober kl. 20,00 i klubhuset.
Torsdag den 29. oktober afholder afdelingen årets sidste auktion over medbragt og indkommet gods, så den aften håber vi også at se så mange som muligt, da det måske også er det sidste arrangement vi afholder i egne lokaler, var det jo rart om vi kunne få en livlig auktion ud af det. Så vel mødt den 29. oktober kl. 20,00 i klubhuset.

Vy 73 Søren

HURUP

Lokale: »Skytternes Hus«, Lindeallé.
Formand: OZ5MR Svend O. Madsen, Krik, tlf. Krik 85.
Kasserer: Ove A. Frederiksen, Vestergade 7, tlf. Hurup 121.

Mens dette skrives er der endnu ikke noget nyt om vort lokaleproblem, så derfor fortsætte vi i EDR Hurup afdeling indtil videre med telegrafi- og teoriundervisning, der hidtil har haft stor tilslutning.

Telegrafiundervisningen forestås af OZ1UA Aage Pallesen, der som den første af de 7, der var til teknisk prøve i foråret, har bestået morseprøve med glans og i løbet af ganske kort tid vil være QRV på HF med CW. John Gregersen underviser i det teoretiske stof.

Vy 73 de Finn, sekretær.

KOLDING

Call: OZ8EDR.
Formand: OZ5VY, Brorsonsvej 16, 6000 Kolding. Tlf. 52 36 97.

Generalforsamling:

Torsdag den 22. oktober kl. 20,00 i kantinen på Vetaphone Elektronik.

Dagsorden i henhold til afdelingens vedtægter.

Vy 73, Claus Petersen.

KØBENHAVN

Call: OZ5EDR.
Lokaler: Frederikssundsvej 123.
Nedgang til venstre for cafeteriet. Afdelingen holder møde hver mandag kl. 20,00. QSL-centralen (OZ6MK) åben 19,30-20,00. Lokalerne desuden åben lørdag kl. 14-17 efter aftale.
Formand: OZ5RO, Ove Blavnsfeldt, Ordrupvej 96, 2920 Charlottenlund. Tlf. OR 7425.
Kasserer: OZ4AO, Svend Aage Olsen, Folkvarsvej 9, 2. sal, 2000 F. Tlf. GO 1902 v. giro nr. 59 755.
Sekretær: OZ1SZ, Einar Schmelling, Æblevej 16, 2400 Kbh. NV. Tlf. GO 4241.

KURSUS

Om aftenen den 22. september startede vi afdelingens kursus, og vore lokaler vrimgledede med nye elever. Efter at 80 newcomers var blevet fordelt på holdene, tog OZ5AK, Kolmorgen og William Pohlmann fat på henholdsvis teknikken og telegrafien. I øvrigt er det første gang, at kursusdagene ligger således, at eleverne kun kan deltage i enten teknik eller morse.

Programmet:

Har du et antenneproblem, så giv det skriftligt til bestyrelsen på en mødeaften. Vi vil så lave en aften, hvor et „antenne-panel“ vil besvare spørgsmålene.

Mandag den 19. oktober:

Generalforsamling. Se indvarslingen i OZ for september.

Du har denne dag chancen til at gøre vrøvl i din afdeling, så mød op!

Kun medlemmer af afdelingen har adgang. Gyldigt medlemskort skal forevises.

Mandag den 26. oktober:

Klubaften. På klubaftenerne er du meget velkommen til at medtage grej og demonstrere det for os. Vi gør opmærksom på, at der på klubaftenerne er lejlighed til at køre med klubstationen (2 meter + HF-båndene).

Mandag den 2. november:

Auktion. Tilmelding til OZ5RO. Kun gode ting kommer i betragtning.

Mandag den 9. november:

Klubaften. Hyggelig sludder til Esthers kaffe og ostemad.

Mandag den 16. november:

VHF-demonstration. Danish Radio-Amateur Service ved OZ5IH demonstrerer nye interessante ting indenfor VHF-grej.

Mandag den 23. november:

Klubaften.

P.b.v., 73 de OZ1SZ, sekr.

NÆSTVED

Call: OZ8NST.

Formand: OZ5FZ, tlf. 72 59 44.

Kasserer: OZ4NW.

Lokale: Præstøremisen, Skyttemarks vej.

Siden sidst har vi fået ny kasserer, da OZ1MM, Keld, skal aftjene sin værnepligt som telegrafsoldat på Bornholm. Vi siger alle tak til dig for det arbejde, du har udført. Som ny kasserer har vi fået OZ4NW, Niels, fra Køng. Vores klubstation er kommet i gang, og der køres fra den hver tirsdag og torsdag.

