

# OZ

## Tidsskrift for Kortbølge-Radio

NR. 3 . MARTS 1958 . 30. ARGANG

### De nye bestemmelser for amatør-radiostationer

Nu foreligger den officielle meddelelse fra P&T om, at de nye bestemmelser for amatør-radiostationer som tidligere meddelt vil blive sat i kraft den 1. april 1958. — Opdelingen kategorier bliver herefter følgende:

Kategorier	Rettigheder		Betingelser
A	A13 8F3 alle HF bånd A123 60F3 VHF bånd	300 W A1 F3 150 W A2 A3	1 år B og skriftlig prøve Ansøgeren må være fyldt 18 aar
B	A13 8F3 alle HF bånd A123 60F3 VHF bånd	100 W A1 F3 50 W A2 A3	1 år C <i>ell.</i> skriftlig prøve og 60 tegn/minut Ansøgeren maa være fyldt 16 aar
C	A1 alle HF bånd A123 60F3 VHF	HF: 10 W VHF: 100 W A1 F3 50 W A2 A3	60 tegn/minut og mundtlig prøve Ansøgeren må være fyldt 16 år

Er tilladelse af kategori B opnået efter bestået skriftlig teknisk prøve, kræves ikke aflagt fornyet prøve ved oprykning til kategori A. Oprykning til højere kategori sker kun efter særlig anmodning til generaldirektoratet.

De nuværende tilladelser af kategorierne A, B og C overgår til de tilsvarende nye kategorier A, B og C. Kategori AB bortfalder, og

tilladelserne overføres til den ny kategori B. For nugældende C-tilladelser vil der ved eventuel oprykning til kategori B blive stillet krav om morseattest for hastigheden 60 tegn pr. minut.

Heftet „Vilkår og bestemmelser“ vil formentlig foreligge i nyoptryk omkring 1. april d. å. Et antal eksemplarer vil blive fremsendt til hver radioamatør.

## Beam-antenne til 10-15 og 20 meter

Af DL1FK. — Oversat af OZ3FL.

For på de tæt besatte amatørband at kunne afvikle gode telefoniforbindelser med alle verdensdele er det nødvendigt at bruge særlige midler; det ved vi alle! Til telegrafiforbindelser kan man — i hvert fald under gode condx — klare sig med simple antenntyper. Til fone kan man vælge mellem at forøge energien — eller lave sig en bedre antenne. Mange amatører skubber besværet med at fremstille en god beam fra sig og forsøger i stedet med forhøjet input. Denne vej skader imidlertid amatørsagen, da den som regel forårsager BCI og TVI. Med hensyn til prisen kan man diskutere, hvilken af de to former, som er billigst.

Når man i dag lytter på amatørbandene, vil man opdage, at de fleste stationer i modsætning til tidligere kun arbejder med omkring de 100 watt. Årsagen til denne ændring til det bedre ligger sikkert i, at der nu mange steder kan købes relativt billige, færdige stationer med dette input. Skal man højere op i energi, bliver det straks en bekostelig historie, og derfor anvender nu kun relativt få stationer — og af disse især i Sydamerika — input på indtil 1 kw eller derover. I de fleste lande tillader licensbestemmelserne i almindelighed heller ikke mere end de 100—150 watt input på fone. Efterhånden er det vist også gået op for de fleste, at den gevinst, man med en god retningsantenne kan opnå, er mange gange større end forhøjelse af senderenergien.

I det forrige solpletmaksimum måtte kun benyttes 10 og 20 meter; det var derfor let at lave en enkelt beam til det ene eller andet band. Nu anvender praktisk talt alle lande yderligere 15 meter — og dermed er valget af beam til eet af båndene alene blevet vanskeligt, da nemlig alle båndene kan være fyldt med DX.

Når man ville arbejde på alle 3 bånd, måtte man tidligere anvende 3 forskellige antenner, hvilket ikke blot medførte store omkostninger, men også mekaniske vanskeligheder — for slet ikke at tale om pladshensyn. Ønsket om lette og fysiske små retningsantenner er derfor forståeligt, og talrige firmaer og konstruktører har beskæftiget sig med problemet i de senere år. Resultaterne har ikke altid kunnet holde til forventningerne, men der findes dog mange ret komplicerede løsninger med gode resultater.

*Forhåbentlig kommer foråret snart, og så begynder amatørerne altid at tænke på ny antenner. Der har været rettet flere forespørgsler til os om uddybe G4ZU beamen noget mere, og vi kan nu imødekomme læserne med en detaljeret oversættelse fra DL QTC af OZ3FL.*

TR.

Ønsket er imidlertid en simpel antenne, som kan bygges så at sige efter recept — og som også vil arbejde, selvom den ikke er udført pinlig nøjagtigt efter opskriften.

Først skal der imidlertid gives en redegørelse over på hvilken måde retningsantenner til flere bånd kan bygges. Den første fordring til en sådan antenne må være, at den ikke bliver af for store dimensioner. Som basis kan man altså ikke bruge en 20 meter beam, men derimod en for 15 eller 10 meter. Dette betyder naturligvis, at man på 20 meter må affinde sig med et mindre „gain“ end en fuld-størrelse beam. Man må altså indgå et kompromis, således at man omtrentlig bruger dimensioner som til en 15 meter antenne. Dens størrelse er derfor kun  $\frac{1}{4}$  af en „voksen“ 20 meters, og vægten kan derfor gøres så let, at det mekaniske ikke længere er noget problem — ja, det skulle endda være muligt at bruge en TV-mekanisme til at dreje den med.

Et vigtigt punkt, som afskrækker mange amatører, der pusler med planer om en beam, er m. h. t. feederen og afstemningen af elementerne. Af praktiske grunde anvender man som regel coax-kabel med lav impedans til feeder. Selve antennen har for det meste — afhængig af afstanden mellem elementerne — meget lav indgangsimpedans (5 til 8 ohm), hvorfor der kræves en meget omhyggelig tilpasning mellem coax-kabel og antenne. Kablet selv har ved større længder — også ved nøjagtig tilpasning — væsentlige tab, og dette tab kan ved fejltilpasning (ugunstigt standbølgeforhold) blive meget stort. Hvis man ikke råder over egnede måleinstrumenter, kan det i sidstnævnte tilfælde ske, at kun en ringe del af sendereffekten kommer til udstråling via antennen.

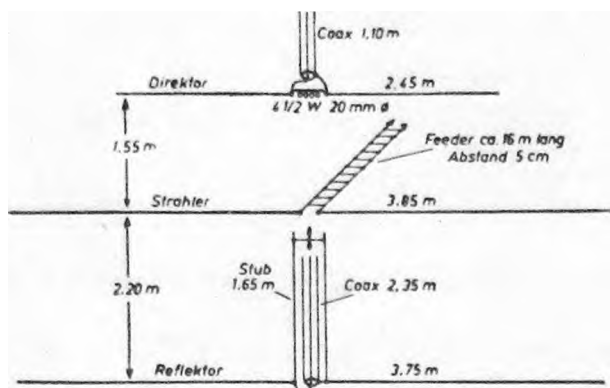


Fig. 1. Maal og kobling for 3-element beam for 10, 15 og 20 meter.

Gennemsnitsamatøren, som ikke råder over tilstrækkelige tekniske hjælpemidler, må derfor stille følgende fordringer til en beam-antenne:

1. Antennen må ikke veje mere end 10—15 kg.
2. Materialet må være enkelt, billigt og let at skaffe overalt.
3. Længden af elementerne må være ukritiske og skal kunne skæres efter tabel.
4. Feederen skal være enkel, og vanskelige SWR-målinger må ikke være nødvendige.
5. Til en 3-bånds beam skal kun anvendes een feeder.
6. Drejningen af antennen skal kunne ske på enkelt måde, f. eks. på en træmast eller et jernrør.

Der findes forskellige muligheder for 3-bånds antenner. De er alle baseret på, at elementerne er skåret sådan, at de med tilpasningsled giver resonans på alle båndene; dette er let at nå ved indskudte resonansstykker eller resonanskredse. Fremstillingen af sådanne antenner kan imidlertid let volde amatøren vanskeligheder, hvorfor denne metode hovedsagelig bliver brugt ved fabriksfremstillede antenner. Enklere er fremstillingen af antenner som G4ZU-mini-beamen, eller den industrielle version heraf: Panda-beamen. Særlig disse to antenner (og talrige versioner heraf) har vundet stor yndest hos amatører verden over. Hidtil er der dog kun offentliggjort så mangelfulde oplysninger, at det har været vanskeligt at kopiere disse antenner.

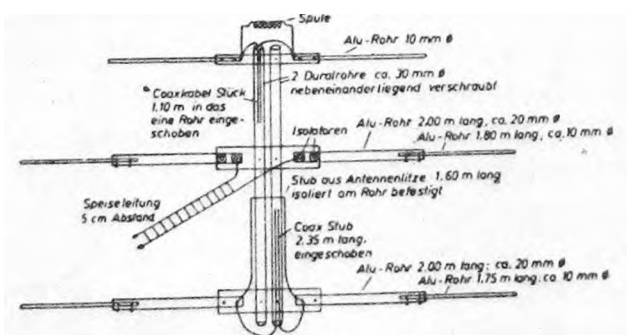


Fig. 2. Opbygningen af beamen.

Som allerede nævnt baseres flerbånds-beamen på, at de enkelte elementer er sådan indrettet, at de kan give resonans på flere bånd. Dette er egentlig kun muligt til 2 bånd, hvis man vil undgå for vidtløftige indretninger, men en 3-element-beam skåret til 15 meter vil arbejde på dette bånd som normal 3-element; på 10 meter som en mellemting mellem 4- og 3-element — og på 20 meter, hvor man altså må tage et kompromis, som en 2-element-antenne.

Man skal afgjort bruge åben feeder; derved får man de mindste tab, og ved at afstemme den, får man sikkerhed for, at energien også når fra senderen til antennen. Det er vigtigt, at feederlængden vælges sådan, at den ikke giver selvresonans i de benyttede bånd. En fornuftig længde til 10, 15 og 20 meter beamen er ca. 17 meter. Antennelængden bevirker, at modstanden i fødepunktet til alle 3 områder passer omtrentligt til feedermodstanden. Hvis man bruger almindelig antenneråd til feederen skal afstanden mellem de to tråde være ca. 5 cm, hvilket skulle give en impedans på ca. 450 ohm. Med en antennelængde på  $2 \times 3,85$  meter (7,70 meter — delt på midten for tilslutning af feeder) findes der i tilslutningspunktet en impedans, som ret nøje svarer til feederens. På 10 meter er begge antennehalvdele ca.  $\frac{1}{4}$  kortere end 2 halve bølgelængder; på 20 meter er de samme elementer ca.  $\frac{1}{4}$  kortere end 1 halv bølgelængde, og på 15 meter er de  $\frac{1}{10}$  for lang. Som omtalt er såvel længden af selve antenneelementerne som af impedansen i den åbne feeder ukritiske, fordi der benyttes afstemt feeder.

Antennens direktor måles ud til 10 meter båndet med  $2 \times 2,45$  meter, altså delt på midten. De to rørhalvdele kan fastgøres på et stykke lakeret træ med hver 2 skruer. Den manglende isolation er ikke skadelig, da spændingen i midten er ringe, hvorfor isolationstab ikke spiller nogen videre rolle. For at sikre, at direktoren arbejder på 10 meter, er kortslutning af de delte elementer nødvendig. Denne kortslutning kan laves ad elektrisk vej, idet et stykke coax på 1,10 meter bliver brugt dertil. Kablets skærmfletning forbindes med den ene halvdel af direktoren og inderkoren med den anden halvdel. Coaxkablet skal være åbent i den frie ende. Det virker som  $\frac{1}{4}$ -bølge-kortslutnings-stub. På 15 meter bliver direktoren gjort anvendelig ved, at man forlænger den elektrisk med en spole på  $4\frac{1}{2}$  vindinger og 20 mm diameter

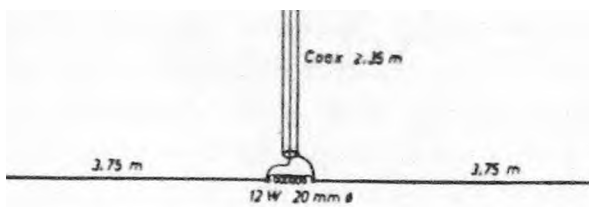


Fig. 3. Reflektor-element med spole og coax-stub.

af svær kobbertråd. Coax-kablet kommer altså til at ligge parallelt over spolen, men opfører sig ene og alene som en tilskudskapacitet på 15 meter. På 20 meter har direktoren ikke resonans, men bevirker en gavnlig udfladning af antennens udstråling.

Antennens reflektor laves på samme måde som direktoren — dog bringes den til resonans på 20 og 15 meter. Den er ligeledes delt på midten, og hver halvdel består af et rør på 3,75 meter. For at få resonans på 20 meter monteres en kortslutningsstub på ca. 1,70 meter af antennertråd langs med antennebommen — og til elektrisk kortslutning på 15 meter bruges igen et stykke coax: 2,35 meter og åbent i den frie ende. I stedet for den nævnte stub på ca. 1,70 meter, kan man også bruge en spole, som så skal være på 12 vindinger med 20 diameter. Analogt hermed kunne naturligvis også ved direktoren bruges åben kortslutningsstub i stedet for spolen. Valget overlades til konstruktøren og retter sig efter den enkeltes ønsker.

Hvis man helt vil undgå både spoler og stubbene, kan man bruge en bom af 2 rør, som så skal være isoleret fra hinanden. Til enderne af den delte bom fæstnes de to halv-elementer af henholdsvis direktor og reflektor. Den nødvendige justering bliver derefter ganske enkel ved at skubbe en kort slutningsbøjle frem og tilbage på den delte bom. Coax-stubbene kan anbringes i hver sit bomrør. På denne måde er f. eks. den engelske Panda-beam konstrueret — og metoden er patenteret. G4ZU anbefaler anvendelsen af spoler i stedet for den åbne kortslutningsstub. Som nævnt kan reflektor og direktor monteres direkte på lakeret træ, men selve antenne-elementerne må monteres på stand-of.

Erfaringerne i praksis viser, at man på 10 og 15 meter opnår et godt brugbart resultat m. h. t. frem/bagstråling, mens antennen på

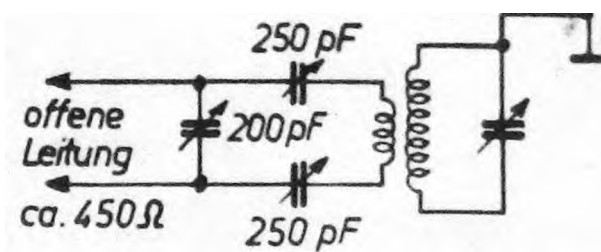


Fig. 4. Tilkobling af den åbne feeder til PA.

20 meter virker lige godt frem og bagud. Hyppigt er bagstrålen på 20 meter kraftigere end fremefter. Årsagen tror vi ligger i, at reflektorelementet er for kort til 20 meter, og at den kunstige forlængelse med kortslutningsstub eller en spole ikke har de samme egenskaber som et element med naturlig længde til 20 meter. Ved omhyggelig tilpasning af spole, henholdsvis kortslutningsstub, er det muligt at opnå et „front“/„back“ forhold på 1 : 1,8. Ved at bruge reflektoren som direktor på 20 meter, kan man forbedre forholdet mere. Det betyder altså, at man på 10 og 15 meter har en antenne, som stråler bedst fremefter, men på 20 meter bedre den modsatte vej. Strålen fra antennen er ret smal — især på 10 meter. Selv på 15 meter er strålen smallere end ved en normal 15 meter beam; denne virkning må tilskrives de forlængede elementer. Forholdet mellem frem- og sidestrålingen er på alle 3 bånd overordentlig god; selv stærke stationer forsvinder praktisk talt helt, når beamen drejes 90 grader.

I sammenligning med en alm. 3-element antenne for et enkelt bånd kan siges følgende: På 10 meter er flerbånds-beamen langt overlegen; den svarer omtrentlig til 4- eller 5-element under samme forhold. På 15 meter er en normal 3-element overlegen på grund af større elementlængde. På 20 meter yder

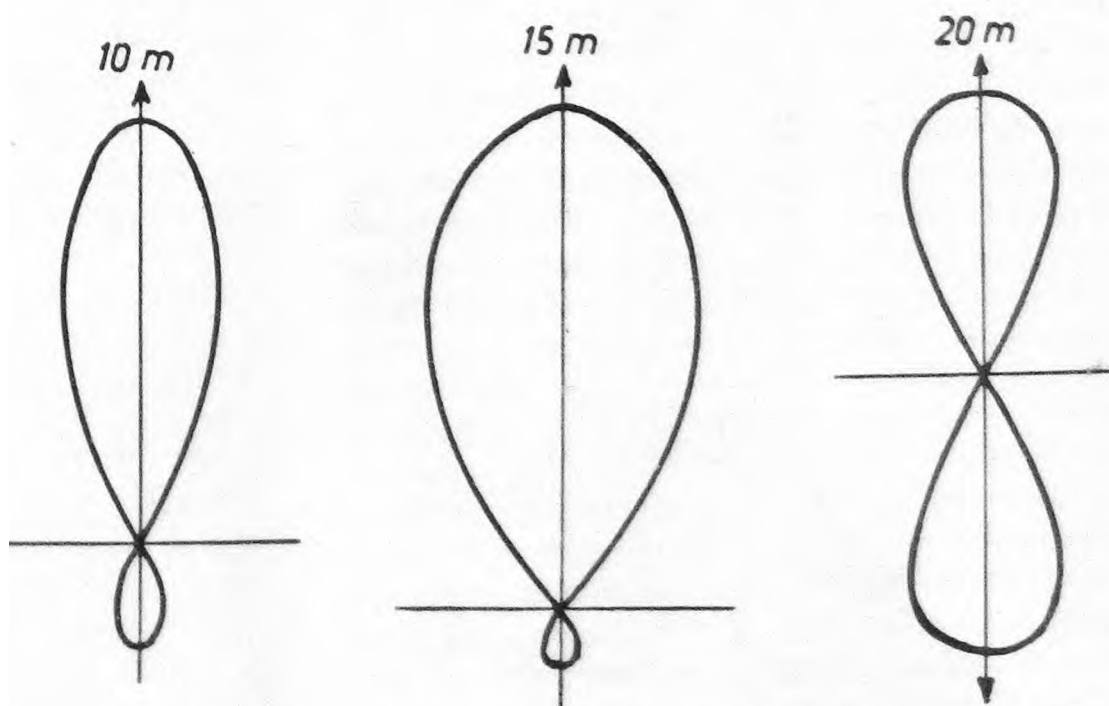


Fig. 5. Strålingsdiagrammer for 10, 15 og 20 meter.

