

OZ

OFFICIELT ORGAN FOR



EXPERIMENTERENDE
DANSKE
RADIOAMATØRER
AFDELING AF
INTERNATIONAL AMATEUR RADIO UNION

PROTEKTOR: PROFESSOR P. O. PEDERSEN

8. Aarg. — Nr. 11.

15. Novbr. 1936.

MEDLEM AF
FORENINGEN AF DANSKE
UGEBLADE, FAGBLADE OG TIDSSKRIFTER

TIDSSKRIFT FOR KORTBØLGETEKNIK OG AMATØR-RADIO.

E. D. R. er den danske Afdeling af „International Amateur Radio Union“, hvis Formaa er at udbrede Kendskab til og Interesse for Kortbølgeteknik samt varetage Amatørsendernes Interesser. Som Medlem optages enhver Kortbølgeinteresseret, saavel Sender* som Modtageramatører. Kontingentet, Kr. 3.50 pr. Kvartal, kan indbetales paa Postkonto 22116. Foreningen udgiver Bladet „OZ“, som er Danmarks eneste specielle Kortbøigetidsskrift; det tilsendes Medlemmerne d. 15. i hver Maaned. Alle Oplysninger gives ved Henvendelse til E.D.R., Postboks 79, København K., eller helst direkte til Foreningens Sekretær.

Kan Antallet af Kortbølgeamatører blive for stort?

Det var en meget optimistisk præget Aarsberetning, vi stiftede Bekendtskab med paa E.D.R.s sidste Generalforsamling, og alle Venner af vor Forening og Kortbølgesagen vil glæde sig derover. I Løbet af et Aar har der været en Nettofremgang af licenserede Amatører paa ca. 70, mens E.D.R.s Medlemsantal er steget med 47 %.

Paa Baggrund heraf kan vi ikke tage vore københavnske Medlemmer ilde op, at de er lidt betænkelige ved Situationen, saafremt Tilgangen vedblivende stiger i samme Grad som sidste Aar. Med de uhyggeligt indskrænkede Sendetider bliver Forholdene nærmest fortvivlende, naar de mange Amatører, der er klumpet sammen i Hovedstaden, skal „i Luften“ samtidig.

Der var da ogsaa paa Generalforsamlingen Røster fremme om at faa stoppet en for kraftig Reklame fra E.D.R.s Side, idet den kan virke som et tveægget Sværd. Alle er klar over den økonomiske og organisationsmæssige Betydning, det har for E.D.R. stadig at vokse i samme Tempo som hidtil, men det gaar jo ikke an, at „Æteren“ bliver saa overfyldt, at det hele drukner i QRM.

Det er kun i de store Byer, at dette Problem foreligger, og det er blevet saa tilspidset, fordi Radiofonien lægger Beslag paa et uforholdsmæssigt stort Antal af Døgnets Timer, hvorved Amatørerne tvinges til alle at være i Gang samtidig. Vel bemærker vi, at Generaldirektoratet med sædvanlig Imødekommenhed udsteder Døgn driftstilladelser til flere og flere Amatører, men den praktiske Nytte heraf er desværre forsvindende

ringe, saalænge der er saa mange antikke Modtagere hos Lytterne at tage Hensyn til.

Men stoppe for Tilgangen af nye Senderamatører i København kan man jo ikke, og hvis man kunde, vilde Forsøg i den Retning hurtigt blive stemplet som Egoisme og Monopolisering, hvorved de gamle Amatører satte al Sympati overstyr. Det sundeste er vist ogsaa at betragte Kortbølgearbejdet som en almindelig Menneskerettighed, der staar aaben for alle interesserede med de nødvendige Kvalifikationer.

Det er ad andre Veje, der maa sikres Amatørerne i de store Byer taalelige Arbejdsforhold, og en Maade, hvorpaa Sagen kan gribes an, blev ogsaa nævnt paa Generalforsamlingen: *Brug ikke større Sendeenergi end nødvendigt.* Mange Amatører har for Skik at „køre“ med maksimalt Input, selv om de har QSO med en Mand ovre i næste Gade. Dette er baade meningsløst, uøkonomisk og hensynsløst. Det vil være nyttigere at forbedre Stationerne paa Modtagersiden. Afskærmning med tilhørende større Selektivitet og mere følsomme Modtagere vil være Løsenet i Storbyerne.

Naturligvis kan E.D.R. ikke stoppe sit Arbejde med at udbrede Kendskab til og Interesse for Kortbølge-Radio i endnu videre Kredse, for det er jo et af dens vigtigste Formaa. Desuden kan en endnu større Forening løse stadig større Opgaver, der ogsaa kommer de gamle Amatører tilgode. I mange af vore største Købstæder findes endnu ikke en eneste Senderamatør, saa der er stadig nok at tage fat paa. Men det er morsomt at iagttage, at naar der først er kommet een

Amatør, saa plejer der ogsaa at komme flere. Kortbølge-Bacillen har stadig sin eminente Smitteevne i Behold.

Om der nogensinde bliver for mange Kortbølgeamatører vil kun Fremtiden kunne give Svar paa, og til den Tid vil Tekniken formodentlig have muliggjort en endnu bedre Udnyttelse af vore smalle Amatørbaand, end det lader sig gøre i Øjeblikket. For mange Medlemmer til E.D.R. faar vi i hvert Fald aldrig. Ikke nær alle bliver Senderamatører, og mange Licens-Indehavere er heller ikke aktive. Lad os derfor glæde os over, at vor Forening vokser. Vi bør hver især gøre vort til, at den Styrkelse af Amatørbevægelsen, der er en sikker Følge heraf, stadig kan fortsættes.

H. F.

Danske Hams. XLVII - OZ8FM.



OZ8FM's Interesse for Radio er af ældre Dato. Under Verdenskrigen blev han som Flyver uddannet i Brugen af Nøglen og indviet i Radiobølgernes Mysterier. Men først i 1921 begyndte han paa egen Haand at eksperimentere med Radio, d. v. s. som BCL, og siden da har han prøvet alle mulige Modtagere fra simple Detektorstillinger til Supere.

Interessen for Kortbølgeamatørernes Virkefelt fik 8FM vakt i 1933 gennem OZ7MN og OZ7PH, og han blev da Medlem af E.D.R. Licensen kom i Januar 1934, og der er i den forløbne Tid arbejdet med flere Sendere: Hartley, CO-PA og nu ECO-PA. Da 8FM er meget generet af BCL, har han ikke eksperimenteret med Telefoni.

Katodestraale-Gscillografens Anvendelse paa Amatørstationer

Af Ing. cand. polyt. S. H. Hasselbalch, **OZ7Z.**

I en Aarrække har Katodestraale-Oscillografen i Kraft af sin høje Pris været et Instrument, der kun var forbeholdt særlig velforsynede Laboratorier, mens blandt Amatører kun yderst faa — og da altid de specielt videnskabeligt indstillede — raa sig i Stand til at udstyre sig med dette uvurderlige Maaleapparat.

Takket være de senere Aars Udvikling af Fjernsynet og den dermed følgende Massefremstilling af Katodestraalerør er disses Pris sunket meget betydeligt og ligger i Øjeblikket — for et godt brugeligt Amatorrør

— paa Højde med Prisen for et 150 Watt Senderrør, altsaa endnu højt, men samtidig er Kvaliteten steget saaledes, at det nu er væsentlig lettere end tidligere at arbejde med Katodestraale-Oscillografen. For den Amatør, der vil vide, hvad der foregaar i Senderen, i Modtageren, i Mikrofonforstærkeren o. s. v. under vekslende Omstændigheder, er Katodestraale-Oscillografen en uerstattelig Hjælp. Til en umiddelbart visende Indikator for de Forbedringer (resp. Forværringer), som alskens Ændringer af hvert enkelt Led i hele Stations-Udstyret medfører, er Katodestraale-Oscillografen det selvskrevne Hjælpemiddel.

Denne Artikel gør langtfra Fordring paa at give en udtømmende Beskrivelse af Katodestraale-Oscillografer; dertil er Anvendelsesmulighederne simpelthen altfor mange. Der skal i det følgende blot omtales Rørets primære Egenskaber og grove Teori samt gives et Par Eksempler paa typiske Anvendelsesmuligheder for Kortbølgeamatører.

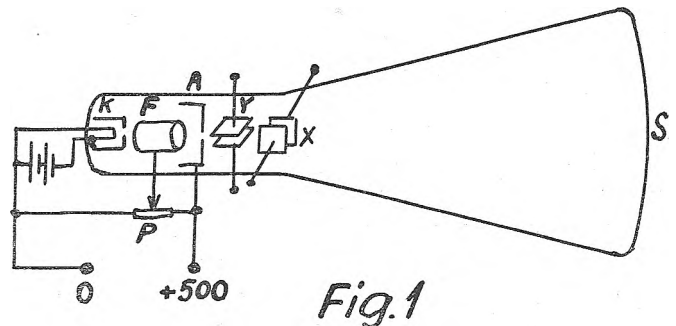


Fig. 1 viser et Katodestraalerør skematisk. I en lufttom Glaskolbe er anbragt en Katode K, direkte eller indirekte ophedet. I nogen Afstand fra Katoden er anbragt en højspændt Anode A, formet som en cirkulær Plade, i hvis Centrum der findes et lille Hul. Elektroner, der udsendes fra Katoden, tiltrækkes af Anoden, og mens de fleste rammer Anoden, vil en lille Del fortsætte deres Vej gennem dens Gennemhulning og fortsætte som en tynd Straale videre gennem Røret. Hvor Straalen

rammer Glasvæggen S, der er belagt med et Stof, som ved Elektronbombardement udsender synligt Lys, vil dannes en lille lysende Plet.

Paa sin Vej igennem Røret passerer Straalen to Sæt Afbøjningsplader X og Y, hvert enkelt Sæt bestaaende af to parallelle Plader. De to Sæt er anbragt vinkelret pas hinanden. Alle 4 Afbøjningsplader er gennem Højohmsmodstande forbundet til Anoden og har derfor samme Middelspænding som denne. Mellem Katoden og Anoden findes endnu en Elektrode (i nogle Fabrikater flere, men for samme Formaa). Denne Elektrode F, der gennem Potentiometeret P faar tildelt en regulerbar Brøkdæl af Anodespændingen, tjener til at indsnævre Elektronstraalens Diameter der, hvor den rammer Skærmen S. I selve Elektronstraalen vil nemlig de enkelte Elektroner virke frastødende paa hinanden, hvorved Straalen gradvis vilde blive tykkere og tykkere, dersom „Fokus-Elektroden“ F ikke fandtes. I samme Retning hjælper en ganske ringe Luftmængde i Røret. Røret kaldes da „gasfokuseret“ og har da den Fordel, at der kan arbejdes med relativt lave Anodespændinger (300-400 Volt), men samtidig den Ulempe, at Levetiden er noget nedsat.