Torsdag den 5. november kl. 8 mødes vi på Hotel Kong Valdemar i Vordingborg, hvor vi i fællesskab med Nykøbing Falster afd. har arrangeret foredrag om DX, antenner og udbredelsesforhold, og det er 3Y som holder foredraget. Vi regner med så stor tilslutning, at vi kan køre derned i privatbiler.

Tirsdag den 20. oktober og 27. oktober har vi afsat til diskussion om emnet „Rævemodtager og rævejagt“. Disse aftener henvender sig især til vores ældre amatører. Vi vil først lodde stemningen, og hvis interessen er til stede, skal vi finde en modtager, som er egnet til klubprojektet.

Det står temmlig sløjt til med interessen for telegrafiundervisningen. „Der bliver ikke trænet nok hjemme“ siger 6BU, som iøvrigt ikke vil køre telegrafi længere af samme grund.

Man lærer ikke telegrafi ved kun at lytte 2 timer om ugen.

73 OZ3HZ, Hans Jørgen

NYBORG

Call: OZ2NYB.

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

Lokale: Holms Alle 17.

Søndag den 30. august havde vi en vellykket fisketur. Vejret var dejligt stille og sol. 11 mand var mødt op, deraf 2 fra Odense afd.

2 både var til rådighed, og i dem blev vi sejlet et godt stykke ud i fjorden.

Resultatet blev helt fint, ca. 2 kasser torsk. Vor kasserer, Karsten, var nok den heldigste, han fik en torsk på op mod 10 kg.

Ved 13-tiden sejlede vi hjem, og ankom meget sultne til klubben, hvor bordet var dækket med de sammenflikkede madpakker.

Program for resten af året.

22. oktober: Byggeaften.

5. november: Film.

19. november: OZ3MF, Hårby, viser lysbilleder og fortæller om Grønland.

5. december: Jubilæum og juleafslutning.

27. oktober samt *12., 26. november* er deralmklub-af tener.

3. december: Intet møde.

25 års jubilæum

Onsdag den 23. december 1970 har Nyborg afd. 25 års jubilæum.

Da det er lidt vanskeligt at holde fest denne dag, så nær ved julen, har vi besluttet at holde gildet

Lørdag den 5. december.

Nærmere herom i »OZ«, november.

Vy 73, Inge

ODENSE

Call: OZ3FYN.

Formand: OZ8JD, Henning J. Boel, Toftevej 11, 5000 Odense, tlf. 12 87 67.

Lokale: Sdr. Boulevard 60. Mandag kl. 19,30.

Den 31. august besøgte vi TV/FM station Fyn i Sdr. Højrup. Det var glædeligt at konstatere et så stort fremmøde som den aften, hvor størstedelen af medlemmerne var samlet for at se stationen i drift. Vi blev vist rundt over hele stationen, og vi fulgte signalet fra det kom ind, igennem forstærkere og sendere og videre op til antennen. Der blev også lejlighed til at se lidt på senderens ældre dele, som jo er vidt forskellige fra en amatørsenders, hi. Vort besøg her på stedet afslørede imidlertid, at stationens personale hygger sig ved de tyske farveprogrammer, mens vi andre må nøjes med de berømte, dårlige danske, hi.

Den 14. september holdt 8JD et foredrag om strømforsyninger. Han holdt på, at man selv skulle vikle trafoen, og gennemgik trafoens grundbegreber og

forklarede alle de nødvendige beregninger der skal til, så man får den spænding, man så gerne vil have. Henning gjorde endvidere rede for de småting man særlig skulle passe på med, hvis trafoen skulle holde mere end et par timer. Der er sikkert nogle der tør vove forsøget nu, for det så jo ikke så svært ud, som man troede.

Den 21. september var der tilmelding til vinterens C-kursus, da der stadig er en vis interesse for at læse til amatør!

1W har påtaget sig undervisning i den nok så besværlige CW, mens 9NG tager sig af det tekniske. Der blev tilmeldt ca. 15 deltagere, og vi starter den 13. oktober.

Programmet for oktober/november:

19/10: Klubaften.

26/10: Diplomer og diplomjagt v/ OZ1WL og OZ6MI

2/11: Klubaften.

9/11: El-bug, mekanisk og elektrisk v/ OZ5CI og OZ3IC.