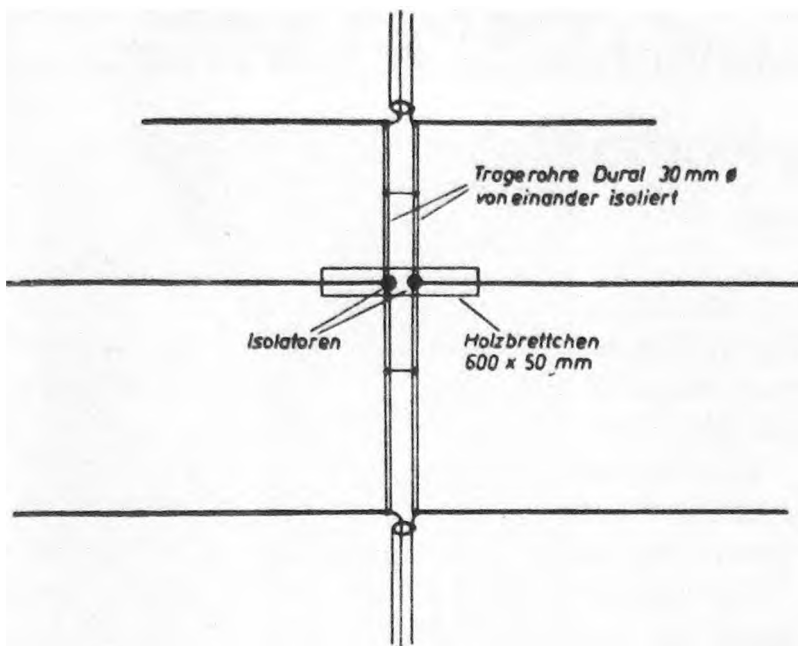


Fig. 6. Udførelse af antennen ved anvendelse af bommen som åben stub eller spoler.

antennen lidt mindre end en 2-element af fuld størrelse, men den er også på dette bånd fuldt tilfredsstillende; den svarer sandsynligvis til en højt og frit ophængt dipol med den fordel, som følger med, når dipolen er drejelig.

Ja, det var stort set, hvad DL1FK havde at berette i DL-QTC nr. 12/1956, men jeg vil gerne efter opfordring af 7EU knytte et par egne bemærkninger dertil.

Hidtil har det herhjemme været vanskeligt at skaffe de nødvendige aluminiumsrør til en beam, men det ser ud, som om fjernsynet har hjulpet på dette forhold, fordi de større metalfirmaer nu som regel har disse rør liggende på lager — til brug til TV-antenner. Til selve bommen brugte jeg 2 stk. 1½" rør, som blev monteret med en afstand på ca. 30 cm. Montering af bommen på den drejelige mast, som bestod af 1½" galv. jernrør, skete ved hjælp af standard-fittings, som skulle kunne fås i enhver større jernhandel. Det var for nemheds skyld, at jeg valgte denne udvej, som jo ikke krævede stort mere værktøj end en rørtang. Det kan imidlertid diskuteres, om denne montering er den bedste; i hvert fald er den ikke den billigste, så jeg vil overlade til den enkelte selv at fa den helt rigtige idé. Rørene til antenne, direktor og reflektor blev lavet af 25 mm rør inderst (se fig. 2), og yderst blev anvendt en dimension, som passede ind deri. Sammenspændingen skete med de såkaldte slangebinder, som låser fast og sikkert, når det yderste rør slidses op på et kortere stykke. De 3 træstykker var ca. 1 meter lange og af træ, som ikke slår sig efter regnskyl og anden fugtighed. De anvendte stykker coax var en svær

type 75 ohms, men jeg har i andre blade set anvendt 75 ohms twin-lead på samme sted. For ikke at få kablet, som skubbes ind i rørbommen, til at ligge an mod denne, blev der brugt nogle korkpropper, som skubbedes stramt ind over coax-kablet. Propperne skal kunne gå let ind i bommen. Alle elementer blev selvsagt lukket i enderne med propper for at slippe for orgeltoner i blæsevejr. Den i artiklen omtalte åbne stub, erstattede jeg som anbefalet med den nævnte spole på 12 vindinger. Egentlig har jeg aldrig kunnet lide åben feder i forbindelse med en beam, men jeg kom i tanke om, at 7G for mange år siden havde løst samme problem ved at overtrække de 2 trådte i feederen med plasticrør på det øverste stykke, som ved drejningen kommer til at ligge an mod masten; jeg har ikke bemærket ulemper selv i meget fugtigt vejr.

Om mine praktiske resultater kan jeg kort sige, at de har været overordentlig gode — og faktisk har oversteget alle forventninger. Der har været masser af S9 på fone fra alle egne af kloden, og jeg erindrer kun eet tilfælde, hvor jeg gerne ville have haft QSO, men ikke fik. Det var VS4DO, som kørte ESB-fone på 15 meter — og ikke svarede på AM-opkald — men det var jo sådan set ikke beamens skyld!

\*

**Skaf**

**E. D. R.**

**nye**

**medlemmer!**

# En anvendelse for katodefølgeren til regulering af gitterforspændinger

Af OZ7BR

Til min 2 m ESB-sender havde jeg brug for at få en stabil og indstillelig skærmgitterspænding, som ikke varierede for meget, når skærmgitterstrømmen ændrede sig.

Det er almindeligt at tage skærmgitterspændingen fra plus anodespænding gennem en faldmodstand eller en spændingsdeler, men det er klart, at denne metode ville give alt for store spændingsvariationer, når skærmgitterstrømmen varierede mellem for eksempel godt 1 mA og næsten 20 mA (QQE 03/12). Et stabiliseringsrør kunne nok holde spændingen konstant, men så ville man være bundet til stabiliseringsrørets faste spænding, og da det var ønskeligt at kunne variere sg-spændingen, måtte også denne metode forlades.

OZ6K foreslog mig da at forsøge med en katodefølger som regulator. Katodefølgeren er et rør, hvis anode lægges direkte på plus, og hvis katode gennem en uafkoblet modstand forbindes til minus.

I et sådant rør vil katodespændingen ret nær følges med gitterspændingen, temmelig uafhængigt af anode-katode-strømmen, deraf navnet, og det gælder derfor blot om at indstille gitterspændingen til en passende og stabilt fastholdt størrelse, så vil katoden automatisk følge med i de ændringer, man foretager i gitterspændingen.

På fig. 1 er vist, hvorledes dette simplest kan gøres. Røret er et eller andet gammelt rør, i dette tilfælde en triodeforbundet 6F6, som kan anvendes over et meget større reguleringsområde end ovenfor omtalt. Det er klart, at man af hensyn til gennemslagsfaren må være forsigtig med at benytte alt for høje katodespændinger, hvis glødetræden er for-

bundet til minus. I mit tilfælde kan katodespændingen (senderens sg-spænding) varieres jævnt fra 50 V til 200 V ved en plusspænding på 280 Volt.

Katodefølgeren kompenserer ikke for variationer i den udvendige plusspænding. Sådanne variationer vil gå igen i samme forholdsmæssige størrelse på katoden. Vil man dette til livs, er det nødvendigt at fastholde katodefølgerens gitterspænding på det ønskede niveau ved for eksempel at stabilisere i hvert fald plus-enden af potentiometeret ved hjælp af et spændingsstabiliseringsrør, eventuelt to i serie.

Der var også brug for en negativ gitterforspænding, som var regulerbar, men stabil, og som ikke udviste nogen nævneværdig modstand overfor den momentvise gitterstrøm på nogle få mA, som styringen med et ESB-signal kunne afstedkomme.

Ved at anvende en lignende katodefølger med en gammel 6J5, hvis anode blev forbundet til senderens minus, og hvis katode gennem modstanden blev fødet med - 150 volt fra en særskilt ensretter, kunne den ønskede regulering af gitterforspændingen i området omkring - 20 volt (fra - 10 volt til - 90 volt) finde sted, og ved at benytte en passende „lav“ værdi af katodemodstanden, for eksempel ca. 30 K-ohm, kom katodefølgeren til at føre en hvilestrøm på ca. 5 mA. I øjeblikke, hvor senderrøret fører gitterstrøm, reduceres strømmen gennem katodefølgeren tilsvarende, og man maa blot sørge for, at hvilestrømmen er passende meget større end spidsværdien af gitterstrømmen, således at man ikke kommer ned på så lave værdier af anodestrømmen i katodefølgeren i disse øjeblikke, at røret kommer ned på den krumme del af sin karakteristik.

Forklaringen paa stabiliseringsmetoden kan ses af fig. 2, hvor en almindelig anodestrøm/gitterforspændingskarakteristik er optegnet for en eller anden sandsynlig anodespænding (anode-katode).

Til en vis anodestrøm svarer en ganske bestemt gitterforspænding i forhold til katoden — eksempelvis -r- 5 volt. Forandrer vi nu anodestrømmen, men holder spændingsforskellen mellem anode og katode konstant, må vi nødvendigvis ændre gitterets forspænding

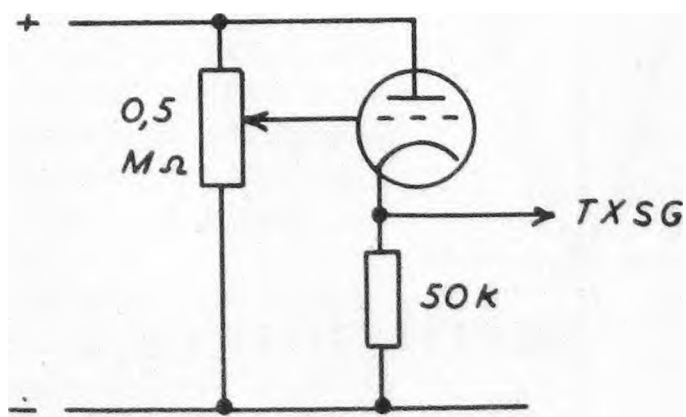


Fig. 1

i forhold til katoden, således som det fremgår af karakteristikken.

Har røret en stejthed på 3 mA pr. volt og stiger anodestrømmen med 9 mA, må gitterets forspænding ændres med

$\frac{9 \text{ mA}}{3 \text{ mA/V}} = 3$  volt, forat der igen kan være balance.

Nu holdes gitterets spænding i forhold til plus og minus imidlertid konstant i dette tilfælde, nemlig ved hjælp af potentiometeret, idet der ikke regnes med, at gitteret bliver positivt i forhold til katoden, og derfor kan gitterets spænding ikke variere. Derfor må katoden flytte sig knap -i- 3 volt i stedet.

Katodefølgeren giver altså ikke en absolut konstant udgangsspænding, men spændingsvariationen er dog langt mindre end ved anvendelsen af rene modstands-spændingsdelere. Havde vi for eksempel forsynet senderens sg fra plus anodespændingskilden gennem en faldmodstand på 10 K-ohm, ville en tilsvarende strømvariation have ændret skærmgitterspændingen med 90 volt, hvilket som bekendt ville have haft stor indflydelse på senderrørets anodestrøm, som derved slet ikke ville være kommet til at variere lineært med styringen. Dette kan være uden betydning ved en cw sender eller et moduleret udgangstrin, men en variation af sg-spændingen på 90 volt på en 03/12 ville bestemt ikke kunne tillades til et kl. A- eller B-trin.

Af ovenstående ses, at der kunne opnås langt bedre regulering ved at benytte et stejle rø, eventuelt de parallelforbundne to halvdele af en stejl dobbelttriode; herved kan man sikkert reducere variationen til en trediedel af det ovenfor beregnede eksempel.

For en ordens skyld anføres, at katodeføl-

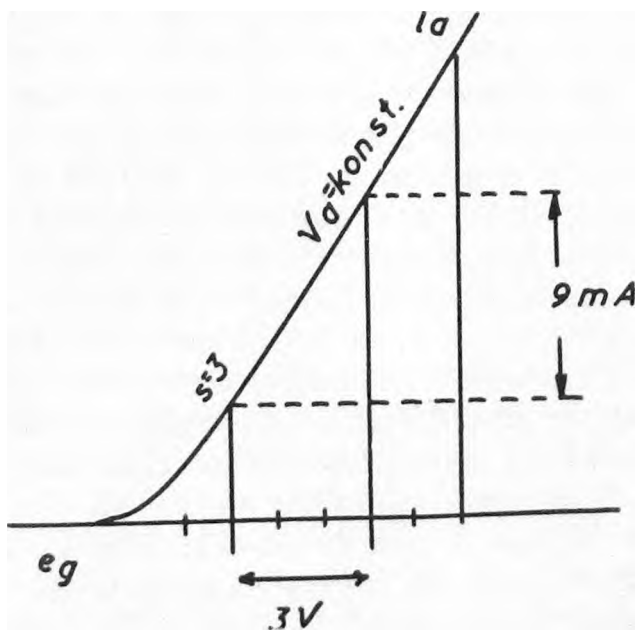


Fig. 2

gere normalt anvendes ved varierende gitterspænding. Man får da en højimpedanset indgang og en lavimpedanset udgang mellem katode og jord, noget som kan være nyttigt, hvor man vil koble for eksempel en converter til en hovedmodtager eller en vfo til en exciter. Til forstærkerbrug får man en spændingsforstærkning på noget under 1, men en effektforstærkning, som ved den rigtige tilpasning (bl. a. katodemodstand) kan blive af samme størrelsesorden, som man kan opnå, når røret køres i normal opstilling. Man må også her huske at passe på at undgå overslag fra glødetråd til katode.

## Litteratur NYT

**Magnetbandspæler-Selbstbau.** Af Wolfgang Jung-hans. 128 sider, med 102 illustrationer og talrige tabeller. Hefte 10/10a af Radio-Praktiker-Bücherei serien. Pris kr. 6,25.

Det er ingen let sag selv at fremstille en båndoptager. Såvel elektrisk som mekanisk er der store vanskeligheder, vel i særlig grad med hensyn til det sidst nævnte punkt. — Der er efterhånden af samme grund kommet en del færdige komponenter på markedet, så et meget stort antal selvbyggere går alligevel i gang med opgaven. For disse modige er den foreliggende lille bog en stor hjælp. Ikke alene står det mekanisk udførligt omtalt, men også det elektriske med en masse diagrammer, rørskemaer o. m. a.

Men ikke alene for selvbyggerne vil bogen være uundværlig, også de, der køber et færdigt apparat, vil have stor glæde af at sætte sig ind i bogens indhold til gavn for det daglige arbejde med båndoptageren.

**Röhren-Taschen-Tabelle.** 7. oplag. 164 sider, tabeller og sokkelforbindelser. I lommeformat. Pris kr. 9,60.

Siger man ordet „Rotata“ til en tysk radiotekniker, er han straks klar over, at det drejer sig om ovennævnte rørbog. Og man må sige, at det er en af de bedste og mest overskuelige af de mange rørbøger, der efterhånden er fremkommet. — Bogen omfatter rundt regnet 3000 forskellige rørtyper, herunder også fjernsynsrør, ensretterør m. v., men ikke senderrør, krystaldioden, transistorer og gas-trioder. Bogen er overordentlig praktisk lavet med dobbelt omslag, hvor så de forskellige rørdatabetegnelser står opført udfor de pågældende værdier. Bogen indledes med en fortegnelse over samtlige typer, her finder man sidetallet for røret, og de sidste 15 sider af bogen er sokkelskitser med numre. — På denne måde er en masse unødvendigt tryk undgået til fordel for mere indhold. At der udfor rørets europæiske betegnelse tillige står den amerikanske, anfører vi kun for fuldstændighedens skyld. Vi kan medgive den vor bedste anbefaling.

Begge ovennævnte bøger kan fås gennem INTRA-



# Teknisk Brevkasse

ved OZ 2 K P

Nr. 6. De bedes venligst oplyse mig om, hvilken Antenne og feeder (Maal og Data) der er bedst egnet til en Ha 5K 39c. Jeg har en Grund paa 29 mtr.s Længde til Raadighed og har forsøgt med en afkortet  $1/3$  Hz, men den var ikke god.

