OZ

Tidsskrift for Kortbølge-Radio

NR. 1. . JANUAR 1959 . 31. ÅRGANG

Et PA trin uden TVI

Af H. Rossen, OZ3Y.

Vi amatører bør gøre os klart, at dersom vi stadigvæk ønsker at kunne arbejde med senderen, uden at skaffe os alt for mange fjender, må den tidligere gængse opfattelse af en senders konstruktion revideres i højeste grad, åbne chassiser og de velkendte såkaldte laboratorieopstillinger er fuldstændigt ubrugelige, i hvert fald hvad TVI angår, hermed må underforstås utilsigtet udstråling af harmoniske fra senderens forskellige enheder.

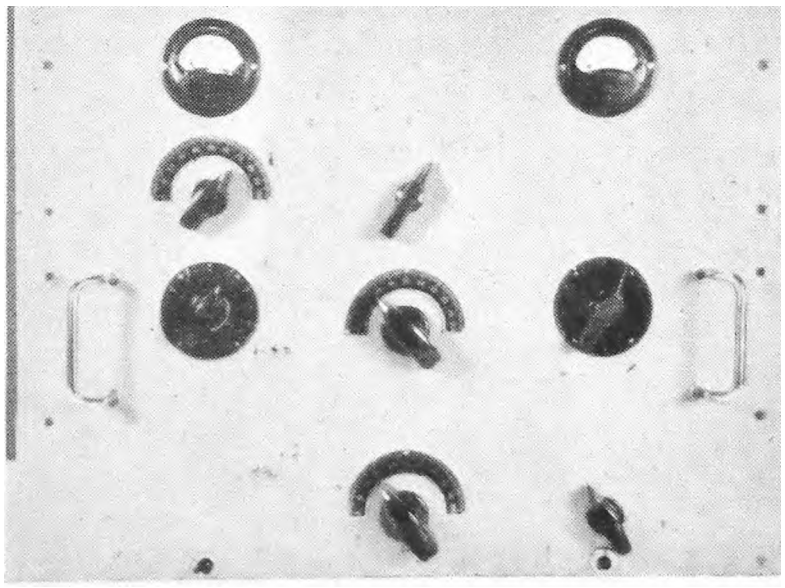
Før eller senere må man derfor se i øjnene, at hvis man stadig ønsker at være *aktiv* senderamatør må problemet løses, og løses fra bunden af, famlen i blinde som f. eks. at starte med at bygge et 1-p filter til brug i kablet mellem PA og antennetuner er derfor at betragte som et skud i luften. — Sagen må undersøges fra bunden, ikke mindst fordi det måske viser sig at nævnte 1-p filter kan undværes!

Altså har man en „hf tæt" VFO, så undersøg i første omgang om *den alene* kan være årsag til TVI, er der lidt der siver ud, så sørg for en direkte afkobling af alle strømtilførselsledninger umiddelbart hvor disse forlader „kassen" anbring evt. tillige VHF drosler. Det er selvsagt en forudsætning, at VFOen er i orden, inden man forsøger sig med at sætte exciteren på. Er exciteren af den ældre type f. eks. med 807 som FD rør, er sagen håbløs og en modernisering uomgængeligt nødvendig. Anvend små rør som EF 80 — EF 91 e. 1. efterfulgt af et buffertrin, der er i stand til at give styring nok til et efterfølgende PA, ikke blot for nødvendig styring af trinet, men også for at opnå en bedre isolering mellem FD rørene og PA rørets gitter, (FD rørenes anodekreds indeholder et utal af harmoniske). Jeg har i OZ bragt en konstruktion af en sådan, husk der kom en rettelse til denne i det efterfølgende OZ.

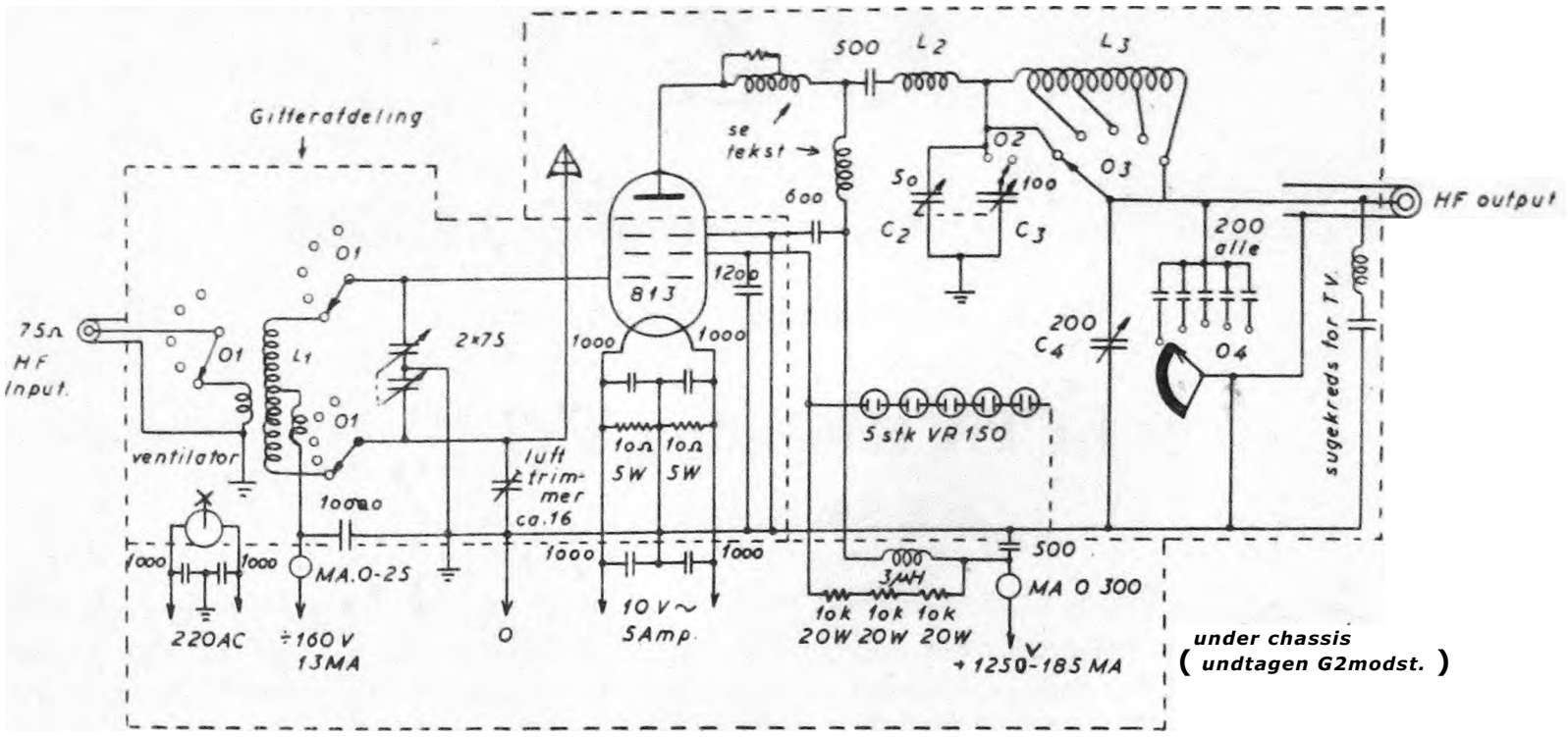
Er så også exciteren testet og fundet TVI fri, kan man tænke på at forøge effekten ved at tilkoble et PA trin.

For at opnå en rimelig virkningsgrad skal PA røret helst køre i kl. C., det vil sige at den negative spænding på G 1 gøres så stor, at røret næsten ingen anodestrøm trækker, når styringen fjernes. Nu er det imidlertid sådan, at kl. C netop udmærker sig uheldigt ved at generere en hel del harmoniske, for en del som følge af kraftig styring, altså vil det betale sig ikke at anvende triode i PA trinet, derimod helst et stejlt beam-rør som type QB3/300 eller det noget billigere 813. Jeg må her tilføje, anvend ikke større styring end højest nødvendigt, med forøget styring stiger harmonisk output ganske betragteligt.

I det følgende beskrevne PA trin har jeg anvendt et 813. Af diagrammet fremgår, at anodekredsen er udført som Pi-kreds, årsagen er den simple, at en Pi-kreds danner et ganske godt filter for harmoniske af højere orden, og da det jo netop er dem, vi ønsker at undertrykke, er det yderst velegnet. Må jeg også be-



PA-trinet set forfra, øverst de 2 MA-metre. Øverst til venstre gitterafstemningen, derunder Ol. Øverst i midten omskifteren 02 for drejekondensatoren, der ses derunder. Nederst belastningskondensatoren C4. Til højre øverst omskifteren 03, derunder 04. To afbrydere nederst er for henholdsvis ventilator og glødestrøm.



Gitterstabiliseret PA med Pi-filter anodekreds. Kun 10 meter spolen L1 er indtegnet, øvrige forbindes som vist til O 1. O 2 og O 3 vist i stilling 10 mtr.

mærke, at der i de amerikanske håndbøger for 1957—58 næsten udelukkende er vist PA trin med Pi-kreds, det taler vel for sig selv!

Jeg har anvendt gitterstabilisering, dels er det nemt at arbejde med, dels havde jeg spolerne liggende (!). løvrigt var det under overvejelse at forsøge med den såkaldte „capacitiv balance" stabiliseringsmetode for at simplificere gitterspolerne, men dertil skal bruges en egnet neutraliseringskondensator, og en sådan kan ikke købes i OZ land, — ja, den er jo nemt lavet af to ulige stand-offs m. m. — men alligevel.

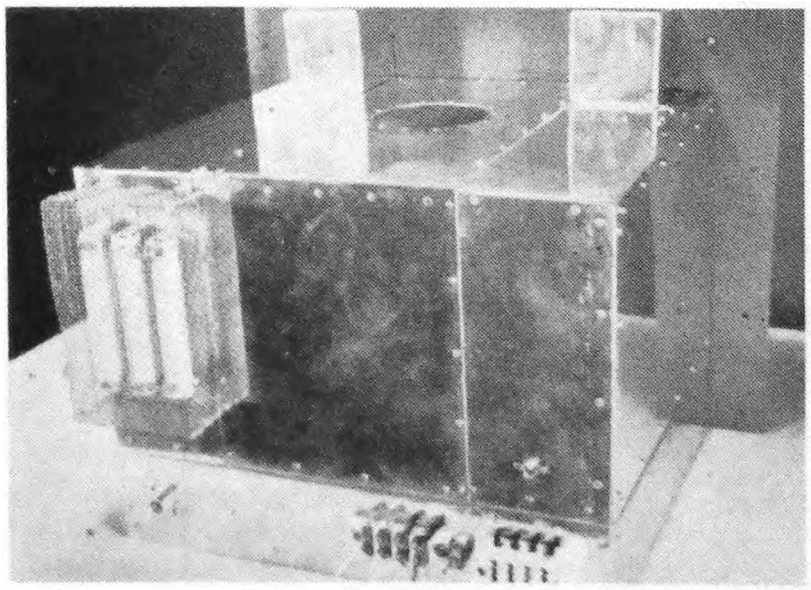
O1 i gitterkredsen er en keramisk type KO, to dæk hver med 2X5 stillinger. Anodekredsens omskifter 03 stammer fre en BC 375, den er ret svær og har 1X5 stillinger. For at opnå så lav en minimumskapacitet som muligt på anodekondensatoren C 2—3, er denne ombygget fra tidligere at være på 2X75 pF til nu at være på max. 50 og min. 14 pF, C2. Den anden sektion (C3) har max. 100 pF, begge 4 mm luft. C2 anvendes *alene* på 10—15 og 20 m, på 40 og 80 m indkobles C3 med omskifteren 02, denne er ændret til formålet og stammer vistnok fra en „tuning unit". Meningen med dette arrangement er at få den bedst opnåelige Q værdi på 10 og 15 m, noget det kan knibe med, som følge af capaciteten i røret (QB3/300 er bedre), samt C_s minimumsværdi. Resultatet svarer til forventningerne, output er ufb på *alle* bånd.

Anodespolen er delt op i to, L2 og L3, den første efter anoden L2 er „inde" hele tiden, og dækker med C2 10 m båndet, ved hjælp af omskifteren 03 indskydes L3 helt eller delvis for de lavere bånd, første udtag fra L2 siden til 15 m. o. s. v.

L2 består af 6 vdg. 4 mm rør, spacing 2,5 mm og udv. diam. 28 mm. L3 vikles på en keram. form (TS 6128) og har 20 vdg. 2 mm tråd, udtag se styklisten.

Direkte på rørets top er anbragt en parasitchoke, denne har 5 vdg. 2 mm tråd, måler 10 mm udvendig, 1,5 mm spacing. 5 stk. watts modstande (kulstof) på hver 480 Ω parallelforbindes og shuntes over 3 af chokens vindinger fra anodesiden.

Belastningskondensatoren C4 skal have en kapacitet på ca. 1200 pF max., jeg har lavet den på den måde, at jeg har en variabel, (fremstillet af 2 stk. 100 pF), altså på ialt 200 pF, 1,5 mm luft, og ved hjælp af en omskifter 04



Set bagfra med alt monteret pd plads l midten det af skærmede hul (over 813) for ventilationsluftens afgang.

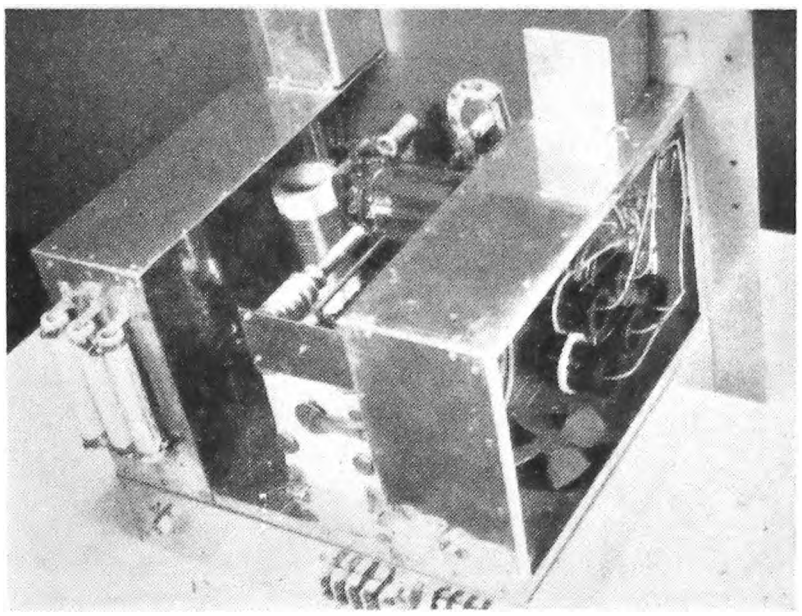
kan der indkobles indtil 5 stk. glimmerkondensatorer på hver 200 pF hver parallelt over C4, disse har en arbejdsspænding på 2500 v. Omskifteren er en keramisk type KO 1X5 stillinger, hvor rotoren er udskiftet med en kortslutningsskinne. Med dette arrangement kan der selvsagt opnås enhver kapacitet mellem 10 og 1200 pF. I min opstilling har jeg dog kun haft brug for ca. 500 pF i praksis.

Ovennævnte var vist, hvad der krævede særlig omtale. Den praktiske opbygning fremgår til dels af fotos. Der findes tre afsnit, der er fuldstændigt afskærmet fra hinanden, nemlig, „under chassis", ,.gitterkassen“ og „anodekassen“, røret er anbragt vandret nedsænket i væggen mellem gitter og anodekasse, det er vigtigt at monteringen foretages således, at glødebenene (de to tykke) befinder sig *lodret* over hinanden.

Chassiset er fremstillet af 1,5 mm halvhård aluminium, samlet med 15X15 mm vinkler af samme materiale, der er anvendt 2 mm aluminiumsnagler til samlinger, der skal være permanente, alt der skal kunne skilles enten under montagen eller evt. senere er samlet med 1/8“ messingskruer, (gevind i materialet) en målskitse viser hovedmålene. Ventilationen besørges af en elektromotor fra en „Philigram" påmonteret en firebladet vinge med 100 mm i diam., motoren er monteret under et hul i mellembunden, dette vender op i „gitterkassen“ og dækkes af 2 lag finmasket kobbergaze, dette er nittet fast med en flad kobberring, gennem gazen går motorakselen. Forneden i væggen hvor 813 sidder er boret 6 stk. 5 mm huller (fordelt) for luftens afgang, men største delen af luften tvinges ud langs rørets glaskolbe, idet hullet for dette er lavet ca. 15 mm større i diameter. Umiddelbart over glaskolben et tilsvarende hul i øverste plade for luftens afgang fra anodekassen, skærmet som før beskrevet. Da ventilatoren suger fra underbunden, er der i underste „låg“ et tilsvarende hul for lufttilgangen, også skærmet tilsvarende.

Under chassis er monteret følgende: Strømtilførsel med afkoblinger, ventilatormotoren, nøglerelæ, belastningskondensatoren C4, omskifteren 04 samt coaxdåsen for HF output. I gitterkassen er følgende monteret: 813s fatning med tilhørende afkoblinger, fatningen er monteret således at den nedsænker røret til overkanten af den metalliske del af soklen, dette stelforbindes med to bronzefjedre. Desuden coaxdåsen for HF input, gitterkomplexets 5 spoler med tilhørende omskifter Ol og i bunden ventilatorvingen.

I anodekassen findes følgende: Rørets glas-

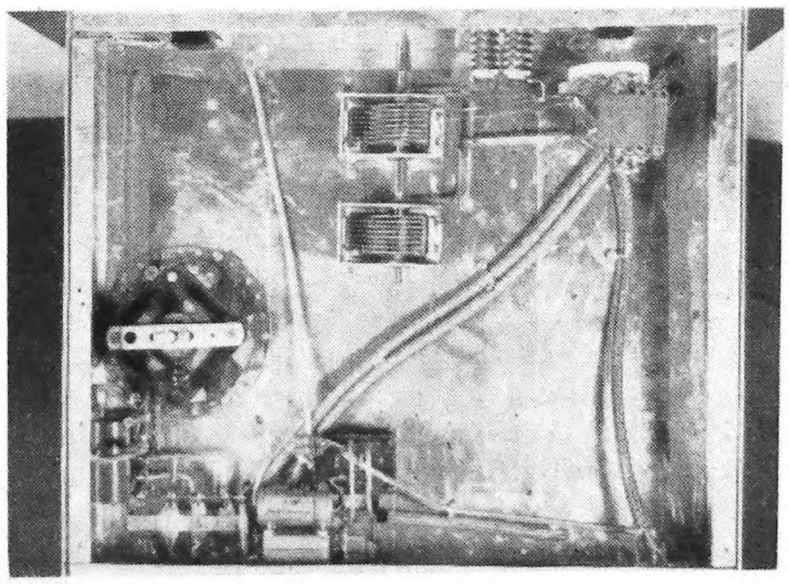


På dette billede er vinkelskærmen over anodekassen og pladen over gitterkassen aftaget. Bemærk spolernes anbringelse (G1) og ventilatorvingen i bunden. Ligeledes fremgår pladseringen af coaxdåserne, G2 modstande m. m.