13/11: Det er fredag og OZ5WK - Kalle - kommer og gennemgår byggeprojektet vedr. modulmodtageren, der er bygget i stort antal i de sønderjyske afdelinger.

16/11: Klubaften.

Vy 73 de 9OZ Reynir

NORD ALS

Call: OZ1ALS

Klubhus: Østerlund.

Medlemsmødet i oktober bliver torsdag den 22. oktober kl. 19,30 i klubhuset. Der vil denne aften blive forevist nogle lysbilleder fra septembercontesten, hvor OZ1ALS var arv fra Egebjerg. Desværre var resultatet ikke i topplassen. Der planlægges i øjeblikket i bedre grej med henblik på et bedre resultat næste gang.

Den 23. september havde vi et gensyn med OZ7GR som foredragsholder. Hans fortalte i denne omgang, om hvordan man i radioens barndom byggede sit grej, man måtte f. eks. støtte sig til et ugeblads offentliggørelse af elektrotekniske artikler.

OZ2GI gennemgik derefter på tavle mulighederne for at få bygget en ESB-sender efter »det forhåndenværende søms princip«.

NB.! Husk torsdag den 22. oktober kl. 19,30!

Det var så afdelings-news for denne gang.

Vy 73 de OZ9NS, Nis

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.

RANDERS

Onsdag den 16 september gik afdelingen i gang med vintersæsonen, og det må siges, at det blev gjort med maner. OZ8TA holdt foredrag om 2 meterbåndet. - Der var plancher på tavlen, der var diagrammer og tekster til samtlige deltagere, der var film til fremstilling af print og sidst, men ikke mindst, der var færdigbyggede aggregater og så var vi lige ved at sidde på skødet af hinanden, idet vi var 42 deltagere. Vi sender en venlig tanke og en stor tak til „Arne“.

Onsdag den 23. september holdt vi møde angående forslag fra bestyrelsen om oprettelse af 6 arbejdsgrupper, nemlig 2-meter gruppe - rævegruppe - RTTY-gruppe - lokalegruppe - byggegruppe og test-gruppe.

De fremmødte medlemmer gik ind for tanken, og de forskellige poster blev fordelt. Det bliver spændende at se, hvad der kommer ud af denne ordning.

Tirsdag den 6. oktober startede under Randers aftenskole et kursus efter „V.T.S.“, og det ledes af Ole Mikkelsen, OZ1IU. - Det kan nås at komme med, men det haster meget.

Vi håber, vi kan holde steam i sæsonen.

Alle radio-amatører er altid meget velkomne i afdelingen til klubbens arrangementer og klubaftener. Fast klubaften onsdag kl. 9 i det gi. sygehus på Hobrovej 5.

Vy 73 Alex Engberg.

ROSKILDE

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

Lokale: Lejre Maskinfabrik.

Call: OZ9EDR.

Afdelingen afholder møde hver torsdag kl. 19,30 på Lejre Maskinfabrik.

Den tekniske undervisning med henblik på sendetilladelse går planmæssigt, der er stor tilslutning til dette kursus.

Husk, at den sidste torsdag i hver måned anvendes til klubaften, hvor vi sludrer og drøfter radio m. m. - eller ser film, hører foredrag o. lign. Opslag herom vil komme i klublokalet, idet det ikke altid er muligt at få disse arrangementer i OZ.

Torsdag den 24. september havde Roskilde afdelingen inviteret et par hovedbestyrelsesmedlemmer til at komme og fortælle om EDR's virksomhed, hvad man havde på programmet for det kommende år, og ikke mindst lytte til de menige medlemmers ønsker ude i afdelingerne. Kort sagt en diskussion om amatørradio og dens vilkår.

Der var mødt mange af medlemmerne op til denne aften. Der var kort sagt fuldt hus i Lejre. Det er dog beskæmmende, at OZ5AB, der var det ene HB-medlem, der officielt var blevet anmodet om at komme, overhovedet ikke reagerede på anmodningen. Det mindste man må kunne forvente af et HB-medlem af EDR, er dog et svar, positivt eller negativt. Roskildeafdelingen ligger ikke længere væk fra København, end at både telefon og post kan benyttes. Heldigvis

kom OZ3Y fra Korsør og reddede aftenen. Som sædvanlig er der liv over feltet, når vi har 3Y på besøg. Han er i besiddelse af den rigtige amatørånd. Tak, Hans, for din aldrig svigtende interesse for vor sag, vi håber at nyde godt af dit arbejde for sagen endnu i mange år. Det varer jo heldigvis længe inden du når pensionsalderen. - Det var en af Roskilde-afdelingens gode diskussionsaftener.