Svar. Under de givne Forhold vil jeg foreslaa simpelthen at benytte en Antenne, bestaaende af en enkelt Traad, ophængt saa højt som muligt over hele Grundens Længde og ført direkte til Antenneklemmen paa Apparatet. En saadan Antenne til omtalte Apparat har med Held været anvendt baade i Sommerlejren paa Bornholm i 1948 som ogsaa paa Buske Mølle i flere Aar.

Nr. 7. Kan man faa mere ud af omtalte Apparat, saafremt man bygger en Forstærker. Københavnerstationerne er kraftige, men med andre kniber det.

Svar. Jeg tror ikke, det kan betale sig at bygge den omtalte Forstærker. Hvis Modtageren ellers er i Orden og ikke er tilfredsstillende, vil jeg foreslaa hellere at bygge en separat Modtager og helst en Super.

Nr. 8. Som forholdsvis ny Amatør, der med Spænding venter paa eventuelt at faa Fone-Tilladelse fra  $1/4$ , har jeg studeret 3Y's Artikel i Januar Nummeret om Amplitudemodulation, men kan ikke rigtig faa de deri givne Oplysninger til at stemme med, hvad jeg ellers har læst om Emnet. Vil De venligst skrive lidt om, hvad der egentlig menes med Begreberne Kraft og Spændingsmodulation.

Svar. Det, 3Y i sin Artikel kalder Kraftmodulation, benævnes normalt Effektmulation, idet man ved Modulatorens Hjælp varierer Størrelsen af den til PA Trinet førte Anodespænding og dermed den tilførte Effekt, idet Anodejævnstrømmens Størrelse naturligvis følger Anodespændingen, da endvidere Udgangseffekten selvfølgelig maa variere i Takt med den tilførte Effekt, har man herved opnaaet den ønskede Amplitudemodulation, og endelig: da Anodebelastningen kan indstilles til den gunstigste Værdi, opnaar man hermed den største Virkningsgrad af Trinet, og praktisk talt bliver denne lige saa stor som ved CW Indstilling. Det skyldes saaledes ikke, som anført i Artiklen, at Trinet tilføres høj Effekt, at Virkningsgraden bliver bedre.

Den korrekte Betegnelse for den omtalte Metode er iøvrigt: Anodespændingsmodulation, hvorfor det nok kan siges, at de af 3Y benyttede Betegnelser er uheldige. Det senere fremsatte Postulat „Ved 100 % modulation varierer anodespidsspændingerne mellem halv og dobbelt anodejævnspænding" er desværre heller ikke rigtig, idet de rigtige Grænser er Nul og dobbelt. Hvis De har Mulighed for at faa fat i OZ Aargang 56, kan jeg anbefale at læse mere herom i Nr. 7 Pg 138. Nr. 8 Pg 160 og Nr. 12 Pg 251.

Den korrekte Betegnelse for den saakaldte Spændingsmodulation er Virkningsgradsmodulation, idet man ved Modulationsspændingens Hjælp varierer den øjeblikkelige Værdi af PA-Trinets Virkningsgrad. Princippet er altsaa, at man ved at ændre Hvilespændingen paa et eller andet af Gitrene ændrer Trinets Arbejdsbetingelser, saaledes at Virkningsgraden falder samtidig med, at inputtet sænkes, hvorved outputtet falder til ca.  $1/4$  af CW Værdierne, i umoduleret Tilstand. Naar man derpaa svinger Gitterspændingen med Modulatoren, svinger Virkningsgraden og dermed outputtet, saaledes at man maksimalt ved 100 % i Spidserne faar samme Virkningsgrad som ved CW. Et Gittermoduleret Trin har altsaa sin største Virkningsgrad i **umoduleret** Tilstand, medens man i umoduleret Tilstand maa regne med højst at kunne opnaa ca. 33 %.

Nr. 9. Jeg har tre store Trafoer, som jeg ikke kender Data paa. De to er af ældre Dato. Kan De ikke give mig og maaske andre i samme Situation nogle Vink om, hvorledes man lettest prøver sig frem med Belastning, Spænding paa de forskellige Udtag m. m.

Svar. Hvis man som anført har en Transformator, om hvis Bestemmelse man absolut intet ved, bør man begynde med at se paa, hvorledes Kernen er udført; er denne sammenbladet, d. v. s. at de enkelte Lameller i den er anbragt saaledes, at Samlingerne overlapper hinanden, er der sikkert Tale om en Trafo til Strømforsyning. Hvis Kernen derimod er stødt sammen, d. v. s. at alle Lameller er lagt i paa samme Maade, og Stødene maaske er udført med Luftspalte, er der Tale om en Udgangstransformator, der ikke er egnet til Strømforsyning. Idet jeg gaar ud



fra, at det drejer sig om en Trafo af første Type, maaler man derefter Tværsnittet af Kernen indeni Spolen, idet dette kan tages som Maal for, hvor mange Watt Trafoen er beregnet for. Man kan for de normale Jern-typer regne med, at Trafoen kan omsætte ligesaamange Watt, som Tværsnittet i  $\text{cm}^2$  i anden Potens andrager, f. Eks.  $6 \text{ cm}^2 = 36 \text{ Watt}$ .

Man tegner nu en Skitse af Forbindelserne til Trafoen, hvorefter man med et Ohm-meter maaler Jævnstrømsmodstanden mellem samtlige disse og noterer Værdierne paa Skitsen. Naar dette er overstaaet, og man har konstateret, hvilke Tilslutninger der er i ledende Forbindelse med hinanden, maa man prøve at slutte sig til, hvilke der hører til Primær, og hvilke der hører til de forskellige Sekundærviklinger. Nu er Primærviklinger jo ofte udført med Udtag til forskellige Spændinger, eller eventuelt opdelt i to eller flere Dele, ligesom Sekundærviklinger jo ofte er forsynet med Midtpunktsudtag f. Eks. til Dobbelt-Ensrettere, saa der er jo flere Muligheder for at tage Fejl, men hvis man f. Eks. finder to eller flere Ledninger, der er i Forbindelse med hinanden gennem en ret lav Modstand, tre andre, der ligeledes hænger sammen gennem to næsten ligestore Modstande, der er større end de først nævnte, og endelig maaske tre sammenhængende over meget smaa Modstande samt sluttelig to ogsaa i Forbindelse gennem en lille Modstand, er det sandsynligt, at de første hører til Primæren, de næste til Anodeviklingen, tredje Sæt til Glødeviklingen for Modtagerrørene og den sidste til Glødeviklingen for Ensretterrøret. Man forsøger nu at tilslutte 1—2 Volt fra en Transformator til en af de sidstnævnte Viklinger og maaler med et Vekselspændingsmeter de derved fremkomne Spændinger paa de andre Grupper og skulle derefter være i Stand til at regne sig frem til, hvorledes Trafoen skal tilsluttes paa Primærsiden til den forhaandenværende Net-spænding. Et Eksempel fra Praksis kan maaske tjene til yderligere at forklare Fremgangsmaaden.

Der forelaa en Transformator med sammenbladet Kerne og Tværsnit ca.  $8 \text{ cm}^2$ , altsaa en Nettransformator for ca.  $8^2 = 64 \text{ Watt}$ . Paa begge Sider af Trafoen var anbragt en Klemliste hver med 7 Loddesko, der nummereredes 1—14.

Derpaa maalttes fig. Ohm-Værdier. 1-2 12.

2—3 1,6. 3—4 2,6. 4—5 3,4. 5—6 11,8. 6-7

3,86. 8—9 0,2. 10—11 107. 11—12 107. 13—14 0,32. Alle andre Kombinationer viste co.

Af Resultaterne sluttedes, at 1 til 7 hørte til Primæren, at 8—9 var Glødeviklingen for Modtagerrørene, 13—14 do. for Ensretterrør, og at 10—11—12 var Anodespændingsviklingen. Derpaa blev der sat 2 Volt paa 13—14 og de fremkomne Spændinger maalt, disse var 1—2 50 Volt. 1—3 55 Volt, 1—4 63 Volt, 1—5 75 Volt, 1—6 110 Volt og 1—7 125 Volt. Endvidere 8—9 2 Volt og 10—11—12 2X130 Volt.

Heraf sluttedes, at Trafoen var beregnet for max. Primær 250 Volt, og at 1—6 passede for 220 Volt. Derefter sluttedes 220 Volt til disse Klemmer, og det kontrolleredes, at de derved fremkomne spændinger paa de øvrige Klemsæt antog de dobbelte Værdier af de ovenfor maalte. Transformatoren efterlodes derpaa med de 220 Volt tilsluttet, men ubelastet i ca. 1 Time for at konstatere, at den ikke varmede, og da denne prøve var bestaaet erklæret OK.

Nr. 10. Har der tidligere været Omtale i OZ af SM-19 og da i hvilke Nr. og Aargang.

Svar. Ja, i Januar Nummeret 1954 har OZ5HS givet forskellige Oplysninger og Tips angaaende den omspurgte Station.

Nr. 11. Ved Beregningen af min nye Senders Tank-Kreds ( $\pi$ -Led) er jeg stødt paa en Vanskelighed vedrørende Beregningen af PA-Rørets Anodemodstand. I den tilgængelige Litteratur har jeg fundet 3 forskellige Formler at beregne den efter, men da Resultaterne er stærkt afvigende, beder jeg venligst Brevkassen oplyse mig om, hvilken Formel der er den mest korrekte. Formlerne er gennemregnede med Data for LS 50:  $v_a$  1000 V,  $I_a$  120 mA og  $W_{out}$  85 Watt. Dette giver efter „OZ“ Maj 1952 Pg. 87 3603 Ohm, efter ARRL's Haandbog 4166 Ohm og efter „OZ“ Marts 56 5303 Ohm.

De to første Formler er beregnet paa Klasse C-Drift og den tredje paa Klasse B. Da Virkningsgraden ved Klasse B imidlertid er mindre end ved C, skulle  $R_a$  beregnet til Kl. C efter Formel 3 blive endnu større, saa der maa være noget galt et eller andet Sted. Haaber Brevkassen kan hjælpe mig. Hvor meget Styreeffekt kræver LS 50 forresten ved ovennævnte Driftsdata?

Svar. De Værdier paa et Rørs Belastningsmodstand, man forud kan regne sig til, maa tages med en vis Reservation, da det jo bl. a. ikke er sikkert, at man virkelig opnaar den Virkningsgrad, man forud havde regnet med. Hvad de to første Formler angaar, er det fak-

tisk den samme. Forskellen er blot, at der ved den første er regnet med en Virkningsgrad paa 70 % og ved Nr. 2 paa 80 %/o. For at vise dette skal jeg herved fremsætte Formlen i den Form, jeg plejer at give den videre til mine Elever, der hedder den

beregnet for Klasse C, hvor  $v$  er Virkningsgraden som Decimalbrøk og E og I indsat i Grundenhederne. De vil se ved Efterregning med henholdsvis 0,7 og 0,8, indsat for  $v$ , at den giver samme Resultat som de to førstnævnte, der altsaa udfra de givne Forudsætninger er lige rigtige. Det samme kan siges om Formel 3, der jo altsaa gælder for klasse B, d. v. s. for andre Arbejdsbetingelser for Røret, hvorfor Belastningsmodstanden naturligvis ogsaa maa være en anden. Man plejer at regne, at denne kan bestemmes ved Formlen

hvor  $k = 600$  til  $640$  og  $i_a$  indsættes i mA, hvilket, som det ses, giver samme Resultat som i Spørgsmaalet anført.

Ifølge Rørtabellerne kræver LS 50 til Udstyring ved ovennævnte Data en Styreeffekt paa 0,5 Watt, men hertil kommer jo, hvad der tabes i Kredse, Gitterafledning m. v., saa det er nok det sikreste at regne med det 3-dobbelte.

Nr. 12. Jeg har et PA-Trin med to parallelt-koblede Rør og Multitank baade i Gitter- og Anodekreds. Stabiliseringen er udført ved at koble en Spole til PA-Tanken og via en Trimmer at føre noget af Spændingen tilbage til Gitterkredsen i Modfase. Vil dette forringe Udgangseffekten?

Svar. Nej, forudsat at Stabiliseringen er rigtigt indstillet, men det vil sikkert være meget vanskeligt at foretage denne Indstilling, saa den er korrekt paa flere Baand, ja, maaske endog blot inden for et enkelt af disse. Har du prøvet at køre Trinet uden Belastning med fuldt input ved Nedregulering af Gitterforspænding og Gennemdrejning af Anodekondensatoren til Resonnans med Gitterkredsen?

Nr. 13. Hvis man i Stedet stabiliserer ved at dæmpe Gitterkredsen, vil dette da forringe Udgangseffekten?

Svar. Ved at dæmpe Gitterkredsen, formodentlig med en Belastningsmodstand, opnaar man ikke nogen Stabilisering, men kun at modvirke PA-Trinets eventuelle Tendenser

til at „begynde for sig selv“. Da det endvidere koster ekstra Styreeffekt, maa det undtagen i specielle Tilfælde fraraades som en daarlig Løsning. Hvorfor ikke hellere lave en rigtig Neutralisering, der kan holde paa alle Baand? Hvorledes dette kan gøres lettest i det foreliggende Tilfælde, vil det føre for vidt at beskrive her, men hvis TR synes, kunne jeg maaske skrive en lille Artikel derom til næste „OZ“.

Nr. 14. Jeg har gjort den Erfaring, at naar et PA-Trin stabiliseres, stiger Gitterstrømmen, naar Anodekredsen er i Resonnans, medens den falder, baade naar Anoden afstemmes over og under Resonnans, er det rigtigt?

Svar. Ja, det er helt i Orden. Det viste Forhold er netop Kriteriet for, at Neutraliseringen er korrekt indstillet.

Nr. 15. Hvad forstaar man ved „Indsvingningstid“, her tænkes navnlig paa LF-Filtre?

Svar. Naar en Tonefrekvens sendes gennem et selektivt LF-Filter, vil der hengaa en vis Tid, inden Udgangsspændingen er naaet op paa fuld Størrelse, ligesom det ogsaa tager Tid, inden Udgangsspændingen falder til Nul, efter at Indgangsspændingen er fjernet. Disse Tidsrum betegnes Indsvingningstiden for Filteret og vil være desto større, jo mindre dettes Baandbredde er. Fænomenet sætter en Grænse for, hvor lille Baandbredden kan gøres, idet det foraarsager, at Tegndelene i et CW-Signal tværes ud i hinanden, saa de bliver ulæselige.

Nr. 16. Jeg vil gerne have en Forklaring paa „staaende Bølger“, der menes paa en feeder. Er der eller skal der være staaende Bølger paa den?

Svar. Det afhænger af, hvorvidt der anvendes afstemt eller uafstemt feeder. Tænkes der f. Eks. paa en halvbølgelang midtpunktsfødte Zepp, der er fødte med en kvartbølgelang feeder med karakteristisk Impedans = 600 Ohm, vil Standbølgeforholdet  $swr$  være = ca.  $600 : 75 = 8$ , hvorved forstaaes, at Forholdet mellem Strømstyrkerne i feederen, hvor disse er størst og mindst, vil være 8, hvilket er den laveste Værdi, man kan regne med at opnaa, hvis i antennen skal benyttes paa flere Baand. Ved en uafstemt feeder kræves der derimod, at feederimpedansen skal være lig Impedansen i Fødepunktet. Naar dette er Tilfældet, vil  $swr = 1$ , og en Konstatning af, at dette er Tilfældet, er altsaa Beviset for, at Tilpasningen mellem Antenne og Fødeledning er korrekt. Det skal dog tilføjes, at denne ønskværdige Tilstand er meget vanskelig at opnaa i Praksis, og da

i hvert fald kun paa een Frekvens inden for det paagældende Baand, hvorfor man i Reglen maa være tilfreds, hvis det lykkes at opnaa et swr mindre end ca. 1,5.

Nr. 17. Jeg har en Højspændingstrafo i min Ensretter, der støjer i Radioen, hvad kan man gøre ved det?

Svar. Forudsat at det er Transformatorerne alene, der frembringer Støjen, hvilket kan konstateres ved at fjerne samtlige Forbindelser til Sekundærviklingen og kontrollere med en Modtager, om Støjen forsvinder, naar ogsaa Primærspændingen fjernes, er der antagelig Tale om Corona-Udladninger i Viklingerne. Forsøg at faa Transformatorerne vacuumimprægneret og se, om det kan klare Sagen, ellers er der ikke andet at gøre end at faa den viklet om og imprægneret med det samme.

Nr. 18. I samme Ensretter sidder 2 Stk. RG 250/3000. For et Par Maaneder siden begyndte det ene af dem at blinke, samtidig med at Emissionen ophørte. Til sidst holdt det helt op med at virke. Hvad kan der være i Vejen med Røret. Der er ingen løse Forbindelser i Soklen, og Anodespændingen er 1100 Volt. Efter Rørene sidder der først en Filterblok paa 6  $\mu$ F derefter en Filterspole.