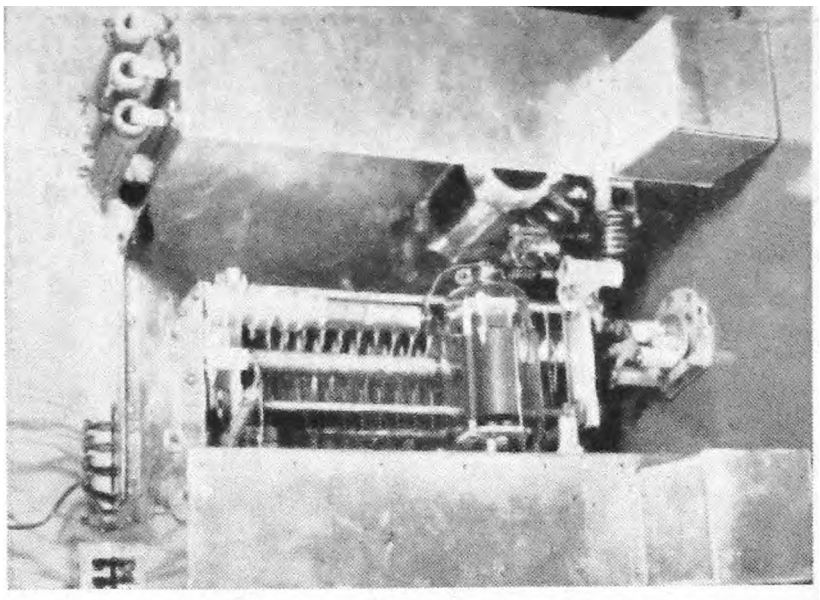
kolbe, spolerne L2 og L3 samt HF overføringskondensatoren, (jeg har lavet den af 2 stk. 1000 pF keramiske, 3000 v. ac prøvespænding lagt i serie) desuden HF droslen en „National" type R-175-A, der findes ingen erstatning for en sådan — desværre — men den *er* til at skaffe. Umiddelbart efter denne ligger første afkobling på 4- (600 pF).

Alle ledninger, som ikke er bestemt til at føre HF, lægges i skærmet kabel, jeg har anvendt 1,5 □ plasticisoleret ledning overtrukket med skærmstrømpe, denne er mange steder loddet til flige skruet på stel (pas på, plastic smelter let). Højspændingsledninger, herunder også G2 ledningen, er ført i svært kabel (skærmet), dette kan købes hos autoværksteder under betegnelsen „tændrørskabel“.

Alle afkoblinger har jeg lagt direkte til stel fra hvert punkt, dette viste sig at være de**t**



Set fra bunden med „låget" aftaget. Bemærk afkoblingerne nederst. Ventilatormotoren i midten til venstre. Øverst i midten C4, til højre derfor 04. En HFD på 2 mH ses også, den er forbundet fra coax-output coren til stel (ikke på diagrammet).



Anodedelen set ovenfra (med vinkelskærmen aftaget). I midten 813 nedsænket i pladen til gitterkassen, til venstre „National" choken, derunder den store dreko C-2-3, til højre derfor omskifteren 02. Derover ses tydeligt 10 m spolens 6 vindinger, der danner forbindelsen til L3 med omskifteren 03 nedenfor, L3's udtag til 03 er tidført med 1 cm bred tynd kobberfolie.

bedste, jeg havde i første omgang eet fælles stelpunkt, men da jeg havde en anelse ustabilitet på 10 m, som jeg ikke kunne få fjernet, foretog jeg nævnte montering, der havde til virkning, at ustabiliteten nu er fuldstændigt fjernet.

Neutrodynstabiliseringen var tænkt at foregå med en strimmel plade fra en lille standoff monteret på gitterkassen ved siden af 813. Dennes tonskrue er forbundet til O1s ene side (HF i modfase). I praksis viste det sig, at *alene* topskruen 3/32" X 10 mm var lige netop, hvad der skulle til (det tog tid inden den erfaring blev gjort!).

G2 modstanden er sat sammen af tre stk. 10000 Q 20 watts i serie, (type EPS), disse er anbragt bag på anodekassen og skærmet med svært trådvæv, vær omhyggelig med kablernes Gennemføring i pladen.

Afstemningen af gitterkredsen er ganske normal Anodekredsen drejes i resonans (dyk) med C2 (og C3 på 40 og 80 m) men man må være opmærksom nå. at en ændring af belastningscapaciteten C4 og O4 medfører, at man påny skal efterafstemme med C2, første gang må man prøve sig frem til at finde bedste tilpasning. prøv med 1—300 pF. har man så fundet det bedste, gør man klogt i at notere sig alle indstillingerne for så senere, når alle bånd er testet, at fremstille et „tuning card", så skal der ikke fuml es frem til et resultat næste gang og? det kan jo have sin betydning, at båndskift kun tager sekunder, ikke mindst i en test! Husk: drej ikke nå nogen omskifter når Her er sat + på. det mælder også O4!

TVI har jeg så at sige ikke haft med dette PA trin, vel at mærke efter at sugekredsen var monteret, denne afstemmes til den lokale TV senders frekvens og ligger mellem output coax og stel. Om en sådan har betydning hos andre, eller det evt. vil være nødvendigt med et sidste middel, et 1-p filter, i outputcoaxialkablet, må man selv gøre erfaring med, idet der intet generelt kan siges derom, fordi TV sendernes frekvenser afviger fra en landsdel til en anden.

N.B. Til S.S-B. kan dette PA trin også anvendes, i så fald skal det arbejde i kl. AB-. Spændingen på G1 nedsættes til ca. 90 volt, derved vil G2 spændingen stige til 750 volt mod normalt lidt under 400. Disse 750 v skal holdes konstant, dette sørger 5 stk. VR150 for, disse er indtegnet punkteret på diagrammet mellem G2 og stel, og kan iøvrigt godt blive siddende ved arbejde med trinet i kl. C. De slukker simpelthen og er da helt uden betydning.

Stykliste (for PA trin uden TVI).

2 stk. coaxdåser m. hanstik.
1 omskifter type KO 2 dæk hver med 2X5 stillinger.
1 omskifter type KO 1 dæk 1X5 stillinger med kortslutningsskinne.
1 „ drejekondensator 2X75 pF 1 mm luft.
1 „ drejekondensator 2X75 pF 4 mm luft ændret til 50 + 100 pF.
1 „ drejekondensator 200 pF 1,5 mm luft.
1 „ keramisk omskifter 1X5 polet (fra BC 375).
1 „ keramisk omskifter 1X2 polet (fra ?).
1 „ ventilator („Philigram" + vinge).
1 „ HFD „National" type R 175 A.
1 „ rør type 813 med fatning.
1 yy lufttrimmer max. 20 pF.
2 „ modstande 10 Ω 5 watt.
3 „ modstande 10 kΩ 20 watt (type EPS).
5 „ modstande 480 Ω 1 watt (kulstof).
6 „ D.K.F. „Rubin" 1000 pF.
1 „ D.K.F. „Rubin" 10000 pF.
1 „ keram. kondensator 500 pF 4000 v. arb.spænding.
2 „ glimmerkondensatorer 600 pF. 2500 v. arb.-spænding.
1 „ glimmerkondensator 1200 pF 2500 v. arb.-spænding.
5 „ glimmerkondensatorer 200 pF, 2500 v. arb.-spænding.
1 „ spoleform TS 6128.
1 „ MA meter 0-25.
1 „ MA meter 0-300.
1 yy Stand-off isolator. TS 4243.
1 » HFD 2mH.
1 ») HFD 3 µH
1 ft 7 polet keram. klemliste.

Desuden monteringstråd. skærmstrømpe, spoletråd m. m.

Spoledata er følgende: L 2 se tekst.
L 3 20 vdg. 2 mm blank kobbertråd med udtag fra siden mod L2 ved 2-5-12 vdg. L 1 -Prahn- Zerolitforme, (benene ubenyttet): 80 m 46 vdg. - 40 m 21 vdg. - 20 m 10 vdg. - 15 m 6 vdg. - 10 m 4 vdg. - tråd 1 mm em. - alle med udtag på midten. Linken består af t vdg. på 10 og 15 m spolerne, 2 på 20 og 40, og 3 vdg. på 80 m spolen.

Dimensionering
af en stabil oscillator og tilhørende buffertrin II

Af OZ6NF. (Sluttes)

Vi skal nu beregne en oscillatorkreds til 80 m. Vi anvender Clapp-Franklin-kredsen, idet det er lettest, og forskellen bagefter mellem den og Vackar'en er ganske lille.

For at undgå for stor tankstrøm, skal vi vælge en ret stor spole. Vi vælger den så stor, vi kan have den, uden at dens felt vil blive for meget påvirket af de omkringværende genstande. En meget stor spole er således vanskelig at montere, idet skærmkassen uden om den let kan blive 30 cm lang! En passende størrelse er en etlagsspole på ca 15 µH (fås i handelen for øjeblikket). Af

$$C_o = \frac{1}{4\pi^2 . 3{,}8^2 . 10^{12} . 15 . 10^{-6}} = 117 \text{ pF fås } C_{var} =$$

$$C_o \cdot \left(\frac{3{,}8^2}{3{,}5^2} - 1\right) = 20{,}5 \text{ pF}$$

Når vi regner kondensatorerne for at være tabsfri, er $Z_o = \frac{Q}{\omega C_o}$ For en god spole kan vi sagtens opnå Q = 200, og får

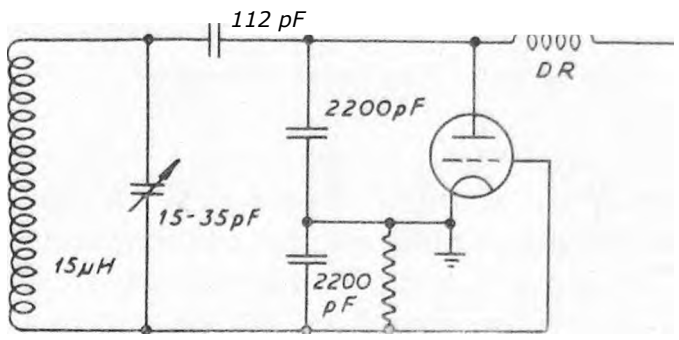
$$Z_o = \frac{200}{3{,}8 . 10^6 . 2\pi . 117 . 10^{-12}} = 71 \text{ k}\Omega$$

Vi skal nu finde Z_1 og Z_2 udfra $S = \frac{1}{\sqrt{Z_1 . Z_2}}$

S er her den stejlhed, røret faktisk arbejder med; den er lavere end den i rørtabellen angivne. For at være på den sikre side, vælger vi S — 0,6 gange tabellens. — Der er nogle, der angiver et forhold mellem variationerne af Cin og Cout i røret på 3 til 1. Ifølge et nummer at det tjekkiske „Tesia Reports", som lancerer Vackar-oscillatoren, viser en langtidsStabilitetsanalyse, at de skal være lige store. For bedste resultat må vi derfor have Z1— Z2,hvorefter

$S = \frac{1}{\sqrt{Z_1 . Z_1}} = \frac{1}{Z_1} = \frac{1}{Z_2}$. For røret PCF82 (trioden) finder vi i tabellen en stejlhed på 8,2 mA/v, hvorefter S = 0,6 · 8,2 = 4,9 mA/v. Heraf $Z_1 = Z_2 = \frac{1}{0{,}0049} = 203\ \Omega$. — Af den impedans, der ligger over hele kredsen, Z_o = 71 kΩ, skal altså de 203 Ω ligge over Z, og 203 Ω over Z_2. Vi ved endvidere, at $n = \frac{C_1}{C_o} = \sqrt{\frac{Z_o}{Z_1}}$, eller

$C_1 = C_o \sqrt{\frac{Z_o}{Z_1}}$. Vi får $C_1 = C_2 = 117 . \sqrt{\frac{71000}{203}}$ = 2200pF. (Dette svarer fuldstændig til sammenhængen mellem omsætningsforhold og impedanser ved transformatorer!). Hvis vi



kalder minimumskapaciteten af $C_{var.}$ for C_4, har vi $\frac{1}{C_o - C_4} = \frac{1}{C_1} + \frac{1}{C_2} + \frac{1}{C_3}$. Sætter vi C_4 = 15 pF, har vi C_3 = 112 pF. Vi kan nu tegne oscillatoren: fig. 8.

Vi vil hellere anvende Vackar-oscillatoren, skal den variable kondensator være en ubetydelighed større; fig. 9. Gitterstrømmen vil i en gitterafleder på 50 kΩ være 35-50 µA, afhængig af hvilket rør, der er anvendt. Vi har da o 1,5 volt HF på gitteret. Gitterafladeren gøres til slut så stor som oscillatoren kan tåle. — Det bør ikke volde nogen vanskelighed at nå en stabilitet over 10 minutter (såkaldt korttidsstabilitet) p åbedre end 1 Hz pr. MHz, og 3 Hz pr. MHz i løbet af en time. Dette er hos mig opnået med en løs opstilling liggende på skrivebordet! Ud over disse tal kendes begrebet drift ikke. Men et sådant resultat forudsætter anvendelse af absolut førsteklasses komponenter. Jeg vil således foreslå luftkondensatorer alle steder på nær C1 og C2. *Disse skal* være af „silvered mica" typen (Philips). Spolen skal vikles af tyk tråd, f. eks. 1 mmØ, og helst på keramisk form. Tråden skal ligge absolut fast på denne. Spolen skal helst være 2 spolediametre fra nærmeste metalvægge. Det svageste punkt er drejekondensatoren. Af dens kvalitet vil nok oscillatorens afhænge. Den bør gå let, men samtidig være uden slør i akslen, og have en fin rotorkontakt. Endvidere bør pladerne være kraftige. De tyske med fræsede plader kan anbefales. Hele den mekaniske opbygning af kredsen kan ikke gøres for god. Det bedste er nok at samle alle kredsens komponenter inclusive C1 og C2 i en lukket metalkasse, men pas på, at den bliver så stor, at den ikke dæmper spolens felt! Når den er monteret færdig, bør alt i den være urokkeligt fastgjort. Temperaturkompensering må frarådes, idet man da må anvende keramiske kondensatorer, hvilket absolut ikke kan tillades i en højstabil oscillator. Pas istedet på varmen fra rørene, også den, der

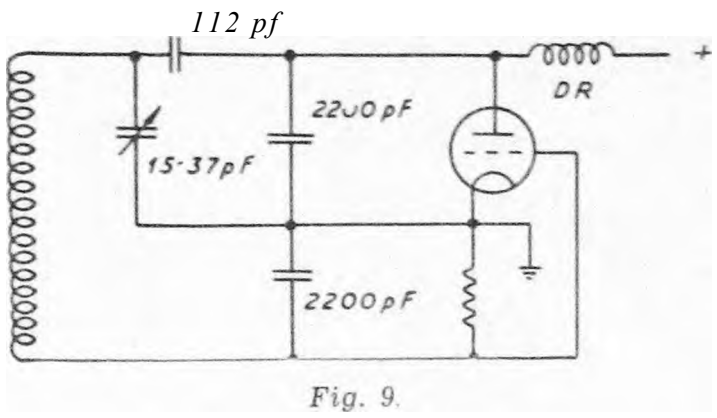


Fig. 9.

forplanter sig gennem chassiset. En af fordelene ved disse oscillatorer er, at man kan forbinde kredsen til røret via to coaxkabler, eller bedre, et twinaxkabel. Man skal dog være klar over, at røret muligvis finder på at svinge på UHF med kablet som svingningskreds (lecherkreds)! Drosselspolen DR må under ingen omstændigheder indeholde jernkerne, og skal være i mekanisk fineste orden.

Oscillatoren er ufølsom over for spændingsvariationer. Ved afbrydelse af gløde- eller anodespænding samt ved kold start går den ind og ud af sving på samme frekvens (± 3 Hz). En anodespændingsændring fra 240 volt til 100 volt flyttede frekvensen ca. 20 Hz. Den kan derfor nøgles med excellent resultat ved f. eks. gitterblokkering uden antydning af chirp. Det var faktisk lidt af en oplevelse at gøre disse prøver!

Vi har nu konstrueret en højstabil oscillator. Vort problem er nu at koble den til de efterfølgende trin, uden at dens gode egenskaber forringes. Det viser sig, at gitteret er mere ufølsomt end anoden over for belastning; det efterfølgende trin skal altså kobles hertil. Problemet har to sider, idet vi skal sørge for dels at undgå at belaste oscillatoren mere end nødvendigt, dels at hindre fremmede signaler i at nå frem til oscillatoren.

Den del af kredsen, der svarer til Z1 er belastet med gitterafladerens og rørets indgangsmodstand. Disse påvirker kredsens Q i ugunstig retning, hvorfor de helst skal være så store som muligt. Når vi kobler et andet rør til oscillatoren ved at koble det til oscillatorgitteret, lægges det nye rørs indgangsmodstand og gitterafleder parallelt over oscillatorens. For at disse ikke skal genere oscillatoren, skal de være så store som muligt, helst flere gange større end oscillatorrørets indgangsmodstand og gitterafleder. Lad os sige, at oscillatorens gitterafleder er 100 kΩ. Indgangsmodstanden vil for moderne stejle rør ved 3,5 MHz være ca. 1,5 *MQ,* d. v. s. ganske uden betydning i parallel med 100 kΩ. Tilbage bliver da kun at forlange, at næste rørs gitterafleder er stor i forhold til 100 kΩ, vi kan f. eks. vælge 1 *MΩ*. Indgangskapaciteten af næste rør bliver også i parallel med oscillatorrørets, således at vi får større chance for indflydelse af rørkapaciteterne. Imidlertid er de variationer, der kan blive tale om, små i forhold til C1, at man ikke behøver at tage hensyn til dem. Vi ser altså, at på 80 meter er den ekstra belastning ikke noget problem. Bygger vi imidlertid vor oscillator ved 20 MHz, bliver rørenes indgangsmodstand ca. 50 kΩ, og så kan den nok mærkes. Vi kan da istedet anvende en katodefølger som efterfølgende rør, idet dens indgangsmodstand er ca. μ gange større end normalt, og dermed uvæsentlig. Samtidig bliver gitterafladerens også ca. μ gange større, rent effektivt, når den tilkobles som fig. 10. Men så skal Rk i parallel med Rg også være meget større end Ri. Indgangskapaciteten, som normalt er summen af gitterets kapacitet til anode og katode, er her

Cin = Cag + Cgk •1/μ , d. v. s. vi får ca. den halve indgangskapacitet. Katodefølgeren er altså istand til at „.fiske“ signalet, uden at oscillatoren kan mærke det.

Et fremmed signal kan nå tilbage til oscillatoren gennem bufferrørene. Ved en triode og en pentode sker det via anode-gitterkapaciteten Cagi. Den er ca. ½ Cgk for en triode og ca. 1/1000 Cgk for en pentode. Det uønskede signal bliver derfor spændingsdelt svarende til det omvendte af disse forhold. Ved katodefølgeren findes signalet på katoden, men Cgk er ikke formindsket μ gange for signaler fra katode til gitter, d.v.s. det uønskede signal dæmpes bogstaveligt talt ikke af en katodefølger. Et katodefølgertrin er altså uanvendeligt som isolatortrin. En lille kondensator gør sammegavn! —Efter ovenstående må vi altså have en pentode som første rør efter oscillatoren, når vi arbejder under ca. 5 MHz, og en katodefølger plus en pentode, når vi er over 5 MHz. Men pas på — den ringe belastning af oscillatoren, vi har opnået på denne måde, gælder kun, når der *ingen* gitterstrøm går, hverken i katodefølgerens eller i pentodens gitterafladere!