Vi afholder generalforsamling i slutningen af november måned. Nærmere i næste OZ.

Vel mødt i Lejre, en særlig velkomst til alle de nye medlemmer.

73, OZ2BO

TØNDER

Formand: OZ2UN, E. Nielsen, Frilandsvej 24, 6270 Tønder, tlf. 2 24 22.

Mødested: OZ5TDR, Ellummark.

Torsdag den 29. oktober afholder vi den årlige generalforsamling med følgende dagsorden:

1. Valg af dirigent.
 2. Formandens beretning.
 3. Regnskab.
 4. Valg af formand, kasserer og 1 bestyrelsesmedl.
 5. Indkomne forslag.
 6. Eventuelt.
- Eventuelle forslag bedes tilsendt formanden.
Vel mødt i klubhuset.

OZ2UN, Erik

VEJLE

Mødelokale: Ørstedsgade 13.

Formand: OZ3FQ, Flemming Hansen, Skolegade 7, Vejle.

Næstformand: OZ4IP, Th. Ibsen Pedersen, Højderyggen 2, Bredballe, tlf. 85 52 46.

Kasserer: OZ1SX, Søren Peder Rasmussen, Spinderigade 7, Vejle.

Sekretær: OZ9WN, Willy Nielsen, Nørrebrogade 28, Vejle, tlf. 82 68 20, i forretningstiden: 82 41 21. og

OZ2DQ, Ole Kristoffersen, Åparken 2, Vejle, tlf. 82 44 13.

Der afholdes møde tirsdag den 10. november i mødelokalet. Bestyrelsen søger at fremskaffe en taler.

Den 28. november afholdes den årlige fest. Det store kolde bord vil blive serveret til en pris å 15 kr. pr. person. P35 + P 2000 sælges å kr. 2,- plus mange andre overraskelser.

Indtegn dig venligst i god tid hos bestyrelsen, senest den 15. november. Betaling bedes ske ved indtegningen. Vi ønsker og håber at se amatørkammerater fra nabobyerne.

Vy 73 de OZ9WN, Willy

VIBORG

Formand: OZ3UT Erik Poulsen, Skivevej 65, Viborg.

Program for oktober og november:

Lørdag den 24. oktober kl. 14-16: Rævejagt.

Onsdag den 4. november kl. 19,30: Medlemsmøde.

Lørdag den 7. november kl. 14-16: Rævejagt.

Lørdag den 21. november kl. 14-16: Rævejagt.

Nærmere oplysninger om rævejagterne se OZ juli. Medlemsmøder holdes på Ålkjærs Konditori.

73 - 70T - Ole.

Fælles sønderjyske arrangementer

DX-jagt

hvad er det? Hvordan bliver man DX-jæger?

Ja, det er netop det OZ4FA, Hans, vil komme og fortælle os på

»SØNDERJYSK AWDEN«

tirsdag den 27. oktober kl. 19,30 prc. på »Hotel Hvide Hus«, Flensborgvej, Åbenrå.

Her i Sønderjylland er DX-jagt desværre en meget forsømt gren af vores hobby, grunden til dette skyldes måske manglende kendskab, og dette vil vi søge at råde bod på med dette foredrag.

I tilslutning til foredraget vil OZ4FA besvare spørgsmål, medens vi drikker en kop kaffe, og efter behag »kvæler« en øl!

Vi håber igen med dette arrangement at kunne samle alle sønderjyske amatører til en interessant aften under hyggelige former.

Alle amatører udenfor Sønderjylland er som altid hjertelig velkommen!

HUSK! JOTA den 17/18 oktober!

vy 73 de 5WK, Kalle

ÅBENRÅ

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

Mødested: Klubhuset, Nødvejen, Åbenrå.

Ja, så skete vidunderet, for første gang i historien blev en Åbenrå-rævejæger *Danmarksmester i rævejagt*. Det blev Hans Dam med sin observatør, der erhvervede titlen *Danmarksmester i rævejagt 1970*, hjertelig til lykke Hans!

Åbenråmesterskabet i rævejagt for 1970 er nu afsluttet, men da den endelige resultatliste ikke foreligger endnu må en offentliggørelse vente til næste OZ.

Program for oktober-november:

Lørdag/søndag den 17/18 oktober kører vi IOTA fra klubhuset, samtidig med at vi udstiller vores amatørrej, et „åbent hus“-arrangement.