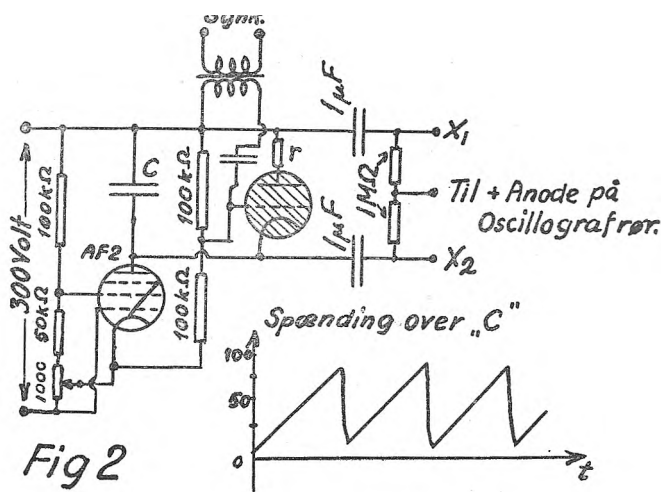


Fig 2

Med Gløde- og Anodespændinger tilsluttet vil der som før beskrevet dannes en lille Lysplet paa Skærmen S. Tilfører man nu udefra en Spændingsforskel mellem X-Pladerne, vil den positive Plade tiltrække og den negative Plade frastøde Elektronstraalen, og Lyspletten vil flytte sig i vandret Retning et Stykke, der er proportionalt med den udefra tilførte Spændingsforskel. Y-Pladerne arbejder paa samme Maade, men afbøjer blot i lodret Retning. Afbøjningen foregaar *overordentlig hurtigt* paa Grund af Elektronstraalens store Hastighed, og da Modstanden mellem Pladerne i et af Sættene kan gøres meget høj — mellem 1 og 5 Megohm — skal kun tilføres *yderst ringe* Effekt for at frembringe en Afbøjning. Afbøjningspladerne belaster altsaa praktisk talt ikke den Kreds, der skal maales paa. Endvidere

foregaar Afbøjningen praktisk talt momentant. Heri ligger Katodestraalerørets store Fordele.

Tænker man sig nu X-Pladerne forbundet til en Generator, der leverer en Spænding som antydnet paa Kurven i Fig. 2 (en „Kipp-Generator“), vil Lyspletten bevæge sig i en vandret Linie med konstant Hastighed. Idet Generatorens Maksimalspænding er naaet, vender Pletten — hurtigere end Øjet kan opfatte — tilbage til sit Udgangspunkt og gentager sin Vandring. Tilfører man Y-Pladerne en periodisk Vekselspænding, vil Lyspletten vige ud fra den vandrette Linie og tegne en Kurve, der viser Vekselspændingens Værdi som Funktion af Tiden (Fig. 5). Hvis dette Billede skal være stationært,

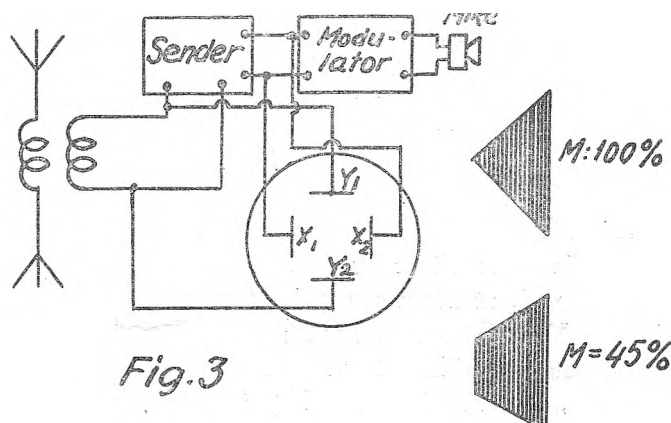


Fig. 3

hvilket er nødvendigt for et nøjere Studium af Kurvens Enkeltheder, maa Forholdet mellem den undersøgte Vekselspændings Grundfrekvens og Kipp-Frekvensen være et helt Tal, Dette opaas dels ved Regulering af Kipp-Frekvensen, dels ved *Synkronisering* mellem Kipp-Spænding og den undersøgte Vekselspænding.

Hvis den undersøgte Vekselspænding er en moduleret HF-Spænding, synkroniserer man naturligvis lettest med *Modulations-Spændingens Grundfrekvens*. I saa Fald vil det Billede, der dannes paa Skærmen, *ikke* være tegnet af en tynd Streg, men vil være formet som et Baand, hvis Bredde varierer med Modulations-Spændingen. Af et saadant Billede kan man umiddelbart gøre sig et Skøn over Modulationsgraden. Kaldes den størst forekommende Baandbredde for A_1 og den mindste for A_2 , beregnes Modulationsprocenten M af:

$$M = \frac{A_1 \div A_2}{A_1 + A_2} \cdot 100 \% \quad (1)$$

En anden Opstilling til hurtig Bedømmelse af Modulationsgraden er skematisk vist paa Fig. 3. Til Y-Pladerne fører man som før den modulerede HF-Spænding (eller en Del af den), og til X-Pladerne, er ført de Spændinger (eller en Del af dem), der frembringer Modulationen. Den Figur, der dannes, er under forskellige Omstændigheder antydnet paa Fig. 3, og er almindeligvis en Trapez. Kaldes Længderne af den

lange og den korte af lodrette (parallelle) Sider for A1 og A2, beregnes M som før ved Hjælp af Formlen (1).

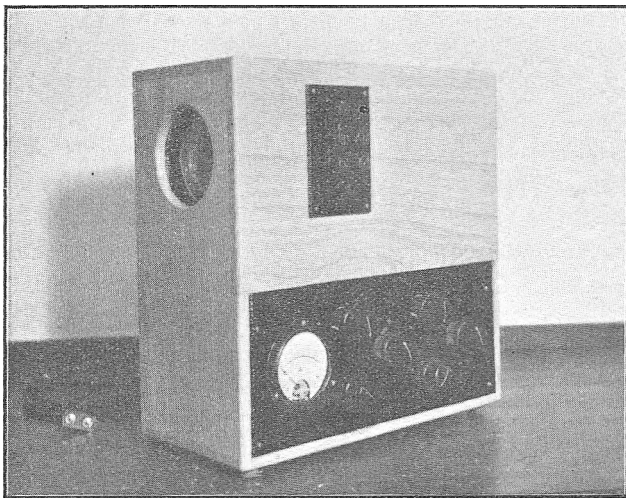


Fig. 4.

Hvis Modulationstrinet forvrænger, vil Trapez'ets skraverede Sider bliver buede Linier. Overmodulering viser sig ved, at Figuren ændres til en Trekant, der i den ene Vinkel er forlænget med en vandret Streg. Maaleopstillingen Fig. 3 viser *ikke* eventuelle Fejl i LF-Siden, men kan kun vise Fejl i selve Modulations-trinet. Spørgsmaalet om Kipp-Generator og Synkronisering falder desuden bort.

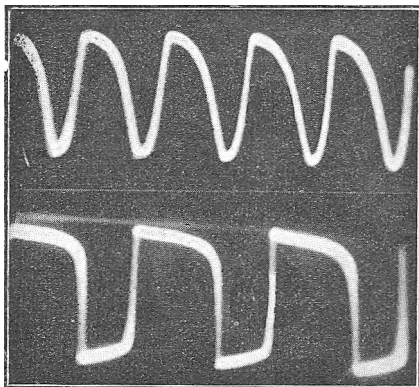


Fig. 5-

Øverst: 600 c/5 Tonegenerator.

Nederst: 1000 c/1 skarpkantet Vekselspænding (Relaxationssvingning).

Til en stor Mængde Anvendelser af Katodestraalerør er en Kipp-Generator dog nødvendig. Et Principdiagram for en saadan er vist paa Fig. 2. En konstant Spændingskilde oplader en Kondensator C, idet der som Forlagsmodstand ligger et Pentoderør, hvis Anodestrøm jo indenfor vide Grænser er uafhængig af Anodespændingen. Spændingen over C vokser derfor med konstant Hastighed. Over C ligger parallelt et gasfyldt Trioderør (Thyratron-), hvis Gitterpotential ligger konstant ca. 150 Volt under Anodepotential

#) Om Thyratron-Rør se yderligere «OZ» Side 171 (1935).

(begge Potentialer regnet i Forhold til Thyratronens Katode). Spændingen over C ligger som Anodespænding til Thyratronen, og saalænge denne Spænding ikke overskrider en bestemt Værdi (afhængigt af Gitterpotential og Thyratronens Konstanter), vil der ingen Strøm gaa igennem dette Rør. Overskrides Grænsespændingen, „tænder“ Thyratronen, og C aflades overordentlig hurtigt. Den lille Modstand i Thyratronens Anodeledning (200—500 Ohm) tjener til Begrænsning af Afiadestrømmen.

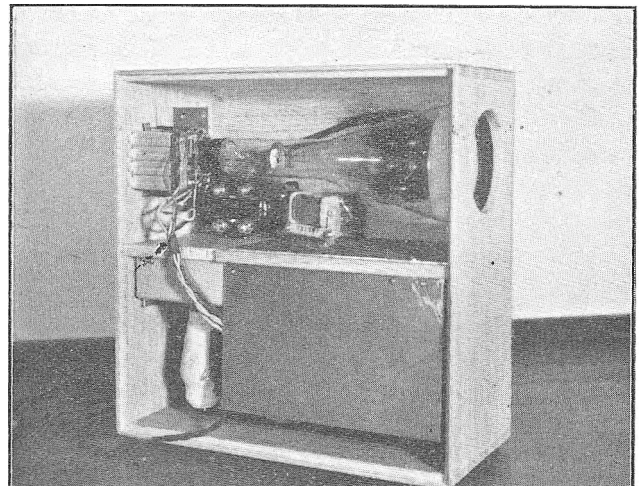


Fig. 6.

Ved passende Valg af Opladestrøm (reguleres med Gitterspænding paa Pentoden) og Opladekondensator (reguleres ved Omskiftning) kan Kipp-Frekvensen reguleres indenfor meget vide Grænser. Med Thyratroner som Afladerør ligger Maksimalfrekvensen ved ca. 20.000 Kipp/Sek.

Principet for Synkroniseringen er antydnet paa Fig. 2. En (regulerbar) Del af den Spænding, hvormed Kipp-Generatoren skal synkroniseres, lægges ind paa Thyratronens Gitter. Den undersøgte Vekselspændings Maksimalværdier, der jo indtræffer med konstant Periode, vil da bevirke, at Thyratronen altid „kipper“ i konstant Relation til Vekselspændingens Amplitude, og det ene Billede kommer da til at dække det andet.

(Fortsættes).

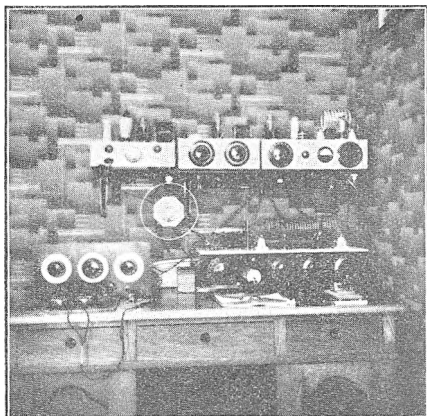
Kortbølgestation OZ7EU, Odense.

Efter flere Aars Stilstand med Hensyn til de korte Bølger er jeg atter vaagnet op til Daad og har faaet rigget en Station til. De indledende Forsøg faldt godt ud, og paa Billedet ses Stationen i sin foreløbige Skikkelse. Jeg siger med Vilje foreløbige, idet jeg aldrig bliver

færdig med den. E.D.R.-Navnet forpligter jo bogstavelig talt.