(Sluttes nederst side 7)

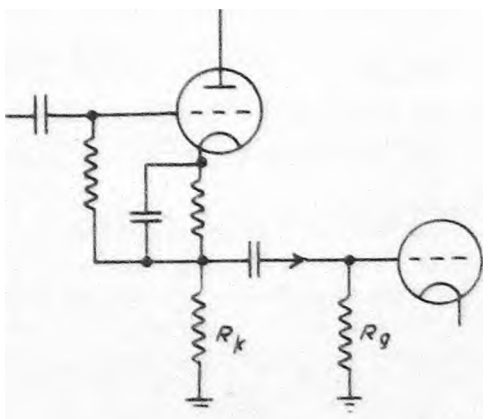


Fig. 10.

E. S. B. efter filtermetoden

Af OZ3CB.

Der har tid efter anden i OZ været skrevet en del artikler om frembringelse af E. S. B., men fælles for dem alle har været, at fasemetoden har været brugt. Dette princip synes for de fleste at være temmelig indviklet, resultatet er da også blevet, at mange har opgivet på forhånd, selvom de måske nok kunne have tænkt sig at gå over til denne modulationsart. E. S. B. efter filtermetoden har flere fordele frem for fasemetoden først og fremmest i, at teorien er meget nemmere at forstå, man behøver faktisk blot at kunne trække fra og lægge sammen. Det er ikke min mening at give en komplet beskrivelse af en E. S. B. sender, men blot at gøre rede for selve princippet. Lad os først lige se på hvad sidebånd, og det vi kalder bærebølge, egentlig er.

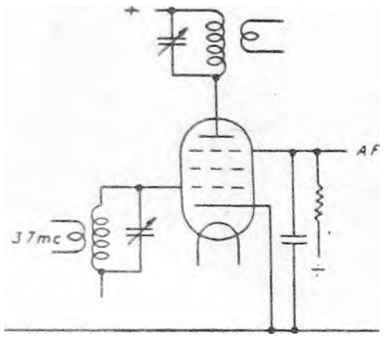


Fig 1.

Fig. 1 viser et ganske almindeligt fanggittermoduleret PA trin, som vi vil prøve at eksperimentere lidt med. Vi tilfører først en styrefrekvens på 3,7 mc og afstemmer anodekredsen til resonans. Vi vil så ogsåher få 3,7 mc. Lad os prøve at tilføre G 3 forskellige frekvenser indenfor talespektret, altså de frekvenser, vi normalt tilfører mikrofonen, samtidigt vil vi betragte PA røret som et gansge almindeligt blandingsrør, som vi kender det fra supermodtageren. Der vil nu udover de 3,7 mc, som vi jo allerede har, blive dannet 2 nye frekvenser, som kaldes sidebånd. Lad os efter tur tilføre følgende frekvenser 300 Hz, 500 Hz, 1000 Hz og 2000 Hz. Resultatet vil da blive således:

3,7000 - 3	3,7000	3,7000 + 3
3,6997	3,7000	3,7003
3,7000 5	3,7000	3,7000 + 5
3,6005	3,7000	3,7005
3,700 + 1	3,700	3,700 + 1
3,699	3,700	3,701
3,700 .2	3,700	3,700 +2
3,698	3,700	3,702

Læg mærke til, at sidebåndene er afhængige af den tilførte modulationsfrekvens, hvorimod bærebølgen hele tiden bliver på 3,7 mc, dette er for øvrigt det eneste nyttige, den gør. Nu vil nogle jo nok indskyde, ja, men amplituden på frekvensen 3,7 ændrer sig jo op og ned i takt med modulationen, det må jo være her, modulationen ligger. At amplituden ændrer sig med modulationen er rigtig, thi ellers var det ikke muligt at foretage omtalte blanding, men man kan blot ikke sige, at modulationen ligger på denne frekvens. Dette kan meget let konstateres ved hjælp af en god selektiv modtager. Lad os prøve at undersøge de tre frekvenser, som fremkom ved modulationen med 2 kc, altså frekvenserne 3,698, 3,700 og 3,702.

Modtageren stilles på mindste båndbredde og tunes ind på 3,7 mc, vi vil nu få et pænt udslag på S metret, men høre de 2kc kan vi ikke, hvor kraftigt vi end modulerer. Det er herved slået fast, at selve bærebølgen ikke indeholder nogen meddelelse, men den har dog sin betydning, dette kommer nu. Vi ændrer nu modtagerens båndbredde så meget, at det ene sidebånd på 3,702 kan slippe gennem modtageren sammen med bærebølgen, og nu sker det mærkelige, at tonen på 2 kc pludselig høres i højttaleren, hvorledes hænger dette nu sammen. Svaret er, at bærebølge og det ene sidebånd simpelt hen bliver blandet tilbage igen på modtagerens diodedetektor, vi får således modulationsfrekvensen på 2 kc igen, 3,702 - 3,700 er 2 kc. Havde vi i stedet for det øvrige sidebånd ladet det nedre passere sammen med

Den spænding, man kan udtage på pentodens anode, er 3—5 volt, når man benytter en anodemodstand. Den stiger væsentligt, når man erstatter den med en afstemt kreds. Dette har ingen indflydelse på stabiliteten. På 80 meter vil en Prahn Minidrossel på 50 µH. have resonans med spredningskapaciteterne, og man kan da få o. 10 volt HF ud.

Det er mit håb, at denne artikel vil bidrage til løsningen af oscillatorproblemer hos een og anden amatør.

Note til fig. 5, pag. 272, nr. 12. 1958.

[1]) Det kan vises, at størrelsen af C3 i forhold til C1 og C2 ikke har nogen indflydelse på stabiliteten, forudsat at Q og Z1 og Z2 samt svingningsgraden er den samme.

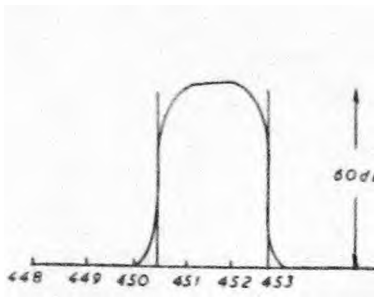


Fig. 2.

bærebølgen, var resultatet blevet det samme, idet forskellen jo er den samme. 3,700 + 3,698 er også 2 kc. Vi ser heraf, at for at få LF ud af modtageren må denne påføres 2 frekvenser, nemlig bærebølgen samt 1 sidebånd. Vi har yderligere konstateret, at bærebølgen spiller en temmelig ubetydelig rolle, idet den kun tjener som stødtone for det udsendte sidebånd. Enhver vil kunne se, at det er en meget uøkonomisk måde at lave stødtone på, f. eks. at anvende 100 W til dette formål, når det samme kunne ordnes på modtagersiden med en brøkdel af en W, var det så ikke bedre at bruge de 100 W til et af sidebåndene, da det jo er her, modulationen ligger, det er det, man gør, når man kører med ESB. Hvorledes bærer man sig da ad, når bærebølgen og det ene sidebånd skal fjernes før udsendelsen, ganske simpelt ved at filtrere dem fra ved hjælp af et MF filter, nøjagtigt som det der bruges i en god modtager. Det er ligegyldigt hvilken frekvens MF filtret har, det er blot vigtigt, at flankerne er godt stejle, og dæmpningen udenfor gennemgangs området er stor, omkring 1000 gange vil være passende, endvidere må båndbredden ikke være for lille, da modulationen ellers vil blive for mørk. MF filtret kan f. eks. se således ud.

Vi henter nu vor lile fanggittermodulator frem igen og ændrer styrefrekvensen til 450 kc, og anodekredsen afstemmes naturligvis ligeledes til 450 kc. Signalet tilføres så ovenn. filter. Til G3 tilfører vi nu f. eks. en frekvens på 1000 Hz og får da følgende 3 frekvenser, 449 - 450 - 451. Af tegningen ses nu, at bærebølgen og det ene sidebånd på 449 fuldstændig er skåret væk, hvorimod det øvrige sidebånd på 451 uhindret går igennem filtret. På samme måde vil det gå alle andre talefrekvenser, som vi tilfører mikrofonen. Almindelig AM er altså blevet til ESB u bærebølge på 450 kc. Vi har nu blot at blande med en frekvens på 3,250 for at være i 80 m båndet på 3,7 mc kan denne frekvens varieres, kan man så bestryge hele båndet, så let er det altså at lave ESB. Hvis nogen kunne tænke sig at gå over til denne modulationsart, kan jeg anbefale at læse den amerikanske Single Sideband for the Radio Amateur, denne bog indeholder flere komplette beskrivelser af sendere bygget efter filtermetoden. Bogen koster, så vidt jeg husker, ca. 15 kr.

Vil De lære noget

om radio- og elektroteknik?

Bestil bogen hos Deres boghandler eller indbetal kr. 12,50 på EDRs girokonto 22 116.

HAM HOP NEWS

Ham Hop Clubs grundlægger og nuværende sekretær G3CED udgiver, foreløbig hveranden måned, et lille tidsskrift, kaldet HAM HOP NEWS. Det kan bestilles hos G3CED, George Partridge, 17 Ethel Road. Broadstairs, Kent, England, og koster 5 Shillings eller 10 int. svarkuponer. Da svarkuponer her i landet koster 75 øre pr. stk., er det billigere at gå til en bank og få en check på 5 s. udstedt til G3CED. Den koster kun 5,34 kr.

HAM HOP NEWS bringer nyt fra HAM HOP CLUB's medlemmer i hele Europa og USA med artikler og beskrivelser af forskellige ture foretaget med mange slags transportmidler.

I sidste nummer fortalte bl. a. DJ1UE om en tur „på tommelfinger", han med sin hustru havde foretaget i England. Endvidere omtales den store fremgang. HHC har i USA, hvor W1DMD gør et stort arbejde for HHC.

Dersom du er interesseret i HAM HOP CLUB og gerne vil vide noget om formålet og mulighederne, send da en check på 5 s, til G3CED, og HAJVI HOP NEWS kommer da direkte fra England til din adresse

Vy 73 de OZ3LI.

Skriftlig teknisk Prøve for Radioamatører Nr. 10

Ved OZ2KP.

Prøven afholdtes den 29.-11.-58, og jeg skal i det følgende som sædvanligt give en Gennemgang af Spørgsmaalene med tilhørende Besvarelser, som jeg kunde tænke mig at have besvaret dem. Saavidt vides var der denne Gang ca. 18 Eksaminander til Prøven, men om Resultatet er der mig paa indeværende Tidspunkt intet bekendt.

Nr. 1) Tegn Diagram af et Triode-Udgangstrin til en Sender. Anodesvingningskredsen skal være berøringssikker for saa vidt angaar Anodejævnspændingen.

Svar. Da Trinet skal udføres med en Triode, skal det altsaa være forsynet med Neutrodynstabilisering, og for at tilfredsstille det andet Krav, vil det endvidere være nødvendigt at bygge Trinet med parallelfødning. I Fig. 1 og Fig. 2 er vist to forskellige Forslag til at tilfredsstille disse Krav. I Fig. 1 er Anodekredsen opbygget med en split-Stator Kondensator til Opnaaelse af den nødvendige 180° Faseforskydning fra Anoden til Neutraliseringskondensatoren C_N og C_B tjener til at balancere Kredsen for Kapaciteten fra Anode til Katode, medens outputtet tages ved en Link om Spolens Midte (det kolde Punkt). I Fig. 2 er Anodekredsen udført som et lavpas Led (Collins Led) for at forhindre Udstraaling af højere harmoniske, og Neutraliseringen udføres her til Gitterkredsen, hvis nederste Ende er hævet op paa HF-Potentiel ved Hjælp af HF-Choken medens den til Katoden førte Kondensator indgaar i Neutraliseringskæden. Der er ogsaa flere Muligheder for at løse Opgaven, men de to anførte skulde dække flere af de almindeligst anvendte Principper.

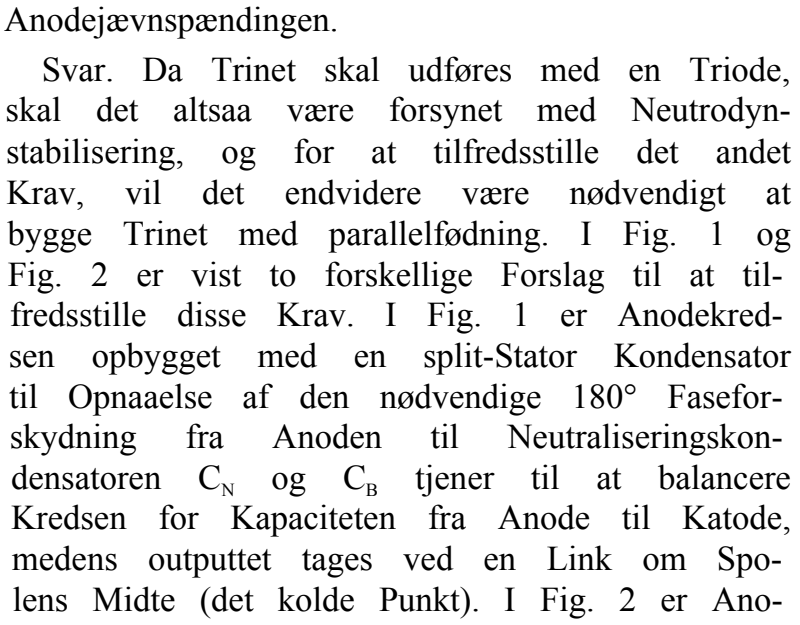


Fig. 1.

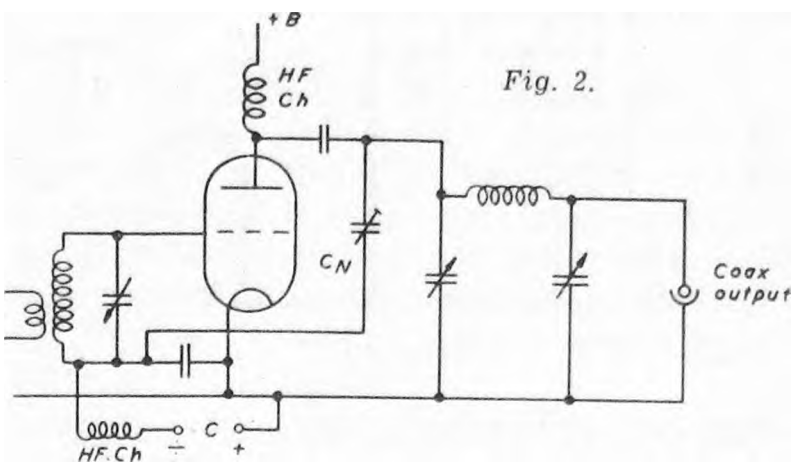


Fig. 2.

Nr. 2) Tegn og forklar Princippet i Nøgling af et Udgangstrin ved Hjælp af Gitterblokering.

Svar se Fig. 3. Ved Gitterblokering tilføres Gitteret fra en negativ Spændingskilde en Spænding, der er høj nok til at holde Røret blokeret, selv om det tilføres normal Styrespænding. Naar Nøglen sluttes, kortsluttes denne Blokeringsspænding (set fra Røret), hvorved Røret faar sine normale Arbejdsbetingelser.

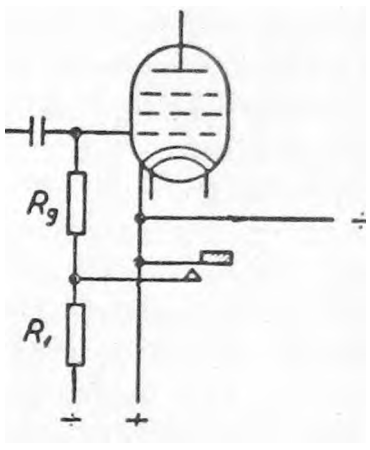


Fig. 3.

Nr. 3) Tegn Ia/Eg Karakteristikken for en Triode og angiv, hvorledes man herudfra kan bestemme Rørets Stejlhed S.

Svar. Se Fig. 4. Stejlheden er Forholdet mellem Variationen i Anodestrømmen Δ Ia og den Variation i Gitterspændingen Δ Eg der har frembragt den.

Nr. 4. En Pentodes Skærmgitter faar Spænding fra Anodespændingskilden gennem en

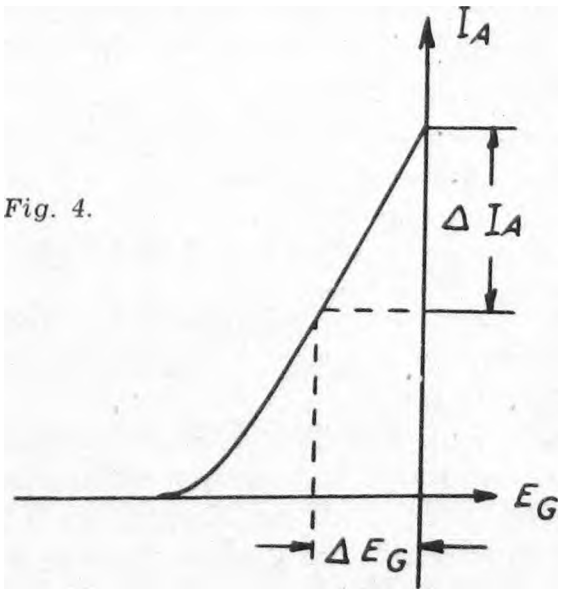


Fig. 4.

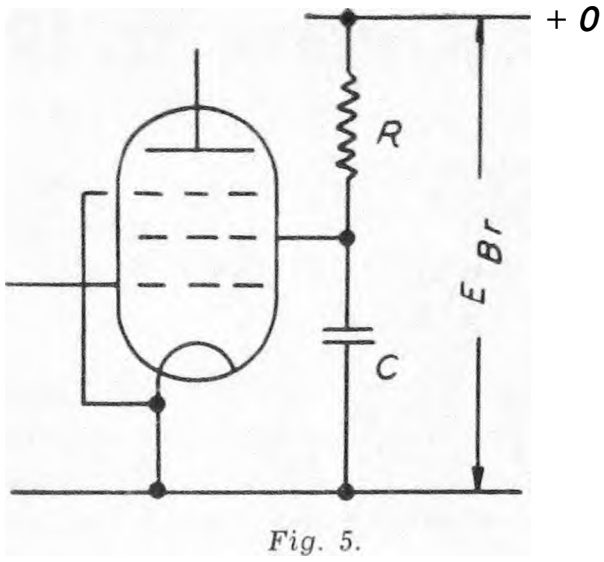


Fig. 5.

Modstand paa 10 kΩ og afkobles til minus gennem en Kondenstor. Hvor stor skal Kondensatoren være, for at Brumspændingen (100 Hz) fra Anodespændingskilden reduceres til 1/10 paa Skærmgitteret? (Der kan ses bort fra Skærmgitterets „indre Modstand", og en tilnærmet Beregning er iøvrigt tilstrækkelig).

Svar. Se Fig. 5. Afkoblingsmodstanden R og Kondensatoren C's Reaktans Xc danner en Spændingsdeler for Brumspændingen E_{br} For at tilfredsstille det stillede Krav skal Spændingsfaldet over Xc altsaa være 1 : 9 af Spændingsfaldet over R, men disse to Spændinger ligger jo med en Faseforskydning paa 90° og kan derfor ikke uden videre adderes. For at være nogenlunde paa den sikre Side vælger vi derfor at sætte Spændingen over Xc til 1 : 10 af Spændingen over R. Vi har da:

$$X_C = 0{,}1 \cdot R = 1\ K\ \Omega = \frac{159000}{F \cdot C\ \mu F}$$

$$\text{hvoraf } C = \frac{159000}{100 \cdot 1000} = 1{,}59\ \mu F$$

Nr. 5) Angiv Formlen for Resonansfrekvensen af en tabsfri Svingningskreds. Udregn Resonansfrekvensen for Selvinduktionen = 20 µH og Kapaciteten = 80 pF.