Tirsdag den 27. oktober kl. 19,30 på „Hotel Hvide Hus“: DX-foredrag ved OZ4FA, se nærmere under „fælles sønderjysk arrangements kalender“.

Tirsdag den 20. oktober samt 3., 10. og 17. november kl. 19,00: Byggeaften.

Torsdag den 22. og 29. oktober samt 5. og 12. november kl. 19,00: Morse- og teknisk kursus.

Vel mødt i *din* og *min* afdeling, til vores arrangementer!

Vy 73 OZ5WK

AARHUS

Call: OZ2EDR.

Giro: 9 19 29.

Lokale: Neptunvej 70, 8260 Viby.

Formand: OZ3NE, Niels Eibye, Teglgårdsvej 1,
8270 Højbjerg. Tlf. (06) 14 48 10.

Kasserer: OZ5YP, Jytte Pedersen, Banevolden 3,
8340 Malling. Tlf. (06) 93 12 04.

Sekretær: OZ6EI, Eigil Hougaard, Kærgårdsvej 2,
8355 Ny Solbjerg. Tlf. (06) 92 74 78.

Program:

Torsdag den 8. oktober kl. 19,00 præcis.:

P&T's forstærkerstation, Fiskergade.

Parkering: Åboulevarden v/ Magasin.

Specielt de, der tidligere på året besøgte „Søsterhøj" vil få glæde af et besøg på forstærkerstationen, der indgår som et af knudepunkterne i et verdensomspændende kommunikationsnet.

Tirsdag den 13. oktober kl. 20,00:

Sammensat kort Århus-Odder.

Århusjagt nr. 8/70 med to ræve.

Dette er den sidste jagt i Århus-turneringen 1970.

Søndag den 18. oktober 1970 kl. 10,00:

Sabro Kro, 12 km NV Århus mod Viborg.

Århus-mødet 1970:

OZ's annoncører udstiller. Foredrag v/ OZ6OH (integrerede kredsløb, frekvenssyntese). Storauktion over radiogrej. Se endvidere OZ nr. 9/1970.

Torsdag den 22. oktober kl. 20,00:

EDR Århus afd., Neptunvej 70

Kammeratlig samværsaften.

Lørdag den 24. oktober kl. 19,00 præcis:

Kalø Slotsruin's P-plads.

Molbojagt efter to ræve på kort A 2216-Kalø.

Også udenbys er velkomne.

Efter jagten drikker vi kaffe på *Løgten Kro's cafeteria*.

Torsdag den 5. november kl. 20,00:

EDR Århus afd., Neptunvej 70

Mortensandespil og hyggeaften. Vi håber på en rigtig familieaften med medbragt kaffe.

OZ3Ne-ibye

ÅRHUS-MØDET 1970

SØNDAG DEN 18. OKTOBER KL. 10,00

på SABRO KRO, Århus-Viborg landevej.

Traditionen tro inviterer EDR ÅRHUS AFDELING også i 1970 til »Århusmøde«, der som sidste år afholdes på Sabro Kro, 12 km nordvest for Århus, hvor landevejen til Viborg skærer landevejen Skanderborg-Randers.

Utvivlsomt vil også mødet i år samle mange amatører med familie fra det ganske land. Her er der mulighed for, under hyggeligt samvær, at bese, hvad der findes på det danske marked af kommercielt amatør-grej, måleinstrumenter, antenner, komponenter, faglitteratur, QSL-kort, logbøger og meget andet.

Årets foredrag holdes af OZ6OH, Ole Hasselbach, Ballerup. Hans emne vil være præget af flere års intenst arbejde med anvendelse af *integrerede*

kredsløb og disses revolutionerende muligheder - også på amatørbasis. Ole vil integrere sit publikum, så det som fastlåste oscillatorer svinger med ham gennem foredrag og demonstrationer. Ole vil vise, hvorledes han med frekvenssyntese kan præstere 200 kanaler på 2-meter-båndet med kun 2 krydstaller. Med ord og tavle, overhead-projektor og slides, opstillinger og oscillograf vil 6OH digitalstyre sine tilhørere og øse af sine erfaringer i anvendelse af *integrerede kredsløb*.

Foredraget holdes i særskilt lokale og er således uafhængig af de øvrige aktiviteter på mødet.

Tidsmæssigt tager programmet sig således ud:

Kl. 10,00: *Udstillingerne åbnes.*

Du vil her dagen igenne kunne finde finde mange af „OZ“s kendteste annoncører med deres ud- og tilbud.