Da jeg ikke er saa lykkelig at have et særskilt Lokale til Stationen og heller ikke som 7GL har Loftet til Disposition, har jeg ved lidt Forhandling med YL faaet Tilladelse til at bruge et Hjørne af Stuen, men har maattet afgive Løfte om under ingen Omstændigheder at klistre QSL op. Naa, til Sagen:

Senderen bestaar af en Krystaloscillator med et 1823-Rør og et 3,5 MC Krystal (3590 KC). Paa 7 og 14 MC gaar den i Tri-tet og paa 3,5 MC som almindelig CO. Paa 3,5 og 7 MC er PA et Push-pull-Trin med 2 Stk 9 Watts LIniversalpentoder, som er „link“-koblede til CO. PA gaar i Klasse C. Paa Billedet ses PA-Trinet nederst med Antennespolen delt paa hver sin Side af Anodespolen. Jeg vil meget stærkt anbefale alle, der bruger Push-pull, at „link“-koble. Det kræver lidt flere Komponenter, men det lønner sig.



Til 14 MC Arbejdet har jeg en særskilt FD og PA med Rørene 1823 og PP4018. Antennen kobler jeg her direkte. Jeg har altid næret stor Interesse for Telefoni — vel at mærke Kvalitetstelefoni — og har eksperimeret meget med dette. Hertil bruges en Dralowid-Mikrofon, som jeg er ganske udmærket tilfreds med. Mikrofonforstærkeren og Modulator ses øverst til venstre, og hertil bruges et Skærmgitterrør og en 20 Volts Udgangspentode.

Jeg forsøgte først at modulere CO, men kunde ikke faa dette forvrængningsfrit ved passende Modulationsgrad. Saa prøvede jeg at heising-modulere Skærmgitterne paa Push-pull Rørene, og dette gik fint. Jeg faar altid glimrende Rapporter paa min Telefoni, aldrig under F8, og mange melder „ligesom Radiofoni“. Paa Mikrofonforstærkeren sidder en Omskifter, som alene skifter det hele fra Modtagning til baade Fone og CW.

Modtageren, som ses nederst til venstre, er 1-V-1 med Pentoder overalt og afstemt Højfrekvens. Den er meget kraftig og følsom, næsten for meget, idet jeg er en Del plaget af Motor-QRM. Jeg arbejder i Øjeblikket med

HF-Netfiltre for at blive nogle af Forstyrrelserne kvit. Jeg har ogsaa forsøgt med Supermodtager — Oktode, Pentode-Detektor og Udgangspentode. Den virkede i og for sig udmærket, men jeg er dog gaet tilbage til den almindelige Modtager. Antennespolen er fast og ændres med en 3-polet Omstill. Anodespolen er udskiftelig og afstemmes med en 250 cm Kondensator og en Baandspreder paa 25 cm.

Hele Anlægget drives paa 220 Volt DC-Lysnet. De eneste Batterier, der anvendes, er til Mikrofon og Gitterspænding til PA-Trinene. Dette er jo meget rart, naar man som jeg maa have det hele i den daglige Opholdsstue. Det hele paa nær Push-pull Trinnet er monteret paa Metal. Antennen har været mit Smertensbarn, idet jeg bor i en temmelig stor Ejendom, saa jeg har hidtil kørt med noget provisorisk noget, men nu er Tilladelse til en Antennemast og Luftantenne indhentet, og naar dette læses, vil en bedre Antenne være sat op.

Alle OZ-Hams skal være hjerteligt velkomne til at bese Stationen, hvis deres Vej falder forbi, og jeg slutter med de bedste 73 es hpe cuagn.

**Paul Størner,
OZ7EU.**

Nye Forsøg med ultrakorte Bølger.

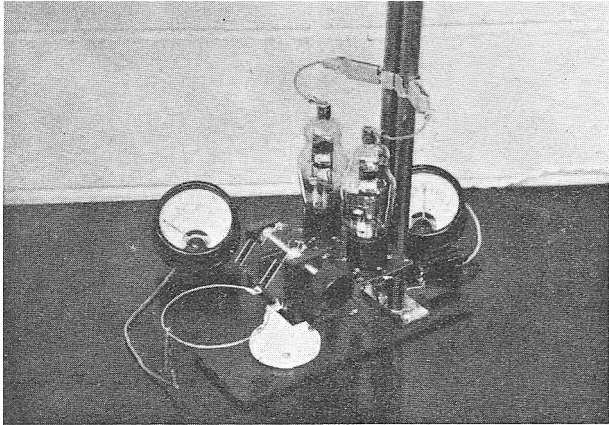
Meddelelse fra FK2.

Af ERIK PETERSEN, OZ9P.

De almindeligt anvendte Ultrakortbølge-Kredsløb lider af store Mangler, navnlig i Retning af Effektivitet og Stabilitet. I „QST“ for Maj 1935 har jeg læst en Artikel om „Progress in ultra-high frequency gear“, hvor Amerikanerne angiver en helt ny Retningslinie for Bygning af Sendere for 5 m og nedefter. Tidligere har det været saadan, at Ultrakortbølge-Sendere har været saa frekvensmodulerede, at man har maattet lave Modtagerne saa uselektive som muligt for at „faa det hele med“. Krystalstyring efter almindelige Metoder er af praktiske Grunde ikke gennemførligt, og man har derfor søgt ad andre Veje at opnaa den ønskede Frekvensstabilitet.

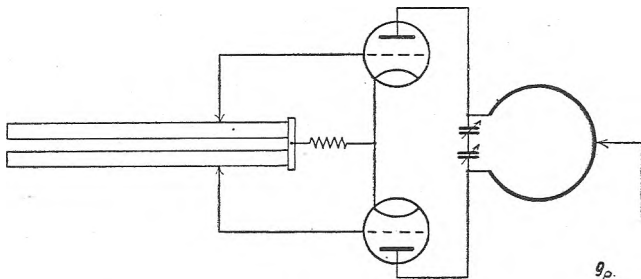
Amerikanerne kalder den nye Metode for „short line control“ og baserer den paa „high-Q resonant lines“. Det lyder indviklet, men er i Praksis mere simpelt end den simpleste Krystal-Oscillator. For de, der ønsker nærmere Oplysninger om Betydningen af Bogstavet „Q“, kan henvises til „The Handbook“ 1936, Side 36. Her skal kun siges, at „Q“ angiver *Skarp-heden af Resonans* i en Svingningskreds. Smaa Tab i en Svingningskreds giver skarp Resonans og altsaa høj Værdi af Q.

Man har fundet ud af, at hvis man anbringer to Ledere parallelt i en lille indbyrdes Afstand og forbinder dem elektrisk i den ene Ende, har man en Svingningskreds med meget ringe Tab og en Egenbølglængde paa 4 Gange den enkelte Leders Længde. Strømfordelingen i en saadan Kreds ses let ved at folde



Sender for 112 MC.

den ud og indtegne en Halvbølge-Strømkurve. Forsøg har saa vist, at man ved at erstatte Lederne af tykke Kobberrør med en ganske bestemt indbyrdes Afstand faar en Kreds med en meget skarp Resonanskurve, hvis Skarphed tiltager med stigende Diameter af Kobber-rørene. Det er, hvad Amerikanerne kalder „high-Q resonant lines“. (Passende dansk Nsvn efterlyses!).



g.p.

$\frac{1}{4} \lambda$

Fig. 1

Saadanne „resonant lines“ kan bringes til at styre en Sender, som saa altsaa vil svinge paa en Bølgelængde af 4 Gange Rørenes Længde. Fig. 1 viser Senderen. Man ser, at Gitterne i Push-pull Opstilling kobles til Kobberrørene paa Steder, der har modsatte lige store Spændinger og saa langt ude af Rørene, at passende Gitterstyrespænding opnaas. I Praksis vil ca. $\frac{1}{3}$ fra Nulpunktet (Samleskinne) passe.

Desværre dæmper Elektronrørene jo paa Kredsen, saa den samlede „Q“ bliver mindre end for Kobber-rørene alene. Elektronrør med stor Stejlhed er derfor bedst, idet man saa kan gaa længere ned mod Nulpunktet med Gittertappene. Kobberrør paa $\frac{3}{4}$ Ø er udmærkede, og Afstanden mellem deres Centre skal

for alle Tykkelser være deres ydre Radius X 3,6. I Spændings-Nulpunktet kan Strømmen blive meget stor, og Forbindelsen skal derfor være god. Det bedste er at lodde Rørene paa en Stump Kobberskinne.

Grundet paa ovennævnte Dæmpning af Kredsen skal Længden af Rørene være lidt mindre end $\frac{1}{4} \lambda$ Mine Forsøg har vist, at 95 % af $\frac{1}{4} X$ er passende. Det varierer dog med forskellige Elektronrør. En „resonant line“ paa 60 cm gav hos mig med Gittertappene $\frac{1}{4}$ fra Nulpunktet en Bølgelængde paa 253 cm, mens den med Gittertappene paa $\frac{1}{3}$ gav 259 cm. Forsøgene blev gjort med smaa indirekte opvarmede triodeforbundne Pentoder, som jeg paa Forhaand vidste var ganske uegnede til Ultrakortbølge-Oscillatorer. Ikke desto mindre svingede de storartet helt ned til 2,5 m og sendte gladeligt over en halv Ampère HF-Strøm ud paa Lecher-Traadene, hvilket jo beviser Systemets Effektivitet.

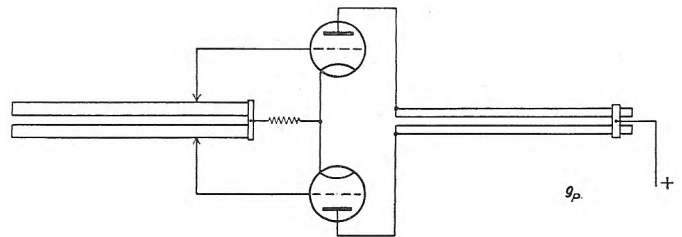


Fig. 2

Nu ligger det jo ligefor ogsaa at udnytte „high-Q resonant lines“ fremragende Egenskaber i Anodekredsen, og det viser sig ogsaa at have en kolossal Forbedring af Effektiviteten til Følge. Fig. 2 viser Diagrammet. Anodesvingningskredsen er her erstattet af $\frac{1}{4}$ -Bølge Kobberrør, der afstemmes med en forskydelig Kobberbro, som maa give god Kontakt.

Saa langt er jeg desværre ikke selv naaet endnu, og Grunden til, at jeg allerede efter faa Timers Forsøg fremkommer med disse ufuldstændige Oplysninger, er, at Bopælsforandring desværre tvinger mig til at indstille Skydningen paa ubestemt Tid. Men det er mit Haab, at andre hermed har faaet Lyst til at fortsætte.

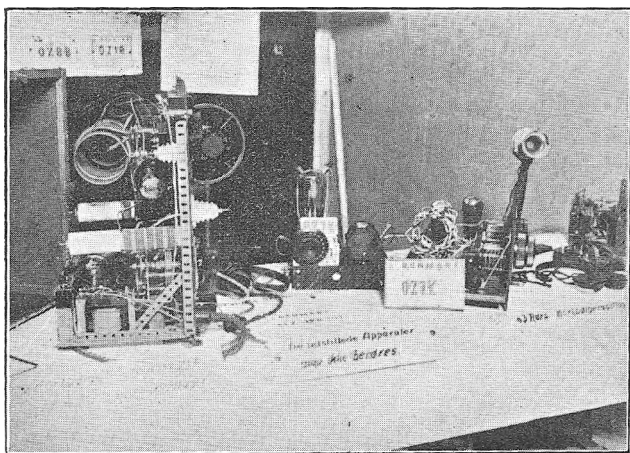
Til Slut et Par praktiske Vink. Brug altid rigelig stor Gitterafledning fra 20.000 til 50.000 Ohm. Drossel-spoler er overflødige paa 56 MC. Paa højere Frekvenser er Glødestrømsdrosler at anbefale. Indirekte opvarmede Rør skal have Drosler i Glødestrømsledningerne — ikke i Katodeledningen. Ved Bølgelængdemaaaling skal Lecher-Traadene kobles meget løst til Senderen.