Svar. Formlen kan jo skrives paa flere Maader, og jeg har valgt at skrive den paa den til praktiske Beregninger mest almindeligt anvendte Form

$$L \cdot C = \frac{25330}{f^2}\ \mu H,\ pF,\ MHz.$$

Eksemplet giver da:

$$f^2 = \frac{25330}{20 \cdot 80} \text{ eller } f = 3{,}98\ MHz.$$

Nr. 6) Tegn Principdiagram for følgende Oscillatortyper: Hartley, Colpitts, ECO samt Krystaloscillator.

Svar. Se Fig. 6, 7, 8 og 9. Som Krystaloscillator har jeg valgt at tage den anodeafstemte X-tal Oscillator, men en Pierce, tri-tet eller andre kunde selvfølgelig ogsaa have gjort Fyldest.

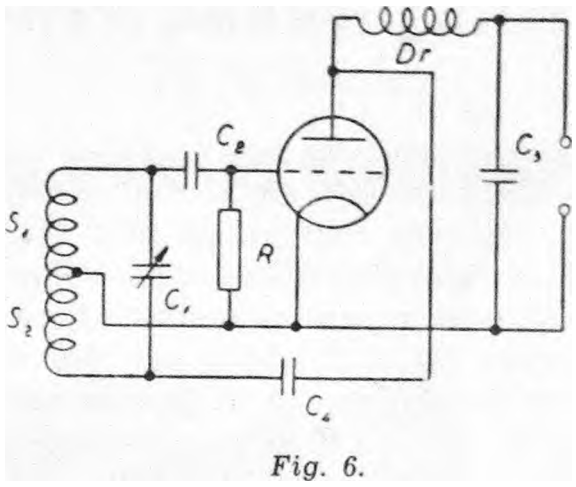


Fig. 6.

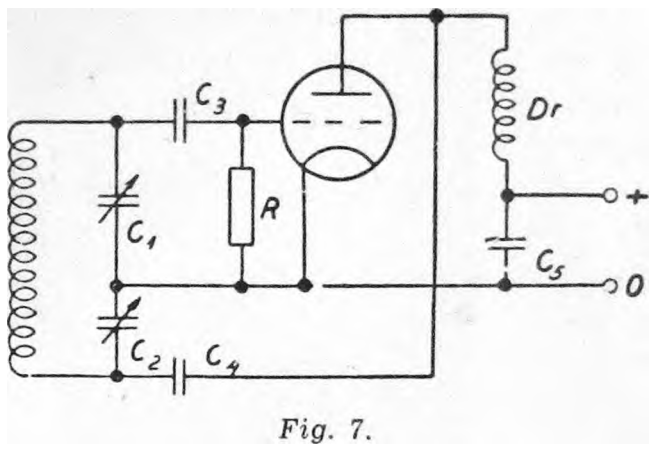


Fig. 7.

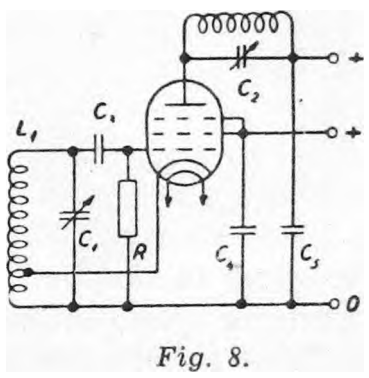


Fig. 8.

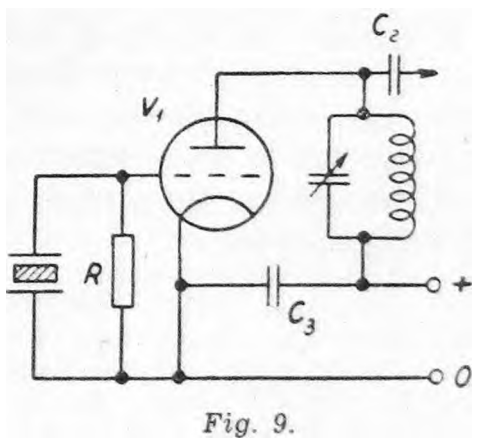


Fig. 9.

Nr. 7) En halvbølge zepp-Antenne er midtpunktsfødet med en 3/4 Bølgelængde lang tabsfri 600 Ohms feeder.

a) Hvor stort er Standbølgeforholdet paa feederen?

b) Hvor stor er feederens Indgangsimpedans ved Senderen?

c) Hvor stor er Senderens Virkningsgrad, hvis feederstrømmen ved Sendertilslutningen er 0,15 Ampere, og input er 200 Watt?

Svar. Da Impedansforholdene i en feeder er de samme for Punkter med ½ Bølgelængdes

Afstand, kan vi ved Beregningen se bort fra denne ½ Bølgelængde, saaledes at der altsaa kun bliver $^1/_4$ Bølgelængde tilbage. Vi kan da give følgende Svar:

a) SWR = $Z_{feetler} : Z_{Ant} = 600 : 75 = 8$.

b) $Z_{Tx} = SWR \bullet Z_{feeder} = 8 \bullet 600 = 4800$ Ohm

c) Den til feederen afgivne Effekt er — $I^2 \bullet Z = 0{,}15^2 \bullet 4800 = 108$ Watt og altsaa er Senderens Virkningsgrad = 108 : 200 = 0,54 eller 54 °/o.

Jeg vil haabe, at Eksaminanderne har læst Svarene i Teknisk Brevkasse til Nr. 16 og 20, saa har de da ikke kunnet undgaa at klare denne Opgave.

Nr. 8) Hvorledes kan man forbinde en Katodestraaleoscillograf til en AM-Sender med Henblik paa Maaling af Modulationsgraden? Tegn Billedet paa Oscillografen ved henholdsvis 0 %, 50 % og 100 % Modulation samt ved Overmodulation. Angiv hvorledes Modulationsgraden kan bestemmes ved Udmaaling af Billedet.

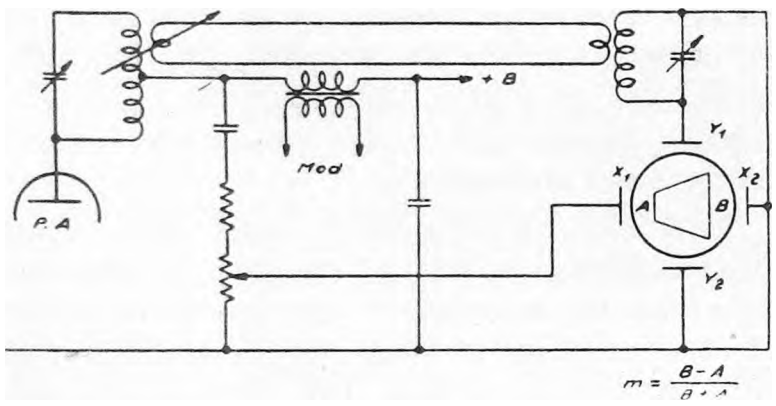


Fig. 10.

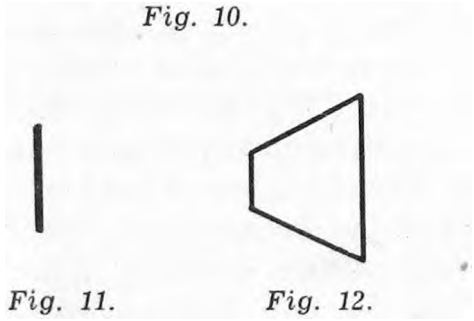


Fig. 11. *Fig. 12.*

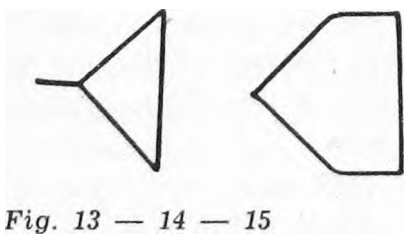


Fig. 13 — 14 — 15

Svar. Opstillingen kan f. Eks. udføres som vist i Fig. 10, der ogsaa viser, hvorledes Modulationsgraden kan bestemmes ved Udmaaling af Billedet. De forskellige Billeder ved de angivne Modulationsgrader i Rækkefølge vises i Fig. 11-15 incl. idet baade Fig. 14 og Fig. 15 viser Overmodulation, den første i negativ Retning der er den værste til at give Splatter, og den sidste i positiv Retning, hvor enten Røret eller Strømforsyningen ikke kan følge med hvilket naturligvis ogsaa resulterer i Forvrængning.

Nr. 9) Hvilket omtrentligt Effektforhold svarer til

a) 3 dB? b) 6 dB? c) 10 dB? d) 20 dB?

Svar. Ifølge Definitionen er dicibel for Effektforhold = 10 Gange Logaritmen for Effektforholdet, hvilket altsaa vil sige, at de paagældende Effektforhold kan bestemmes ved at tage Antilogaritmen til følgende Række: 0,3 - 0,6 - 1,0 og 2,0, hvilket giver følgende Resultater: 2 - 4 - 10 og 100.

En nærmere Vurdering af Prøvens Sværhedsgrad vil jeg som sædvanligt helst afholde mig fra at give. Jeg har haft Opgaverne med paa Kursus, og Meningerne var meget delte, men i det store og hele maa man vel sige, at det var nogenlunde som de to sidste Gange. Jeg vil dog tro, at Nr. 4 har voldt nogle af Eksaminanderne Kvaler, og om Nr. 9 kan man vel sige, at de Eksaminander, der ikke har en Regnestok med sig, og forstaar at bruge den, (Logaritmetabel tillades jo ikke) eller ikke har lært sig de omtalte dB Tal udenad, er noget handicappede. Jeg haaber, at fremtidige Eksaminander vil have Glæde af denne Gennemgang.

73 de OZ2KP.

Til OZ-læserne!

Påny er OZ på 24 sider — for at få plads til såvel teknisk stof som de øvrige faste afdelinger. Af tekniske årsager har det derfor været nødvendigt at udskyde registret for 1958 til næste nummer.

For at udnytte pladsen fuldt ud er der endvidere foretaget en enkelt „ureglementeret" klichéplacering, idet man herunder finder den kliché, som hører til spørgsmål nr. 88 i Teknisk Brevkasse på næste side.

Ber er nu „rent bord", og redaktionen håber på bidrag fra mange sider, så de kommende numre kan blive både fyldige og a l s i d i g e .

Godt nytår HR.

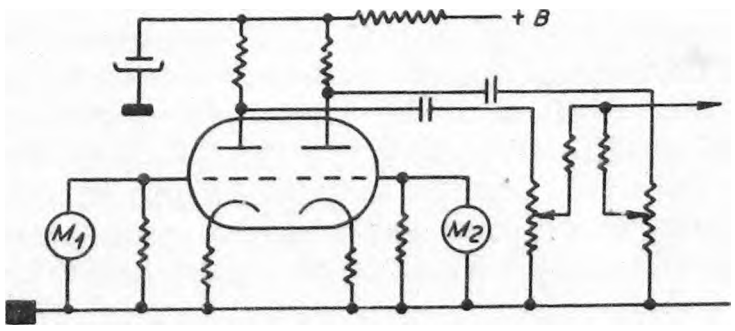


Fig. 88 til Teknisk Brevkasse side 12.

Teknisk Brevkasse
ved OZ2KP

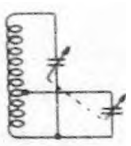


Fig. 85.

Nr. 85-3. I Hf-Forstærkere saasom PA-Trin m. v. anvendes undertiden Multitanke af Typen vist i nedenstaaende (Fig. 85).Hvorledes kan man for et givet PA-Rør beregne de rigtige Værdier af L og C for en given Belastningsimpedans? Det er jo aktuelt for baade Gitter- og Anodekredse.

Svar. Om det er aktuelt at anvende Multitank i PA-Kredsen kan vist diskuteres, jeg vil ihvertfald til dette Formaal anse den for at være passé. Ifølge Sagens Natur vil det jo være umuligt at dimensionere Kredsen saaledes, at den faar samme Godhed ved ind- og uddrejet Kondensator, hvorfor man vel i Regelen vil skyde efter at opnaa et passende Q med Kondensatoren halvt inde og altsaa faar for højt Q paa de lave Frekvenser, og for lille paa de høje indenfor samme Omraade. Endvidere forekommer det mig betænkeligt at anvende en Kreds, der samtidigt har Resonnans paa to Frekvenser, og som ydermere vel i Almindelighed er koblet til en uafstemt Antennefeeder, med alle Muligheder aabne for Udstraaling af uønskede harmoniske. Anvendelsen af Multitanken som Gitterkreds for PA-Trinet anser jeg af samme Grunde for betænkelig, og vil hellere slaa til Lyd for at anvende et lavpas-Led som Overføring mellem Driver- og PA-Trin. Tendensen synes iøvrigt at gaa i samme Retning i USA, hvor TVI-Problemet jo er mange gange større end her.

Nr. 86. De bedes venligst forklare følgende Fænomen, der er iagttage specielt for Røret LS50. Naar Røret kører continuerligt, er det tilbøjeligt til at køre træt, Anodestrømmen falder langsomt for til sidst at gaa til Nul, hvorefter det er umuligt at „presse“ Strøm igennem det. Først naar Røret er afkølet, opfører det sig normalt igen.

Svar. Uden nærmere Kendskab til Opstilling, Driftsspændinger, Strømme o. s. v. er det desværre umuligt at give et sikkert Svar. Jeg vil formode, at det simpelthen er Katoden, der er blevet syg, og at der intet andet er at gøre end udskifte Røret. Hvis et andet Rør, der vides at være OK, derefter opfører sig paa samme Maade, er der ikke andet at gøre, end at gaa Opstillingen kritisk efter, og søge at finde fejlen der.

Nr. 87. Paa visse HF-Drosler har jeg bemærket, at Spolerne, der er viklet i Serie med hinanden paa Røret, er af forskellige Størrelse. Hvad er Grunden, og har det nogen Betydning, hvordan man forbinder Droslen i Opstillingen.

Svar. Viklingen er udført paa den beskrevne Maade for saavidt muligt at opnaa, at Droslen er effektiv over et meget stort Frekvensomraade. Droslen skal monteres saaledes, at den Spole, der er mindst forbindes til den „varme“ Ende (Gitteret eller Anoden), idet man ellers for Anodedroslens Vedkommende kan risikere, at en af de mellemste Spoler har Resonnans paa Sendefrekvensen, og pludselig af en tilsyneladende uforklarlig Aarsag gaar op i Røg, medens de øvrige Spoler ingen Skade tager.

Nr. 88. Jeg har en Proton Baandoptager. hvorpaa der kun er Mikrofonindgang, og jeg vil gerne have en Indgang til en Mikrofon, der er indbygget i en Harmonika. Kan der ikke indbygges en ekstra Dobbelttriode til at forstærke Harmonikaen, saadan at de er uafhængige af hinanden?

Svar. Om der kan blive Plads i Optageren til at indbygge et ekstra Trin, kan jeg ikke udtale mig om, men jeg vil iøvrigt mene, at det er mest praktisk at bygge det ekstra Trin i en lille Aluminiumskasse (af Hensyn til Afskærmningen), hvorpaa der saa kan blive Plads til de to Kontroller. Et Diagram til Forsatsen er vist i Fig. 88. Røret kan f. Eks. være ECC81, og Strømforsyningen kan formodentlig uden Vanskelighed tages fra Baandoptageren med 3 eller 4 Ledninger, medens outputtet føres i en skærmet Ledning til den nuværende Mikrofonindgang. Gitterafledningerne skal være 2-5 Megohm, jo dybere Toner man ønsker at faa gengivet, jo større Modstand, idet jeg regner med, at begge Mikrofoner er af Krystal typen, Katodemodstandene skal være 1-2 kOhm, og Anodemodstandene 50-100 kOhm. Afkoblingsmodstanden 20-50 kOhm og Kondensatoren 4-8 µ*F*. Overføringskondensatorerne kan være 20-50 nF og Potentiometrene f. Eks. 0.5 MOhm hver. Endelig er der de to Seriemodstande mellem Potentiometrenes Reguleringsarme og Udgangen, der skal forhindre, at den ene Udgang kortsluttes, naar den anden drejes til Nul, disse kan passende vælges til 0,5 MOhm hver, og Reguleringen af den ene Udgang vil da næsten ikke paavirke den anden.

TRAFFIC-DEPARTMENT

beretter

Traffic manager: OZ2NU
P. O. Box 335, Aalborg
Hertil sendes al korrespondance vedrørende Traffic Department
Assistent-manager: Contest: OZ2KD
— — Bånd-aktivitet: OZ3GW
— — Diplomtjenesten: OZ6HS
— — Int. samarbejde: OZ8T
— — V.H.F.-arbejdet: Vacant

Skal man dømme efter forløbet af juletesten 1958, vil det atter i år stå sløjt til med den danske deltagelse i den nordiske test. Særligt på cw var deltagelsen ringe, og for såvel cw som fone var både afviklingsform og hastighed ikke testprægede. Dette sidste får nu være, hvad det vil, idet det jo tydeligt af resultatlisterne fremgår, at det for hovedpartens vedkommende er nye calls, der er med. Men hvad der er alvorligt er, at den såkaldte „faste kerne" af gamle amatører, var skrumpet væsentligt ind. Lad os håbe, at det er julearrangementer, der har holdt dem borte, og at de alligevel møder op på den store kampens dag.

Men som nævnt var der flere debutanter, og dem vil vi fra Tr.Depts. side byde velkommen. Måske var premieren lidt famlende, og afviklingsform uvant, men lad det ikke afskrække. Bliv ved og bliv ved.

En dag vil det hele gå ganske naturligt for jer. Der var også flere lytter-amatører denne gang end sædvanligt. Dem må vi også sige tak, men samtidig må vi beklage, at resultatet af deres indbyrdes test **ikke** kan komme med til dette nr. af „OZ", da kontrollen af disse logs først kan ventes afsluttet senere.

Sluttelig skal det for en ordens skyld anføres, at selv om deltagelsen som nævnt var ringe, så var den på ingen måde dårligere end i fjor. CW-afdelingen havde praktisk talt samme deltagelse og for fone-afdelingens vedkommende, kan der tales om en deltagelse ca. 100 °/o højere end i fjor. **Ingen af deltagerne i denne klasse nåede op på 50 °/o af de opnåelige points.**

CW-afdelingen:

1. OZ7BG, Søborg ..... 88 points
I. OZ9AO, Brønderslev..... 88
3. OZ1W, Odense ..... 87 -
4. OZ9DR, Randers 85
5. OZ4FF, Rønne ..... 75 -
6. OZ3KZ, Kolind ..... 66 -
7. OZ2KD, Sæby ..... 64 -
8. OZ6RL, Odense..... 62 -
9. OZ4SJ, København 61
9. OZ9CM, Lyngby ..... 61 -
11. OZ4NJ, Vejle ..... 60 -
12. OZ9N, Frederikshavn..... 54
13. OZ8KL, Odense ..... 52 -
14. OZ4FA, Haderslev 50
15. OZ5SQ, Rungsted K ..... 48 -
16. OZ3NP, Eged-Karleby ..... 45 -
17. OZ7NB, Skive ..... 42 -
18. OZ7T, Hellerup..... 38 -
19. OZ1EE, Krarup ..... 36 -
20. OZ4AH, Aakirkeby 35
21. OZ5D, Nr. Sundby..... 34 -
22. OZ4PE, Hillerslev ..... 31 -
23. OZ4EDR, Bornholm ..... 29 -
24. OZ7LX, Søborg ..... 28 -
25. OZ4LK, Vestermarie 26
26. OZ5DX, Udstolpe ..... 22 -
27. OZ3KE, Randers..... 21 -
28. OZ6JH, Frederikshavn..... 18
29. OZ4WR, Nyborg ..... 12 -
30. OZ8QW, Hjørring ..... 10 -
31. OZ7CK, København ..... 6 -

Check-log modtaget fra OZ2NU.
5—6 udeblevne logs.