Kl. 11,00-

12,00: *Stor-auktion, 1. del v/ OZ2PN.*

Kl. 13,00: *Foredrag&demonstration v / OZ6OH.*

Kl. 15,00: *Stor-auktion, 2. del v/ OZ2PN.*

Alt i alt skulle der være noget for enhver, så *Århus afdelingen* ønsker et på gensyn

søndag den 18. oktober på

ÅRH US-MØDET 1970

EDR Århus afdeling kalder til MOLBO-JAGT

EDR Århus afdeling inviterer herved alle interesserede til rævejagt på Mols, *lørdag den 24. oktober 1970.*

Jagten skal foregå på kort A 2216 - KALØ. Der vil være udlagt 2 ræve.

Mødested på parkeringspladsen ved Kalø slotsruin kl. 19,00 præc. Der er intet startgebyr. Der sendes OZ7RÆV A/U.

Ræv A sender kl. 1930, 1940, 1950 og fremdeles hvert 10. minut indtil kl. 2200.

Ræv U sender kl. 1931, 1941, 1951 og fremdeles hvert 10. minut indtil kl. 2201.

Jagten er afsluttet *kl. 22,07* - hvorefter vi samles på *Løgten Kro's Cafeteria* til en kop kaffe og sludder om jagten. Antal af observatører pr. hold er frit.

Vel mødt lørdag den 24. oktober til *Molbo-jagt!*

EDR ÅRHUS AFDELING

ÅRHUSMØDETS STORAUKTION 1970

Århus-mødets auktionsudvalg anmoder medlemmer, der har grej, der ønskes afsat på auktionen d.

18. oktober, om snarest at kontakte nedennævnte af hensyn til den omfattende registrering. Alt til vor hobby hørende kan modtages.

Vy 73 og banko de OZ2PN, Poul Nielsen,

Amtoftevej 11, 8240 Risskov.

Tlf. (06) 17 94 49 efter arbejdstid.

Nye medlemmer.

- 11853 Harald Kollmer, Peter Bangsvej 171¹, Valby (A)
11854 Søren Sørensen, Lillegade 34, Grenå.
11855 A. G. Hansen, Skolevej 11, Havdrup.
11856 Freddy Ludvigsen, Vældegårdsparcken 50, Glostrup (A).
11857 Flemming Dichmann, Ærtebjergvej 78, Hvidovre (A).
11858 Erling Jacobsen, Frederiksvej 374 tv., København F.
11859 René M. Ploug, Sprøtoften 23² tv., Nyborg.
11860 Jens Larsen, Lundebjerggårdsvej 88³ tv., Skovlunde.
11861 Bjarne Karas, Frederikssundsvej 6³ tv., København NV.
11862 Knud Nielsen, Kolibrivænget 11, Odense.
11863 Søren Heden, Rævehøjvej 36, vær. 902, Lyngby.
11864 Finn Svendsen, Violvej 3, Taulov.
11865 Jørgen Møller, Kirkevej 8, Gedved, Horsens.
11866 Jørgen Mortensen, Jyllingevej 188, Rødovre (A).
11867 Harro H. Petersen, Holme Møllevej 26, Viby J.
11868 Birgit Sørensen, Tretommervej 47, Risskov.
11869 Steen Møller Henriksen, Brorsonsvej 13, Kolding.
11870 Axel Buhi Jørgensen, Klakringvej 19, Strandhuse, Juelsminde.
11871 OZ1XK, Bruno John Kristensen, Grønnedal 6 st., Struer.
11872 Kurt E. Nielsen, Blekingegade 4¹, København S.
11873 B. Simonsen, Vestergade 47, Odense.
11874 Ib Otto B. Bauer, Strandhøjsvej 14, Charlottenlund (A).
11875 Hans Henrik Slot, Skolebakken 9, Kolding.
11876 Kurt Skøtt Mortensen, Pingelsalle 49, Rønne.
11877 Jesper J. Rasmussen, Voldgade 9, Rønne.
11878 Gert Court Nielsen, Avedøregårdsvej 68, Hvidovre (A).
11879 Dan B. Andersen, Gillesager 264¹³ mf., Hvidovre (A).
11880 Peter Kjeldahl, Nordby, Samsø.
11881 Jørgen Schmidt, Frederikssundsvej 17¹ tv., København NV (A).
11882 Elia Poler, Norrgårdsgatan 6B, Hallsberg, Sverige.
11883 N. Hother Jakobsen, SIOKOMP/1. TGBSTGR, Høvelte.
11884 John Jørgensen, Østrigsgade 10- th., København S.
11885 Carsten Gelineck, Alleen 40 st. th., Kastrup (A)
11886 Lars Vestergård, Stae, Vodskov.
11887 Ole Schmidt Andersen, Søndergade 58A, Ålborg.
11888 Knud Tandrup, Sunesvej 11, Værløse.
11889 P. A. A. van Deursen c/o Meinertsen, Saxogade 70¹ th., København V.
11890 Svend Erik Kofod, »Solglimt«, Årsballe, Rønne.
11891 Birger Rasmussen, Årsballevej 44, Rønne.
11892 Walther Jacobsen, Vesterled 3, Broager.
11893 Jørn Otto Jensen, Marie Kofoeds Vej IC, Rønne.