„High-Q resonant lines“ kan udmærket anvendes paa lavere Frekvenser. Hvad mener 80 m „Svingerne“ om 20 m blankpudset Kobberrør stikkende ud af Tagvinduet!

Kortbølge-Radio paa Udstilling i Helsingør.

Paa Arbejdernes Radioklubs Udstilling i Helsingør i sidste Maaned havde OZ7K og DR-297 arrangeret en Stand med Kortbølgeapparater. Udstillingen var godt besøgt i de 4 Dage, den var aaben, og man kan vel nok sige, at Kortbølgestanden samlede det største Publikum.

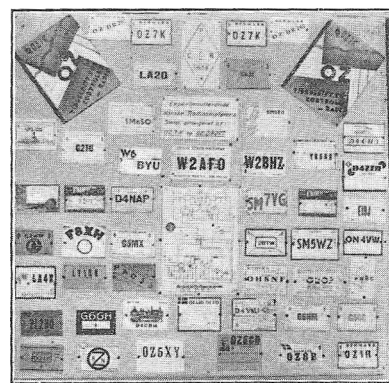
Der var hele Tiden en interesseret Skare, naar OZ7K holdt belærende Foredrag. Mest Jubel vakte det naturligvis, naar en af de tre Sendere blev startet, saaledes at den stakkels Mand, der havde „BC-Spille-daaserne“ i Standen ved Siden af, helt druknede i Telefoni fra 7K. De eneste Apparater, der kunde filtrere Senderne fra, var de store Supere, mens Detektor- og HF-Apparater tog alt ind, hvad vi sendte. Det var meget praktisk med saadanne Lokalsendere, idet vi altid havde Musik, selv om Radiofonistationerne ikke sendte. Det eneste, man ikke kunde faa Publikum til, var at tale i Mikrofonen.



Et Udsnit af Kortbølge-Standen.

Af de 3 udstillede Sendere var 2 Push-pull med 8 og 12 Watt Input. Desuden var der en lille CW-Sender paa 12x12 cm med et TC 04/10, som vakte Opsigt paa Grund af sine „Horn“. Der var 2 SW-Modtagere, den ene med udskiftelige Spoler, som BCL syntes var lidt middelalderlige, og den anden Modtager var kombineret med 8 Watts Senderen, saaledes at den kunde gaa som Modulator. Med denne Sender gjorde vi Udstillingen usikker med Grammofonmusik, som blev modtaget paa Standen ved Siden af paa en „Neutrofon“ Super med et saadant Drøn, at vi brugte Opstillingen til Højtaleranlæg.

Der forefaldt flere pudsige Episoder under vore smaa Lokaludsendelser. Bl. a. forsvandt Musikken engang periodevis fra Modtageren, og OZ7K og DR-297 spekulerede, for efter MA-Meteret i Senderens Udgangstrin var Modulationen fb, men Løsningen blev da ogsaa den, at det var Manden i BC-Standen, der lavede Halløj med 7K & Co. ved at sætte en Finger paa Antennen til Superen. Vi aandede lettet op, for Publikum begyndte at more sig, da de kunde se hans Fiduser. Men vi kom frygteligt tilbage ved at paralisere hans Modtagere, naar han demonstrerede.



En Del af Standens Udsmykning.

Publikum var meget interesseret i den Tavle, vi havde lavet med nogle af OZ7K's QSL-Kort og et Par „OZ“, og Folk skulde have at vide, hvad det var for Kort, hvorfor man var Kortbølgeamatør, og om man nu ogsaa kunde høre Kineserne paa de smaa Modtagere o. s. v. Forøvrigt var DR-297 ude at trille med Radioklubbens 50 Watts Højtalervogn, med hvilken der blev kaldt paa OZ1B i Skotterup. Han kom futtende ud af Døren for at se, hvad det var for en mystisk Opkaldning. Med et saadant Spektakel var han aldrig før blevet kaldt op.

Under Udstillingen fik 7K mange interessante Oplysninger om, hvor langt hans 4. Harmoniske var hørt, og den længste Distance, en BCL havde hørt ham, var 3/4 km paa en almindelig Detektormodtager. „Aah, det er Dem, man hører blive ved med at sige noget med OZ7K og danske Kortbølgeamatører og saadan noget! Det var morsomt. Hvordan gør De det“ ? Efter saadanne Udbrud maatte Senderen „varmes op“ og demonstreres med Forklaringer til.

De sidste Dage paa Udstillingen begyndte 7K allerede at længes efter sine kære Sendere igen, og naar dette læses, har han allerede længe været i fuldt Sving for at indhente det forsømte.

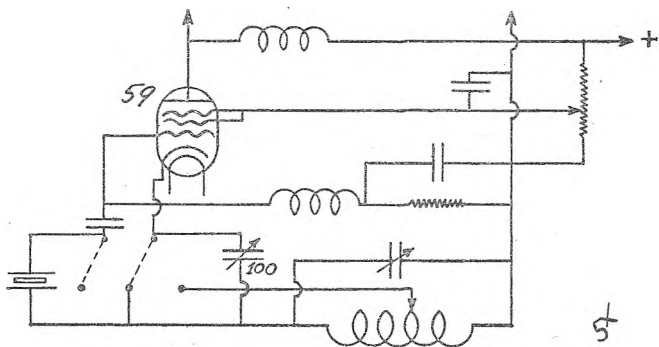
**Leo Jeppesen,
OZ-DR297.**

Skiltning mellem Tri-tet og ECO.

Efter „T. & R. Bulletin“.

Maaske det følgende vil interessere de Amatører, som bruger Type 59 eller et tilsvarende Rør som Tri-tet Oscillator, og som lejlighedsvis ønsker at skifte til Elektronkobling, enten for at QSY eller for at give Krystallet et Hvil.

Skiftning mellem Tri-tet og ECO er meget enkel, og Diagrammet er det ordinære. Kun tilføjes den variable Kondensator, der paa Diagrammet er angivet med Størrelsen 100 cm, og den er forbundet over Gitterdelen af Katodespolen, naar den dobbeltpolede Omskifter staar i ECO-Stilling (til højre). En større Kapacitets-Værdi er nemlig nødvendig i Katode-Gitter-Kredsen, naar Røret skal arbejde som ECO, og hertil tjener den ekstra Kondensator.



Paa Diagrammet er Omskifteren i CC-Stilling. Æn- dringen fra CC til ECO sker saaledes udelukkende ved en Drejning paa Omskifteren, og ingen yderligere Afstemning er nødvendig. Frekvensen kan ændres tilbage til Krystal-Frekvensen for at sammenligne Tonen under QSO, eller den kan gøres højere eller lavere, eftersom QRM gør det ønskeligt. Fordelen ved dette Arrangement behøver vist ikke yderligere at understreges, og flere Prøver har vist, at der ikke frem- kommer nogen Forskel i Tonen, naar der skiftes fra CC til ECO.

(Oversat af OZ7P).

6L6 et nyt amerikansk Rør.

Af P. Haugaard, OZ7PH.

I „QST“ for Juni 1936 bringes Meddelelse om et nyt Rør, der er kommet paa Markedet. Røret er sær- lig anvendeligt i en Modulator til stort LF-Output. Gengivelsen skal efter Artiklen være særdeles for- vrængningsfri.

Men ogsaa som Krystal-Oscillator er Røret meget anvendeligt, og dets største Fordel bestaar i, at man

med forholdsvis lav Anodespænding kan opnaa et for- bavsende stort Output. Nytteenergien er ved de for- skellige Spændinger gennemsnitlig omkring 50 %. Ved 425 Volt Anodespænding og en Skærmgitterspænding paa 285 Volt kan der præsteres et Input paa 70,1 Watt, og det tilsvarende Output er ca. 36,2 Watt. Trods dette Sne Resultat er Belastningen paa Krystallet kun ganske lille.

Man kan ved at variere Skærmgitterspændingen variere Input indenfor meget vide Grænser. F. Eks. er Input ved en Anodespænding paa 385 Volt og en Skærmgitterspænding paa 240 Volt ca. 30,8 Watt, mens Input gaar op paa 46,2 Watt ved at forhøje Skærm- gitterspændingen med 20 Volt.

Det er saaledes muligt at bygge en Een-Rørs Station til almindelig anvendt Energi og som foruden de nævnte Fordele har alle en Flértrinssenders gode Egenskaber som fin Tone, Mulighed for Modulation o. s. v. End- videre nævnes det i „QST“, at Rørets Fordoblerevne er bedre end hos noget andet Rør.

DR-Rubrikken

Redigeret af OZ-DR2;2.

Nu kommer Vinteren, og Hjemmearbejdet begynder. Der er nu Lejlighed til at samle de i Sommer ind- høstede Erfaringer og faa dem ført ud i Praksis. I de lange Vinteraftener gaar Tiden saa rart med at bygge nye Modtagere, Frekvensmaalere o. s. v. Og Natten gaar rask, naar man sidder foran de talfyldte Skalaer og leder Alverdens Lande op. Men alt dette kan let tage Pippet fra en mindre erfaren Amatør, og derfor bringer vi disse 10 gode Raad, som kan kaldes:

DR-Amatørens 19 Bud,

DR-Amatøren bør:

1. kende sit Apparat ud og ind.
2. have en Frekvensmaaler.
3. kunne udfylde et DR-QSL-Kort korrekt.
4. rapportere ærligt.
5. kun sende Rapport, naar det har Interesse for Modtageren.
6. støtte Forsøgskredsene.
7. være mere flittig.
8. meddele DR-Lederen sine Resultater.
9. henvende sig til DR-Lederen, hvis der er noget, han er i Tvivl om.
10. huske at sende Indlæg til DR-Rubrikken.

Dette ser maaske nok ved første Øjekast lidt vold- somt ud, men ved nærmere Betragtning er det ikke saa slemt. Blot man har Interessen, vil det hele falde ganske naturligt.

Der er iøvrigt altfor faa DR-Amatører, der benytter QSL-Centralen. For Tiden er der rig Lejlighed til at drive Studier i Marken, saa der er al mulig Grund til at sende Kort ud. Baade paa 14, 7 og 3,5 MC er Forholdene gode for Tiden, naar man vel at mærke ved paa hvilke Tider af Døgnet, man skal høre paa de respektive Baand.

14 MC er for Tiden godt om Eftermiddagen, 7 MC-sent paa Aftenen og tidligt paa Formiddagen, mens Signalstyrken paa 3,5 MC er størst efter Mørkets Frembrud. Hvad 28 MC angaar kan kun siges, at der høres en Del DX ved Solopgang og Solnedgang, men paa dette Baand kan Forholdene variere stærkt.

For de Amatører, der har specielle Interesser, er der jo Forsøgskredsene at ty til, men ogsaa der savner vi DR-Amatørerne. I FK1 er der kun 4-5 Stykker. FK2 og 3 har vi ikke hørt noget til længe. Iøvrigt skal vi i næste „OZ“ bringe en Artikel til Ære for FK2 og andre Ultrakortbølge-Interesserede. Den kommer til at omhandle Problemet: DX paa 56 MC? Men mere derom næste Gang.

H B. M.

Mere om Rævejagten

den 4. Oktober.