Fone-afdelingen:

1. OZ9DR, Randers ..... 128 points
2. OZ8KR, Understed ..... 125 -
3. OZ9AO, Brønderslev 124
4. OZ7BG, Søborg ..... 122 -
5. OZ2HD, Ikast ..... 114 -
6. OZ9KA, Sønderborg ..... 113 -
7. OZ8XU, Agerskov ..... 112 -
8. OZ8AG, Vejle ..... 111 -
9. OZ7W, Odense ..... 106 -
9. OZ5SQ, Rungsted K ..... 106 -
11 OZ9CB, Sæby ..... 102 -
12. OZ4LK, Vestermarie 101
13. OZ7NU, Hørsholm..... 97 -
14. OZ9BE, Tinglev 96
15. OZ1OV, København ..... 94 -
16. OZ5EH, Bagsværd ..... 92 -
17. OZ4HD, Skagen ..... 91 -
18. OZ6EG, Haderslev ..... 81 -
18. OZ8LE, Skive ..... 81 -
20. OZ7LX, Søborg ..... 80 -
21. OZ3KP, Klejtrup ..... 79 -
22. OZ5KG, Agerskov..... 71
23. OZ6JH, Frederikshavn ..... 70 -
24. OZ4EDR, Bornholm 68
25. OZ6RL, Odense ..... 60 -
26. OZ1HO, Bramminge 59
27. OZ6RI, Ravsted ..... 54 -
28. OZ1EE, Krarup 51
28. OZ1WQ, Kolding ..... 51 -
30. OZ3EB, Esbjerg ..... 39 -
31. OZ2LR, Grenaa ..... 36 -
31. OZ8DG, Vanløse ..... 36 -
33. OZ4SJ, København 30
34. OZ7NB, Skive ..... 27 -
35. OZ4PE, Hillerslev ..... 25 -
36. OZ3NS, Silkeborg ..... 20 -
37. OZ3SH, Odense..... 18 -
38. OZ7CK, København..... 17 -
39. OZ3KE, Randers ..... 10 -
40 OZ4WR, Nyborg ..... 8 -

Check-logs er med tak modtaget fra:
OZ7XM - 4ST - 6PM - 4AH - 8ER - 8EO samt LA6CF.
6—8 udeblevne logs.

Referatet afsluttet nytårsdag kl. 18,00.

OZ2NU.

Tak for hilsnerne.

Må vi på denne måde sige tak for den store mængde hilsner, der i anledning af jul og nytår er indgået til QSL-centralen, Tr. Dept. og til de enkelte medlemmer heraf såvelsom til mig selv personligt.

For QSL-central og Tr. Dept.
Børge Petersen, OZ2NU.

„D 3 V".
Diploma Delle Tre Venezie.

Dette diplom er indstiftet af Venezia afd. af Associazione Radiotecnica Italiana „ARI" for at skabe en dybere interesse for disse provinser.

Regler:

1. Inddelinger for minimum antal qso's:
   Zone A: Italien.
   Zone B: Europa og følgende steder ved Middelhavet: EA9, CN8. FA, OD, TA, YK, ZC4, 3V8, 4X4, 5A1, ZC6, CN2.
   Zone: C: Ikke europæiske lande.
2. Minimum qso's:

Venezia Tridentina:

Zone A:	2 provinser	og 2 qso's pr.	provins.
Zone B:	2 provinser	og 1 qso's pr.	provins.
Zone C:	1 provins	og 1 qso's pr.	provins.

Venezia Euganea:

Zone A:	6 provinser	og 2 qso's pr.	provins.
Zone B:	6 provinser	og 2 qso's pr.	provins.
Zone C:	4 provinser	og 1 qso's pr.	provins.

Venezia Giulia:

Zone A:	2 provinser	og 2 qso's pr.	provins.
Zone B:	2 provinser	og 1 qso's pr.	provins.
Zone C:	1 provins	og 1 qso's pr.	provins.

3. De almindeligt autoriserede amatørbånd benyttes.
4. En minimum læsbarhed på r3 skal findes på hver anført forbindelse.
5. En minimum tone rapport på t8 kræves for alle cw-forbindelser.
6. Bekræftelse på qso'en i form af qsl indeholdende følgende data: Dato, tid, frekvens og rapport efter rst-skale. Qsl-kortet vil ikke blive godkendt, såfremt det indeholder rettelser eller tilføjelser af nogen art.
7. Qsl godtages for forbindelser efter 31. maj 1958.
8. Den, som kan bekræfte forbindelse med alle 12 provinser nævnt nedenfor og med minimums antal qso's i henhold til pkt. 2, vil modtage et certificat benævnt **„D** 3 V **d'ONORE".** Desuden udstedes et certificat benævnt **„D** 3 **V Speciale"** til den, der kan bekræfte at have opnået de krævede forbindelser på 3,5 mc/s alene.
9. „D 3 V" vil også blive givet til lytter-amatører, hvis de følger ovenævnte regler.
10. Certificat-komiteens afgørelser er udiskutable.
11. Nødvendig returporto må fremsendes sammen med ansøgning og qsl.
12. Komiteens adresse er: Faccini Nevio, 11BRN.-C. O. 134, Padova, Italy.

    Provinserne er opdelt således:
    Venezia Tridentina and Alto Adige: Trento, Bolzano.
    Venezia Euganea: Rovigo, Padova, Vicenza, Venizia, Treviso, Belluno.
    Venezia Giulia og Friuli: Trieste, Udine, Gorizia.

ARRL's 25. internationale DX-test.

Amatører overalt i verden er indbudt til deltagelse i ARRLs 25 intern. DX-test. der afholdes i fire weekends i februar og marts 1959.

Uden at gå i detaljer over reglerne for testen, skal det anføres, at den går ud på, at stationer udenfor W K- og VE VO-områderne skal kalde CQ W VE eller CQ TEST og forsøge at opnå forbindelse med U. S. eller canadiske stationer afgivende en code bestående af 5 eller 6 cifre indeholdende **rapport og**

input.

U. S. eller canadiske amatører vil sende RS eller RST samt stat eller prov. eller forkortelse herfor.

Certifikater udstedes til top-enkel topr. fone eller cw scorer i hvert land. Her er endvidere lejlighed til opnåelse af manglende stater eller provinser for WAS og WAVE.

Perioderne er:

Fone:

6. febr. 1959 kl. 24 GMT til 8. febr. 1959 kl. 24 GMT.
6. marts 1959 kl. 24 GMT til 8. marts 1959 kl. 24 GMT.

CW:

20. febr. 1959 kl. 24 GMT til 22. febr. 1959 kl. 24 GMT.
20.marts 1959 kl.24 GMT til 22.marts 1959 kl.24 GMT.

Loggene udføres og udfyldes efter nedenstående eksempel givet af ARRL i den officielle indbydelse. Logblade kan fås ved henvendelse til ARRL vedlagt returporto.

Log-eksempel.

Loggene skal være poststemplet senest d. 30. april 1959.

Følgende forkortelser vil blive anvendt:

W1 - Conn Maine Mass NH RI VT
W2 - NJ NY
W3 - DEL MD PA DC
W4 - ALA FLA GA KY NC SC TENN VA
W5 - ARK LA MISS NMEX OKLA TEXAS
W6 - CAL
W7 - ARIZ IDAHO MONT NEV ORE UTAH WASH WYO
W8 - MICH OHIO WVA
W9 - ILL IND WIS
W0 - COLO IOWA KANS MINN MO NEBR NDAK SDAK
VE1 - NB NS PEI
VE2 - QUE
VE3 - ONT
VE4 MAN
VE5 - SASK
VE6 - ALTA
VE7 - BC
VE8 - NWT YUKON
VO - NEED LAB

OZ6HS
har modtaget WADM IV CW nr. 265.

OZ3GW
har via VO2AB modtaget „W. A. Goose" nr, 17, som 1. OZ.

CCCP-testen 1958.

I den sidste russiske test har vi ved nøje granskning af tilsendte resultatlister ved hjælp af et ufuldkomment russisk alfabet udfundet følgende placeringer for deltagende „OZ"-stationer.

1.	OZ4H	32 qso	10	distr. =	320 points
2.	OZ5JE	24 qso	11	distr. =	262 points
3.	OZ7BW	31 qso	4	distr. =	124 points
4.	OZ6HS	18 qso	5	distr. =	90 points
5.	OZ6RL	9 qso	6	distr. =	54 points

Såvidt vi videre har kunnet udfinde, har der været 1352 deltagere i testen, hvoraf de 798 har indsendt logs.

Vi forstår imidlertid stadig ikke, hvorfor resultatlister og diplomer udelukkende er trykt på russisk uden nogen ledsagende forklarende tekst.

Det er en handlemåde, der må virke ignorende på de udenlandske deltagere i testen.

„**D.V. L“**

Diplome du Valeureux Liegeois.

Diplomet er opnåeligt af såvel sender- som lytter-amatører efter følgende regler:

1. Ansøgeren skal have officielt kaldesignal eller SWL-nr.
2. Skal have kontaktet eller aflyttet 10 forskellige stationer fra provinsen Liege på to forskellige bånd enten på telegrafi eller fone og i alle tilfælde indenfor 12 mdr. F. eks.: 6 stationer på 14 og 5 på 3,5 MHz.
3. Forbindelserne skal være på de anerkendte amatørbånd.
4. For at være gyldige skal forbindelserne være opnåede eller hørte efter d. 1. juli 1959.
5. En offentliggørelse af resultaterne vil periodisk fremkomme i „QSO/CQ“.
6. Ansøgningen indeholdende komplette data på opr. call, log samt QSL's ledsaget af 20 frc. eller 4 ICR's for udenlandske stations sendes til

VL-manager: ONL 747, Guy Martin,
376 B. ch. de Liege.
Ampsin. Beige.

„Award Hunter's Club“

I anledning af forespørgsel hertil, skal det meddeles, at minimumskravet ganske rigtigt er 25 diplomer, men heri må ikke medregnes flere værdier af samme diplom, som f. eks.: OZ-CCA I og II, WASM I og II o. s. v., ligesom testdiplomer heller ikke kan medregnes.

Trykte regler kan rekvireres ved fremsendelse af returporto til klubbens hon. sekr. OH2YV, John Velamo, Isokaari 4-B-30, LAUTTASAARI, Finland.

„OZ-CCA“s æresrulle:

Ved udløbet af det gamle år havde følgende stationer opnået vort „OZ-■CCA“.

1.	OZ2NU	Kl. 1 cw.
2.	SM5ZO	Kl. II fone.
3.	LA2MA	Kl. II cw.
4.	SM5YG	Kl. II cw.
5.	SM5YG	Kl. I cw.
6.	OZ3PO	Kl. I fone.
7.	OZ5XY	Kl. I cw.
8.	SM5AHK	Kl. II cw.
9.	OK1HI	Kl. II cw.
10.	SM6AJN	Kl. II cw.
11.	SM6ID	Kl. II cw.
12.	DL6MU	Kl. Europa cw.
13.	YU1AG	Kl. Europa cw.
14.	DL6BZ	Kl. Europa cw.
15.	W2BXA	Kl. DX cw.
16.	SM7AED	Kl. II VHF.
17.	EA4CR	Kl. Europa mix
18.	OZ7KP	Kl. II mix.
19.	OZ7BG	Kl. II cw.
20.	OZ4KA	Kl. II fone.
21.	SM4AEE	Kl. II cw.
22.	OZ9DR	Kl. I cw.
23.	OZ8SA	Kl. II cw.
24.	OZ4PM	Kl. II fone.
25.	OZ3GW	Kl. II cw.
26.	OZ7KP	Kl. I mix.
27.	OZ3A	Kl. II VHF.
28.	OZ5KD	Kl. II fone.
29.	OZ2JC	Kl. I fone.
30.	OZ3GW	Kl. I cw.
31.	DL1YA	Kl. II cw.
32.	DL1YA	Kl. I cw.
33.	OZ3NH	Kl. II VHF.
34.	OH2YV	Kl. II cw.
35.	W1VG	Kl. DX.
36.	OZ9AC	Kl. II VHF.
37.	EA1AB	Kl. Europa cw.
38.	G5XY	Kl. Europa cw.
39.		
40.	OZ3WK	Kl. II mix.
41.	W2SAW	Kl. DX.
42.	SM5CCE	Kl. II cw.
43.	G8KP	Kl. Europa cw.
44.	OZ4LP	Kl. II cw.
45.	OZ5JE	Kl. II cw.
46.	G2WQ	Kl. Europa cw.
47.	G2RF	Kl. Europa cw.
48.	OZ9HO	Kl. II cw.
49.	OY7ML	Kl. II cw.
50.	OZ6HS	Kl. II mix.
51.	W3IMV	Kl. DX.
52.	OK1AEH	Kl. Europa
53.	PA0LY	Kl. II cw.
54.	DL4ZC	Kl. Europa cw.
55.	W8JIN	Kl. DX.

„OZ—CCA“	Kl. I	10stk.
„OZ—CCA“	Kl. II	24stk.
„OZ—CCA"	Kl. Eu.	11stk.
„OZ—CCA“	Kl. DX	5stk.
„OZ—CCA“	Kl. VHF	4stk.

OZ-stationer på DXCC-listen.

(iflg. „QST“~december 1958).

CW:		106 lande	OZ3RO
221 lande	OZ7BG	102 lande	OZ2KK
192 lande	OZ3Y	102 lande	OZ2LX
190 lande	OZ3FL	101 lande	OZ1W
188 lande	OZ7PH	101 lande	OZ4FF
167 lande	OZ8SS	100 lande	OZ4KX
160 lande	OZ7SN	100 lande	OZ4PA
154 lande	OY7ML	**Fone:**	
153 lande	OZ5PA	175 lande	OZ3Y
150 lande	OZ7EU	170 lande	OZ7FG
139 lande	OZ7CC	140 lande	OZ7TS
138 lande	OZ5KQ	125 lande	OZ7OP
134 lande	OZ7KV	128 lande	OZ7BG
129 lande	OZ5Z	115 lande	OZ3TH
117 lande	OZ7SM	112 lande	OZ5KP
116 lande	OZ2PA	110 lande	OZ7SM
116 lande	OZ9DX	108 lande	OZ5BW
113 lande	OX3MG	102 lande	OZ2JF

South Dakota — om du vil.

Fra Olsen i South Dakota, nærmere betegnet som chef for: South Dakota War-Whoop og med kaldesignalet WØBLZ, har vi modtaget følgende:

„Med det formål at kunne hjælpe dem, der mangler en South Dakota QSO og QSL for deres WAS. vil en gruppe af South Dakota amatører, kendt som WAR-WHOOP, tilrettelægge et week-end arrangement for DX stationer. Denne week-end vil begynde d. 13. februar 1959 kl. 23,00 GMT og vil fortsætte indtil d. 15. februar 1959 kl. 23,00 GMT. South Dakota stationer vil bestryge de første 25 kc i hvert af båndene 3,5-7-14-21 og 28 MHz og hvert fonebånd og lytte efter stationer, der kalder CQSD.“

Nytårsønsker.

Hvorfor skulle ikke også amatører kunne have nytårsønsker — ja, selv danske hams kan vel have lov til at gøre sig deres forhåbninger i den ene eller anden retning, og mon ikke „gensidighedsaftaler" er noget af det de fleste tænker på. Med den klædelige beskedenhed, der er et kendetegn for amatører her i landet, tror jeg ikke, at de strækker deres forhåbninger længere end til skandinaviske lande imellem.

Det skulle da også være et opfyldeligt ønske, når man tænker på Nordisk Råds arbejde, som vel er mere end papir og propaganda; når man tænker på pastvangens ophævelse for skandinavere; og når man tænker på så mange andre ting i denne retning, der i alle tilfælde i bladenes spalter gøres til „store idealistiske fremskridt".

Lad os fastholde vor drøm, og lad os tro på dens virkeliggørelse, og lad os støtte disse forhåbninger på følgende kendsgerninger:

Gensidighedsaftaler.

Belgien: Aftaler med Tyskland og Spanien.
Danmark: **Ingen licens for udlændinge.**
England: **Ingen licens for udlændinge.**
Frankrig: Aftaler med følgende lande forberedes eller er allerede afsluttet: Belgien, Tyskland, Finland, Grækenland, Irland, Israel, Holland, Portugal, Schweitz og Czechoslovakiet.
Finland: Aftaler med Frankrig og Schweitz.
Italien: **Ingen licens for udlændinge.**
Luxemburg: Aftale med Belgien og Tyskland.
Holland: Ved gensidighed positivt indstillet.
Norge: **Ingen licens for udlændinge.**
Østrig: Aftale med Tyskland og Schweitz.
Portugal: Aftale med Tyskland.
Spanien: Aftale med Belgien.
Sverige: **Ingen licens for udlændinge.**
Schweitz: Aftale med Tyskland, Frankrig, Finland, Holland og Østrig.
Jugoslavien: Ferie-licens for alle udlændinge.

Et gevaldigt fremstød.

Som det fremgår så utvetydigt af månedens resultatliste har OZ4FF, der nu ligger inde som menig nr. 387190 på Høvelte telegrafkaserne, gjort et ganske gevaldigt fremstød, først og fremmest på grundlag af hans ihærdige kamp året igennem, men sikkert også som en følge af den lige så ihærdige QSO-korrespondance, og ligger med dette nummer nogenlunde klart i spidsen for konkurrencen.

Såfremt han havde været lige så ihærdig med h. t. indsendelse af rapporter, ville forspringet have været endnu større, men på dette felt lykkedes det for OZ7SN at forbedre sin stilling.

Pointstillingen for indsendelse af rapporter har iøvrigt skabt nogen ændring i placeringerne, men dette gælder dog særligt nede i rækkerne, medens det ikke har haft nogen særlig indflydelse på topplaceringerne.

Dog må man lægge mærke til, at OZ2KD nu er rykket forbi OX3DL, som ikke har kunnet tåle, at være mere end et halvt år borte fra konkurrencen. Nye kort er ikke indgået for forbindelser efter hans tilbagekomst til Grønland i efteråret.

Forøvrigt vil DX-jægeren denne gang bære præg af flere nye calls, som hermed bydes velkommen, forhåbentlig for en fremtidig trofast indberetning til denne rubrik.

Medens disse linier skrives og læses er det nye års konkurrence begyndt, og måske vil vi allerede i næste nr. være i stand til at bringe den første pointsstilling.

I denne forbindelse skal det allerede nu oplyses, at listen over udviklingen indenfor 1958-konkurrencen ikke vil blive offentliggjort igen førend i April-nummeret, derefter i juli og endelig sidste gang i sept. eller okt. nr.

Der er allerede kommet en del anmeldelser til den nye konkurrence, men nye anmeldelser modtages stadigt.

Vi beder de anmeldte indsende kr. 1.00 i deltagergebyr hvorefter pointslister vil blive tilsendt.