Svar. Der er ingen Tvivl om, at Katoden i det paagældende Rør er ødelagt som Følge af den forkerte Indgangskobling i Filteret, og det maa nærmest betegnes som et Mirakel, at det andet ikke forlængst har gjort det Følgeskab. Naar der anvendes Kviksølv-damp-Ensretterrør, kan det kun i ganske specielle Tilfælde, som det vil føre for vidt at komme ind paa her, tillades at anvende Kondensator-Indgang i Filteret, og da slet ikke saa meget som 6  $\mu$ F ved 1100 Volt Trafo-Spænding. Strengt taget skulde begge Rør være blevet ødelagt den første Gang, Ensretteren blev startet, saa der har altsaa været Held med i Foretagendet, naar det er gaaet godt saa længe. Til Oplysning ogsaa for lige-sindede skal jeg meddele, at Kv. D. Rør ved første Ibrug-tagning skal staa med Glødestrøm paa i *mindst*  $1/2$  Time, før Anodespændingen tilsluttes, og senere ikke under  $1/4$  Minut. Endvidere skal Filteret være udført med Drossel-Indgang (swing-choke), og dennes Størrelse bør beregnes udfra den forventede max'mums og *minimums* Belastning. (Bleederstrømmens størrelse).

Nr. 19. Gittermodulationsmetoden bliver ofte kaldt Virkningsgradsmodulation. Hvordan kan man ved Hjælp af Gittermodulation variere Virkningsgraden, og hvordan kan det

være, at Virkningsgraden gaar helt ned paa 30—35 %?

Svar. Mon ikke dette Spørgsmaal er fyldestgørende besvaret ovenfor i Svaret til Nr. 8? Ellers vær rar at skrive igen.

Nr. 20. Hvordan kan man kontrollere, hvormeget af et PA-Trins output, der kommer ud i en midtpunktsfødte Antenne (Zepelin-Antennen)?

Svar. Da der ikke er opgivet, hvor lang Antennetop og feeder er, maalt i Bølgelængder, tillader jeg mig at gaa ud fra, at disse er som anført i første Del af Svaret til Nr. 16. Fødeledningen vil da have en Impedans ved Antenneafstemningsleddet, som er  $Z_0 \cdot swr = 600 \cdot 8 = 4800$  Ohm. Med et HF-Ampere-meter maaler man nu Strømstyrken i den ene af Lederne (der skal være det samme i begge Sider); lad os antage, der gaar 100 mA — 0,1 A. Den til Fødeledningen givne Effekt er da  $I^2 \cdot Z = 0,1^2 \cdot 4800 = 48$  Watt.

„Tilbagekobling" til Februar Nummeret.

To indsendere har gjort mig opmærksom paa, at de i Spørgsmaal Nr. 1 omtalte Vandrebølgerør muligvis ikke som af mig antaget var Bølgeledere, men et af de saakaldte „travelling wave tube“, der er et UHF-Forstærkerør med en Elektronkanon i den ene Ende og en Kollektor i den anden. Jeg takker for Oplysningerne og lader hermed Informationen gaa videre.

Den ene af ovennævnte har endvidere tilsendt mig en Analyse af Clapp Oscillatoren, som jeg takker for. Jeg er bange for, at det ville føre for vidt at aftrykke hele analogen, og er ogsaa bange for, at der vilde blive for mange Trykfejl at rette, men skal oplyse, at Resultatet af Analysen bliver to Formler, af hvilke den ene viser, at Oscillatorfrekvensen forudsat at  $C_1$  og  $C_2$  begge er store i Forhold til  $C$ , vil være lig Serieresonansen for  $L$  og  $C$  (hvilket jo ogsaa var at vente), medens den anden giver den ønskede Svingningsbetingelse og lyder:

$$Q = \frac{(2\pi \cdot f)^3 L \cdot C_1 \cdot C_2}{S}$$

Formlen viser jo tydeligt, hvorfor en Clapp sætter ud, naar  $f$  overstiger en vis Grænse, men jo desværre intet om det ønskede gunstigste Forhold mellem  $C_1$  og  $C_2$ . Da Gitter/Katode Kapaciteten jo imidlertid erfaringsmæssigt er den, der ændrer sig mest, vil jeg foreslaa, at man vælger  $C_1 = 2 \cdot$  og saa iøvrigt ønske Held og Lykke. Iøvrigt har jeg i Mellemtiden fundet ud af, at den Konstruktion Spørgeren har forsøgt sig med, findes i QST 10/57 Pg 34 ff. og skal oplyse,

## PA-trin uden spoleskift

Af OZ8HC

I mit PA-trin bruger jeg 2 parallelkoblede 1625, der får 1000 volt på anoden, det kan måske synes meget, men da trinnet kan clamp-moduleres, skal der en ret høj spænding på, SG-spændingen er jo så tilsvarende lavere, i CW stilling ca. 75—100 volt, i fone stillingen ca. 10—25 volt.

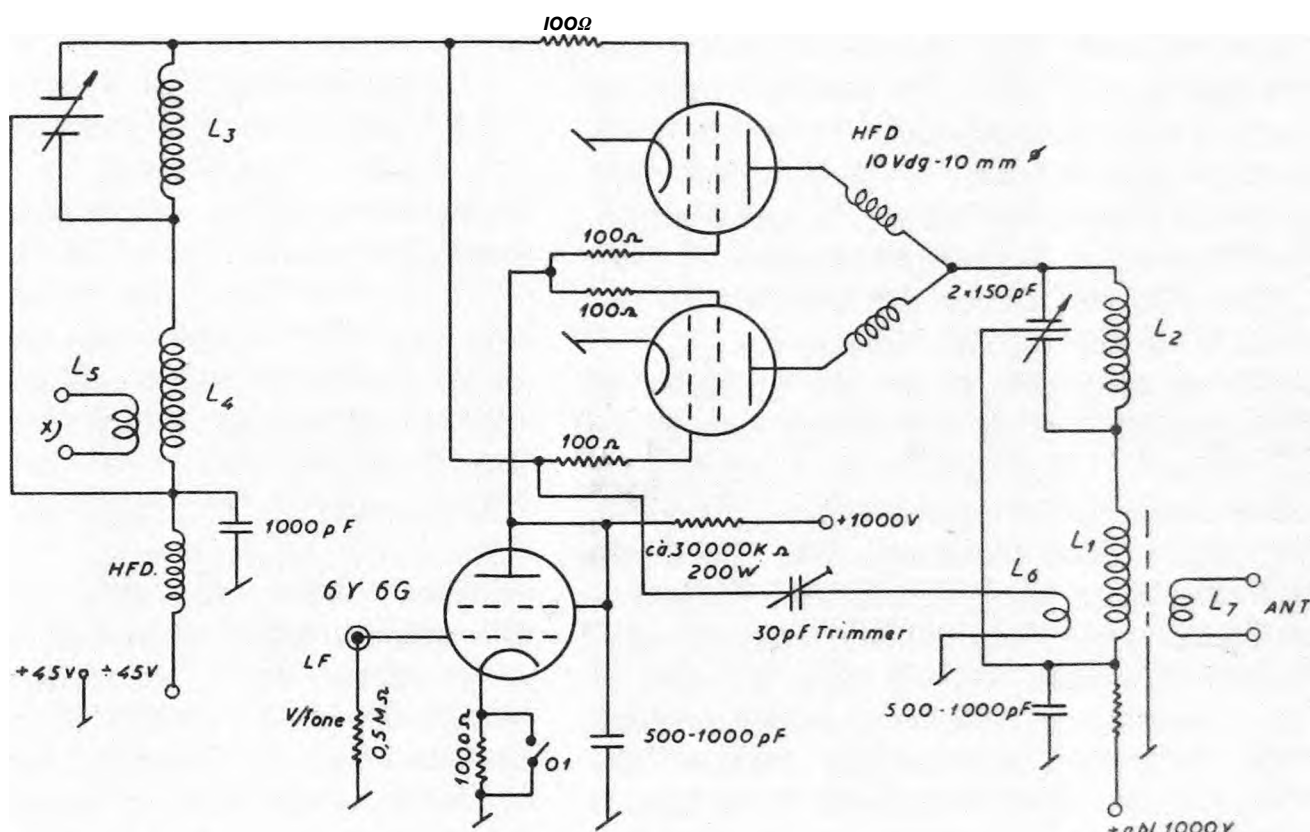
I PA kredsen benytter jeg multitank, der virker ufb, i gitterkredsen benytter jeg en kreds magen til, blot er spolerne af noget mindre dimensioner, der er i anodekredsen ikke målt oversvingninger af betydning (målt med et følsomt gitterdykmeter), og trinnet kører bomstabil efter neutrodynstabilisering, kontrolleret ved at lade rørene

køre i klasse „A“, og gennemdrejning af kondensatorerne omkring den højeste frekv.

Trinnet er indreguleret til at køre med 100 Watt i CW-stillingen (omskifter 0—1 åben), i fone stilling (omskifter 0—1 lukket) ca. 10—20 watt uden modulation, stigende til omtrent CW input ved kraftig modulation, (clamp-modulation er flere gange beskrevet i „OZ“).

Data for PA kredsen passer til kondensator fabrikat Radiomagasinet, i gitterkredsen har jeg benyttet alm. BCL kondensator, iøvrigt er et gitterdykmeter et næsten uundværligt instrument ved en sådan konstruktion.

1625 (807)



L1 . 12 Vdg. 1 mm tråd. Diam. 50 mm.

L2 . 7 Vdg. 1 mm tråd. Diam. 50 mm. Luft.

La - Li er identiske med anodekredsens spoler.

Kan laves i et noget mindre format.

L5 . Link til V 3

L6 . 1 Vdg. til stabilisering.

L7 . Link til antenne. 3 Vdg. coax.

x) Til VFO el.

at jeg personligt ikke tror paa, at det anvendte Nøgleprincip vil bidrage til at opnaa en ultrastabil nøglet VFO.

Da det er blevet fortalt mig, at flere, der havde Spørgsmaal til Brevkassen, holdt sig tilbage for ikke at spørge „dumt“, skal jeg oplyse, at alle Spørgsmaal med Tilknytning til Emnet er velkomne og skal blive besvaret saa godt jeg formaar. Spørgernes Navne kommer ikke længere end til mig, saa der er altsaa ikke noget at være bange for.

Tilslut vil jeg gerne takke alle Indsenderne for de smukke Ord og gode Ønsker, der har været i Brevene, og saa paa Genhør.

OZ2KP.

### HORSENS-LOTTERIET

Samtlige aftagere af vore lodsedler sender vi vor bedste tak — Desværre har vi endnu ikke hørt fra alle forhandlere — vi venter med længsel på de sidste afregninger.

Med justitsministeriets tilladelse udsættes lodtrækningen, og udfaldet bekendtgøres i OZ april-nummeret.

73's OZ9SH.



# TRAFFIC-DEPARTMENT

## beretter



Traffic-manager: OZ2NU

*Hertil sendes senest den 28. i md. alt stof vedrørende tester.*

Section-manager: Bånd-aktivitet: OZ7PH

Section-manager: V.H.F. arbejde: OZ9R

Assistent: Int. samarbejde: OZ8T

## »Det blev norsk sejr i NRAU-testen« - men den moralske sejr blev Finlands

Lad mig erindre om, at EDR ikke længere er medlem af NRAU, og som således ikke har nogen indflydelse på reglerne for denne årlige nordiske test. Vi er derfor henvist til at give udtryk for vore tanker gennem „OZ“'s spalter, og vi har jævnlige gjort det i årenes løb gennem vore kommentarer til NRAU-testernes resultater.

Man har tidligere sagt og skrevet, at jeg i denne sag har været diplomatisk, men jeg vil dog have lov til at understrege, at det allerede er adskillige år siden, at jeg som overskrift til et af testreferaterne brugte vendingen: „Vi vokser os længere og længere væk fra sejren“. Jeg er klar over, at det var et synspunkt, der vandt almindelig tilslutning blandt amatørerne i Danmark, men i Norden stod vi vist helt alene om dette synspunkt. Man fattede det simpelt hen ikke, eller ville ikke fatte det, da det var en fornægtelse af retfærdigheden i den for testen gældende såkaldte „4 pct.-regel“, der skulle tjene til udjævning af forskellen i medlemstal blandt de deltagende foreninger.

Men det er en regel, der kun gælder, når der foreligger et ganske bestemt forhold mellem de nævnte medlemstal. Ved en kontinuerlig fremgang for foreningerne med de store medlemstal — eller rettere antal licenserede medlemmer — og med et stærkt op- og nedgående tal for de mindre foreninger, bliver det umuligt for de store foreninger at klare sig i denne dyst.

Sidste år gjorde OH, hvad vi anså for at være en fantastisk præstation, det, at bringe sin deltagelse

op på 6,94 pct. eller 75 deltagere — og vandt. Forholdet passede.

Men hvad sker der i år? Finland — sportslandet frem for noget — sprænger alle rammer for nogen hidtidig deltagelse i NRAU-testen — den sætter sit deltagerantal op fra 75 i fjor til 126 i år, eller sagt i procenter fra 6,94 pct. til 10,03 pct. og sit samlede pointstal fra 5024 til 7250 en fremgang på 2246 points — og taber. TABER. Halvdelen af de indsendte logs var *finske* — og der var rekorddeltagelse i testen, men det skyldes naturligvis også finnernes indsats. Mon ikke Finland i dag funderer over denne mærkelige skæbne og filosoferer over, at jeg har ret i min formodning, hvad årsagen kan være hertil?

Fuldkommen overbevist om, at jeg har ret i min formodning, skriver jeg her: Finland vil slutte ved det standpunkt, der allerede for år tilbage var EDR's: *Vi vokser os længere o. s. v.*

Vi får se.

Nu vandt LA. Ganske vist havde de en fremgang i deltagelse fra 3,95 pct. til 7,57 pct., men det må samtidig ses i forhold til den beklagelige kendsgerning, at NRRL's medlemstal siden i fjor er gået ned fra 808 til 608 eller ca. 25 pct.

Vi slutter disse kommentarer først og fremmest med en lykønskning til Norge med sejren, og med en tak til Finland for testen og arbejdet med denne, men sluttelig undlader vi ikke at udtale ønsket om, at NRAU inden næste test får lagt et mere retfærdigt grundlag for denne

OZ2NU

## NRAU-test 1958

Lands placering	1. LA	2. OH	3. SM	4. OZ
Klub-medl. 1.1.58 (1.1.57)	608 (808)	1167 (1081)	1361 (1325)	1386 (1320)
4 •• (1957)	24 (32)	47 (43)	54 (53)	55 (53)
Deltagelse % (1957)	7,57 (3,95)	10,03 (6,94)	3,31 (2,86)	2,38 (1,31)
Modt. logs (1957)	46 (28)	117 (75)	45 (38)	33 (24)
Udeblevne logs	4	9	10	4
Total points (1957)	4029 (3455)	7250 (5024)	5442 (4472)	2990 (2923)
Stigning i f. 1 1957	574	2246	970	73
Lands point (1957)	167,86 (107,9)	154,26 (116,8)	100,78 (84,3)	54,36 (56,2)
De seks bedste i hvert land	LA7X, 5B, 4ND, -5TE, -6U, -1P	OHINK, -6NZ, -2YV/0, -3RA, -2LU, -2HK	SM5BCE, -5AEV, -7QY, -5AHK, -4KL, -2BOQ	OZ7BG, -1W, -7BO, -7BB, -4FF, -7G
	1295 points.	1185 points.	1900 points.	1617 points.