Da E.D.R.'s anden Rævejagt den 4. Oktober trods stor Deltagelse ikke blev særlig vellykket i radiomæssig Henseende, var vi nogle Stykker, der var interesseret i at finde ud af Aarsagerne hertil. I et Øjeblik's Letsind paatog undertegnede mig at faa en lille Artikel til „OZ“ ud af det, og her ser man Resultatet!

Ved OZ7KB's Mellekomst lykkedes det at faa •samlet en Del af Deltagerne til et Møde i Foreningslokalet i København, og Repræsentanter for Størsteparten af de deltagende Hold fortalte her om deres Oplevelser. Hvis selve Jagten var foregaaet i varmt og sommerligt Vejr, kunde man have holdt denne Sammenkomst straks bagefter og saaledes faaet alle Holdenes Oplevelser med, men den 4. Oktober gjaldt det for de fleste af Deltagerne bare om at faa Næsen (undskyld, Køleren!) vendt hjemad og faa lidt Varme i Kroppen!

De anvendte Modtagere viste sig at være af mange forskellige Typer. 1-V-l'en var i Overtal, bl. a. benyttede Vinderen OZ7T en saadan, dog med superregenerativ Detektor, 0-V-l'er med superregenerativ eller almindelig Detektor forekom ogsaa, men fælles for alle Hold var det, at Signalstyrken paa Afstande over 10 km laa omkring R2-3-4, hvilket er for lidt til at bestemme Minimumsretningen med rimelig Nøjagtig-

hed, særlig naar en kraftig Blæst suser og fløjter omkring Hovedtelefonen. For svag Modtagestyrke er en saa alvorlig Mangel, at der absolut bør gøres noget for at afhjælpe den, inden en ny Rævejagt afholdes. Der er mange forskellige Veje at gaa, f. Eks.

1. Forøgelse af Senderens Effekt.
2. Forbedring af Senderens Antenne.
3. Forbedring af Modtagerens Følsomhed.
4. Forbedring af Modtagerens Antenne.
5. Formindskelse af Arealet, indenfor hvilket Ræven skal søges.

Til Punkt 2 vil jeg gerne bemærke, at en Form for Senderantenne, der uden at være stor eller indviklet fremelskede Straaling i vandret Retning og undertrykte Højdestraaling, vilde betyde en væsentlig Forbedring, eftersom det er Højdestraalingen, der giver Anledning til QSB og til uskarpt Minimum (mangelfuld Afskærmning af Antenne eller Modtager kan ogsaa medføre daarligt Minimum, men derimod *ikke* QSB). Hvis der nemlig til Modtagerens Rammeantenne kun ankommer Jordbølgen fra Senderen, og hvis Anlæggets Højantennevirkning er elimineret ved Afskærmning eller paa anden Maade, vil Signalminimum blive skarpt og Lydstyrken her lig Nul. Hvis der foruden Jordbølgen ogsaa ankommer en reflekteret Bølge skraat ned fra Luften, kan man ikke opnaa Lydstyrke Nul, naar Rammens Plan bibeholdes lodret under Drejningen, d. v. s. Minimum bliver daarligt.

Punkt 4 har OZ7T allerede været inde paa i sit Referat i Oktober „OZ“, hvori han udtaler, at Forsøget skulde gentages med ændrede Rammer, naar Aarstiden igen tillod det! De Rammer, der blev benyttet den 4. Oktober, var for Størstedelen uskærmede og med op til 6 Vindinger, dog havde mit Hold en statisk skærmet 4-Vindingers Ramme med jordforbundet Midtpunkt; til Modtagerens usymmetriske Indgang førtes Midtpunktet og den ene Ende, medens den anden Ende var fri.

Med denne Antenne opnaaedes af en eller anden mærkelig Grund tydelig eensidig Retningsvirkning, idet det ene Minimum var langt bedre end det andet. Hvis der er nogen, der kan give mig en Forklaring paa dette Fænomen, vil jeg være taknemmelig! Modtageren og Antenneindføringen var ogsaa skærmede, men Batterierne og de 5 m lange Tilledninger herfra var det ikke. Jeg kan forresten oplyse, at jeg under mine indledende Forsøg, hvortil OZ7T velvilligst leverede Signal, konstaterede udpræget QSB, skønt QRB kun er 1,3 km, men det var ganske vist efter Mørkets Frembrud; jeg har endnu ikke prøvet at gentage Forsøget ved Dagslys, men den 4. Oktober var der i hvert Fald tydelig QSB paa 10 km's Afstand.

Paa disse Punkter er der noget at gøre for E.D.R.'s Antenneeksperter. Der var engang noget, der hed Forsøgskreds 3; denne beskæftigede sig med Antennespørgsmaal, men er aabenbart hensyngnet som Følge af Mangel paa Deltagelse. Den samme Skæbne er jo ogsaa overgaaet andre Forsøg paa at organisere et Arbejde indenfor E.D.R. — dette lille Hjertesuk skyldes ikke vor udmærkede Redaktør, men mig selv! Men kunde der ikke alligevel være Anledning til at forsøge paa at kalde FK3 til Live igen, i første Omgang med det Formaai at udfinde egnede Sender- og Modtager-Antenner til Brug ved Rævejagter? I samme Forbindelse kunde der foretages Undersøgelser over Indvirkningen af elektriske Luftledninger, Bygninger, Skove, Vandløb og lignende paa de opnaaede Pejlinger. Der er nok at tage fat paa allerede i Vinter; hvem vil begynde?

Om Pejlingerne den 4. Oktober er der som Helhed kun daarligt at sige. Paafaldende var det, at de allerfleste Pejlinger paa Steder Nord og Øst for Frederikssund viste Hovedretninger mellem Vest—Øst over Nordvest—Sydøst til Nord—Syd, altsaa op til 90° forkerte. Bemærkelsesværdige var endvidere en glimrende Vest—Øst-Pejling med Lydstyrke R6 ved Kulhus og en ligesaa fortræffelig eensidig Øst-Pejling ved Jægerspris, ligeledes med god Lydstyrke; det førstnævnte Hold havde tillige flere Nord—Syd-Pejlinger med Lydstyrke R4 i det nordlige Hornsherred og ventede derfor naturligvis at finde Ræven helt ude paa Nordspidsen af Hornsherred! Ejendommeligt var det tillige, at en enkelt Pejling ved Krogstrup, kun 6 km fra Ræven, gav ubestemmeligt Minimum og meget daarlig Lydstyrke. En anden mærkelig Pejling var Nordvest—Sydøst ved Grundsømagle.

Disse og mange andre Resultater er saa mærkværdige, at man nok kunde ønske en nærmere Undersøgelse for at faa klaret, om de skyldes Fejl ved den anvendte Teknik eller Ejendommeligheder ved Terrænet eller begge Dele i Forening. Hertil kunde man sikkert med Fordel benytte sig af det venlige Tilbud, som OZ7DM fremførte paa Mødet, og som gik ud paa, at han vilde stille sin Sendervogn til Disposition til Forsøg med Pejling eller lignende. Vognen indeholder en 50 Watt Sender, der under Vognens Kørsel kan benyttes til CW eller Telefoni paa 3,5 MC Baandet. OZ7DM har i Forbindelse med OZ2U allerede indhøstet en Del Erfaringer med Vognen og fortalte ogsaa lidt om dem paa Mødet. (Hvorfor maa vi andre ikke ogsaa høre lidt om den Vogn? — Red.).

Vinderen af den sidste Rævejagt har jo allerede beskrevet sine Apparater og sine Oplevelser her i Bladet, men jeg vil gerne benytte Lejligheden til at komplimentere OZ7T for det opnaaede Resultat. I de første tre Timer havde han nemlig akkurat de samme

mærkelige Resultater som alle vi andre, men han forstod at drage de rigtige Slutninger af dem. I Løbet af Vinteren maa vi saa se, om vi ikke kan lære ham Kunsten af, saaledes at ikke 9, men 90 % af de deltagende Hold finder Ræven næste Gang.

OZ2Q.

P. S.: Der er ikke nogen, der siger, at Rævejagter kun maa afholdes i Københavns Omegn!

Philips nye Sendepentode.

Med Interesse vil Amatørerne erfare, at Philips nu har bragt en ny Sendepentode paa Markedet. Da Røret er beregnet til 500 Volt Anodespænding, kan yde 15 Watt Output og er indirekte opvarmet, har det faaet Typebetegnelsen PE 05/15. Som Sokkel bruges P35, hvis Kapacitet er meget ringe. Rørets Bruttpris, er 40 Kr.

Som nævnt er PE 05/15 forsynet med indirekte opvarmet Katode, hvorved det nemt kan anvendes baade til AC og DC. Foruden Anvendelse i større Senderes: Begyndelsestrin egner Røret sig ogsaa udmærket til smaa Sendere. Glødespændingen er valgt med særligt Henblik paa Anvendelse af Batterier, idet Røret skal kunne bruges i transportable Sendere — f. Eks. i Flyvemaskiner.

Elektriske Data i

Glødespænding	Vf = 12,0 V
Glødestrøm	If = ca. 0,37 A.
Anodespænding	Va = 500 V
Skærmgitterspænding	Vg = 100-300 V
Max. Anodetab	Wa = 15 W
Afprøvet Anodetab	Wat = 20 W
Skærmgittertab	Wg = 5 W
Forstærkningsfaktor	g = ca. 3
Max. Stejlhed	Smax = ca. 2,5 MA/'V
Max. tilladelige Katodestrøm	= 85 MA

PE 05/15 kan arbejde paa Frekvenser op til ca. 20' MC med 500 Volts Anodespænding, og Virkningsgraden er da 50-57 %. Virkningsgraden er størst, naar Fanggitteret har en ringe positiv Spænding, f. Eks, 30 Volt. Styregitterspændingen kan være - 260 Volt, mens Anode- og Skærmgitterstrøm under disse Omstændigheder vil være henholdsvis ca. 70 og 11 MA,.. (500 Volt paa Anoden og 300 Volt paa Skærmgitteret).. Output vil da være ca. 20 Watt og Anodetabet 15 Watt, hvorved den maksimalt tilladelige Belastning er naaet. Paa 1,7 MC kan Virkningsgraden blive ca. 60%..

Da Fanggitteret er ført særskilt ud, kan man med stor Fordel modulere denne Pentode i Fanggitteret..

Der skal næsten ingen Modulationsenergi bruges, da nævnte Gitter i Praksis kan forblive fuldkommen negativt. Desuden bliver Modulationen efter denne Metode af særdeles god Kvalitet. En egnet Indstilling, hvor dette virkeliggøres, er følgende:

Anodespænding	$V_a = 500 \text{ V}$
Fanggitterspænding	$V_{g''} = - 40 \text{ V}$
Skærmgitterspænding	$V_{g'} = 275 \text{ V}$
Skærmgittertab	$W_g = 5 \text{ W}$
Styregitterspænding	$V_g = - 240 \text{ V}$
Styregitterstrøm	$I_g = 1,5 \text{ MA}$
Nødvendig HF-Styreenergi	$W_{hf} = \text{ca. } 0,5 \text{ W}$

Ved en Fanggitterspænding paa 0 Volt er Udgangsenergien ca. 13 Watt. Naar Fanggitteret faar - 40 Volt, bliver Bærebølgeenergien omkring 3,5 Watt ved 100 % Modulation. Der kan ogsaa moduleres i Skærmgitteret, men der kræves da ca. 1,5 Watts HF-Styreenergi, mens Modulationsenergien skal være ca. 0,75 Watt-

(Uddrag af Philips technische Mitteilungen ved OZ7F).