Og så den nuværende stilling i 1958-konkurrencen:

ARETS STØRSTE DX-MAND 1959.

Nr. Call	80	40	20	15	10	tillæg for rapporter	Sum
1. OZ4FF	32	49	111	83	50	28 =	353 p.
2. OZ7SN	7	29	99	104	56	46 =	341 p.
3. OZ2KD	5	17	105	40	2	35 =	204 p.
4. OX3DL	0	19	95	48	20	11 =	193 p.
5. OZ7BW	5	27	73	48	4	26 =	183 p.
6. OZ3GW	1	0	78	24	56	21 —	180 p.
7. OZ7BG	13	9	57	30	29	26 =	167 p.
8. OY7ML	9	22	81	35	5	3 =	155 p.
9. OZ7EX	8	28	61	53	2	0 =	152 p.
10. OZ5Z	0	4	68	43	27	0 =	142 p.
11. OZ1JW	0	0	108	0	0	33 =	141 p.
12. OZ5SQ	0	10	42	54	0	18 =	125 p.
13. OZ3SN	7	10	56	30	0	13 =	116 p.
14. OY1R	4	8	45	21	13	0 =	91 p.
15. OZ1W	8	8	32	24	12	3 =	87 p.
16. OZ6HS	8	18	23	37	0	0 =	86 p.
17. OZ7OF	6	12	27	27	10	0 -	82 p.
18. OZ5KD	1	0	71	0	0	9 =	81 p.
19. OZ2NU	5	34	2	1	0	32 =	74 p.
19. OZ4IP	0	0	11	6	45	12 =	74 p.
21. OZ2N	3	10	17	42	0	0 =	72 p.
22. OX3UD	0	0	56	0	0	9 =	65 p.
23. OZ1I	1	1	10	11	27	0 =	50 p.
24. OZ6EG	4	0	3	2	40	0 =	49 p.
25. OZ5PD	9	3	33	1	0	0 =	46 p.
26. OZ9HC	4	2	30	3	4	0 =	43 p.
27. OZ7BQ	0	0	34	0	0	0 =	34 p.
28. OZ3XP	0	0	6	6	19	3 =	34 p.
29. OZ4FA	1	0	12	3	7	3 =	26 p.
30. OZ8HC	17	8	0	0	0	0 =	25 p.
31. OZ9KO	**1**	0	**1**	0	0	0 =	2 p.

Listen afslutet d. 30 **dec. . 1958.**

Måneden byder på følgende resultater:

3,5 mc/s CW:

OZ2KD: OK - OH - DL - LA - SP - UQ2 - NA - SM - OZ.

OZ4FF: CN8 - GD - GM - GW - GI - UC2 - U05 - UQ2 - IT1 - W4 - VE1.

OZ4HH: YO - UA2 - UC2 - I - W2PRE

OZ4LP: VE1ZZ - W1WLX - UB5KBE - UA3AN - UB5UW - W3 AXT.

OZ7BG: EA - F - G - GD - PA - SM - DL - SP - OK - OH - YU - SVØ - UA3 - UB5 - UR2 - VE1 - Wl-4.

OZ7SN: SP - UQ.

OZ7PA: DL - DM - SP - PA - HB - OK - OE - YO - YU - LZ - OY samt W1ZBT (alle m. 9 w).

7 mc/s CW:

OZ2NU: OZ - G - I - LZ - UA3 - OK - YO - UA9CM - HA - UR - DM - F - HB9 - DJ - SM - UC2 - W2KQT - LA F9SC/FC - GI - YU - GW - OY1L - UB5 - UA6.

OZ4FF: CN8 - CT3 - El - GD - GI - F2CB FC - IT1 - KP4AMY - Wl-2-3-4-8-9 - UA9 - UA0 - UOS - UN1 - VE2 - VP3BO - VP3ER - ZE1JV - YV5DE og ZL3GU.

OZ4LP: I - UA6 - CN2BK - GD3FBS - OY1L - UR - OY1X - OY1J.

OZ6NF: F2CB FC - F9UC/FC - TI2PZ - VP7BT - KP4AOO - SV0WP - EA9AP - KL7CTG - UN1AH - VO1BD - LA2JE/P - GC2FMV - ZC4AM - C07RV - ZA1AA samt rosinen JA3AMM MM (Bombay). Desuden Wl - 0.

OZ7BG: CN8JX - DL - F - GC - I -LZ - SM - UZ - UB - UC - UF - JA9 - YO - YU - Wl-2-3-4 - W6-7 og 9.

OZ7BW: W2-3-5/9 - KP4CC - DL7AH/LX - UA - UR - UP - UC - UO - LZ + andre EU.

OZ7SN: YO - HB9 - HA - UN - LZ - I - OY - OK - DL - SP - ZC4 - LA2JE/P - F+UC/FC - W.

14 mc/s CW:

OZ1JW: OZ3SN - EA9AQ - W8APK.

OZ2KD: Wl-0 - KH6EQ - OX3AY - TF6GI - SV0WAA - VS9AD - OX3RH - KH6BKV - OQ5JR - JA7AD.

OZ4FF: VKØKT - VU2SL - FF8AC/GN - GC - GI - ZL1-2-3-4 - UC2 - VP2MX - VP4WI - VK6-9 - SVØ - UH8 - KP4 - KZ5 - OD5 - ZP5AY - LA2JE/P - VS6EC - VQ4 - UN1 - ZD2 - 9K2 - VP9IV - KH6 - ZK2AD - OQ5 - CR7 - VP2KH.

OZ7BG: CE3AG - CR9AH - CX3CO - EA8BK - FB8CJ (Comoros) HC4IM - HS1C - HK3TH - KA9MF - KH6 - KL7 - KP4 - KZ5LC - OQ5IG - OX3RH - OY1R - OY7ML - PJ2ME - PY - TF - TI2PZ - UL7 - UN1 - UP2 - VK2ARV - 5BS - 7CH - VOIFA - VP7BT - ZD2GWS - 3A2AF - W - VE - + EU.

OZ7BW: W2-4-5-6-7-8-9-0 - K2-4-6 - HC4IM - VE1 - VQ2 - DL7AH/LX - F9UC/FC - LA2JE/P - ZC4 - KL7 - LX1CW - OY2H + EU.

OZ7SN: OQ5 - W.

OX3RH: CO - Cl - DL - DU - EA - FA8 - FA3 - GB2 - GC - GI - GM - HA - HC - JA - KH6 - KL7 - LA - LZ - OZ - OE - OK - OH - PA - PY - SM - SP - TF - UA (alle) UB5 - UN1 - UP2 - UL7 - UR2 - VP7 - VK også VK7 - YO - YU - ZS1-3-6.

14 mc/s Fone:

OZ4IP: W4 - C02YZ - UB5 - GM3. Og så siger 4IP: Ud at se med dsb. Med en 30 w dsb. sender har han haft C02, samt se nedenfor under 28 mc/s fone.

OZ5SQ: KG4AO - VE2 - 4X4.

OZ7FG: UJ8AG - MP4TAC - XW8AL.

21 mc/s CW:

OZ4FF: PY - HE9LAC - ZD2 - VS6 - EA6AM - VQ2-3-4-5 - ET2VB - WP4 - GC - ZE1 - GI - JTI - KM6BL - ZL1-4 - VK2-3-5-6-7-9 - EA9 - UN1 - WA8 - CT2 - FF8AC/GN - F9QV/FC - F2CB/FC - KH6 - TF5 - CN8 - KR6 - VS9AP - VS9MA - ZE7 - OD5 - U05.

OZ7BG: CE3AG - EA9AP - JA8AQ - 9FV - KG1CK - KR6AK - PY4 - SV0WP - UC2AA - U05AA - VK4TY - 5NO - 9XU - ZC4RP - VQ4EV - W - VE - + EU.

OZ7BW; Wl-2-3-4-8-0 - K2-4 - VE7 - VK4 + EU.

OZ7SN: SM - JA1ACB - KR6EO - JA7AD - VE - W.

OZ4RT: CE3AG - CX3BH - EA0ZC - EL1K - JA1VX - JA8AQ - KL7 - KP4 - OH0NC - PY - UA0KAG - UA0KSA - UL7 - VP7BT - VQ4FK - VS9AS - ZL1APM - ZS6APQ - EA8 - EA9 - CN8 - FA - OD - UA9 - UD - UF - W - K - VE + EU.

21mc/s Fone:

OZ4IP: Wl-2-3-4 - VE5 - ZL1PZ - F2 - HB9 - DJ - SM2.

OZ5SQ: OX3KW - OY1R - W3-4 - HR2MT.

OZ7FG: YN1AB - FM7WQ - VK9RR (Papua) - FU8AE - VK9AD (Nordfolk Isl.) HL9KS.

28 mc/s CW:

OZ3GW: ET2HM - LA2IG - EA5BD - F9YZ samt W.

OZ4FF: FA - VQ2-3-4-5 - 4X4 - EA9AP - CT1 - PY - TI2 - GI - OQ5 - KW6CB - KP4 - LA2JE/P - C07 - CR6 - UB5 - SV0 - ZL1 - VK2-5-6-9 - F - OK - SM - TF - JA - UI - KL7 - CT2 - LA - CN8 - UD6 - ZS6 - IT1 - OD5 - LZ - ZC4 - ON4 - El - F9QV/FC.

OZ7BG: CN8JX - CR6CK - FA8RJ - JA3AA - KA2KS - KP4 - OY7ML - TF - UA0OM - UI8AG - VK5NO - 6RU - 6SM - V02NA - VS6AE - ZC4 - ZE1JV - ZS6 - 4X4 -W - VE + EU.

OZ7SN: ZD7SE - UA - ZL1KF + W.

28 mc/s Fone:

OZ4IP: Wl-2-3-4-5-8-9-0 - VE1-2-3 - KZ5BS - FF8AP - ZB1 - ZC4 - ZS6 - UA - EA samt med den ovenfornævnte dsb-sender: Wl-2-3-4-8-9 - ZB1 - VE2 - EA - UA.

OZ7BG: EA8AH - VS6BJ - ZS6EB + W.

OZ7FG: VP1BS - YN1JR - YS1IM - FS7RT - EA9DG - ZD7SA - LA2JE/P - XE3AF - KC6AP (W. Carolines).

Det var fint gutter.

OZ5SQ var med i RSGB's 21-28 Mc/s fone-contest og fik på 21 Mc/s 111 stationer og 1500 points. Hørte kun to andre OZ-stns. blive kaldt, hvoraf 7G var den ene.

Det er skidt med TV i huset, siger 1JW. Han har nok ret, både på den ene eller den anden måde.

I de 11 mdr. DX-mands-testen har løbet, har 2KD wrk. 109 lande til DXCC, og har fået 83 kort hjem, så nu ventes der - på resten.

OZ6NF har nu wrkd. 75 lande på 40 m, men har ikke engang 50 bekræftede i løbet af 1½ år. Men han er storsindet og trøster sig med, at han ikke er den eneste, det går ud over. Nej, du har ret, Gunnar.

VE1ZZ kan kontaktes næsten hver aften på 3530 kc/s med ca. 579, har OZ4LP konstateret.

Henrik, OZ4HH, er glad for sin W2PRE på 3,5 MHz men sine kun 9 w og en 1-v-l som rx. W2PRE gik ind med rst 579.

— og det var så finis for denne gang.

73 de 2NU.

BÅNDAKTIVITET:

Med håbet om stor aktivitet og mange gode DX-forbindelser i 1959, bringes hermed årets første båndrapport! — Efter forlydende har JT1AA den 6. dec. sluttet sin aktivitet og var den sidste tid på 7 Mc, men kun få Europa stationer havde heldet med sig! — Den tidligere omtalte XE4 ekspedition vil finde sted i marts — VP5FP på Grand Turks vil være QBU igen fra januar — F2CB/FC vil nu også være aktiv med Fone på alle bånd. — Såvel ZC3RF som LA3VB/P skal være pirater. — På St. Helena er foruden ZD7SA endnu to aktive stationer, nemlig ZD7SE og ZD7SF. — Mexiko er i den sidste tid hørt flere gange på 10 og 20 meter! På 10 m er W7MFU i Utah aktiv næsten hver tirsdag og torsdag med CW og Fone, CW kun på 28077,6, taler udmærket dansk, er af dansk-norsk afstamning og vil være glad for OZ-QSO's. Adressen er Earl Sanders 1663 Kiesel Ave, Ogden, Utah! — Angående Juan Fernandez ekspeditionen i januar, se sidste OZ.

3,5 Mc:

Her er KR6AK QRV fra kl. 23,30 for Europa QSO. første QSO skal have være OZ5EL, må vi høre, hvad du ellers laver af DX på 80 m OB? JA2JW ligger mellem 3501 og 3510 fra kl. 21,30—23,00 for Europa. Endvidere er UA9DN og 3A2AF (mest Fone) i gang på 80 m.

7 Mc:

På 7 Mc er hørt XE3BL - VR2DK og KL7, fra midnat er VS9MA og VQ6AB ofte i gang med CW på jagt efter Europa, også KM6BL er aktiv her både med Fone og CW.

14 Mc:

AC5PN kan findes næsten daglig mellem 12.00 og 14,00 på 14005 — CR5AR er nu også aktiv med CW ved midnatstid, og ved samme tid KS4AY med telefoni på 14240 — CR8AC og CR8VU er begge med CW på 14050 - ZM6AF er en ny Samoa station på 14060 — KJ6BV omkring kl. 09,00 på 14064 med CW og 14240 med SSB.

21Mc:

VK9AD på Norfolk er for tiden meget aktiv her og kan høres mellem kl. 10.00—12.00. — Endvidere FS7RT - EAØAC - VR2DK og VS9MA — M1B er med Fone på 21420.

28 Mc:

VQ1WR - VQ1RET og VQ1ERR vil være QRV i december og januar med AM og SSB. — VR6AC med telefoni på 28285 finder bedre muligheder for DX på 10 m og vil foretrække dette bånd en tid fremover. — KM6BL er QRV med CW og Fone og endvidere er hørt ZD3G - PJ3AD - CR9AI - VP2LS - VP3MC - VP4LF og CR4AV.

73 de OZ3GW.

QSL-Centralen i 1958.

Her ved overgangen til det nye år skal der ganske kort gives følgende oversigt over centralens arbejde i 1958.

Fra 1. januar 1958 til 31. december 1958 er der sket følgende fordelinger:

Fra „OZ“ til „OZ“	6589	kort
Fra „OZ“ til udlandet	48332	kort
Fra udlandet til „OZ“	49150	kort
Ialt fordelt i 1958	104571	kort

på ialt 9463 ekspeditioner.

Nytår 1959. **OZ2NU.**

Et supplement til QTH-listen.

Uden nogen som helst forhåndssnak har OZ6HS her ved nytårstid lagt en lille duplikeret tryksag på centralens bord som viser sig at være et interessant supplement til QTH-listen. På sine 24 sider giver den en fortegnelse over alle danske amatørsendere pr. 1. december 1958, **men ordnede efter byer.**

Heftet har sin værdi deri, at man ved besøg i en by eller landområde i stedet for møjsommeligt at skulle søge disse steder op i den alm. liste her straks kan slå op på byen og se hvilke amatører, der bor der, og derefter slår tilbage i den alm. liste og finder disse stationers fuldstændige QTH.

Der er ingen tvivl om, at dette lille hefte har en mission, og det skal ikke undre mig, at det vil vise sig at kunne anvendes til flere formål, og at det efterhånden vil glide ind som et naturligt led i vort stationsmateriale.

Heftet, der anbefales af såvel QSL-Central som Traffic Department, kan rekvireres hos OZ6HS i Ingstrup til en pris af 1 kr. + porto.

OZ2NU.

VHF-Amatøren

Forholdene i december.

December overraskede ved at give os mindst to Aurora-åbninger, nemlig den 4. og den 13. december. Den første af disse blev såvidt vides kun opdaget af OZ6CK, som hørte GM, SM1, SM4, SM7, ON4 og OZ7IGY med styrker mellem 4 og 7. QSO opnåedes med SM7BAE.

Den 13. var der flere, som opdagede reflektionerne. først og fremmest dog SM'erne, og forholdene synes iøvrigt at have været meget forskellige fra sted til sted og fra time til time. Der var først en god periode fra 16,15 GMT til 19.15 og senere fulgte endnu en åbning fre ca. 21 GMT til ca. 21,30 GMT. OZ7BR hørte SM4,5,6 og 7 med styrker mellem 3 og 8. men hørte ingen OZ-stns. Hos OZ3NH hørtes kun Dresden TV-senderen men slet ingen amatørsignaler, formodentlig fordi forholdene var meget dårlige i almindelighed, med lav barometerstand. SM7AED var mere vågen og fik QSO'er med SM4, SM5, SM6, LA, OZ og GM. Arne hørte desuden SM3AKW i Sundsvall, samt SM1. SM7 og OZ2AX samt OZ6CK.

Både hos SM7AED og hos OZ7BR hørtes korte gennembrud af de direkte signaler med stor styrke og t9, hos 7BR således på Dresden TV-senderen omkring kl. 17 GMT. Det har formodentlig drejet sig om „meteorscatter“.

Måneden har iøvrigt ikke budt på særlig gode forhold på vhf-båndene. 2-meter klubbens juletest foregik under jævnt dårlige forhold omend det lykkedes at få en del forbindelser mellem Jylland og København/Skaane på 2 meter. Der synes iøvrigt at have været forholdsvis stor svensk deltagelse — helt op i SM5 — i denne test, men desværre kunne kun de nærmeste høres i Danmark.

Frekvenslisten:

OZ6HD	145.194 Mhz
OZ6CK	144.53 Mhz

2-meter klubbens decembermøde.

Dette formede sig efter de traditionelle linier med hyggeligt samvær og auktion over gavepakker. Den mest interessante af disse var nok et af OZ7IH konstrueret udgangstrin, som i sin smukke p.p.-udførelse vakte almindelig beundring, men som dog rummede muligheder for at skabe en betydelig instabilitet, når det blev taget i brug — ikke så meget på båndet som hos den glade køber (3RI).

2-meter klubbens januarmøde.

Mødet finder sted den 28. januar som sædvanligt hos Sonofon Radiofabrik, Gentoftegade 120. Denne gang bliver der imidlertid kun adgang for egentlige medlemmer, og vi vil søge at arrangere en aften med bytning eller salg og køb af medlemmernes overflødige vhf-udstyr eller dele hertil.

FRA AFDELINGERNE

KØBENHAVN

Afdelingen holder møde hveranden mandag i „Cirkelordenens Selskabslokaler", Falkoneralle 96 (over gården). Der er parkering i gården med indkørsel fra Franckesvej.

Qsl-cenralen er åben fra kl. 19,30 til kl. 20,00, hvorefter mødet begynder.

Nye medlemmer bedes henvende sig til OZ9SN. som da vil give en orientering om afdelingens arbejde. Selvfølgelig kan man også spørge andre af bestyrelsens medlemmer.

Formand: OZ5RO, O. Blavnsfeldt, Frederiksborgvej 201, Sø. 4587 (Afdelingens telefon). — Næstformand: OZ8I, R. Bruun-Jørgensen, Silkeborggade 2. Øb. 4817 x. — Kasserer: OZ4AO, Sv. Aage Olsen, Folkvarsvej 9 F, Go. 1902 v, Giro 59755. — Sekretær: OZ4SG. S. Kristensen, Pilegaardsvej 8, Herlev.