1. SM5BCE	446	73. OZ4HH	102	145. OZ9JL	40	OH3UI	16
2. OZ7BG	401	74. LA1WF	101	146. SM7BSL	39	SM4ANS	16
3. SM5AEV	315	75. OH2TV	100	OH3TV	39	196. SM5BDY	15
4. LA7X	313	SM4AZD	100	148. OH1PH	38	LA8DE	15
5. SM7QY	308	OZ8KL	100	OH9OR/8	38	198. OH1RX	14
6. OZ1W	304	78. OH3QF	98	150. OH8PI	37	LA1TE	14
7. LA5B	304	79. OH2NW	97	LA4NE	37	200. OH1TX	13
8. SM5AHK	300	80. OH2MC	96	152. SM5DX	35	OH5PN	13
9. SM4KL	283	81. OH1TM	94	OH5OV	35	202. OH9OA	12
10. OZ7BO	270	OZ8HC	94	154. OH1NS	33	OH9OW/7	12
11. SM2BOQ	248	83. LA8AC	93	OH2RW	33	LA7FF	12
12. OZ7BB	239	84. SM5AHD	92	OH2OV	33	205. OZ3KE	11
13. SM2BQE	235	OH5RH	92	OH3RO	33	SM5CLE	11
14. OZ4FF	232	86. OH3TI	91	158. OH3TC	32	207. LA5WE	10
15. OH1NK	225	LA7JF/C	91	LA8PF	32	208. OZ7AX	9
16. OH6NZ	216	88. OZ8TN	89	SM5CPC	32	OH5OA	9
17. SM6BDS	201	LA5HE	89	LA1IG	32	OH5QY	9
18. OH2YV/0	197	SM5AIO	89	162. OZ5JE	31	OH2MK	9
19. OH3RA	186	91. OH2OX	87	163. LA3XA	30	OH2KO	9
20. SM1BVQ	183	OH9PF	87	OZ3SN	30	213. SM7BEV	8
OH2LU	183	93. OH2MB	86	165. OH1NI	29	OH1QH	8
22. SM5WK	181	LJ2T	86	166. OH9PA	28	OH2HC	8
23. OH2HK	178	95. OH2NB	85	OH3RG	28	216. OH8OA	7
SM5AHJ	178	LA2Q	85	168. OHIRD	27	OH2GB	7
25. LA4ND	175	97. OH8PE	84	OH4OG	27	218. LA2GF	6
26. LA5TE	172	SM5UQ	84	OH6TO	27	OH2FZ	6
27. OZ7G	171	OH6RJ	84	171. OH3QC	26	OH5PX	6
SM6JY	171	100. SM5BIC	82	LA4AF	26	OH3TD	6
29. OH2KH	170	OH5NF	82	173. OZ7SU	25	222. OH3RK	5
30. LA6U	168	OH2ZL	82	LA4KC	25	OH5OZ	5
OH2MQ	168	103. LA5HF	81	OH3OM	25	SM5ARR	5
32. OH2RY	167	104. LA6UB	78	176. SM5CCE	24	225. OZ3BG	4
33. SM5BFI	166	SM7AFK	78	177. LA2LD	22	OZ6TE	4
34. LA1P	163	106. OZ4SJ	77	OH3SS	22	OZ8LS	4
35. OH3TQ	159	107. LA2IG	76	179. OH1TL	21	228. OZ4AH	3
LA4GF	159	108. OH1SP	75	OH7OP	21	OZ8SA	3
OH3QL	159	109. OH2ZR	74	OH3TU	21	OH2TM	3
38. LA5QC	155	110. OH2NQ	73	182. OH7OI	20	OH8PQ	3
39. LA2GG	154	OH6NH	73	183. OH1RT	19	OH6PW	3
40. OH6OB	152	SM5FJ	73	OH2JF	19	OH3PR	3
41. SM2BJS	145	113. OZ4CB	71	OH3UO	19	234. OH2MA	2
SM6AMN	145	OH6TM	71	OH3TY	19	OH5PG	2
43. LA3TD	144	OH9OB	71	187. LA2SB	18	OH1OA	2
44. SM5LN	143	116. OH2KK	69	SM5OD	18	OH2GC	2
45. LA2B	142	117. LA3ZA	68	189. LA1OF	17	238. OZ4PE	1
46. SM5UU	140	OH3NM	68	OH1SJ	17	OZ5PE	1
47. OH4NT	139	OH6QZ	68	OH5OH	17	LA2AD	1
48. OH3UN	138	120. OH2MN	66	OH6RC	17	241. OH2HZ	1
49. OH2XK	136	121. SM7EH	62	193. OH2LP	16		
50. LA6CF	135	122. OH6SD	61				
51. OH3RS	131	123. LA5UB	58				
52. SM3CDF	129	LA2O	58				
53. LA9M	128	125. OH7NW	57				
54. OZ2NU	127	126. OZ7MJ	56				
55. OZ3KZ	126	127. LA8XE	55				
OH2GF	126	128. SM6BMB	54				
57. LA5UF	125	LA5GC	54				
58. SM7CXA	121	LA2JG	54				
59. SM5NG	120	LA2VC	54				
60. SM6BOU	119	132. OH2OP	53				
61. OH2FT	118	OH2FR	53				
62. OH5PE	116	SM6RC	53				
OZ6LA	116	135. OZ7RD	50				
64. OH8PX	115	SM6BFL	50				
65. LA8ZC	114	137. SM3ADN	49				
66. OH5QN	112	SM7BDK	49				
67. OH3OD	111	139. SM7AJR	47				
68. OH3OE	110	OZ6NF	47				
OH3TE	110	141. OH5OT	45				
70. OZ7BR	109	142. OZ3FI	43				
71. OH8PJ	107	143. OH8ND	42				
72. OH2KA	105	OH5OU	42				

#### „WAYUR“-certifikatet har fået nye regler.

Det jugoslaviske certifikat „WAYUR“, der i forvejen er behæftet med en del administrative hemninger har fra 1. marts d. a. fået ændret sine regler, der stort set gør det endnu vanskeligere at opnå.

For de europæiske amatører gælder det at opnå 3 forbindelser med hver af de seks forenede republikker og på mindst to bånd, og det skal alle være forskellige stationer. Distriktsindelingen er følg.:

YU1 — Serbien	YU4 — Bosnien og Hercegovina
YU2 — Kroatien	YU5 — Makedonien
YU3 — Slovenien	YU6 — Montenegro

De til certifikatet opnåede forbindelser må være opnået inden for samme QTH-område. Startdatoen er 1. februar 1950.

Kort med en hvilken som helst ændring i de originale data og kort med utilstrækkelige rapporter, kaldesignaler, RST eller RSM, bånd o. s. v. vil ikke

blive godkendt for WAYUR-certifikatet. Ansøgningen skal endvidere være ledsaget af afgiften 5 IRC's samt en liste med alle oplysninger om kaldesignal, modtaget rapport o. s. v. — Desuden vedlægges en erklæring om, at ansøgerens licensbestemmelser har været overholdt under de pågældende forbindelser. Ansøgning som hidtil gennem Tr. Dept.

#### Uofficielt europæisk mesterskab i rævejagt.

I forbindelse med det IV. jugoslaviske amatørstævne, der finder sted i Ilidza — et badested nær Sarajevo — i dagene d. 12 til d. 15. juli 1958 vil der blive arrangeret et uofficielt europæisk mesterskab i rævejagt på 3,5 og 144 Mc/.

I næste „OZ“ skal vi give fyldigere oplysninger om hele mødeprogrammet.

#### Helvetia-testen 1957.

I sidste års „Helvetia 22-test“ blev OZ3GW nr. 47 med 459 points og OZ4SJ og OZ4PM nr. 63 hver med 108 points.

#### Diplome Des Departements Francais de la Metropole.

I sidste „OZ“ omtalte vi den kommende REF-contest 1958. I forbindelse med denne og iøvrigt for at fremme aktiviteten på 80 og 40 m båndene udsteder REF diplommet D. D. F. M., der kan erholdes af franske og udenlandske amatører, der er officielt licenserede.

D. D. F. M. inddeles i tre klasser:

1. Værdi: 50 Qsl's fra forskellige departements. 30 på et bånd og 20 på et andet.
2. Værdi: 75 Qsl's. Deraf 50 på et bånd og 25 på et andet. Indehaveren af 1. værdi leverer Qsl's for 25 nye departementer. 20 på et bånd og 5 på et andet.
3. Værdi: 90 Qsl's. 60 på et bånd og 30 på et andet. Indehavere af 2. værdi indsender 15 nye departementer. 10 på et bånd og 5 på et andet. Forbindelser kun på 80 og 40 m efter 30. juni 1957. Ansøgninger gennem Tr. Dept.

#### Belgisk VHF certifikat.

UBA har indstiftet et VHF-certifikat i to værdier. Certifikat I udstedes for forbindelse med 15 ON og 25 andre og certifikat II for forbindelse med 25 ON og 100 andre på 104 Mc/s efter 31. august 1957.

Ansøgning gennem Tr. Dept.

#### U. B. A.-testen 1958.

Årets UBA-contest afholdes lørdag d. 12. april 1958 fra kl. 12 GMT til søndag d. 13. april 1958 kl. 24 GMT. Forbindelse med flest mulige ON-stationer og ON-provinser. Forkortelserne for disse er følgende:

Anvers: Ant. — Brabant: BT — Flandre Occ.: WV — Flandre Ori.: OV — Hainaut: HT — Liege: LG

Limbourg: LMG — Luxembourg: LX — Namur: NR.

Logs sendes inden 20. april til: TM. 32, rue Joseph Wauters. Charleroi. Beige.

#### Tips vedr. VP2-distrikter.

The Windward Islands omfatter: St. Lucia, St. Vincent, Grenada og Martinique.

The Leeward Islands omfatter: St. Christopher and Nevis, Antiqua, Dominica, Montserrat og Guadeloupe.

Hos de fleste VP2'ere indikerer det første bogstav efter tallet øen. F. eks. VP2G for Grenada, VP2A for Antiqua. — St. Christopher (også kendt som St. Kitts) bruger VP2K.

#### OZ7BG over 200 i DXCC.

Tr. Departement undlader ikke her under denne rubrik at bringe en lykønskning til OZ7BG, idet han som den første OZ-station har passeret de 200 godkendte lande til DXCC. Han figurerer nu på listen med 201 bekræftede.

#### The Award Hunters Club.

OZ2NU er optaget som medlem nr. 7 af „The Award Hunters Club“.

## DX-jegeren

Havde unægtelig ventet nogle flere aktivitets-rapporter end nedenstående liste giver udtryk for, men det kommer forhåbentlig i næste nr. Iøvrigt er der kommet nogle flere deltagere til DX-mands-testen, men der er stadig plads for flere, også til sådanne, der ikke plejer at nå de sjældne forbindelser. Det er jo nemlig ikke det alene, der gør denne konkurrence berettiget. En konstant, flittig indsats vil også give resultat gennem opsamlingen af alle de almindelige prefixer, der tæller på lige linie med de sjældne. Det er jo først og fremmest en aktivitets-test, hvor også resultaterne på 80 og 40 m er nødvendige for at kunne gøre sig håb om en placering. Så kom frit frem af buskene og lad beskedenheden fare.

De første konkurrence-kort har allerede passeret centraen, og vi vil muligvis i næste nr. være i stand til at bringe den første rapport om stillingen i testen.

I januar „OZ“ nævnte vi de danske resultater i sidste års ARRL-contest specielt OZ7BG's og OZ1W's. Vi kan i dag tilføje, at resultaterne var så fine at disse to stationer placerede sig som nr. 2 og 3 i Europa efter OK1MB.

Også i år går d'hr. hårdt til sagen, idet de i testens 1. afd. har opnået følgende QSO's: OZ1W 880 QSO's, OZ7BG 778 QSO's.

7BG har opnået flere distrikter end 1W, hvorfor hans pointssum sikkert ligger højest. Forløber 2. afd. ligeså tilfredsstillende er der chance for et endnu bedre sluttal end i fjor.

#### Månedens resultater:

3,5 Mc/s CW.

OZ4FF: VE1ZZ - W2WZ

OZ4N: FA9 samt rapport fra UJ8. Mit input på 3,5 er 2 w. (VFO alene).

OZ7SN: OZ

7 Mc/s CW.

OZ4FF: W4KFC.

OZ4N: W1 - 2 - 3 - 6, UA9, VOI, 4X4.

OZ7SN: UA - YU - SL - UQ - OZ - OK - OH - DL - YO - SP - CN - LA.

14 Mc/s CW.

OZ1JW: 3A2CD - 4X4WF - ZC4GT - UQ2AD - UA9 - W2 og 8.

OZ4FF: DU3DO - ET2US - CN2AQ - FK8AS - HZ1SD - JA8AA - KH6KC - LU4AAN - OY7ML - PY4OD - UAOKAR - 3A2CD - 4X4IL.

OZ7BG: HL2AJ - KP6AL - OX3IGY - ZK1AK - UAOKAR - UC2KAB - UH8KBA - FL8AA - VS1GM - KH6PM - HA5AM/ZA - KP4AMT og VU2AJ.

OZ7BQ: VE1EK - W1 - 4 - 5 - 6 - OX3AY - HZ1AB - ZL3VH samt HB - G - UB5 - OH5 - OK - DJ m. fl.



OZ7SN: UA - UB - UC - UG - UL - UP og UQ - OX3DL - VS1HZ - EA6AW - 3A2CD - EA8BF - LU IDEL - ST2AR - OY2H - FA3QY - YV5GY - W2 - 3 - 6 - 7 samt en lang række EU. stns.

OZ3GW: CX4CZ - GM2TW - HAS AM ZA - HZ1AB - OY2H - PY2BKV - SM8AQT LA P - UA0KAR - VK3VJ - CO2MS - VE8MX.

OZ2KD: W 1 - 2 - 3 - 4 - 5 - 6 - 7 - 9 - 0 - ET2US - FI3HAJ - FL8AC - JA8AC - KL7MF - OX3DL - OY2H - PY1ANR 7AEN - TF3AP - UD6KAB - UF6AM KPA - UH8BA - UI8KAA - UN1KAB - UP2KBA - UR2DX - VU2SA - VS1JK - VK3VJ - ZL3GU - 4X4IL/IM.

14 Mc/s Fone.

OZ3GW: CX9AJ - FF8AJ - JA3DY - VK4EJ - ZB1BQ - 5A5TY samt W - VE - ZS.

21 Mc/s CW.

OZ4FF: C02SW - JT1AA - KP4CC - KR6AK - OQ5BT. (120 lande wrk. og 69 bekræftede).

OZ7SN: W 1 - 2 - 3 - 4 - 6 - 7 - 8 - 9 - 0 - OX3DL - ZC4IK - ZB1DS - VE1PZ - JT1AA - CN8CC - EA9AP - ZS6AOI - VQ2IE - UD6AL - PY2AHS - SV=WRVO2NA samt en lang række EU. stns.

OZ3GW; FQ8AI - GC2FZC - JA1ACB - JT1AA - PY2BDU.

28 Mc/s CW.

OZ7SN: W i - 2 - 3 - 4 - 5 - 6 - 8 - 9 - 0 .

OZ7BG: FF8AP.

OZ3GW: CX9AJ - FF8AJ - JA3D4 - VK4EJ - ZB1BQ - 5A5T4 samt W - VE - ZS.

28 Mc/s Fone.

ET2US: Radio Club. APO 843. N. Y. City. N. Y. USA.

HL2AJ: Seoul University, Seoul. Korea.

KP6AL. via W7FNK.

ZK1AK: c/o Civil Aviation, Aitutaki, Cook Island.

— og må jeg så til sidst rette en misforståelse. Deltagerne i „DX-mands-testen“ er ikke opfordret til og derfor ikke forpligtet til at indsende samtlige deres resultater til DX-jægeren. I reglerne er der kun meddelt, at der ydes de deltagere, der indsender aktivitets-rapporter til DX-jægeren points i forhold til det indsendte stof for hele konkurrenceperioden.

Aktivitets-rapporterne skal derfor kun være **af-**fattede som hidtil 73 OZ2NU.



### Testen den 22. og 23. Marts.

Der er to Perioder: 22/3 Kl. 21:00 — 24:00 DNT

23/3 Kl. 09:00 — 12:00 DNT

Saavel 2 Meter som 70 Cm kan benyttes. UK7, som arrangerer denne Test, anbefaler, at den første Time i hver Periode anvendes til QSO-Forsøg paa 70 Cm; men naturligvis har man Lov til at disponere over Tiden efter Forgodtbefindende.

Hver Station maa kontaktes een Gang i hver Periode paa hvert Baand. Cross-band QSO gælder ikke. Saavel CW som Telefoni maa anvendes.

**Pointsberegning:** Det sammenlagte Antal Kilometer paa 2 Meter multipliceres med 1, og det sammenlagte Antal Kilometer paa 70 Cm multipliceres med 3. De to Tal lægges sammen og multipliceres med det samlede Antal QSO.

Testlogs skal være opstillet i Overensstemmelse med gængse danske eller svenske Logblade for Tester, idet Anmærkningsrubrikken anvendes til Angivelse af QTH og Afstanden i Kilometer.

I denne Test kan — saavel som i samtlige andre af UK7 og 2-Meter Klubben arrangerede Tester — alle licenserede Amatører i Danmark, Finland, Norge og Sverige deltage, og QSO med Stationer udenfor Norden maa medregnes.

Logs sendes senest den 10. April til SM7BE, Ake Lindvall, Tullgatan 5A, Lund.

NB: Hver Deltager udregner selv sine Points!

### Aktiviteten i Februar

foreligger der meget lidt om. Forklaringen maa være, at der stadigvæk bygges paa Kraft for i god Tid at være parat til Foraarets og Sommerens Tester. Den eneste Rapport, der foreligger, er fra den altid aktive OZ3NH, som skriver, at Forholdene har været ret sloje det meste af Tiden; derimod var der Aurora-Reflektion den 11. Februar. Da 3NH lukkede op for Modtageren Kl. 13:10, var TV-Senderen paa 145.24 Mc hprbar Styrke 8 (Pejling ca. 20° Øst), og OZ7IGY gik ind med Styrke 4

(Pejling: Nord). Disse to Stationer vedblev at gaa igennem med stærkt vekslende Styrke indtil Kl. 17:00, da Autorarefleksionens forsvandt. Den eneste Station, der i den nævnte Periode hørtes ud over de to nævnte, var en Telefonistation, der Kl. 14:00 gik ind med Styrke 4 paa en Frekvens lidt lavere end OZ7IGY. Pejlingen var Nord.

3NH noterer som eneste Lyspunkt, at der sidst i Januar var gode Forhold. Den 28. Januar workede han SM7AED, DL6SV, DL6KM, DJ2DF og OZ1EF.

Endvidere meddeler 3NH, at OZ7DK i Vrou nu er QRV og er meget aktiv paa 145.044 Mc.