Planer om Kortbølge-Udstilling i Odense.

Vor fynske Afdeling (som i Parentes bemærket er uden Formand for Øjeblikket) hørte i tidligere Tid til de mest energiske, ligesom det var den første E.D.R.-Afdeling, der blev dannet. For at oparbejde det gamle Ry igen vil det blive forsøgt at gøre det traditionelle Nytaarsstævne til en særlig stor Begivenhed, som kan samle Amatører fra hele Landet.

I denne Forbindelse har OZ5G udkastet en Plan om en 2 Dages offentlig Udstilling af speciel Interesse for Selvbyggere og Kortbølgeamatører. Udstillingen skal have det dobbelte Formaal at gøre Propaganda for Amatørbevægelsen og at vise de mange tilrejsende E.D.R.-Medlemmer alle Slags Kortbølgeapparater. Der vil f. Fks. være Grund til at udstille alle Arter af Sendere og Modtagere, transportable Stationer, Pejle-anlæg, Frekvensmaalere, Katodestraale-Oscillografer, Radiofonimodtagere med Kortbølgeomraade, Fjernsynsmodtagere, Ultrakortbølge-Opstillinger, Kraftanlæg og alle Slags Løsdele. En Afdeling for almindelige Selvbyggere, historiske Apparater og Komponenter samt Radio-Litteratur bør heller ikke mangle, ligesom E.D.R.-Filmen kan fremvises med passende Melletrum.

Der er ingen Tvivl om, at en saadan Udstilling, centralt beliggende for hele Landet, vil kunne samle stor Interesse, og naar Medlemmerne vil hjælpe til paa forskellig Maade, kan Planen nemt gennemføres. Da OZ5G fik Ideen, kort før „OZ“ gik i Trykken, har E.D.R.'s Bestyrelse

endnu ikke kunnet tage Stilling til Sagen, men vi formoder, at et Udvalg hurtigt vil blive nedsat, saaledes at alle Detaljer kan ligge parate, til næste Numer af „OZ“ udkommer. I Mellemtiden bedes alle, der paa forskellig Maade vil yde deres Bistand, henvende sig til OZ5G eller OZ7F.

Østrigsk Amatørs Danmarksbesøg.

I »OEM« finder vi følgende Artikel af OE7JH, betitlet »Mein Besuch in Danemark«, som vi gengiver i Oversættelse. Desværre har han faaet galt fat paa Antallet af licenserede Amatører, som jo er langt større end opgivet, ligesom det ogsaa er forkert, at Danmark næsten ikké har nogen Radio-industri. Red-

I København, en meget smuk og underholdende By, lærte jeg OZ2A, 3D, 7CC, 7SS, 7T og 7WH at kende. Tilstede var ogsaa en amerikansk Amatør, W1GTW, der ligesom de fleste danske Amatører ogsaa taler Tysk udmærket.

Den danske Forening har ca. 170 Medlemmer med Sendelicens. For at faa en saadan Licens indtil 100 Watt kræves blot, at man kan sende og modtage indtil 60 Morsetegn pr. Minut. Afgiften er naturligvis ligesom i alle andre Lande væsentlig lavere end i Østrig trods den betydelig højere Levestandard. Ved denne Lejlighed har jeg endnu engang i det stille spurgt mig selv, hvorfor netop vi fattige Østrigere skal betale en saa høj Afgift, naar vi oven i Købet maa finde os i Indskrænkninger m. H. t. Benyttelse af Bølgebaand, Sendenergi og Telefoni.

Senderne er alle opbyggede med flere Trin og næsten alle med Push-pull Trin fra 50-100 Watt. Telefoni bruges naturligvis alle Steder. OZ7T førte mig ind i sit Laboratorium med selvbyggede nye Katodestraale-Oscillografer. Afstemning, Neutralisering, Forvrængning og Nøgleklik kunde følges med et Blik paa Skærmen. Enkelt, universelt, men ikke billigt!

Da der næsten ikke findes nogen Radioindustri i Danmark, har de danske Amatører de samme Besværligheder at kæmpe med som os, naar Kortbølgemateriel skal fremskaffes. Told, Valuta og Indførselsattester spiller en lignende Rolle. En dansk Rørfabrik fremstiller imidlertid nu et Rør ligesom det amerikanske Type 59 og ogsaa en Sendepentode. Der arbejdes hovedsagelig paa 14 MC. Interessant er det, at det fra Danmark er svært at række U. S. A paa 7 MC.

Jeg blev modtaget meget venligt overalt, selvfølgelig med 73 til alle OE-Hams, særlig til OE1CM. Fra København rejste jeg derpaa gennem hele Danmark op til OZ7ON i Dronninglund. Med ham havde jeg lige før min Afrejse til Berlin endnu engang QSO. Hos ham tilbragte jeg nogle dejlige Dage. I OZ7ON's Hjem er der foruden Senderen flere Højtalere — deriblandt en

lille Baby. 70N forsikrede mig om, at saasart den lille Fritz ikke længer behøver Svøb, vil han begynde med Morseøvelserne! At lære fra sig falder nemlig ikke 70N svært, eftersom han er Lærer ved en Pige-Realskole med højroastede ufb YL's. Det sidste kunde jeg overbevise mig om, da jeg selv personligt var tilstede ved Undervisningen.

Til Slut maa jeg sige, at min Rejse gennem Tyskland, Sverige og Danmark var meget lærerig, særlig i Sverige og Danmark — to Lande som blev forskaaet for Verdenskrigen.

Lidt om Ordenssans.

Man skal ikke have haft saa forfærdelig meget med OZ-Amatørerne at gøre, før man mærker, at deres Ordenssans kunde have været bedre — selv om der naturligvis er hæderlige Undtagelser.

Hvorfor mon en hel Del Medlemmer ikke kan overkomme i rette Tid at give *Kassereren* Meddelelse om Adresseforandringer (med Medlemsnummer!)? Resultatet bliver jo kun, at næste Nummer af „OZ“ udebliver, hvorefter Redaktøren faar serveret en lille Spydighed om, at Ekspeditionen er elendig — skønt det ofte har været meddelt, at han intet har med den Sag at gøre. Man beder imidlertid om at faa det manglende Nummer tilsendt, og da der *naturligvis* som oftest ikke medsendes Frimærker, maa Redaktøren betale Portoen af egen Lomme.

Lad det her blive sagt klart og tydeligt, at naar „OZ“ udebliver, skal der ikke klages til hverken Redaktøren eller Kassereren, men til *det lokale Postvæsen*, som har Pligt til at fremskaffe Bladet — forudsat at Kontingentet er betalt. *Kun* hvis Postvæsenet meddeler, at Bladet ikke er anmeldt, skal der klages til *Kassereren*. Hvis Adresseændringer meddeles prompte, og Kontingentet betales rettidigt, vil der sjældent komme Kludder i Sagerne, for Postvæsenet har nemlig langt større Ordenssans end den gennemsnitlige OZ-Amatør!

I Generaldirektoratet har man gjort ligesaa sørgelige Erfaringer. Skønt det ofte nok er blevet henstillet til Licens-Indehaverne om at huske, at de har *Pligt* til at meddele QRA-Ændringer, saa maa man i Generaldirektoratet tit se de nye Adresser i „OZ“. Det var dog ellers ikke saa uoverkommeligt at sende et Brevkort og samtidig opgive, om Adressen eventuelt er midlertidig. Husk, at dette ikke er en Henstilling. Det er et berettiget *Krav* fra den Statsinstitution, som har vist Amatørerne saa megen Imødekommenhed! Enkelte

af Adresserne i Listen over licenserede Stationer, der følger med som Tillæg i „OZ“ denne Gang, er *forældede* — efter Sammenligning med de QRA'er Medlemmerne giver E.D.R.s Kartotek — og det maa ærgre alle Parter, at Fortegnelsen saaledes ikke kan gøres fejlfri.

At der bestilles Klicheer den 1., og Redaktionen slutter den 5. i Maaneden har ogsaa været meddelt mange Gange, men det respekteres sjældent! Alt for meget Stof kommer dryssende i sidste Øjeblik, saa Redaktøren ikke kan gøre noget rigtig færdigt, naar han nu engang er hensynsfuld nok til at tage Hensyn til Efternølerne. Men alligevel sker det Gang paa Gang, at færdiggjorte Manuskripter maa hentes tilbage fra Trykkeriet og omarbejdes for at faa Plads til det nye Stof, som jo skal ind i den Rubrik, hvor det hører hjemme og i den rigtige Rækkefølge. Det allerede gjorte Arbejde er følgelig *spildt*, idet alt renskrives paa Maskine. Dertil kommer, at alt uventet Stof, som kommer i sidste Øjeblik, bringer Ravage i alle Beregninger, som gaar ud paa lige at faa Bladet fyldt med de forud afpassede Artikler.

Tankeløse Mennesker med Mangel paa Ordenssans kan sætte graa Haar i Hovedet paa mange af dem,, der arbejder for deres Interesser. Det er hensynsløst og uklogt, idet det kun irriterer og trætter de Personer, hvis Arbejdskraft E.D.R. maaske ikke har Raad. til at undvære. Ordenssans er ikke blot en god Vane. Det er tillige en vigtig Bestanddel af en god Karakter. Uden Ordenssans ingen virkelig Personlighed.

QSL-Centralen.

I Oktober Maaned er der afsendt og modtaget følgende Antal Kort: Til Udlandet 3469 og fra Udlandet 1966. Til OZ 356 og fra OZ 2090. Det lave Antal Kort, der er tilsendt OZ, skyldes, at en Del paa Grund af Centralens Flytning er blevet overført til November Maaned.

Da det synes, som om en Del Amatører endnu ikke har lært, hvorledes indsendte Kuverter skal udfyldes, gør jeg her opmærksom paa, at Kuverterne skal være mindst 20 X 13 cm, at Portoen er 15 Øre, men meget, nemt løber op til 25 Øre for ihærdige Hams. Kalde-signal skal angives indeni Kuverten og ikke paa Klappen. Samme Sted kan eventuelt meddeles, hvor ofte Kort ønskes tilsendt.

O. Winstedt,
QZ-DR017

KORRESPONDANCE

Studiekredse.

Mange Amatører slaar sig til Taals med Morseprøven, og naar de ved Hjælp af en ældre, kyndig Kollega har faaet rigget en Sender til, mener de, at alt er i Orden. Mange af Medlemmerne glemmer, at der ogsaa er føjet Ordet „eksperimenterende“ til Amatørernes Foreningsbetegnelse.

Grunden til dette maa alene søges i en altfor mangelfuld teoretisk Uddannelse blandt vore Hams. Ganske vist prøvede E.D.R.s Hovedbestyrelse paa at afbøde lidt af denne Mangel ved i Fjor at lade afholde instruktive Møder paa Lærestalten.

Disse Møder — hvor gode de end var — er imidlertid ikke nok. Dels er de fleste Nybegyndere bange for at dumme sig og rykker derfor ikke frem med de Spørgsmaal, som ligger dem paa Hjertet, og dels bliver et Mødemøde aldrig saa instruktivt som en Studiekreds, hvor man kan komme Problemerne mere ind paa Livet, og hvor man kan stille alle Slags Spørgsmaal vedrørende Radio uden at behøve at genere sig.