(Fortsættes side "20)

Forudsigelser for januar

Vy 73 - best dx - 9SN

Rute kalde signal	A fstand km	Pejling grader	Dansk normaltid 00	02	04	06	08	10	12	14	16	18	20	22	24	
Bangkok HS	8700	83	7.0 [14,0]	7.0 [14,0]	7 0 [14,0]	21 0	28,0	28,0	28,0	28.0	28 0	14 0	7.0 [14,0]	7.0 [14,0]	7 0 [14,0]	MHz
Bruxelles ON	800	230	3 5 [7.0]	3 5 [?,']	3 5 P,0]	3 5 [7,0]	7.0	14.0	14,0	14 0	14,0	7 0	7,0	3 5 [7,0]	',5 [7,0]	-
Buenos Aires LU	12000	235	14,0	14,0	7 0 114,0	7,0 [14,0]	14 0	21 0	28 0	28.0	28 0	28 0	21.0	14 0	14 0	-
Lima OA	10000	264	7 0 [14,0]	7.0 [14,0]	7 0 [•4.0]	7 0 [14,0]	7.0 [14,0]	7 0 [14,0]	28.0	28 0	28 0	28,0	21.0	14 0	7.0 [14,0]	-
Nairobi VQ4	6900	155	14 0	14 0	7,0 [14,0]	21 0	28 0	28,0	28 0	28,0	28,0	21.0	14 0	14 0	14,0	-
New York W2	6300	293	7.0 [14,0]	7.0 [14,0]	7.0 [14,0]	7,0 [14,0]	7.0 [14,0]	7,0 [14,0]	14 0	28,0	28,0	28,0	21,0	14,0	7,0 [14,0)	-
Reykjavik TF	2100	310	7,0 [21,0]	7,0 [21,0]	7,0 [21,0]	7,0 [14,0]	0 0	14,0	28,0	28,0	21,0	21,0	7,0 [14,0]	7,0 [14,0]	7,0 [21.0]	-
Rom I	1600	180	7,0 [14,0]	7,0 [14,0]	7 0 [14,0]	3 5 [14,0]	14.0	21 0	21.0	21.0	21,0	14.0 1	7.0 14,0]	7.0 [.4,0]	7.0 [14,0]	-
Tokio JA/KA	8600	46	7.0 [14,0]	7,0 [21,0]	7.0 [14,0]	14,0	21 0	21,0	14,0	7 0 [14,0]	7 0 [14,0]	7 0 [14,0]	7.0 D.O]	7.0 [14,0]	7 0 [14,0]	-
Thorshavn OY	1300	310	3 5 ['4,0]	3,5 [14,0]	3,5 [14,0]	3,5 [7,0]	7 0	14.0	21 0	21.0	14,0 1	14,0	7.0	3 5 [14,0]	3.5 [14,0]	-
Godthåb OX	3500	310	7 0 [21,0]	7 0 [28,0]	7,0 [2S,0]	7 0 [2 !,0]	7.0 [21,0]	14.0	28 0	28,0	28.0	28 0	14,0	7.0 [14,0]	7 0 [14,0]	-
Rio de Janeiro PY-1	10400	228	14.0	14 0	14 0	7,0 [14,0]	7 0 [14,0]	28,0	28 0	28 0	28,0	28.0	21,0	14 0	14 0	-
Wien OE	900	166 1	3.5 [7,0]	3.5 [7,0]	3.5 [7,0]	3 5 [7,0]	7.0	14,0	14,0	14,0	14,0	7,0	7,0	3 5 [7,0]	3.5 [7,0]	-
Melbourne VK3	16000	70	7.0 [14,0]	7.0 [14,0]	7 0 [14.0]	21,0	28 0	21,0	21,0	28 0	21.0	14 0	7 0 [14,0]	7 0 [14,0]	7 0 [14,0]	-
Svalbard LA LB x)	2000	18	7.0 [28.0]	7 0 [28.0]	7.0 [28,0]	7.0 [21,0] 1	7,0 [21,0] 1	7 0 21,01	21,0	21 0	21,0	14,0 [21,0] 1	7.0 [28.0] 1	7.0 [2S.0	7.0 [28,0]	-
Foeri nge-havn OX	2300	270	7,0 [21,0]	7 0 [21,0]	7.0 [28,0]	7 0 [2\0]	7.0 [21,0]	7.0 [14,0]	21 0	28.0	28,0	21 0	14 0	7,0 [14,0]	7 0 [21,0]	-

x) Gælder KUN for OY land

Månedens VHF-station

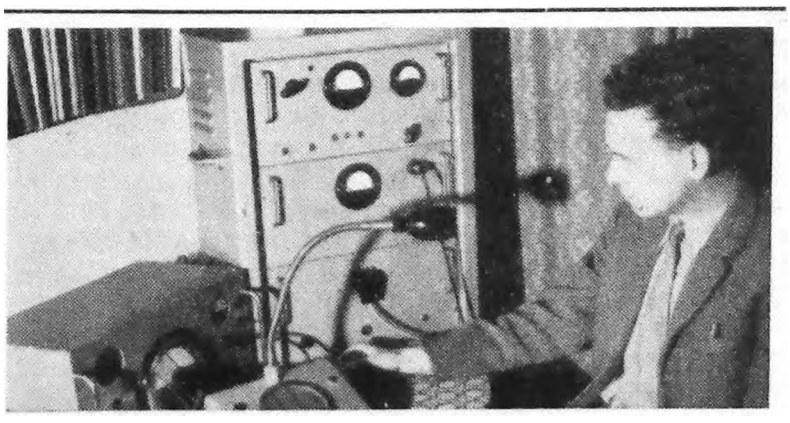
OZ2ES er velkendt bl. a. som ivrig field-day-deltager og -vinder. Hans sender er nærmere omtalt i referatet af 2 m Klubbens møde.

Modtageren er en OZ9R-super, og antennen en 3X4 el.

På 70 cm anvendes en modtager bestående af: EC80 jordet gitter hf — EC80 jordet gitter blander.

1. ose. er variabel (6AK5) efterfulgt af en 6J6.

1. MF er 110 MHz og 2. MF er 10,7 MHz. Bedste DX er G5YV.



Siden sidst:

Den 8. december 1958 holdt afdelingen **stiftelsesfest.** Det var med nogen betænkelighed, at vi havde arrangeret andespil. I december måned er der jo nok andet at bruge pengene til. Det viste sig imidlertid. at tilslutningen var meget bedre, end vi havde turdet håbe, og de mange fremmødte medlemmer m. fl. delte gevinsterne mellem sig efter den almindelige andespilske metode. Ikke-vinderne tog det som sportsmænd.

Efter spillet viste CQs redaktør, W2NSD. der var på gennemrejse, nogle lysbilleder, hvoraf nogle var meget interessante, men der var også en del mere personligt prægede.

Efter afslutningen af sommerens rævejagter uddeltes præmier, se nedenfor.

Til slut en lille svingom. 3WL jun. gjorde et godt stykke arbejde som klaverbokser — og som andespiller.

I tiden 6.—14. december har der været **hobbyudstilling** i lokalerne, som malersammenslutningen „Den Frie“ ejer. Vi var indbudt til at udstille. Efter mange betænkeligheder besluttede vi at deltage. Desværre var det umuligt på grund af et stort modeljernbaneanlæg at lave en stand med sender og modtager. Vi valgte at lave en beskeden udstilling af de forhåndenværende materialer, og vi stod på skift i standen. Besøget på udstillingen var gennemgående dårligt. Vi fik en del nye medlemmer alligevel og der foruden kontakt med mange radiofonilyttere og TV-seere, der var interesserede i vor hobby. — Ikke mindst høstede vi en række værdifulde erfaringer, som vil blive nyttiggjort ved evt. senere deltagelse i udstilling. Lige en tak til Ernst, fordi han brugte en masse af sin fritid på udstililngen, når vi andre ikke kunne være der.

Iøvrigt har der ellers været juletravlhed på hjemmefronten, så foreningen har hvilet resten af måneden. Der er sikkert mange, der har haft noget at gøre med at få grejet klart til juletesten.

Rævejægerne.

Selv om rævejægersæsonen er forbi, ligger rævejægerne ikke stille. Der bygges og ombygges og lægges nye planer. Det er nu, modtagerne skal pudses af, så lad dem ikke ligge og samle støv i krogen. Skulle der være et eller andet uklart, så spørg 4AO eller 9SN.

Ved stiftelsesfesten blev — som omtalt ovenfor — årets rævejægermester hædret. OZ9SN blev mester for denne sæson og fik overrakt mesterskabpladen — en smuk sølvplade med inskription. Den kunne dog først klistres på saksen, efter at den var taget af det overdådige våbenskjold med de ønskede løvefødder og gesvejsninger, som Svend Aage havde lavet i samme anledning. Til lykke med mesterskabet, Svend!

2AX måtte se sig hensat på andenpladsen. Per Christensen blev nr. 3 med det samme pointstal som nr. 2, idet de fleste førstepladser og derefter andenpladser i løbet af sæsonen afgjoide placeringen. Et resultat, som også de kan være tilfredse med. Til lykke med det. For sommerens jagter blev der uddelt i alt 34 sølvplader. Så frisk mod — der er noget at jage efter . . .

Programmet:

Programmet for den nærmeste tid ser således ud:

19. januar: Noget om 7IGY. 7BR fortæller. Alle 2 m entusiaster ventes selvfølgelig denne aften.

2. februar: Noget om VFO. 7DR vil fortælle. Det er længe siden, vi har haft noget her, så mød op og lyt med.

16. februar: Noget om convertere, specielt for de „lavere" frekvenser — 14. 21 og 28 mc s. Se i næste OZ nærmere om dette foredrag .

2. marts: Så sælges vinterens overskudsgrej på auktion. Find frem, hvad du ikke selv bruger — der plejer at være god omsætning på fb ting.

Vy 73 — OZ4SG Søren.

AMAGER

Formand: OZ7NS, Herkules Alle 2, Kastrup, tlf. 50 26 67.

Mødested: Strandlodsvej 17, torsdag kl. 19,00.

Fra besøget på Vanførehjemmets radioværksted

Siden sidst:

Besøget på Vanførehjemmets radioværksted torsdag d. 4. dec. blev en rigtig interessant aften trods den sløje mødedeltagelse. Vi blev pænt beværtede med kaffe og øl, og hr. værkfører Rasmussen holdt et godt foredrag om formålet med værkstedets oprettelse, og det er ikke småpenge, der er ofret på målegrej og andet, hvad der ellers hører til et velassorteret værksted, og med en kapacitet som hr. Rasmussen som leder skal det nok blive radioteknikere af 1. klasse, der bliver uddannet der, ti'ods deres handicap på forskellige måder.

Ved julefesten d. 18. dec. glimrede medlemmerne også ved deres fraværelse, men den blev dog hevet nogenlunde i land med de få uanmeldte, der efterhånden mødte op, så madam blå kom alligevel igang, så vi fik en hyggelig passiar ud af det. Julefesten lader det sig ikke gøre at holde om lørdagen, da Skytteforeningen har sin julefest søndag formiddag, og døgndrift er jeg nu engang ikke indstillet på, og som de fleste medlemmer ved, er jeg jo skrammelforvalter også i Skytteforeningen.

Lad jeres nytårsfortsætter også gælde Amagerafd., så lad Mercur og TV have fred for jer om torsdagen og så mød op. Husk, der er ikke mere risiko for kolde tæer, og hermed godt nytår til alle medlemmerne.

Program:

22. januar: Kaminpassiar.
29. januar: Klubmøde.
5. febr.: Intet møde.
12. febr.: Klubmøde.
19. febr.: Intet møde.
26. febr.: Klubaften.

Vy 73 de OZ2XU.

BORNHOLM

Afdelingen har den 15. december afholdt sin julefest i klubhuset, hvortil der var mødt ca. 15 deltagere. og der medbragtes pakker, som senere blev solgt ved auktion. Der var stor interesse for „Julegaverne[1]*. Budene faldt livligt, så 4LK's sæk var hurtigtømt. Der var også mange overraskelser i pakkerne — lige fra radiorør til lommelærker — altså lidt for enhver

smag. Efter det gik man til bords, hvor der som sædvanlig serveredes pølse og derefter kaffe, og sludderen gik livligt, så der var ingen tvivl om, at der var fone-amatører imellem. 4ME holdt flere taler i aftenens løb. alt ialt en rigtig hyggelig stund. Pludselig opdagede man at en ny dag var ved at begynde, og der måtte sluttes, med mange ønsker om god jul til alle sider, og så drog man ud over øen til hver sin QTH.

Hermed de bedste nytårshilsner fra afd. på Østersøens Perle (4EDR).

73 / 4LK.

ESBJERG

Mødested: Lokalet i det gamle soldaterhjem på Hjertingvej kl. 20. Formand: N. C. Biohm, OZ7BE. Nyhavnsgade 37, tlf. 3103. Kasserer: A. L. Wentzel, P. Skramsgade 7, tlf. 2305. Næstformand: S. B. Hansen, OZ6SB. Skolegade 70 A. Best.-medl.: F. K. Krieg, OZ3FK, Torvegade 66, tlf. 2691. Sekretær: H. Bang, OZ6BG, Gormsgade 66.

Siden sidst:

Afdelingssenderen OZ5ESB er nu køreklar, antennen oppe, og den første „prøvekørsel" har fundet sted med fb resultat.

Det ny program:

Onsdag den 28. januar: Vi drøfter den videre udbygning af vore lokaler og leger med den nye sender.

Onsdag den 11. februar: Foredrag om „Antenner i teori og praksis".

Generalforsamling:

Den årlige GF afholdes engang i slutningen af februar. Eventuelle forslag hertil bedes sendt til OZ7BE senest den 1. februar.

Vy 73 de OZ6BG.

HADERSLEV

Formand: OZ6EG, Egon Hundevadt, Eskærhøjvej. Kasserer: OZ4FA, Hans Christian Andersen, Hjortebrovej. Sekretær: OZ-DRIO88, Kjeld Egon Petersen, Skibbrogade. Klublokale: Storegade 39 i kælderen.

Programmet:

Morsekursus hver tirsdag kl. 20,00—22,00.
22. januar: Klubaften.
3. februar: Klubaften.

Siden sidst:

4. december blev der afholdt stor auktion med deltagelse af 15 af afdelingens medlemmer. Til auktionen var der medbragt en mængde radiogrej, som blev solgt til næsten fantasipriser, f. eks.: 5 stk. 807 gik for højeste bud, 6 kr. 15 forskellige radiorør gik for 3 kr. 1 stk. 80 mtr. tx (S10K) blev indsat til salg for 75,— kr. dog uden at den blev solgt. Køberlysten var meget stor, og man kunne ikke mærke, at det var i julemåneden auktionen blev holdt, for der blev omsat for ca. 200 kr.

Auktionen er den første, der er afholdt i Haderslev af radioamatører og efter den sukces, som den første auktion var, har bestyrelsen besluttet at holde auktion hver 3. måned.

Vort lokale er nu gjort færdig efter branden i november. Der er både malet og lagt et nyt brøddegulv over det hele. Før var det nemlig stengulv, så mød nu talrigt op til vore mødeaftener, nu håber vi nemlig ikke, at man får kolde fødder af at opholde sig dernede.

Vy 73 de OZ-DR 1088.

HOLBÆK

Som afslutning på den første halvdel af sæsonen var afdelingen vært ved en kop kaffe på „Dannevirke". Vi havde en rigtig hyggelig aften. Der blev i amerikansk lotteri bortloddet en KB modtager samt senderør og „Vejen til sendetilladelsen". Som start på anden halvdel af sæsonen kommer OZ2KP lørdag d. 24. januar 1959 og holder foredrag om „Antenner", foredraget er på højskolehjemmet „Dannevirke", Schmidtsvej, Holbæk, og vi begynder som sædvanlig **kl. 20,** vi vil meget gerne se rigtig mange udenbys amatører, så OBs, reserver d. 24. jan. til en tur til E. D. R., Holbæk afd., og selvfølgelig må alle lokale medlemmer nok kunne afse tid til den aften. Antenneproblemer er der jo sikkert mange, der har. Er der specielle spørgsmål, aflever dem da til undertegnede, så 2KP kan blive orienteret inden foredraget. På gensyn til en hyggelig amatøraften.

p. a. v. OZ8HC.

HORSENS

Klubhuset: Østergade 108. Formand: OZ9SH, S. Chr. Hansen, Kraghsvej 49, tlf. 2 15 67. Kasserer: OZ4GS, Svend Sigersted Sørensen, Borgmestervej 58. Sekretær: OZ3FM, Emil Frederiksen, Nørretorv 15,tlf. 2 20 96.

Vi åbner igen **mandag den 12. januar** og fortsætter efter den sædvanlige plan:

Hver mandag kl. 20,00: Morsekursus.
Hver tirsdag kl. 20,15: Teknisk kursus.
Hver onsdag kl. 20,15: Byggeaften for juniores.
Hver torsdag kl. 20,00: Klubaften (byggeaften for seniores).

Fastelavnsfest:

afholdes **lørdag d.** 7. **febr.** for medlemmer incl. husstand.

Festen begynder kl. 19,00 med smørrebrød (hvoraf afdelingen til hver deltager forlods skænker 2 stk. med sild). Herudover kan der bestilles efter behag til kr. 1,25 pr. stk. efter fremlagt tegningsliste. Aftenen byder iøvrigt på forskellige overraskelser, ligesom der vil blive dans til levende musik.

Siden sidst:

Årets sidste arrangement i festlig retning blev afholdt lørdag d. 13. dec. i form af en familiefest. Aftenen indledtes med den obligate kaffedrikning, og da den værste kaffetørst var slukket, begyndte morskaben. Pludselig væltedes nogle store plader ind i lokalet, og 9SH og 4GS fik frygteligt travlt med at „rejse hus", trække ledninger og installere telefon, microfon m. m. Alle de uindviede var et eneste stort spørgsmålstegn, og først da „skuret" stod rejst og man opdagede det påtrykte „Tænkebox", var ingen i tvivl om, hvad der nu skulle ske. Med „storebror" som forbillede og helt i den „Svend Petersen'ske" stil startede Horsens-afdelingen sin første, men sikkert ikke sidste „kvit eller dobbelt" konkurrence. Det er givet, at Svend Petersen ville have frydet sig, såfremt han kunne have været med og bl. a. set med hvilken kunstnerisk sans, vi havde udsmykket vor „box" i modsætning til den kedelige „kasse", han sædvanligvis må bevæge sig omkring.

Da radioamatører som regel også er „kvikke hoveder", hvis viden spænder over mange felter, var de 7 spørgsmål (udarbejdet af 9SH) af en noget blandet karakter, opstillet efter sværhedsgrad på hvert sit stykke papir. Ved kaffen havde alle fået tildelt et nummer, og da „spøgen" begyndte, blev hvert enkelt „offer" udtrukket og måtte op for at forsøge at klare opgaverne (spørgsmål 6 og 7 selvfølgeligt i tænkebox). Slutresultatet blev, at 5 kla-

Horsens afd.s tænkeboks

rede sig helt igennem og fik udbetalt maximumsbeløbet, 500 øre + roser m. m. 2 måtte give op ved henholdsvis 4. og 5. spørgsmål og måtte nøjes med blomster + en lille trøstpræmie, en kæmpe-slikkepind. Anstrengelserne havde givet sult og efter at et par „snitter*[1] + diverse var blevet indtaget, fortsatte man med dans, indtil „solen stod op.,.