### 2-Meter Klubbens Møde den 26. Februar

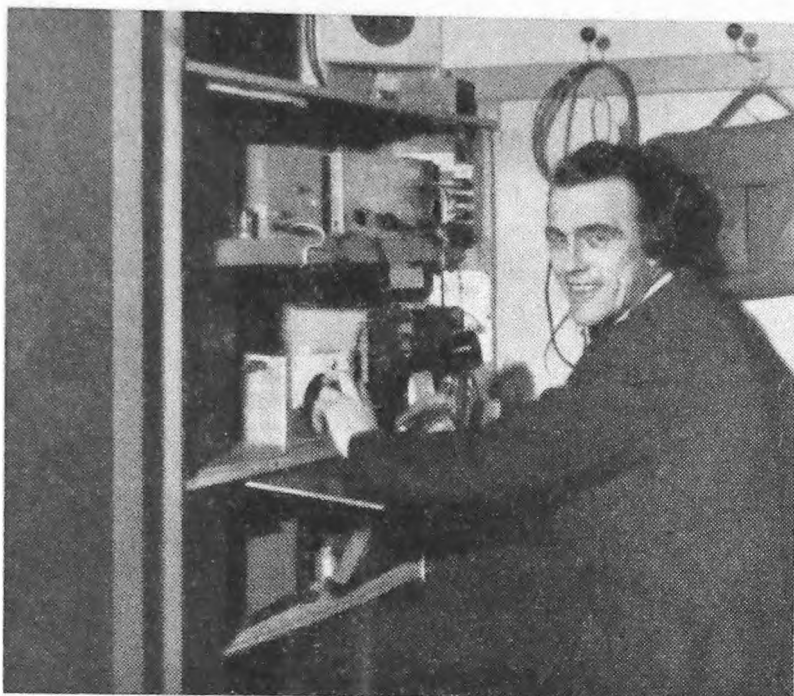
stod i Formandsskiftets Tegn. 9R aflagde Beretning i Form af et Tilbageblik over de 7 Aar, der er gaaet siden han overtog Ledelsen efter 3EP's Bortrejse. Der er sket en stor Udvikling i Løbet af de Aar, og 9R glædede sig især over de mange unge VHF-Folk, som ikke var bange for at komme frem med deres Resultater, selv ikke naar de derved kom til at kritisere den gængse Lærdom. Han udtrykte Ønsket om, at kritikken altid maa være levende indenfor Klubben. Kasserer 5AB supplerede 9R's Beretning med nogle Tal: 2-Meter Klubben har paa Papiret 102 Medlemmer. Deraf har 5AB dog selv slettet 17 som bortrejste. Af Netto-Medlemstallet 85 har de 64 indbetalt fuldt Kontingent, hvorimod de resterende 21 stadig er i Restance, selv om de jævnlige kommer i Klubben.

Vor nye Formand, OZ7BR, lovede at føre 2-Meter Klubben videre i samme Spor. og derpaa kunde Aftenens Foredrag begynde.

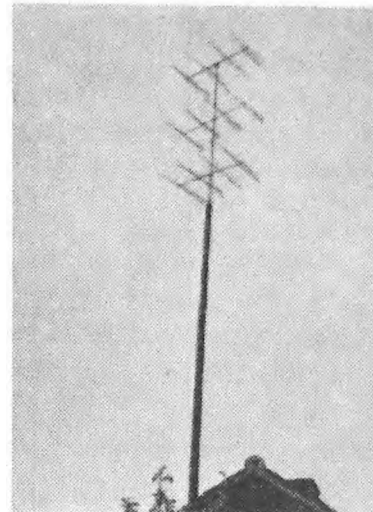
Det holdtes af Formanden, og Emnet var de Forhold, der betinger Aurora-Reflektion og anden abnorm Udbredelse af VHF-Signaler, idet dog OZ8T indledte med en Oversigt over det internationale Program for det Geofysiske Aar, specielt med Henblik paa Amatørernes Deltagelse.

Under sit Foredrag meddelte 7BR, at der nu baade i Norge og i England var Amatør-IGY-Stationer i Gang paa 2 Meter, nemlig GB3IGY paa 145.000 Mc og LH2A paa 145.500 Mc. LH2A er i Gang dagligt fra Kl. 18:00 GMT til Kl. 06:00 GMT. Middelinput

## Maanedens VHF-station OZ7HZ



Maanedens VHF-Station i Næstved, hvis Signaler er velkendte i København, saa snart Forholdene er blot en Smule over Normalen. Senderen bestaar af den efterhaanden klassiske Opstilling med ECC 81 som Oscillator/Dobler, 6J6 som PP-Tripler og QQE 03/12 som PA. Modulatoren er bestykket med to 12A6 i PP. Modtageren bestaar af en 84 Cascode Converter foran en UKW-EH. Antennen er 4 over 4 over 4, 23 Meter o. H. Der sendes paa 145.530 Mc.



er 50 Watt, og Signalet er impulsmoduleret med en 500-Hz Tone. Antennen er en 3-Element Yagi og rettet mod NNV. QTH er saavidt vides Oslo.

### 2-Meter Klubbens næste Møde

er Onsdag den 26. Marts Kl. 20:00 i Lokalet paa Sonofon Radiofabrik, Gentoftegade 120.

7G og 9AC vil snakke 70 cm.

*Mogens Kunst, OZ5MK.*

### Med OZ4EDR på 2 m juletest 29. december 1957.

Vi var 8 mand på QTH KLEMENSKER, forholdene var ikke for gunstige. Vi hørte mange CQ, og havde disse stationer „gidet“ at tørne beamen mod øst (115° for Københavns vedkommende), ville vi kunne have opnået 20 forbindelser.

Men sådan skulle det altså ikke gå. Der blev kontaktet 7 stationer, der alle gik godt ind.

Ideen med at køre på vort klubkaldesignal var 4KA's, og vi begyndere fik lært en del. Du skal have tak 4KA, jeg tror, at det var værd at prøve igen senere.

Og til de gæve 2 m amatører (OZ og SM), når der atter kaldes til 2 m test, så håber vi, at man også vil dreje beamen mod BORNHOLM, fælles om dette ønske er

2C — 4AD — 4AJ — 4DB — 4HO — 4KA — 40P.

*(Godt nytår VY 73), OZ4EDR, 40P.*

### SM7IBJ's morsekursus:

Tiderne er følgende:

*Hver søndag*

10,00 — 12,30

12,30 — 14,00

14,00 — 15,00

15,00 — 16,00

3 tegn pr. minut

45 -

50 -

80 -

SM7IBJ er meget interesseret i, at man følger hans kursus, der som tidligere nævnt foregår på 144,994 MHz.

### 2 METER KLUBBENS JULETEST

Hermed er så resultaterne af 2 meter Klubbens juletest:

Nr.	Call	Godk. km	Godk. antal QSO'er	Resultat
1	OZ9BS	1639	22	36.058
2	OZ7BB	1362	23	31.326
3	OZ2AX	1102	20	22.040
4	OZ9AC	923	18	16.614
5	OZ5CE	745	19	14.155
6	OZ3NH	866	12	10.396
7	OZ4KY	607	17	10.319
8	OZ5FZ	775	13	10.075
9	SM7PQ	988	10	9.880
10	OZ3HV	751	12	9.012
11	SM7BOR	664	13	8.632
12	SM7BJ	600	14	8.400
13	SM7AED	872	9	7.848
14	OZ2AF	443	18	7.794
15	OZ7HZ	643	12	7.766
16	OZ5AB	446	16	7.136
17	OZ7AN	473	15	7.095
18	SM7BAE	454	10	4.540
19	OZ8SJ	419	9	3.771
20	OZ2BB	469	8	3.752
21	OZ3A	455	8	3.640
22	OZ4EDR	650	4	2.600
23	OZ4PP	280	7	1.960
24	OZ4KO	270	6	1.620
25	OZ7TZ	146	10	1.460
26	OZ5HF	241	6	1.446
27	OZ7MG	315	4	1.260
28	OZ6PB	238	5	1.190
29	OZ7EJ	131	8	1.048
30	OZ9EA	170	5	850
31	OZ9HN	235	3	705
32	OZ5VL	199	6	594
33	OZ2KH	194	3	582
34	SM7AW	187	3	561
35	OZ7KU	51	8	408
36	SM7CIH	125	3	375
37	OZ9SS	136	2	272
38	OZ7HJ	75	3	225
39	OZ8HK	30	3	90
40	OZ3WN	9	2	18
41	OZ1KU	5	1	5

*(Se nederst næste side)*

# Forudsigelser for marts

Vy 73 - best dx - 9SN

Hute kalde signal	Afstand km	Pejling grader	Lansk normaltids													MHz		
			00	02	04	06	08	10	12	14	16	18	20	22	24			
Bangkok HS	8700		14,0	7,0	14,0	28,0	28,0	28,0	28,0	28,0	28,0	28,0	21,0	14,0	14,0	14,0		
Bruxelles ON	800	230	7,0	7,0	3,5	3,5	7,0	7,0	14,0	14,0	14,0	14,0	7,0	7,0	7,0		-	
Buenos Aires LU	12000	235	21,0	14,0	14,0	14,0	14,0	21,0	28,0	28,0	28,0	28,0	28,0	21,0	21,0		-	
Lima OA	10000	264	14,0	14,0	14,0	14,0	14,0	14,0	28,0	28,0	28,0	28,0	28,0	21,0	14,0		-	
Nairobi VQ4	6900	155	14,0	14,0	14,0	21,0	28,0	28,0	28,0	28,0	28,0	28,0	21,0	21,0	14,0		-	
New York W2	6300	293	14,0	14,0	7,0	7,0	7,0	14,0	14,0	21,0	28,0	28,0	28,0	21,0	14,0		-	
Reykjavik TF	2100	310	7,0	7,0 [2,0]	7,0 [4,0]	7,0	7,0	14,0	21,0	21,0	21,0	21,0	14,0	14,0	7,0		-	
Rom I	1600	180	7,0	7,0	7,0	7,0	14,0	21,0	21,0	21,0	21,0	21,0	14,0	14,0	7,0		-	
Toklo JA/KA	8600	46	7,0	7,0	14,0	14,0	21,0	28,0	28,0	21,0	14,0	14,0	14,0	7,0	7,0		-	
Thorshavn OY	1300	310	7,0 [21,0]	7,0 [2,0]	7,0 [14,0]	7,0 [14,0]	7,0	7,0	7,0	14,0	14,0	7,0	7,0 [14,0]	7,0 [21,0]	7,0 [-1,0]		-	
Godthåb OX	3500	310	14,0	7,0 [14,0]	7,0 [14,0]	7,0 [14,0]	14,0	21,0	21,0	28,0	28,0	28,0	21,0	14,0	14,0		-	
Rio de Janeiro PY-1	10400	228	21,0	14,0	14,0	14,0	14,0	28,0	28,0	28,0	28,0	28,0	28,0	21,0	21,0		-	
Wien OE	900	166	7,0	7,0	3,5	7,0	7,0	14,0	14,0	14,0	14,0	14,0	7,0	7,0	7,0		-	
Melbourne VK3	16000	70	7,0	7,0	14,0	28,0	28,0	28,0	28,0	21,0	21,0	21,0	14,0	14,0	7,0		-	
Svalbard LA-LB x)	2000	18	7,0 [21,0]	7,0 [21,0]	7,0 [21,0]	7,0 [14,0]	7,0 [14,0]	14,0	14,0	14,0	14,0	14,0	14,0	7,0 [2,0]	7,0 [21,0]	7,0 [21,0]		-
Færingehavn OX x)	2300	270	14,0	7,0 [21,0]	7,0 [21,0]	7,0 [14,0]	7,0 [14,0]	14,0	14,0	21,0	21,0	21,0	21,0	14,0	14,0		-	

x) Gælder KUN for OY land

Desuden er log modtaget fra SM5UU og OZ9R. 12 andre stationer har deltaget i testen uden at indsende logs. Disse 12 stationer havde tilsammen 88 QSO, og dette har naturligvis i forbindelse med enkelte fejlhøringer påvirket resultaterne.

### Prøver for radioamatører.

Til underretning meddeles, at der vil blive afholdt prøver for radioamatører i maj måned d. å. Sidste frist for tilmelding til disse prøver er den

26. april d. å. for ansøgere øst for Storebælt og den 21. april d. å. for ansøgere fra den øvrige del af landet.

Tilmelding sker ved indsendelse af skemaet „Ansøgning om sendetilladelse“ i udfyldt og underskrevet stand; ansøgere, der har været indstillet til en tidligere prøve, må indsende fornyet anmodning på et brevkort.

Tilmeldinger, der indkommer efter ovennævnte datoer, vil blive henført til de næstfølgende prøver.

Som et apropos til meddelelsen fra P & T på første side i dette nr. af OZ har OZ2KH sendt OZ følgende:

Vi tæller på dagene — 26 — 25 — 24 dage til 1. april — den store dag, da vi almindelige amatører får de rettigheder, som radioamatørerne havde i gamle dage, ja, de gamle dage ligger slet ikke så langt tilbage; men for os nye amatører er det længe siden, en svunden tid, som vi ikke har kendt. 23 — 22 — 21 — dagene går, den ene efter den anden, snart er det 1. april, og så bliver der noget at lave; men inden vi når den sene nattekl. 0,01 den første april, kunne der måske blive et par minutter tilovers til at tænke på, hvem vi skylder tak for det opnåede resultat.

Allerførst vil jeg gerne nævne P&T. De tog vel imod os, og de ikke alene hørte på os,



## NORDLYSET IGEN

I december og januar måned observeres der normalt ikke meget nordlys, og der er da heller ikke indløbet rapporter om nordlysforbindelser i disse måneder.

Nu nærmer vi os imidlertid jævndøgn, og så er tiden inde for forårets aurora-DX-periode.

Allerede den 11. februar begyndte sæsonen med kraftige nordlys, som kom meget langt syd på, men der gennemførtes ikke danske aurora-QSO'er.

Der er imidlertid observeret en hel del. Således melder 3NH om udmærkede refleksioner af OZ7IGY og en station på 145,25 Mhz. I visse lytteperioder i tiden fra kl. 12,10 til 15,40 GMT; derefter hørte 3NH ikke mere. 9NH hørte reflekterende signaler kl. 21,15 GMT, men måtte hurtigt lukke stationen på grund af tordenvejr.

Også fra udlandet kommer der rapporter om 7IGY's nordlys-reflekterede signaler den 11. februar; således hørte PelPL og DL3VJ stationen kl. 13 til 13,10 GMT, hvorefter den fadede ud.

SM7AED i Bromolla har sendt en god rapport over OZ7IGY's refleksioner i tiden fra kl. 13 til 13,45 og fra kl. 19,55 til 20,24 GMT.

Også andre stationer er hørt reflekterende, og aurora QSO'er opnået mellem:

PelPL og G2NY, G6FO (begge i tiden mellem kl. 09,05 og 09,40 GMT) og med DJ1XX kl. ca. 12,40.

SM7AED havde i løbet af aftenen QSO med SM7BZX og SM4BIU (i orebro) og hørte en række andre stationer.

Alle de rapporterende har i lange perioder hørt stationen på 145,25, som menes at være en TV-sender i Dresden. Beamretningerne har varieret fra NW til nord for SM7AED's vedkommende, og dette har også i flere tilfælde været gældende for PelPL.

men tog hensyn til vore ønsker, sådan at der nu bliver arbejdsmuligheder for selv den mest afsides boende amatør.

Jeg vil også gerne nævne vor formand 6PA. Han har haft sin part af sliddet for de nye licensregler og fået sin rigelige del af lussingerne; nå, hvad har man en formand til, der som ikke utilfredsheden skal adresseres til ham, selvfølgelig, men så meget mere grund er der til påskønnelse for den indsats, der er gjort, og det resultat, der er opnået. Tak, 6PA.

Jeg vil også gerne rette en tak til de øvrige medlemmer i forhandlingsudvalget for deres gode indsats for de nye amatører. Sidst, men ikke mindst, en tak til de mange A og AB amatører, der gjorde vor sag til deres, selv om de havde deres eget på det tørre.

Tak og på genhør. *Vy 2KH.*

## SOVJET ANERKENDER AMATØRERNES BETYDNING.

Radio „Hams" i Sovjetunionen har fået ny anerkendelse i dette år, og tilsyneladende er deres værdi for militæret blevet åbentlyst fastslået.

Amatør-radio operatører er organiseret i Radio-klubber i de større og mindre byer. Disse er igen tilsluttet sammenslutninger, der samarbejder med militæret.

Fakta om dette fremgår af en rapport i „Pravda" fornylig.

Den fortæller, at 20 af de bedste amatører fra Kiev, Lvov, Kharkov, Nikolayev, Stalino og Simferpol radio-klubber mødtes for at kæmpe om mesterskabet for den Ukrainske folkerepubliks sammenslutning for samarbejde med de væbnede styrker.

Konkurrencen var en radio-rævejagt beskrevet som en „ny og meget interessant type for amatør radio sport", hvilket har begyndt at vinde frem i Sovjetunionen i 1957.

To ultra-kortbølge stationer, eller ræve, var gemte nær byen Bortnicki, nær Kiev, meddeler Pravda. De sendte et signal ud hver femte minut. Jægerne skulle finde dem i kortest mulige tid.

En åben indrømmelse af en ting, som ikke så lyset første gang i Sovjetunionen.

OZ3NH's antenne skulle stå mod nord for OZ7IGY og mod NNØ for Dresden-senderen.

Der begynder altså nu at ske noget, og vi beder igen om, at alle, som observerer nordlysrefleksioner, gør omhyggelige notater vedrørende såvel frekvens, beamretning som tid i GMT samt selvfølgelig styrkerapport, kaldesignal, og hvad der ellers måtte være at bemærke.