Derfor forekommer det mig, at den eneste rationelle Løsning paa Spørgsmaalet om Amatørernes tekniske Uddannelse maa blive Studiekredse. Der burde oprettes en hel Del Studiekredse hele Landet over, hvorved den saa sørgeligt misrøgtede Provins bedre blev i Stand til at følge Trit med Hovedstadens Hams.

Endvidere burde E.D.R. een Gang om Maanedene gennem en stor Sender udsende et teoretisk Foredrag til Hjælp for saadanne Studiekredse. Et saadant Foredrag maa vel kunne tillades, naar det foregaar paa 3,5 MC Baandet og udenfor almindelig Radiofonitid. Der findes sikkert flere af de gamle Amatører, som med Glæde vil stille deres store Stationer til Raadighed i dette Øjemed.

For at gøre en Begyndelse har en Kreds af interesserede Hams her i København dannet en saadan Studiekreds, og jeg skal her ganske kort opgive Planen for Kredens Arbejde det første Aar. Der bliver afholdt Studiekredsmøde een Gang hver 14. Dag, nemlig første og anden Lørdag i hver Maaned. Programmet for Aar et bliver:

1. Ohms Lov og dens Anvendelse.
2. Beregning af Modstande, Transformatorer, Drosselspoler o. s. v.
3. Forstærkerteori kombineret med Modulationslære.
4. Senderpraktik og Senderteori.
5. Antenner og deres Tilkoblingsmaader.
6. Modtagerberegninger og Diagramopstillinger.

Eventuelt paatænkes et ganske kort Kursus i Engelsk og Tysk — kun med Henblik paa Telefoni-QSO paa disse to Sprog. Alt er gratis for Kredens Deltagere, da Møderne holdes privat, eller om E.D.R. vil stille Lokale til Raadighed for de to Mødeaftener, da for en ringe Udgift. Der er endnu Plads til nogle Deltagere, og interesserede bedes henvende sig til undertegnede.

Studiekredsene over hele Landet burde, naar den Tid kommer, sortere under E.D.R. med en Studiekredsleder fra denne Forening. Han skulde ikke have med det daglige Arbejde i Kredene at gøre, men mere danne en Art Kontakt mellem Kredene, lede Foredragsserien fra E.D.R., skaffe Foredragsholdere o. s. v.

Her laa et virkeligt frugtbringende Arbejde for E.D.R., og jeg haaber, at denne min Tanke, som vi altsaa har søgt at realisere her, maa vinde Udbredelse over hele Landet til Gavn for alle Hams og til Højnelse af OZ-Amatørernes Standard.

*Aage Bau,
OZ2AU.*

Udsendelse af Foredrag over en Amatørstation vil antagelig kollidere med Licensbestemmelserne og kan heller næppe faa større praktisk Betydning, naar det skal foregaa om Natten. Men her i vort Blad har vi jo ogsaa det bedst tænkelige Middel til Udbredelse af tekniske Oplysninger, som kan komme samtlige Medlemmer tilgode.

Red.

Luftmeldetjenesten.

De bebudede Forsøg til Undersøgelse af Amatørstationernes Anvendelighed ved Luftmeldetjenesten tager deres Begyndelse den 28. November og vil i store Træk komme til at foregaa saaledes: En københavnsk Amatørstation er Hovedsender og er opstillet i Hovedkvarteret, hvor der er etableret uafbrudt Lyttevagt. Amatørsendere er opstillet forskellige Steder paa Sjælland og forsøger indenfor Øvelsetiden at faa deres Meldinger igennem paa den herfor reglementerede yderst kortfattede Maade og uden at genere andre meldende Stationer.

Til Befordring af Meldingerne skal benyttes transportabel Sender, og de i sidste Nr. af „OZ“ fremsatte Krav angaaende baade Materiel og Personel skal være opfyldte. Ved disse første Forsøg vil kun enkelte Stationer blive opstillet i Terrænet, mens Resten arbejder hjemme fra deres Bopæl. Her er saaledes først og fremmest Tale om at faa sat Korrespondanceformen i System og faa diciplineret Telegrambefordringen. Senere efter nogle Forsøg af denne Art rykker Amatørerne i Marken, og fra i Forvejen ukendte Standpladser, som de først faar opgivet paa Øvelsesdagen (Søndage), skal de forsøge at faa Meldingerne igennem til Hovedcentralen i København.

Amatører, som vil indtræde paa denne Del af Amatørernes Arbejdsfelt, og som kan deltage i Øvelserne ovennævnte Dato, bedes melde sig (Postkort) til OZ7GL og vil igennem ham faa den detaljerede Instruks tilsendt. Af Hensyn til den endelige Planlægning af Øvelsen bedes man melde sig snarest.

ex OZ2W.

Fra Afdelingerne.

Odense.

Da Tilslutningen til sidste Klubaften, hvor der skulde vælges ny Afdelingsformand, var for ringe, udsattes Valget til Nytaarsstævnet. OZ9S ønskede imidlertid at blive fritaget for sit Hverv allerede nu, og indtil en Efterfølger er udpeget, vil Afdelingens Interesser blive varetaget af OZ5G og OZ7F.

Randers,

Næste Maanedsmøde afholdes Lørdag den 28. November hos OZ3J, Aage Jacobsen, Kærgade 55, Vorupkær, Randers. Amatører fra andre Byer er som sædvanlig velkomne.

TRAFFIC NOTES.

Nordjylland.

OZ3C har med ca. 50 Watt paa sin nye CO-PA-PA wk. et Par enkelte W paa 7 MC. Paa Grund af BCL-QRM kan Senderen kun benyttes om Natten.

OZ5XY kører stadig med MO-PA, men tænker paa at gaa over til CC.

OZ7J har været „closed down“ siden August, da BCL bruger Lyskontakt-Antenne. Han kommer om kort Tid i Gang fra ny QRA med CO-PA-PA og ca. 50 Watt Input.

OZ7ON har med W3EDP-Antenne og kun 10 Watt Input haft følgende DX paa 14 MC: VK2-3-4-5, ZL1-2-3, MX, PK4-5, FB8, ZS5, ZC6, SU, U9, W1-2-3-4-6-7-8 og VE2-3.

OZ8D har paa Grund af anden Beskæftigelse kun arbejdet lidt med SW. Af de sidste DX'er kan nævnes: W2-3-8-9-10 (Grønland). (Pse hw? Red.). Desuden FB8, VQ8, VE 1-2-3, VK4 og J2.

OZ8L har lavet en ny Zepp paa 20 m høje Master. Han er dog ikke hørt i Luften endnu.

OZ8SS har med 40 Watt paa MO-PA . wk. W, VE og ZL. Der prøves for Tiden med forskellige Antenneformer.

OZ9HL har med 20 Watt paa Hartley wk. VK og CT2. Modtageren arbejder daarligt paa 14 MC,

og en ny er under Bygning. Senderen bliver snart ombygget til MO-PA.

OZ9Z bygger om. Modtageren, der er 1-SG-1, er færdig og arbejder fb. Senderen bliver MO-PA.

OZ8D.

Østjylland.

OZ1Z arbejder hovedsagelig med ECO/FD-PA med 15 Watt Input. Han har 73 til OZ2Q, 3D, 7CC, 70N, 7SS og 7T fra OE7JH, der besøgte Danmark i Sommer.

OZ2M melder om fænomenele Forhold paa 28 MC., hvor han har opnaaet WAC 3 Gange i Oktober. Resultater paa dette Baand: J2 (08,45 DNT), U9 (10,50), ZL2-3 (09,15), VK2-4 (10,40 og 14,50), LU1-9 (17,00), CN8, FB8, ZE, ZS, ZT, VE 1-2-3-4, alle W-Distrikter (W6 og 7 mellem 17,00 og 18,00), CT1, F8, G, I, SM, UK3, YR, YT, YU og OA. Fone: LU og W. Paa 14 MC: KA, VK2-3-4, J, VU, U9, FT, FA, CN8, SU, FB8, ZE, PY, CX, LU, VE, W og K7.

OZ3J har haft følgende DX paa 14 MC: W1-2-3-4-8-9, CN8, ZL1-2-3-4, VK2-3-4-5-6, K4, HH5, VO, PK3-4. Input 70 Watt. Paa 28 MC: W1-3-5-8-9' og VE4. Input 25 Watt. *

OZ3Q har med 10 Watts Hartley paa 7 MC wrkd.. EA8, CT1, TF og GI, der gav R8.

OZ5R har fra VE4JV modtaget et Kort til Viderebefordring til OZ6Y for QSO 4/3 1936 paa 14 MC.. Hørefejl eller Unlis — pse hw?

OZ8JB har haft følgende DX paa 14 MC med 50 Watt paa CO-FD-PA: W1-2-3-4-5-7-8-9, ZL1-2-3, VK2-4, FA8, FB8, CN8 og XE. Han lavede Fone-QSO med W5 og CN8 blot ved at sætte en Mikrofon 1 Serie med Antennen, og de meldte begge R5. Med 2 Watt paa ECO er opnaaet W1-2-3-4-8-9, ZL1, VK2 og TF.

OZ9A melder i denne Maaned kun om følgende: DX: Nogle W6 og 7, ZL, VS og EP.

OZ9F er en ny Ham i Aarhus., som vi hilser velkommen. Han er lige startet med ECO-PA og har wk. en Del Europa.

OZ9NH har i den forløbne Maaned wk.: W2-3, VS7, VU2, VQ8, FT, PK1-3 og TF - alt paa 14 MC.

OZ9A.

Sønderjylland.

OZ1JJ har 8 Watt paa ECO med 59-Rør. ECO-PA er under Bygning. Han er mest aktiv om For-middagen.

OZ3W er aktiv med Hartley paa 3,5 og 7 MC. Desværre har han kun 220 Volt DC til Raadighed, men det overvejes at anskaffe en Omformer.

OZ5J har kun haft ringe Tid for SW i Sommer, men bliver nu atter aktiv paa alle Baand. Senderen er: ECO-PA, og Modtageren er SG-V-2Pen.

OZ7A har bygget en ny lysnetdreven SG-SG-Pen efter „OZ“, Juni 1935, og han er meget tilfreds med den. Dens Selektivitet og Ydeevne er førsteklases. Senderen er CO-PA-PA. Antennen er Zepp med 5 m Feedere.

OZ7AG er jævnt aktiv med sin Kvalitetstelefonti paa CO-PA, Frekvens: 3500 KC. Ensretterrøret i Eliminatoren er udskiftet med et amerikansk Kviksølv-Ensretterrør for 2x500 Volt. Resultatet er en Spændingsforhøjelse paa 80 Volt samtidig med større Strømforbrug.

OZ7MP har kun været lidt aktiv i den sidste Maaned paa Grund af Ombygning og Uheld med Antennen. Han er atter aktiv med 40 Watt paa ECO-PA paa 3,5 MC.

OZ7PH er aktiv paa 14 MC med CO-PA-PA (Rør: 59 — 59 og T740). Paa 3,5 MC bruges kun CO. Han er mest aktiv omkring Kl. 18,30 og er QRV for en god BK- og „Ragchew“-QSO.

OZ8FM har nu haft Strøm paa sit nye Mønsteranlæg. Maksimalspændingen er 1000 Volt, ensrettet af to Kviksølvror. Modtageren er Telefunken 32A.

OZ-DR253 og 262 har Ansøgning inde om Licens og vil snart være i Luften. De vil begge bruge Hartley med T34.

OZ7MP.

Fyn.

OZ5U kører nu med ECO-PA (Push-pull) med L414 overalt. Input er 8 a 10 Watt. Modulationen er Heising med 2 Trin Mikrofonforstærkning. Rapporter ønskes paa QRK og QRI, og QSL besvares omgaaende.