Atter medlem.

- 9446 OZ8VA, Vagn Appel, Blåhøj.
9656 Torben Bolhøj, Bokulsvej 9, Gudhjem.
6654 OZ1HO, Harry Nielsen, Eichenstrasse 3, Flensborg.
7811 Flemming Johansen, Borgmester Hassingsvej 4, Frederikshavn.
10449 Erik Nielsen, Grundtvigsvej 7B, Hjørring.
3597 OZ2OK, O. Kiegstad, Fordresgårdsvej 42, København NV.
8788 Leif Thalund, Dyrehavevej 16, Kolding.
11297 Flemming Toft, Fastrupvej 30, Fastrup, Ny Solbjerg.
6735 Finn Sørensen, Århusvej 38, Randers.
5790 OZ8CN, G. Clausager Nielsen, »Murerhuset«, Stegsted Mk., Odense V.
11035 Karlo Hammer, Vestergade 13, Svaneke.

Nye DR-numre.

- 11730 DR 1558 Holger Olsen, Hvedens Kvarter 9E, Albertslund.
11757 DR 1559 Claus Troels Pedersen, Oldermandsvej 27, København NV.
11755 DR 1560 Knud Ustrup, Ny Munkegade 40E, Århus C.
11594 DR 1561 Henning Møller Jensen, Foldbjerg pr. Vrå.
11786 DR 1562 Kurt Søb Knudsen, Store-Snøde.
11798 DR 1563 Niels Lauritsen, Vrold pr. Skanderborg.
11802 DR 1564 Kjeld Lohmann Hansen, Guldbergsgade 4⁵ i p. th., København N.
8164 DR 1565 P. Pettoletti, Tibirkegade 3, København N.
11760 DR 1566 Thorvald Friis, Frederik d. 7's Gade 14, København N.
11761 DR 1567 Ole Prilser, Grundtvigsvej 6A, København V.
11762 DR 1568 Bendt PrUser, Ringstedgade 5, København Ø.
11774 DR1569 K. Wustrow, Helgesensgade 19, København Ø.
11776 DR 1570 Gert Rasmussen, Guldbergsgade 53, København N.
11821 DR 1571 Søren Koppel, Amager Boulevard 132, København S.
11827 DR 1572 Leif Herdrup, Chr. d. 2. Alle 17, København S.
11832 DR 1573 E. Guldbrandt Hansen, Esrungade 24, København N.
11780 DR 1574 Per Hansen, Maribovej, Børsø pr. Maribo.
11808 DR 1575 Jørn Wentzel Frederiksen, Riisvangsalle 56, Århus N.
11765 DR 1576 Knud Knudsen, Helmer Søgårdsalle 19, Kastrup.
11717 DR 1577 Keld Knudsen, Wesselsgade 2, København N.
11845 DR 1578 Knud Edvard Lau, Skelhøjen 73, Herlev.
11741 DR 1579 Erik Knudsen, Elmegade 18A, København N.
11639 DR 1580 Jørgen Olsen, Eskeager 1, Søborg.