Rapporterne bedes snarest derefter indsendt til EDR, Box 79, København. *OZ7BR.*



9. februar i år skrev POLITIKEN bl. a.:

Buske Mølle maler ikke. Det er mange år siden, at vingerne gik, og musene i Sandby sogn søger andre steder hen for at finde korn og mel. Liv er der dog. I møllehatten snakker OZ5EDR med PAOUHF, SM7BJ, OZ9AD, DL8LW og LAIOD. De mystiske bogstaver og tal er ikke dæknævne for midtsjællandske spøgelse, men kaldesignaler for kortbølgeamatører. OZ betyder Danmark i den internationale kode. EDR står for Foreningen af eksperimenterende danske radio-amatører, og 5 tegner Københavns afdeling. Buske Mølle mellem Ringsted og Næstved er sommerresidens for de københavnske radioter, der har smidt kværn og mølleaksel paa porten og skabt et originalt højhus med plads til 30—40 beboere. I hatten er en 150 watt sender til 80, 40, 20 og 10 m båndet, og allerøverst i et lille lukaf eksperimenterer man med ultrakorte 2 m bølger.

Hvis De er forpustet efter den tekniske oprensning, kan De hvile ud ved tanken om Buske i vintertåge. Møllens hollandske gestalt står lådden og indesluttet på bakken og bliver først skarp i konturerne, når man kommer på kloshold. Eksteriøret er pynteligt med mørkerød spån på otte sider. Vingerne har ikke sejl, ribberne stritter ud som fiskeben, og ruderne i døre og vinduer er glaseret med isblomster. Købmanden i det gamle møllerhus har nøglen. Et par spark skal der til, før døren ryger op, og lufttrykket blæser — klagende basun i stokværket. Sofaer fra 80'ernes ventesale venter på sommeren i møllekælderens stenrum. For et halvt aars tid siden lunede biksemadens aura de kolde vægge. Om et par maaneder stiger kaffens aroma fra køkkenet i kælderens til OZ5EDR under hatten. Nu er her råt, klamt og forladt, og de langbenede piger på plakaterne har brune skjolder i den blonde paryk. Den sidste af møllens mus har gjort attack på sofabetrækket. I senderummet sidder hollandske, svenske, tyske, jugoslaviske og engelske amatørers kvitteringer for aflytning. Tegnestifterne er rustne, kortene krøller, og de små hidsige bølger er for længst løbet væk i evigheden.

Til pinse, når Næsby holms skove står grønne, snakker OZ5EDR igen med Holstebro, Hongkong, Bogense og Los Angeles. Det kostbare grej hentes ud af sit københavnske gemme og monteres i møllen, menigheden flytter ind for et par dage, og så er den sæson begyndt.

— Vi købte Buske Mølle, fortæller EDR's Københavns-sekretær, bogbinder Aage Olsen, fordi den ligger højt og kønt, og fordi den var billig. Ringsted Turistforening havde arvet møllen, og vi fik den for 2000 kr. mod løfte om, at bygningens ydre blev bevaret. Inden vi kunne indvie feriestationen, havde vi ofret



10.000 ekstra på indretningen, men det var blevet meget mere, hvis medlemmerne ikke selv havde taget et nap med.

Møllen har otte køjerum, køkken med flaskegas og naturligvis elektrisk installation. Medlemmerne betaler kun tre kr. for et døgn's ophold, og bestyrelsen havde regnet med fuldt hus juni, juli og august.

— Men det er åbenbart for langt væk, skønner Aage Olsen. Vi er faktisk lidt skuffet over tilslutningen. I 1952, da stationen åbnede, havde den nyhedens interesse, men det sidste par år er det fortrinsvis en lille klike, der finder vej. Det er synd, for jeg kan ikke tænke mig hyggeligere lokalitet for ferie og leg med bølgelængderne. De skulle se senderummet en sommernat.

Måske binder interessen, fordi man må investere tid og penge for at kunne lege med. De fleste af EDR's 2500 medlemmer er begyndt med at bikse en modtager sammen af gamle løsdele. Lidt efter lidt har de udvidet deres praktiske og teoretiske kundskaber, og en dag tog de den lille telegrafprøve, der kræver morse-færdighed på 25 tegn i minuttet og giver tilladelse til at sende på de helt korte bølger. Den store telegrafprøve fordrer 60 tegn og videregående radio-teknik. Endelig udsteder Post- og Telegrafvæsenet A-certificat efter kritisk eksamination, og så er man helbefaren med ret til at sende på alle bølgelængder med en effekt på 150 watt.

Danske radio-amatører vil gerne anerkendes som en samling ærgerrige eksperimentatorer, men de trækker på skuldrene, hvis der laves lyrik på den internationale forståelse.

— Vi bryder os ikke om højtidelige ord om broderskab. Vi er almindelige mennesker med en hobby. Måske betyder det lidt for den mellemfolkelige forståelse, at vi kommer i kontakt med kammerater i andre lande, det hele bliver bare for anstrengt, når man digter æteren fuld af utopiske muligheder.

Henning Nystad.



## Arrangementskalenderen

Den københavnske afdeling har planlagt følgende rævejagter i første halvdel af sæsonen:

Søndag d. 30. marts: Prøverævejagt. Kort A. 3028 Ballerup.

Søndag d. 13. april: Prøverævejagt. Kort A. 3028 Ballerup.

Søndag d. 20. april: Prøverævejagt. Kort A. 3028 Ballerup.

Søndag d. 27. april: Dagrævejagt. Kort A. 2828 Hillerød.

Søndag d. 11. maj: Dagrævejagt. Kort 2828. Hillerød.

Lørdag d. 24. maj: Natrævejagt. Kort A. 3028 Ballerup.

Søndag d. 8. juni: Dagrævejagt. Kort A. 2828 Hillerød.

Lørdag d. 21. juni: Natrævejagt. Kort A. 3028 Ballerup.

De fem sidste jagter gælder i pointberegningen til Københavnsmeesterskabet.

Noter disse datoer på din kalender med det samme. Der vil blive givet nærmere oplysninger om de enkelte rævejagter under afdelingens meddelelser.

**OZ9SN og OZ4AO.**

### Endnu et »NØDRÅB FRA HAVET«

Det er med glæde, jeg læser „OZ“ fra februar, hvor en sejrende amatør skriver om det helt urimelige forbud mod at benytte egen amatørsender fra et skib.

Jeg skal ikke fylde „OZ“'s kostbare plads med at gentage 6WO's indlæg, men jeg vil gerne tilslutte mig hans meninger fuldt ud.

Mon P & T kan give nogen rimelig grund til at forbyde licenserede radioamatører at benytte deres egen sender til søs?

BCI kan der jo kun være tale om i et meget begrænset omfang og TVI kan der jo på dette tidspunkt slet ikke være tale om, efter som de fleste skibe ikke er udstyret med TV — endnu.

Forstyrelser af den faste tjeneste? Sikkert ikke mere end dersom senderen var opstillet på land.

Eventuelt kunne der jo (dersom dette var den sidste udvej) sættes en grænse for max. input, f. eks. 30 watt. Med denne effekt vil det sikkert være muligt at arbejde de fleste stationer med de antenneforhold man har til søs.

Mon der her ikke var et område for E. D. R. at virke på?

Jeg er ganske klar over, at det kun vil have interesse for en lille del af foreningens medlemmer, men har lidt ikke også ret?

Lad os så håbe, at der vil blive gjort noget ved denne sag — det ville jo være kedeigt at miste sin licens . . .

Endnu engang tak 6WO.

Vy 73, OZ2BQ, skibstelegrafist, M/T „Aslaug Torm“

OYOL

#### Kontingentet!

Noget tyder på, at ikke alle har benyttet det udsendte girokort til b rug ved betaling af kontingentet fra 1. april. — Sidste rettidige betalingsdag er jo den 15. ds., så det er i egen interesse om at gøre at indhente det forsømte.

**73, Kassereren, OZ3FL.**

## FRA AFDELINGERNE

### KØBENHAVN

Afdelingen afholder møde hveranden mandag i „Cirkelordenens Selskabslokaler“, Falkoner Allé 96 (over gården). Der er indkørsel til parkeringspladsen i gården, fra Franckesvej.

Afdelingens QSL central varetages af OZ3AD, og er åben fra kl. 19,30 til kl. 20,00.

Forespørgsler angående afdelingens arbejde bedes rettet til OZ9SN, der vil give nye medlemmer orientering om arbejdet.

Formand: OZ5GB, Georg Bruun, Arkturus Allé 26, Kastrup. Næstformand: OZ5RO, O. Blavnsfeldt, Frederiksborgvej 201, Sø. 4587. Kasserer: OZ8Y, O. Jensen, Egevang 8, Brh., Be. 7480. Sekretær: OZ4AO, Sv. Aa. Olsen, Folkvarsvej 9, Go. 1902 v.

Afdelingens telefon er Søborg 4587 (OZ5RO) og girokonto er nr. 59755.

#### Programmet.

Mandag d. 17. marts: Foredrag af OZ6I om kunst-antennor og standbølgemålere. Det skal nok blive et godt foredrag, 6I forstår at udtrykke sig på den rigtige måde, og han plejer at være godt inde i det emne, han taler om.

Mandag d. 31. marts: Auktion. Tilmelding sker til formanden på mødeaftenerne eller til OZ5RO, Sø. 4587.

Mandag den 14. april: Filmsaften. En aften, hvor vi alle tager XYL eller YL med. OZ5GB har fundet et par gode films, som han vil vise os. Bagefter er der fælles kaffebord.

#### Rævejagterne.

Den 17. febr. havde vi den årlige rævejagtsaften, hvor der desværre ikke var så stort besøg, som vi havde regnet med, men det skyldes formentlig, at OZ først var kommet den samme dag, og at vejret ikke var af det helt gode, så der er vel ikke noget at sige til, at der ikke var så stor interesse for rævejagter i den kulde.

Man diskuterede den kommende sommers rævejagter, bl. a. pointberegninger, og efter en længere diskussion blev man enig om at bruge de gamle regler med den ændring, at hver rævejæger kun kan medregne 7 af sommerens jagter til københavnsmeesterskabet.

24. febr. havde vi igen et lille møde i byggeklubben, hvor der var mødt otte til en sludder om sagerne, og det ser ud til, at der er god gang i arbejdet, og til dato har jeg b u g g e t femten rammer, og jeg tror, at Ernst har lavet ti chassisser.

Søndag d. 30. marts har vi så den første prøverævejagt. Vi mødes udenfor Herlev kro kl. 9,00, og det er det snart klassiske kort A. 3028, vi bruger. Der vil blive sendt en nærmere opgivet position med små mellemrum, så der bliver en god anledning til at få modtagerne afprøvet. Efter prøveudsendelserne vil ræven gå i stilling på en ny QTH, som det så tilfaldt jægerne at finde.

Evt. spørgsmål til OZ4AO.

Søndag d. 13. april: Prøverævejagt. Mødested og kort som d. 30. marts.

Søndag d. 20. april: Prøverævejagt. Mødested og kort som d. 30. marts.

Søndag d. 27. april: Den første ordinære rævejagt. Kort og sendetider bliver meddelt i næste OZ.

**VY 73, OZ4AO.**

## AMAGER

Moderne afholdes klublokalerne Strandlodsvej 17. København S. Formand OZ7NS, Herkules Allé 2, Kastrup, tfl. 50 26 67.

### Siden sidst.

Der er faktisk ikke noget særligt at berette. Byggeaftenerne går deres gang. Den faste stab møder op og får en hyggelig kaminpassiar, dog ikke altid om VFO og vanskelige 2 meter problemer. 2XU kunne dog godt tænke sig at se nogle flere medlemmer om torsdagen. Der er jo en del ulempe med at fyre op om formiddagen og tilse det et par gange i løbet af dagen. Gulvet i klubhuset vil i løbet af sommeren blive isoleret, så vi kan holde tæerne varme.

### Program:

- 3. april: Lukket.
- 10. april: Auktion.
- 17. april: Klubaften.
- 24. april: Filmsaften (OZ4BD — glimt fra Vesttyskland). **Vy 73, OZ2XU.**

## ESBJERG

Formand: N. C. Biohm, OZ7BE, Nyhavnsgade 37, Esbjerg. Tlf. 3105. Næstformand: Sven B. Hansen, OZ6SB, Skolegade 70 A, Esbjerg. Kasserer: A. L. Wentzel, P. Skramsgade 7, Esbjerg. Sekretær: Aa. M. Lauridsen, OZ1LA, Torvegade 60, Esbjerg. Tlf. 3772. Best.-medl.: F. Krieg, OZ3FK, Torvegade 66, Esbjerg. Tlf. 2691.

### Siden sidst.

Onsdag den 12. februar afholdtes vinterens eneste auktion på „Bygningen“ Tilslutningen var god, og 6SB halede som auktionarius omsætningen godt op, trods de ellers ofte meget lave bud. Efter regnskabs afslutning sludrede de tilbageblevne over en kop kaffe til henimod kl. 24.

Onsdag den 26. februar. Generalforsamlingen.

Foreningens årlige generalforsamling løb af stablen denne aften på „Bygningen“, og ca. 25 % af medlemmerne mødte op. Efter at formanden 7BE havde budt velkommen, valgtes 6BG til dirigent, hvorefter 7BE fik ordet for at aflægge årsberetningen. 7BE omtalte kort årets forskellige møder, samt glædede sig over en lidt bedre mødetilslutning, dog var der stadigvæk meget ringe interesse for næsten alt, hvad der arrangeredes. Vinterteorikursuset havde været en succes med 35 tilmeldte, og mange heraf gik også til morsning, som nu var etableret som et kursus i luften 3 timer om ugen. Formanden omtalte endvidere lokalet, som foreningen håber at få tildelt. Formandens beretning godkendtes.

Derefter aflagde kassereren den økonomiske beretning, hvoraf det fremgik, at året sluttede med en pæn kassebeholdning. Beretningen godkendtes. Så gik man over til de forskellige valg, som alle forløb roligt. Da Madsen ikke ville fortsætte som kasserer, valgtes i hans sted Wentzel. 3FK og ILA blev genvalgt, ligesom også Tage Lauridsen genvalgtes som 1. suppleant, 2. suppleant blev 6BG, og 2HG valgtes igen til revisor. Så skulle afdelings- & kredsarbejdet diskuteres, og heri deltog så at sige alle de tilstedeværende, og efter at der var vedtaget at sende besked til udenbys medlemmer om evt. aflysninger, blev de forskellige foredragsemner drøftet, ligesom også indretningen af det evt. nye lokale med hensyn til instrumenter m. m. omtaltes.

9BO efterlyste rævejagter, og trods bestyrelsens dårlige erfaringer i denne retning, vedtoges det at arrangere en sådan, såsnart der var tilmeldt 5 hold med hver sin modtager.

Med hensyn til kredsarbejdet beklagede 7BE, at 1LF ikke var blevet genvalgt til HB, ligesom 7BE foreslog at optage samarbejde med de sønderjydske afdelinger om opstilling af HB-kandidater, dette forslag vedtoges. Efter endnu et par småtings drøftelse og afstemning ebbede samtalen ud, hvorefter dirigenten erklærede generalforsamlingen for endt, og 7BE takkede forsamlingen for en god og rolig opførelse samt rettede en tak til dirigenten og den afgående kasserer.

### Det ny program:

Onsdag den 26. marts: RÆVEJAGTSMODTAGERE. (Mødested: Bygningen kl. 20) Foredrag og fremvisning af rævemodtager m. m. af 7BE (på opfordring).

Onsdag den 9. april: Besøg på Dampcentralen (Vestkraft). Vi mødes udenfor midterindgangen på Østre Havn kl. 20 præcis, og vi anmoder alle om at møde og få denne interessante virksomhed forevist.

## HORSENS

Klubhuset: Østergade 108. Formand: OZ9SH, S. Chr. Hansen, Kraghsvej 49, tfl. 2 15 67. Kasserer: OZ4JJ, J. H. Jørgensen, Grønnegade 24.

Den 13. feb. havde vi så igen en 2 m aften. Der var sket gode fremskridt med 7RGs tranceivere. De kørte egentlig godt nok, indtil vore lidt for nysgerrige unge fik dem delvis skilt ad. Der forestår endnu et par ændringer, før typen kan „gå i produktion“.

Fastelavnsfesten fik et mægtig fint forløb. Stemning over hele linien. Festligt pyntet klubhus, lidt godt at spise, god dansemusik, fint besøg fra naboafdelingerne. Der var nogle, der snød sig selv ved at blive borte.

„Alarm“, Falcks Redningskorps tonefilm gjorde vældig lykke den 27. feb. Der var stor tilslutning til denne aften, og vi morede os kongeligt.

Den 1. marts fik vi ret pludselig lagt ind i vort program. Aarhus folkene fik en lavine til at rulle, da de meddelte os, at de gerne ville på besøg på radiofabrikken her i byen. Afdelingen her besluttede at „tage handsken op“ og lave et arrangement for alle vore naboer. Der kom da glædeligvis også over 100 mennesker. Vi beklager, at et par af vore små naboafdelinger ikke kom med, men I skal være velkomne hertil en anden gang, når det passer jer.

Efter at forsamlingen havde studeret hele den landskendte virksomhed, hvor Herofon modtagerne og Arena fjernsyn bliver til, bød firmaet på en interimistisk forfriskning i de knap færdige, nybyggede lokaler på tredje sal.

Derefter var det EDR's tur til at være vært for et stort udsnit af flokken. Vi fik lidt at spise, og der blev danset resten af aftenen. Mangt et gammelt kammeratskab blev ved denne lejlighed opfrisket, og mange nye personlige kontakter blev sluttet.

Det var Horsens-afdelingen en glæde at kunne medvirke ved dette arrangement, og vi siger alle deltagerne tak for besøget — gør det snart om igen.