Lolland-Falster.

OZ2B har forsøgt med forskellige Længder Hertz og Zepp-Antenner, baade lodrette og vandrette. Han er blevet staaende ved en 10 m vandret Hertz, som giver en Mængde DX. I Oktober er opnaaet paa 14 MC: W1-2-3-6-7-8-9, VE 1-2-3-4, K6, CT2, FB, ZC, VU, CR9, VK2-3-4-5, ZL1-2-3-4 og PY. Paa 7 MC: W1-2-3-8, VE1 og VK. Input paa begge Baand max. 45 Watt.

OZ4F er meget aktiv paa 3,5 MC og haaber ogsaa snart at komme i Gang paa 7 MC.

OZ-DR190 har atter faaet sin SG-V-Pen Modtager 1 Orden.

OZ2B.

Nordsjælland.

OZ1G arbejder stadig paa 3,5 og 7 MC med godt Resultat. Han har sejlet til Grenaa i Fiskekutter med transportabel Station ombord og havde flere gode og interessante QSO derfra.

OZ1R er nu paa 14 MC med CO-FD-PA og dyrker DX. Resultaterne har foreløbig været VE, VK, W1-2-3-5-6-9, CN8 og ZL. Bedste Rapport var R7 fra W6 og ZL. Ny 20,7 m vf. Hertz er ophængt mellem 2 Stk. 20 m høje Master — et godt Kendingsmærke for besøgende Hams!

OZ5C er ogsaa DX-Jæger og har med 50 Watt paa Hartley opnaaet QSO med W, PY, LU, VE, VK m. fl. og mangler kun Asien i WAC.

OZ5CN har stadig gode Fone-QSO med hele Nord-europa paa 3,5 MC, men gaar snart op paa 14 MC og haaber saa ogsaa at faa DX.

OZ5CU beretter om et mærkeligt Forhold, som gør, at han ikke sender om Dagen. Der er i Græsted omforandret noget paa Telefoncentralen, og det har bevirket, at saa snart han sender, kan alle Telefonabonnenterne høre ham i deres Telefoner. 5CU vil gerne have oplyst, om andre Amatører har haft lignende Tilfælde og om, hvad der kan gøres, for at faa Fænomenet fjernet.

OZ5F er nu aktiv paa 3,5 og 7 MC og har haft fb QSO med det meste af Europa. Input er 3 a 4 Watt fra Batteri paa Hartley.

OZ1R.

København.

OZ2Q har faaet lavet en 20,2 og en 10,1 m Trediedels-Hertz i Stedet for den hidtidige 20 m Zepp og tilfældige Modtagerantenne. Resultater foreligger endnu ikke.

OZ3D er stadigvæk paa 14 MC. Der er anskaffet et nyt 14034 KC Krystal, og Resultaterne har været: W1-2-3-4-6-7-8-9, VE2-3-4-5, K7, KA, VK2-3, ZL2-3, ZS2-5-6, VU og U9. Der er 73 til OZ2B fra W9MKZ samt til 2M, 3FL, 7G, 7KB og 9NH fra VU2CQ, Han venter paa QSL fra nævnte Hams!

OZ7CC har haft følgende paa 14 MC: Alle W-Distrikter, VE1-2-3-4, PY2-3, J, ZL1 -2-3-4, VO, VK2-3-6, PK3, FA, FB, FT, CM, ZS, ZT, ZU, OS og U9.

OZ7KG har opnaaet WAC paa 28 MC d. 30/10 og er saaledes den 2. OZ-Station, der har WAC paa dette Baand. Maaneden har givet 118 DX-QSO, deraf Halvdelen paa 28 MC. Af Resultater paa 28 MC kan nævnes: W1-2-3-4-6-7-8-9, ZS1, VU, VK2, F8 og UK. Den 4. Oktober opnaaedes QSO med 25 W-Stationer i Løbet af 3 Eftermiddagstimer. Senderen hertil er CL4 i Tri-tet, Type 10 i FD linkkoblet til to Type 10 i Push-pull med ca. 100 Watt Input. Paa 14 MC kan nævnes: W1-2-3-4-6-8-9, U9, VU, KAI, K4-5, PY2-5, ZS1-2, ZU1, ZT2, VK2-3-4, ZL1-2-3-4. Paa 7 MC: W1-2. I VK-ZL Testen opnaaedes 567 Points.

OZ8N opnaaede en hel Del DX med sin 10 Watts ECO-PA, inden han rejste fra Esbjerg. Fra sin nye QRA har han været lidt aktiv og paa 14 MC opnaaet W1 og VK6.

OZ3D.

I sidste Nr. var der en kedelig Trykfejl i Overskriften til Serien „Danske Hams“, idet der stod OZ9Q. Som det fremgik af Teksten underneden, var Billedet af OZ7Q i Nyborg.

Glem ikke QSL-Kortene.

W7DXZ har skrevet til OZ2M og beklaget sig over, at han ikke har faaet QSL fra OZ2B, 3D, 3FL, 4H, 7G, 7SS og 9A, skønt de ellers har haft Tid nok ti det. W7DXZ, der er QSL-Manager i ARRL's 7-Distrikt, skriver, at det er meget skuffende at arbejde haardt med DX og ikke modtage Kortene. Det maa man give ham Ret i!

LICENSEREDE STATIONER

- * OZ2KN - Knud Hansen, Vejlegade 26, Nakskov.
- OZ3AM - A. Gottlieb Hansen, Kùchlersgade 11,2,
København V.
- * OZ3QZ - Nils Korst, Vingaards Allé 28, Hellerup.
- OZ3WA - P. C. W. Andersen, Askø, Landet L.
- * OZ8U - H.P.Bregndahl Petersen, Hverringe Have,
Kerteminde.
- * OZ9F - Karl R. W. Andersen, Østergade 17,2,
Aarhus.
- * OZ9R - Henrik T. R. Nielsen, Frodesvej 17, St.,
Aabyhøj.

Ændringert

OZ3I og OZ7WB maa nu benytte alle Amatørbaandene, og OZ3HA, OZ7PX og OZ9CH har faaet Tilladelse til Døgn drift.

INDREGISTREREDE MOTAGERSTATIONER

- OZ-DR303 - J. Selsing, Saksøbing.
- OZ-DR304 - Nils Korst, Vingaards Allé 28, Hellerup.
- OZ-DR305 - Jens C. Y. Andersen, Frederiksborggade
25, København K.

NYE MEDLEMMER

- 1049 - N. Korst, Vingaards Allé 28, Hellerup.
- 1050 - J. Appelt, Loitertoft, Nordborg.
- 1051 - J. Chr. Yde Andersen, Frederiksborggade 25,
København K.
- 1052 - E. Berthelin, Valby Langgade 48,2, Københ. K.
- 1053 - H. Bregndahl Petersen, Hverringe Have, Kerteminde.
- 1054 - BildsøeHansen, Flensborg-Lager, Nordby, Fanø.
- 1055 - O. Thomsen, Funktionærboligen, Thistedvej,
Nr. Sundby.
- 1056 - J. C. Christensen, Jernbanegade 32, Kolding.
- 1057 - S. Christensen, (c/o B. & O.), K. F. U. M., Struer.
- 1058 - G. Andersen, Københavnsvej 68, Køge.
- 1059 - K. E. Jensen, Ryesgade 71,2, th., Københ. Ø.

Atter Medlem,

- 339 - Bjarne Aarsten, LA3R, Sanakerviken 16, Oslo.
- 678 - Ludv. H. Weischer, OZ5LW, Set. Pederstræde
31, København K.

Nye Adresser.

- 330 - C. Angkjær, Nørreled, Aalestrup.
- 349 - Bo Brøndum-Nielsen, OZ7BO, Lindenovsgade
17,2, København Ø.
- 449 - Erik Petersen, OZ9P, A. F. Beyersvej 22,1, tv.,
København F.
- 552 - K. I. Schmidt, OZ7KIS, Ellebakken 10, Hellerup.
- 556 - V. Christensen, OZ7CV, Vanløse Allé47B, St. tv.,
København F.
- 635 - Karl E. Petersen, OZ3Z, Læssøesgade 16 C, 2, tv.,
København N.
- 641 - B. R. Holm, Ordrupvej 18 St., Charlottenlund.
- 691 - Svend E. Jensen, OZ7SJ, Østergade 42, Struer.
- 694 - Svend Nielsen, OZ9S, Tolderlundsvej 78,2, tv.,
Odense.
- 730 - E. Førster-Christensen, Everdrup Præstegaard
pr. Snese.
- 767 - J. Gjerulff, OZ3,R, de Mezasvej 24,4, tv., Aarhus.-
- 791 - H. Lykke Jensen, OZ5Y, Aagade 13, Næsby F.
- 793 - A. A. Andersen, OZ7AA, Akacievej 20, Virum.,
Lyngby.
- 813 - Orla Nielsen, OZ5DC, St. Knudsgade46, Ringsted-
- 815 - K. E. Kristensen, Stadion Allé 13, St. th., Aarhus.
- 824 - O. H. Jensen, OZ8Y, Egevangen 8,1, Brønshøj.
- 855 - Børge Jensen, OZ8M, Havely, Stampesvej, Mølholm,
Vejle.
- 858 - A. Gottlieb Hansen, OZ3AM, Kiichlersgade 11,2,
København V.
- 875 - A. Carlsson, Willemoesgade 64,3, Aarhus.
- 884 - Gorm Niros, Ulrikkenborg Allé 32, St., Lyngby.
- 889 - Premierløjtnant Leschley, Rakelsvej 6, Hellerup.
- 967 - N. C. Hansen, c/o K. Boesen, Allégade 25,
København F.
- 1013 - Charles A. Jørgensen, Vester Kippinge, Nørre
Alslev.
- 1016 - N. C. Røjle, OZ7R, Lyngholmsvej 14, Vanløse..
- Ikke-Medlem - Th. Josephsen, OZ5TH, Thinggade 7,
Skive.
- Ikke-Medlem - Johs. M. Hansen, OZ1P, Skt. Hans-
gade 39, Odense.
- Ikke-Medlem - Ernst C. Andersen, OZ4B, Fredericia-
gade 79,3, København K.

„OZ“ udgives af Landsforeningen „EXPERIMENTERENDE DANSKE RADIOAMATØRER,“ Postboks 79, København K.

Ansvarshavende Redaktør: *Helmer Fogedgaard*, pr. Skrøbelev St. Al Korrespondance vedrørende Bladet sendes hertil.

Ekspedition: *Langelands Centraltrykkeri*, Rudkøbing.

Klager vedrørende Tilsendelsen af „OZ“ rettes til Postvæsenet-

Sekretær: *Kaj Larsen*, Buntmagervej 14,4, København N. Hertil sendes al Korrespondance vedrørende Foreningsforhold.

Kasserer: *H. V. R. Hansen*, Aalekistevej 211,1 th., Vanløse.

QSL-Manager: *Ole Winstedt*, Radiofonistationen, Kalundborg. QSL kan sendes til Postboks 79, København K.

Announcechef: *Poul J. Jensen*, Veras Alle 16, Vanløse.

DR=Leder: *H. Bram Hansen*, Corneliusmindevej 40, Kastrup

Eftertryk af „OZ“s Indhold er tilladt mod tydelig Kildeangivelse.

Afleveret til Postvæsenet Lørdag den 14. Novbr.

Trykt i *Langelands Centraltrykkeri, Rudkøbing.*