- 11840 DR 1581 Svend Spanget Larsen, Majsvej 3, Middelfart.
- 11874 DR 1582 Ib Otto B. Bauer, Strandhøjsvej 14, Charlottenlund.
- 11582 DR 1583 Frede Jensen, Vejensevej 22, Askov pr. Vejen.
- 11833 DR 1584 Sv. Zetterstrøni Sørensen, Korsgade 64⁴, København N.
- Generaldirektoratet for
Post- og Telegrafvæsenet meddeler:
Vedr. amatør-radiosendetilladelse.**
- Nye tilladelser.**
- B 2336 OY8MR Martin Haasen, Sverrigsgøta 7, 3800 Torshavn.
- C 11658 OZ2YS Kai Stecher, Skolegade 4¹, 8600 Silkeborg.
- B - OZ5EG Egon Jensen, Borgerdiget 64B, 2730 Herlev.
- (Medtaget i fortegnelsen pr. 1. juli 1970).
- A - OZ1DDG Det danske iPigespejderkorps, Peder Lykkes Vej 23¹, 2300 København S. (Ansvarshavende: OZ3AG A. F. Gotfredsen, Peder Lykkes Vej 23¹, 2300 København S).
- A 11824 OZ1UF Henry Frederico Meiseles, Grøn-jordskollegiet, Grønjordsvej 9, 2300 København S. (Født den 24.2.1943 i Dominican Republic).
- B 9490 OZ5KY Knud Jensen, Hove, 3670 Veksø. (Født den 6.6.1957 i København).
- B 10611 OZ71R Ingvar I. R. Nielsen, Svendsvej 1, 3650 Ølstykke. (Født den 19.10.1926).
- (Ikke medtaget i fortegnelsen pr. 1. juli 1970).
- C 11745 OZ1DZ Per Rueskov Nielsen, Meilgårdvej 4 8900 Randers. (F. 18.7.1954 i Ballerup).
- C 11115 OZ1IS Ove Sørensen, Kristrupvej 118, 8900 Randers. (F. 22.1.1944 i Hadsund sogn).
- C 11612 OZ2LZ Leif Jensen, Nederbro, 7100 Vejle. (F. 11.9.1945 i Vejle).
- C 11814 OZ4FX Flemming Nørgård Poulsen, Simested, 9620 Ålestrup. (F. 21.10.1949 i Simested).
- B - OZ4HOB EDR Hobro afdeling, Bøgevej 4, 9500 Hobro. (Ansvarshavende: OZ5TJ A. Jørgensen, Bøgevej 2, 9500 Hobro).
- C 11293 OZ4UM Hans Jørgen Tøttrup, Mariagervej 34, 9500 Hobro. (F. 10.11.1953 i Thisted).
- C - OZ5EY Ebbe Munk, Hedegrænsen 76, 2600 Glostrup. (F. 4.8.1950 på Frederiksberg).
- B 11496 OZ5FQ Bent Schouw, Tommestrup, 4660 Sløre-Heddinge. (F. 15.7.1937 i København).
- C 11376 OZ5XE Poul Erik Andersen, Bygum 9620 Ålestrup. (F. 8.5.1950 i Bygum, Ålestrup).
- C 2249 OZ5ZH Kaj Anker Bjerregård Hansen, Rosvang, Nyker, 3700 Rønne. (F. 4.3.1928 i Nyker).

- C 10889 OZ6UD Peer Andersen, Karlby, 9500 Hobro. (F. 30.1.1941 i Ravnkilde).
- C 11097 OZ7JY Jørgen Fjelsing Jeppesen, Bramstrupvej 8, 5000 Odense. (F. 1.9.1950 i Dalum).
- B 10418 OZ7RF Torben Elmøe, Kløvervej 16, 2690 Karlslunde. (F. 5.6.1937 i København).
- C 11809 OZ8FQ Frank Gudmund Pedersen, Lillevej 13, Sejet, 8700 Horsens. (F. 23.1.1944 i Møgelkær, Rårup).
- A 7844 OZ8RL Piet Regeur, Dalstrøget 124¹, 2860 Søborg. (F. 14.6.1943 i Vejle).

OZ

**Tidskrift for kortbølgeamatører
udgivet af landsforeningen
Eksperimenterende
Danske Radioamatører (EDR)
Adresse: Postbox 79, 1003 Kbh. K.
Girokonto 2 2116**

*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 sen-
sendes alt teknisk stof. Tlf. (01) 95 11 13.
OZ2NG, Niels Gundestrup, Kronborggade
22⁵ tv., 2200 Kbh. N. Tlf. (01) 93 ÆG 77 81.

Annoncer:

Amatorannoncer: Grethe Sigersted, Borgmester-
vej 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) 12 77 33.

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

Indmeldelse i foreningen sker ved henvæn-
delse til kassereren Grethe Sigersted, Borgme-
stervej 58, 8700 Horsens. Tlf. (05) 62 18 34.

Afleveret til postvæsenet d. 14. okt. 1970.

Tryk: Fyens Stiftsbogtrykkeri, Odense.
Eftertryk af »OZ« indhold er tilladt med tyde-
lig kildeangivelse.