Vi regner mødet den 3. marts for en skelsættende begivenhed. Vi havde indkaldt alle interesserede, men navnlig de unge til drøftelse af, om vi skulle oprette en juniorafdeling med egne møder m. v.

Kun få mødte op, men stemningen var overordentlig positiv. Man enedes om forsøgsvis at samle juniorerne hver mandag kl. 20 til byggeaftener. Vi har formået OZ2RA til at overtage ledelsen af denne afdeling, og han er allerede godt igang med at sætte sig ind i de forskellige ønsker om byggeopgaver.

Vi er overbevist om, at de unge hurtigt vil lære at sætte pris på det initiativ, der her har taget sin begyndelse.



### Programmet:

Torsdag d. 20. marts kl. 20: Klubaften.  
Torsdag d. 27. marts kl. 20: OZ7RG viser de sidste nye forbedringer på sine 2 m tranceivers.  
Torsdag d. 3. april: Skærtorsdag — Intet møde.  
Torsdag d. 10 april kl. 20: Klubaften.  
Torsdag d. 17. april kl. 20: Vi forsøger at fremskaffe en tonefilm. Nærmere i næste månedsmeddelelse.  
Hver mandag kl. 20: Junior møde (byggeaften).  
Hver tirsdag kl. 20,15: Tek. kursus.

VY 73, OZ9SH.

### KORSØR

Den 8. februar havde vi „Bøf-møde“ efter traditionen. Foruden bøffen havde vi den fornøjelse at se 4NO + XYL samt 3KG og 7WH fra Sorø, tak for besøget og velkommen en anden gang. Pakkesalget gik strygende og gav i visse tilfælde køberne lidt hovedbrud og lidt til hårvask!

Der blev talt om en tur til oplandet i maj, nærmere vil fremkomme senere. To nye licenserede har vi fået nemlig 5UA og 5NI, til lykke med det Ivan og Erik, og velkommen i luften!

Da der måske er enkelte, der i smug træner med Morse, gør jeg opmærksom på, at Esbjerg afd. udsender morsekursus på 80 m båndet. Se derom i OZ febr. side 46.

73, 3Y.

### LOLLAND—FALSTER

Mødet den 22. februar på „Landmanden“ i Maribo forløb nogenlunde regelmæssigt til trods for en forrygende snestorm, der forhindrede flere medlemmer i at give møde. Der var samlet ca. 10 medlemmer, og den planlagte auktion gik udmærket, der blev omsat for omkring 150 kr.

Næste møde bliver lørdag den 29. marts kl. 19,30 på Hotel Baltic, Nykøbing F. Der vil denne gang igen blive gjort forsøg på at komme til at bese forstærkerstationen, vi håber det går denne gang.

Hother Sørensen.

### NÆSTVED

Medlemsmøde hver tirsdag. Teori og Morsekursus som sædvanlig.

Klubstationen tager nu form, men der mangler strømforstyrning.

Vi skal også snart have en auktion, herom nærmere meddelelse på møderne.

Vy 73, OZ1EF.

### ODENSE

Klublokale Kongensgade 18, 1. sal. Formand: OZ3XA, A. Hjort, tlf. 2377. Klubaften hver torsdag.

### RANDERS

Siden sidst har OZ7BB været her i Randers med et foredrag om 2 meter-grej. Alle herværende og omboende 2 meter folk var mødt op, og vi fik en ualmindelig god aften ud af det. 7BB kan jo sit kram og gav os mange gode tips — også hvad angår antenner. Efter mødet gik snakken videre oppe hos 6PB, hvor XYL serverede kaffe for hele banden. Tak for gæstfriheden.

Næste foredrag i afdelingen bliver antagelig midt i marts, meddelelse herom vil blive opslået i lokalet.

Generalforsamling afholdes som meddelt pr. brev den 2. april 1958 i afdelingens lokale Hobrovej 5.

Fastelavnsfesten blev desværre ikke til noget, da der kun meldte sig ganske enkelte.

Første rævejagt i 1958 er fastsat til den 9. marts kl. 9,00

Vy 73, OZ8SA.

### SØNDERBORG

Siden sidst har vi atter holdt „flyttedag“ og mødes nu hver onsdag kl. 20,00 i sløjdsalen på Set. Jørgensskolen. På programmet står bygning af målegrej.

Vy 73, OZ7WZ.

### VIBORG

Den 1. februar havde vi fornøjelsen at have besøg af OZ2BB, der fortalte om, hvordan han havde fundet frem til den „opskrift“, han mente var den ideelle at bygge en modtager efter til amatørbandene.

Tak for tipsene 2BB.

Det skal blive interessant at se, hvad der kommer ud af det.

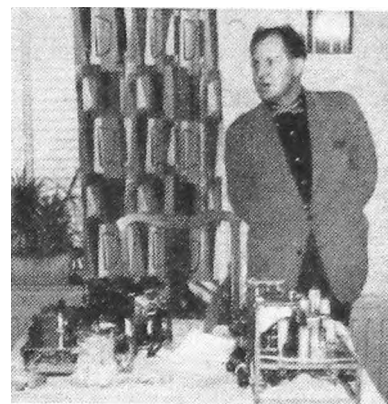
Et af afdelingens medlemmer er begyndt at tegne diagram efter din „opskrift“.

Det var en vellykket aften, hvor vi kunne glæde os over stor tilslutning fra andre afdelinger.

Angående det tekniske kursus anmoder formanden deltagerne om at møde noget mere præcist! Det er jo meget, der skal gennemgås, så tiden må udnyttes bedst muligt.

Altså: kl. 19,00 præcis, ob's!

9AV.



### NYE MEDLEMMER

Følgende har i februar måned anmodet om optagelse i EDR:

7020 - Palle Christensen, c/o frk. Larsen, Rosenvej 2, 1. th., Rønne.

7021 - H. E. O. Madsen, Hammer pr. Lov, Sj.

7022 - N. Hommel, Elmevænget 14, Bagsværd.

7023 - Sv. S. Simonsen, Løjtertoft 21, 1. tv., Nordborg.

7024 - Børge Winum, Serridslev Vesterskov pr. Tvingstrup.

7025 - Kenneth Kristensen, c/o Rasmussen, Stenosgade 5, 3. Kbh. V.

7026 - Willy Hansen, Søndersted pr. Tølløse.

7027 - OZ2CB, C. K. Bak, c/o Buttrup, Ryesgade 27 A 4. th., Kbh. N.

7028 - B. C. Winther-Frandsen, Nordbyvej 8, Vanløse.

7029 - Jens Per Andersen, Idrætsvej 4, Ejby st.

7030 - OZ7OMR, Polytekn. Radiogruppe, Otto Mønsted Kollegiet, Rektorparken 8 vær. 1007, København SV. u/afd.

7031 - MG. 345735, K. Christiansen, STKMP/I/BV, Almeg. Kaserne, Rønne.

7032 - Orla Dybdahl, Bjerregade 4, Ølgod.

7033 - Jørgen Lynge Herler, Ordrup Jagtvej 171, 1., Charlottenlund.

7034 - Erik F. Hansen, FLY-korporal, Kasernen, Tønder.

7035 - SG. J. Slottved, IRKKMP/III/7. reg., Fælledkasernen, Fredericia.

7036 - Preben Findalen, Sindal.

7037 - W. J. Kienitz, Dronningensvej 30, Nyborg.

7038 - MHE. 330822, B. Nielsen, R. 5., flyvevåbnets mathskole, Jonstruplejren pr. Ballerup.

- 7039 - Orla Rasmussen, Theofilus Hansensgade 6 st.,  
Kbh. V.  
7040 - Knud Friis Andersen, Egebjerg pr. Horsens.  
7041 - H. O. Konnerup Møller, Esplanaden 40, 3.,  
Kbh. K. u afd.  
7042 - Arne Nielsen, Pederstrupvej 48, Ballerup.  
7043 - Mogens Pinholt, Dallvej 10, Skalborg.  
7044 - Benny With Rasmussen, Præstevænget 5,  
Rungsted Kyst.

Tidligere medlemmer:

- 898 - OZ8V, J. Uldal, Simmerstedsvej 23, Haderslev.  
2140 - OZ1RO, Vagn G. Eilertzen, Elverdalsvej 58,  
Højbjerg.  
2508 - OZ7EF, N. Th. Finken, Brøndbyøster Torv 58,  
Glostrup.

Såfremt der ikke inden denne måneds udgang til kassereren er fremsat motiveret indvending mod de pågældendes optagelse i EDR, betragtes de som medlemmer af foreningen.



## QTH-RUBRIKKEN

- 1809 - Kaj Bidstrup, C. F. Ågårdsvej 32, Højbjerg, lokal.  
2224 - OZ9KL, E. Simonsen, Sindssygehospitalet, Risskov, lokal.  
2540 - OZ2IZ, K. Behrendtz, Gimsinghøje 21, Gimsing, Struer, lokal.  
3157 - OZ7SM, H. Asmussen, Vandtingvej 2, Haderslev, lokal.  
3304 - OZ6PM, P. Michaelsen, P. S. Krøyersvej 19, Højbjerg, lokal.  
3419 - OZ6PH, C. E. Knudsen, Pilevænget 20 st., Vejle pr. Herlev.  
4197 - OZ4KM, Kn. Madsen, Strandstræde 9, Kalundborg, lokal.  
4349 - OZ4AP, P. Andersen, GI. Køge Landevej 241 B st. mf. th., Kbh. Valby, ex Nyk. F.  
4597 - OZ4CH, K. G. Sørensen, radioværkstedet, 3. reg., Viborg, ex Herning.  
5009 - OZ4MB, M. Benthin, Kongensgade 49, 1. sal, Fredericia, lokal.  
5700 - OZ4TP, KP. T-mek., 340304, Poulsen, 3. feltartillerig. radioværksted, Galgebakken, Aarhus, ex Hjortshøj.  
5961 - MG. 339087, Dausell, SPK / 1. IBN, Kasernen, Farum, ex Nibe.  
6043 - OZ6ER, E. Rytter, 4. maj Kollegiet, Frbg. Bredegade 13 B, Kbh. F, lokal.  
6054 - OZ2GY, H. G. Jørgensen, Pilegaardsvej 89, 1. sal th., Herlev, ex soldat.  
6058 - K. Spangsø, c/o Leo Madsen, Søvangs Allé 17, Kastrup, ex Randers.  
6063 - OZ5BI, K. Birch, Slotsherrensvej 61, Vanløse, ex Malling.  
6107 - J. Rudbjerg Nielsen, Haastrup, ex Blanke.  
6132 - OZ1SK, Arne Skov, Nøddevænget 1, 1. sal, Odense, lokal.  
6272 - OZ6BQ, 2601, B. Buus, sektion A, CF-kasernen, Haderslev, ex Sønderborg.  
6337 - Ib Hasløv, Stevngade 3, 1., Kbh. N, lokal.  
6348 - Peter Gråber, Ribelandevej 32, Haderslev, ex soldat.  
6347 - OZ5AI, Ib Heller, Bakkevej 45 B, Virum, lokal.

- 6406 - OZ7RW, MHE. 330839, Warburg, mathskolen R. 6, Jonstruplejren pr. Ballerup, ex Kbh.  
6469 - OZ4BG, Ebbe Holst, c o Sommer. Søborg Hovedgade 24, 1. tv., Søborg. ex Kbh. u. afd.  
6493 - Erhardt Nielsen, Ny Kærvej 6, Aalborg, ex Pandrup.  
6527 - Martin Nielsen, Bakkevej 24, Kolding, lokal.  
6561 - J. Lindberg Hansen, Stenløsevej 32. Brønshøj, lokal.  
6583 - Knud Pedersen, Charlotteshøj 110, Aalborg, lokal.  
6617 - Ch. T. Pedersen, Bargumsvej 10, Tønder, ex Tarm.  
6677 - OX3WB, W. Bremer Petersen, Wesselgade 20 A, Kbh. N, ex Grønland.  
6777 - H. C. Jespersen, c/o Bodenhagen, Islands Brygge 11, Kbh. S, ex Faarevejle.  
6798 - Henning Hansen, Klostergade 20, 3. sal, Aarhus, lokal.  
6831 - MH. K. Nielsen, signalværkstedet, flyvestation Aalborg, Nørresundby, ex soldat.  
6838 - OZ8TZ, Fr. Primdahl, c/o Petersen, Kildegårdsvej 16, 4. th., Kb. Valby, ex Espergærde.  
6939 - Hv. nr. 393121, lejr nr. 1614, J. Søndergaard, Arresødallejren pr. Frederiksværk, ex Søby.

## O Z

### *Tidsskrift for Kortbølge-Radio*

udgivet af  
landsforeningen Eksperimenterende danske  
Radioamatører.

Teknisk redaktør: OZ7EU, Paul Størner, Huldbergs Allé 8, Kbh. Søborg. Hertil sendes teknisk stof. Hovedredaktør (ansvarlig) Arne Christiansen, Gyldenstenvej 10, Odense. Odense 12.335. Hertil sendes alt øvrigt stof, som må være redaktionen i hænde senest den 1. i måneden.

E. O. R.

### *Eksperimenterende danske Radioamatører*

Stiftet 15. august 1927.

Adr.: Postbox 79, København K. (Tømmes 2 gange ugtl.).  
Giro konto 22116.

### *Hovedbestyrelse:*

Formand: OZ6PA, Poul Andersen, Peder Lykkesvej 15, Kbhvn. S. Amager 3664 v. Næstformand: OZ2NU, Børge Petersen, Dybrogaard, GI. Hasseris, Aalborg, 3 53 50. Sekretær: OZ5GB, G. Bruun, Arkturus Allé 26, Kastrup. Testudvalg: OZ2NU. Landskredsleder: OZ8JM, Berg Madsen, Hobrovej 32, Randers, tlf. (dag) 6111. OZ2KP, K. Staack Petersen, Risbjerggaardsallé 63, Valby, Hvidovre 667. OZ3Y, H. Rossen, Svenstrup, Korsør, Frølund 102. OZ7EU, Paul Størner, Huldbergs Allé 8, Søborg, Søborg 98 13 01. OZ3XA, A. P. Hjort, Karen Brahesvej 11 B, Odense, tlf. 2377. OZ3FM, Emil Frederiksen, Nørretorv 15, Horsens, tlf. 2096. OZ3FL, O. Havn Eriksen, Skolevej 11, Hasseris, Aalborg. Aalborg 3 21 29 — 2 43 88, lok. 26 (om dagen). OZ2KH, P. K. Hansen, Borkvej 9. Nr. Nebel, tlf. 4. OZ4NO, N. N. Olsen, Kirkevej 14, Sorø, tlf. Sorø 1472.

### *QSL-Centralen:*

E. D. R.'s QSL-central, Box 335, Aalborg.

### *K.CLSSETCT71*

O. Havn Eriksen, OZ3FL, Skolevej 11, Hasseris, Aalborg. Aalborg 3 21 29 — 2 43 38, lok. 26 (om dagen).

### *Amatørannoncer:*

Sendes senest 3 dage før månedens begyndelse direkte til kassereren, OZ3FL, Skolevej 11, Hasseris, Aalborg, vedlagt betalingen, 10 øre pr. ord, 1 frimærker.

### *Øvrige annoncer til OZ:*

OZ6PA, Poul Andersen, Peder Lykkesvej 15, Kbhvn. S., Amager 3664 v.  
Trykt i Fyns Tidendes Bogtrykkeri, Odense.

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

**Vedr. amatør-radiosendetilladelser.**

Til underretning for foreningen fremsendes hoslagt oversigt over de i januar måned d. å. skete ændringer vedrørende amatør-radiosendetilladelser.

**Nye tilladelser:**

AB OX3GON, Geofysisk Observatorium, Narssarsuaq.  
AB OX3UD, 4109, Richard Maule Frederiksen, Frederikshåb.  
(tidligere OZ3UD)  
B OZ4HV, 6922, Holger Andersen Hallum, Herrup pr. Vinderup.  
B OZ5NI, 6432, Erik Nielsen, Mosevangen 24, st., Korsør.  
B OZ6TE, 6832, Tage Skyggebjerg, Lervangen 19, Randers.  
B OZ9WF, Gert Kreutzer Frederiksen, Jernbanegade 3, 6. opg.,  
Middelfart.

**Inddragelser:**

AB OZ3LX, 2609, L. M. Ernst, Sybergsvej 14, Kerteminde.  
B OZ4DR, A. H. Christiansen, Sjællandsgade 31, 3. Aarhus.  
A OZ4RK, 3574, H. Michaelsen, Skodsborgvej 340, Nærum.  
AB OZ5TN, T. Nielsen, Farversmøllevej 11, Aabenraa.  
AB OZ6ON, O. Nicolaisen, Kildevældsgade 74, København Ø.  
AB OZ6PT, P. T. Øverlie, Sallingvej 69, 1. tv., København F.  
AB OZ8BP, Aa. C. Balle-Petersen, Vilh. Bechsvej 39, Aarhus.  
B OZ8EO, J. E. Overgaard, Ndr. Hornbæk pr. Randers.

**Ændring fra kategori B til A:**

A OZ6NF, 6301, G. Juul-Nyholm, Ryvanggaard, Krogvej, St.  
Magleby.  
A OZ7OMR, 7030, Polyteknisk Radiogruppe, Rektorparken 8,  
værelse 1007, København SV.