Ja! — Så gik 1958 — et år, som for vor afdeling må betegnes som et godt år. Det gav os det økonomiske rygstød, som vi længe havde sukket efter, og som skulle sikre vor eksistens i tiden fremover. Økonomien er nu i orden, vi har vort egethus, vi har mange dejlige bøgerog instrumenter, vi har vor station — OZ6HR — vi har fjernsyn, og vi har meget mere, men vi har **ikke** helt det fremmøde af medlemmer, som vi ønsker, når vi kalder til arbejde eller til fest. Skal vi ikke være enige om, hver for sig, at gøre en indsats for, at også dette forhold bringes i orden, således at 1959 i den henseende vil blive et godt år.

Med ønsket om et godt nytår for alle kammerater med familie landet over sendes

73 fra Horsens-afdelingen

OZ3FM (sekretær).

LOLLAND-FALSTER

Arets sidste møde på „Baltic“ blev en hyggelig aften med kammeratlig samvær.

Vor rævejægermester Jørgen Poulsen forklarede om emnet og demonstrerede brugen af pejleantenner, afsættelse af pejling på kort o. s. v. Vi vil vende tilbage til dette ved senere møder, og både sender og modtager vil blive forevist, og så håber vi, at man efter at være kommet over jul og nytår er gået i gang med at bygge modtagere.

Vore bestræbelser på at få startet et teknisk kursus er lykkedes, idet tekn assistent Knud Jensen har lovet at virke som lærer ved dette, og det er med stor glæde, jeg hermed indbyder til deltagelse. Vi begynder straks, nemlig den 21. jan. kl. 19,30 og det skulle foregå i „Arbejder-samaritternes" lokale i Nykøbing F. ved A, Nielsen & Cos siloanlæg på havnen, og vi skule da fortsætte hver onsdag sæsonen ud. Tag VTS med.

Vort næste ordinære møde den 7. februar må denne gang holdes på „Industrihotellet" i Nykøbing F. kl. 19,30. 4FL vil fortælle om antenner, og vi håber at se mange medlemmer til dette foredrag.

Hermed ønsket om et godt nytår til samtlige medlemmer og vel mødt på „Industrien".

Vy 73 7NA.

NYBORG

Formand: OZ4WR, John Hansen, Anemonevej 10. Lokale: Møllervænget 3. Dyrehaven.

Den 8. december havde vi afslutning på efterårssæsonen med pakkefest (een bl. a. indeholdende forskellige „Rør“ med tvilvsom garanti). Derefter kaffebord, et par konkurrencer m. præmier, hyggeaften og til slut pølser og P35.

Efter jule- og nytårsferien er vi startet igen d. 5. januar, så husk! hver mandag kl. 20,00 i klublokalet.

Mandag den 2. februar afholder vi en 2-meter aften. Vi får besøg af OZ3A fra Odense, som vil holde foredrag og demonstrere 2-metergrej. Det kan ikke på dette tidspunkt siges om OZ1KV fra Odense også vil komme denne aften, men vi regner med det. Altså tegner det til en aften, som ingen må gå glip af!

73 og godt nytår

OZ5KE.

ODENSE

Formand: OZ7W, E. Hansen, Fåborgvej 141, Fruens Bøge. — Lokale: Vandrerhjemmet (Kragsbjerggården), 3. min.s gang fra linie 5’s stoppested ved Chr. Sonnesvej.

Siden sidst:

Rævejagten den 6. dec. havde samlet god tilslutning af jægere. Efter jagten samledes jægerne ved ræven til præmieuddeling.

Vindere blev: OZ7W (sølvplade) med observatør H. Poulsen (stavlygte).

Vi sluttede jagten med at råbe hurra for vinderne, så det kunne høres over hele Sydfyn.

Månedens program:

19. januar: Byggeaften.
22. januar: Har vi foredrag, hvor OZ1W vil tale om radioens begyndelse og til nu.
26. januar: Byggeaften.
29. januar: Mødeaften.
2. februar: Byggeaften.
5. februar: Mødeaften.
9. februar: Byggeaften,
12. februar: Har vi foredrag ved hr. adjunkt Møller Jørgensen, der vil demonstrere og fortælle en masse om elektroteknik.

Vi mødes ved Set. Knuds Gymnasium kl. 19.45 ved hovedindgangen.

73 — **5CJ.**

RANDERS

Formand: OZ5PE, A. Pedersen, Sjællandsgade 44. Kasserer: OZ3KE, Niels Enevoldsen, P. Knudsensvej 26.

Mødeaften hver onsdag i afdelingens lokaler i Hobrovejens gi. sygehus.

Afdelingens medlemmer havde stort udbytte af et foredrag den 3. december, hvor 7DR fra foredragsudvalget havde aget turen til Randers for at fortælle om VFO m. m. og ledsagede sit foredrag med demonstrationer. Foredraget havde samlet mange tilhørere fra byen og omegnen. Randers afdeling ser meget gerne oplandets amatører både til sine foredragsaftener og til de regelmæssige mødeaftener.

Morsetræning er efter nytår genoptaget hos 5WJ kl. 20 hver tirsdag.

Bestyrelsen har som nytårsforsæt påtaget sig at gøre noget for de unge medlemmer for at lære dem praktisk radioarbejde udover teoriundervisningen, der fortsætter hver mandag aften i afdelingslokalet. 20M har lovet at bringe afdelingens sender, 7RD. i orden, hvis de unge medlemmer vil love at undlade pilleri i den veltjente SM19. Til slut sender afdelingen sine medlemmer og øvrige amatører de bedste nytårsønsker.

Vy 73 OZ1BA, sekr.

VEJLE

Efter lang tids stilhed i afdelingen, bortset fra rævejagter, har vi nu fået klublokaler og vil forsøge at gøre noget for medlemmerne. Første møde i lokalet bliver mandag den 21. jan. kl. 20, hvor nærmere om mødeaftnerne skulle fastlægges, hvorfor så mange medlemmer som muligt bedes komme. Evt. restance kan betales samme aften.

Adr. er Pilevænget 1, indgang fra Pilevænget ad kældertrappen.

Det kniber lidt med inventar, så er der nogle, der har stole, der ikke bliver brugt til noget, så tag dem med eller ring til 4406, hvorefter de vil blive afhentet.

sekretæren.

VIBORG

Formand: 8XU, Victor Sørensen, Agerskov Ravnstrup. Kasserer: 9NF, Finn Nielsen, Ibsgade 5 A II, Viborg. Sekretær: 9AV, Arne Vindum, Baldersvej 19, Viborg.

Mødested: Ålkjærs Konditori, ja, hvorfor ikke, det er godt nok noget af en hage ved det, at vi må købe vor kaffe for at have husly, men lad os ikke skræmmes af det. Nu har vi forsøgt at få et klublokale, men endnu er det ikke lykkedes. Vi håber stadig på at det må lykkes.

Vi har afholdt en ekstraordinær generalforsamling, da vor gamle formand, OZ1EM, skulle i trøjen, og som ny formand blev valgt OZ8XU. Jeg takker for tilliden. Jeg vil samtidig benytte lejligheden til at rette en tak til vor gamle formand. Tak Erland for godt arbejde.

Vi har nu i afd. påbegyndt et morsekursus, som ledes af Mogens, og så har vi som sidste år mødt velvilje hos 9NF, Finn, der leder det tekniske kursus. Desværre har tilslutningen ikke været stabil, vi er en del interesserede. Mød op hver gang sådan vi kan komme igang. Det gælder også de gamle amatører. Lad os nu blive enige om, at et af vore gode nytårsfortsætter bliver: Mød op hver tirsdag kl. 19,30 på Ålkjærs konditori.

Nu må vi alle huske, at vi engang blev enige om, at vi her i vinter må have gang i rævemodtagerne, så at vi også der kan gøre os gældende. Lad det blive til noget!

NB: Vi må se den amerikanske håndbog til møderne. Der er flere, der vil låne den.

Godt nytår.

73 Viborg afd.
de OZ8XL, formand.

QTH-RUBRIKKEN

1342 - 1AW, Rikard Boemann Rosenkrands, Nellikevej 10, Kolding, lokal.
1690 - 3SH, Svend H. Hansen, Carsten Hauchsvænget 10, Odense, lokal.
3180 - 2NS, Niels Skovbjerg, co. Falck, Grindsted, lokal.
3712 - 3YW, Hans Dons, Elmevej 14, Fredericia, ex. Lunderskov.
4036 - 5OT, O. Truelsen, Gefionsvej 82, Helsingør, lokal.
4143 - Hans E. Pedersen, co. B. Poulsen, Borgergade 45, Esbjerg, lokal.
4483 - 3XX, Bill. Hartmann, Sabrokorsvej, Mundelstrup, ex. Outrup.
5145 - 9RD, Tim B. Telk, Rønningsvej 1, 3., København NV, ex. Tønder.
5338 - 4SN, Sv. Eric Nielsen, Enghavevej 6, Ølgod. lokal.
5348 - 3CO, Georg Jensen, Gustav Adolfsvej 3, Lyngby, ex. København K.
5704 - 3WW, Preben Høst, Østre-Sandmarksvej 35, Køge, ex. Lellinge.
6016 - Fru W. D. Hansen, Carsten Hauchsvænget 10, Odense, lokal.
6058 - 7PI, K. Spangsø, R. Hougårdsvej 11, Randers, ex. Gentofte.
6182 - 8JG, J. Grandt, Stationsvej 63, 1., tv., Ballerup, lokal.
6240 - Ove Hansen, Skovvangsvej 209, Århus, lokal.
6256 - 5FR, Kp. F. Jørgensen, Radio/l, Høvelte Telegrafkaserne, Birkerød, lokal.
6272 - 6BQ, Bernhard Buss, Odder Højskole, Odder, ex. soldat.
6285 - Vagn Toft, Strandvejen 102, Århus, ex. Horne J.
6319 - 1LA, Åge Lauridsen, Baldursgade 57, Esbjerg, lokal.
6325 - 9KH, Hans Kunov, Hagemanns Kollegium, Kristianiagade 10, Kbh. Ø, ex. Roskilde.
6326 - 7DS, D. Sloth-Nielsen, Rosenvej 13, Rønne, lokal.
6570 - Tage Bugtrup Hansen, Jernbanegade 75, 2., Haslev, lokal.
6638 - 5PU, Horst Krickhahn, Dep./Bt., Radarværkstedet, Hvorup Kaserne, Nørresundby, ex. Kbh. K.
6658 - Henning Fomsgård, 369128, 3. teleg'rafbataillons radiokompagni, Langelandsgades Kaserne, Århus, ex. lokal.
6755 - 9KR, B. Kjær-Rasmussen, Egeskov skole, Fredericia, ex. Vrangstrup.
6772 - 2DL, Sg. Ole Madsen, TGMS, Ole Nielsensvej, Ryvangen, Kbh. Ø, ex. Holstebro.
6801 - Ove Nielsen, Bonderup, Næstved, ex. Bøgesø.
6934 - Ole Hasselbalch, Frederiksværkgade 76, Hillerød, ex. Nykøbing F.
6946 - 2ET, Erling Østergård Thomsen, Rolfsted Smedie, Ferritslev, Fyn, ex. Beldringe.
6974 - 70W, O. C. Harmsen, Gundsølille, Roskilde, ex. soldat.
7012 - 5RM, R. Meilstrup, Ottingvej 63, Herlev, ex. soldat.
7023 - Sv. S. Simonsen, Langesø, Nordborg, lokal.
7034 - Erik F. Hansen, FLY-korporal, Holmegården. Søndenbro, Langeland, ex. Tønder.
7079 - Frede M. Sørensen, Vesterled 7, Gram. ex. Haderslev.
7178 - Arthur Pedersen, Strandmøllevej 44, Holbæk, lokal.
7192 - Alex Nielsen, Valdemarsgade 10. Slagelse, lokal.
7193 - 3CS, Ch. Ellehammer Jensen, Sofus Schandorphsvej 12, Lyngby, ex. Holte.
7210 - Viggo Buchhave Søgård, Ålegårds Mark, Fjerritslev, ex. Thorshavn.

NYE MEDLEMMER

7248 - 3FA, Alex Frederiksen, Enghaven 13, Asnæs.
7249 - 2WD, Jørgen Simonsen, co. Wilhelmsen, Dalgas Boulevard 159, Kbh. F.
7250 - N. K. Hansen, Ørting Skole, Ørting.
7251 - Jørn Boilesen, Frederiksvej 7, Sorø.
7252 - Arne Roug, Nørre Boulevard 12, 1., Nykøbing F.
7253 - Jørgen Lund, Nørre Boulevard 12, 2., Nykøbing F.
7254 - Ole Jebsen, Sønderlundsvej 15, Roskilde.
7255 - Carl A. Christiansen, Vinstrup, Fuglebjerg.
7256 - 6BK, Benny Haagen Kristensen, Baekersvej 11, st., th., København S.
7257 - Vagn Fogh Madsen, Dyrehavevej 147, Kolding.
7258 - John Bølche, Vestergade 35, Skanderborg.
7259 - Chr. Christensen, Jørgen Jensensvej 57, Næstved.
7260 - Per Emborg, Egholmsvej 10, Skanderborg.
7261 - Leif Olander Fredsholt, Peløkkevej 44, Rudkøbing.
7262 - Sune Christensen, Ndr. Donnerup Skole, Give.
7263 - Hugo Werner Petersen, Capellas Alle 37, Tårnby, Kastrup.
7264 - Erik Sandberg, Schaldemosevej 3, Randers.
7265 - Jørgen Svendsen, Baldersgade 77, 2., Kbh. N.
7266 - Jens A. Andersen, „Kjærsholm", Østervrå.
7267 - Ejner U. Christiansen, Engdraget 65, København Valby.
7268 - 5MJ, P. M. Jørgensen, Gyldenløvesgade 2 B, Odense.
7269 - Finn H. Hansen, Frederiksberggade 6, Give.
7270 - Terkel Karstoft, „Volsgård", Studsgård.
7271 - Bendt Andersen, Mynstersvej 10, 2., th., København V.
7272 - Bjarne E. Uldum, Hammelstrupvej 7, 2., th., København SV.
7273 - Math B. Karlsen, Nørrebrogade 53, Fredericia.
7274 - Peder Larsen, „Kjeldal", Askov, Vejen.
7275 - Gerhard Hansen, Hoptrup efterskole, Hoptrup.
7276 - Carl Hansen, Folkvarsvej 10, 2., th., Kbh. F.

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

Tidligere medlemmer.

51 - 7J, I. B. Jensen Leen, Søndergade 28, 1.. Frederikshavn.
558 - 3KA, K. P. Andersen, Rindum, Ringkøbing.
599 - 4N, Almar Andersen, Langekærsvej 81. Ballerup.
855 - 8M. Børge Jensen, I. P. Jensensvej 32, Grindsted.
982 - 9F, Willy Andersen, Porshøjvej 48. Skive.
1183 - 4Y, Hans Karmark Pedersen, Tousvej 67, Åbyhøj.
1322 1HD. Hjalmar Bergstrøm, Hollænderdybet 1. København S
1584 - 2RK, A Bjørn-Jeppesen. Brændkjærgade 78, Kolding.
3035 - 6AE, Axel Erikstrup, Silkeborgvej 120. 3., th.. Arhus.
3398 - 3AL, H. P. Larsen, Primulavej 19, st., Næstved.
3465 - 9PL, Preben Lustrup, Silkeborgvej 126, Århus.
3749 - 1AM, A. H. Mathiesen, Vinkelager 58, 3., Vanløse.
3925 - 1JK, John Kåarill, Byagervej 191, Birkerød.
4642 - 8BN, Bent Nielsen, Strandvej 161, 1., Hellerup.
5332 - 2AA, Arve Andersen, Kartoften 12, Hasle, Århus.
5464 - 8BP, Bent Eggert Pedersen, Kanstrupstr. 8, 1., Roskilde.
5802 - 6KO, O. Koefoed, Firkløvervej 22, Kbh. NV.
6327 - 30C, Ole Hansen, Overgade 7, Nykøbing F.
6511 - 8TX, Tage A. Larsen, Langelandsgade 10, 2., Odense.

OZ

Tidsskrift for kortbølgeamatører

udgivet af landsforeningen
Eksperimenterende Danske Radioamatører (EDR)
stiftet 15. august 1927.
Adr.: Postb. 79, København K. (Tømmes 2 gange ugentlig)

Redaktører:
Teknisk: OZ7EU, Paul Størner, Huldbergs Allé 8, Kbh., Søborg, tlf. 98 13 01. (Hertil sendes teknisk stof).
Ansvarsh.: Arne Christiansen, Gyldenstenvej 10, Odense, tlf. 11 23 35. (Hertil sendes alt øvrige stof senest den 1.i måneden).

Hovedbestyrelse:
Formand: OZ6PA, Poul Andersen, Peder Lykkesvej 15, Kbhvn. S., tlf. Amager 3661 v.
Næstformand: OZ2NU, Børge Petersen, Dybrogård, Gi. Hasseris, Alborg, tlf. 3 53 50.
Kasserer: OZ3FM, Emil Frederiksen, Nørretorv 15, Horsens, tlf. 2 20 96.
Sekretær: OZ5RO, Ove Blavnsfeldt, Frederiksborgvej 201, Kbhvn. N. V., tlf. Søborg 4587.

Medlemmer af kreds 1: København med omegnsdistrikter.
OZ5RO, O. Blavnsfeldt, Frederiksborgvej 201, Kbhvn. N. V., tlf. Søborg 4587.
OZ2KP, K. Staack-Petersen, Risbjerggaardsallé 63, Hvidovre, tlf. 78 06 67.
OZ7EU, P. Størner, Huldbergs Allé 8, Kbhvn., Søborg, tlf. 98 13 01.

Medlemmer af kreds 2: Sjælland -r- København med omegnsdistrikter, Møen, Lolland, Falster, Bornholm, Færøerne og Grønland.
OZ5GB, G. Bruun, Kattehalevej 7, Birkerød, tlf 686 lokal 103 (dag).
OZ3Y, H. Rossen, Svendstrup, Korsør, tlf. Frølunde 102.

Medlemmer af kreds 3: Fyn med omliggende øer.
OZ7W, E. Hansen, Faaborgvej 141, Fruens Bøge.

Medlemmer af kreds 4: Jylland,Læsø,SamsøogAnholt.
OZ3FM, E. Frederiksen, Nørretorv 15, Horsens, tlf. 2 20 96.
OZ3FL, O. Havn Eriksen, Skolevej 11, Aalborg, tlf. 3 21 29.
OZ2NU, B. Petersen, Dybrogård, GI. Hasseris. Aalborg, tlf. 3 53 50.
OZ2KH, P. Hansen, Borkvej 9, Nørre Nebel. tlf. 4.
OZ8JM, J. Berg Madsen, Hobrovej 32, Randers, tlf. (dag) 6111.

Traffic-manager:
OZ2NU, Børge Petersen, Postbox 335, Aalborg.

Landsafdelingsleder:
OZ8JM, J. Berg Madsen, Hobrovej 32, tlf. (dag) 6111, Randers.

QSL-centralen:
EDRs QSL-oentral. Postbox 335, Aaborg.

Annoncema*nager:*
Amatørannoncer: OZ3FM, Nørretorv 15, Horsens, tlf. 2 20 96.
Øvrige annoncer: OZ6PA. P. Andersen, Peder Lykkesvej 15, Kbhvn. S, tlf. Amager 3664 v.

Trykt i Fyns Tidendes Bogtrykkeri. Odense.

Eftertryk af OZs indhold er tilladt med tydelig kildeangivelse.