

7. Aarg.

Nr. II.

# OZ

OFFICIELT ORGAN FOR



EXPERIMENTERENDE  
DANSKE  
RADIOAMATØRER  
AFDELING AF  
INTERNATIONAL AMATEUR RADIO UNION

15. Novbr.

1935

PROTEKTOR: PROFESSOR P. O. PEDERSEN

TIDSSKRIFT FOR KORTBØLGETEKNIK OG AMATØR-RADIO.

E. D. R. er den danske Afdeling af „International Amateur Radio Union“, hvis Formaal er at udbrede Kendskab til og Interesse for Kortbølgeteknik samt varetage Amatørsendernes Interesser. Som Medlem optages enhver Kortbølgeinteresseret, saavel Sender- som Modtageramatører. Kontingentet, Kr. 4.50 pr. Kvartal, kan indbetales paa Postkonto 22116. Foreningen udgiver Bladet „OZ“, som er Danmarks eneste specielle Kortbølgetidsskrift; 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 Sekretæren, Ringsted.

## DR-Amatørernes Virksomhed.

Der er ingen Grund til at skjule, at DR-Amatørernes Virksomhed til Dato har været een stor Skuffelse. Hvad de har udrettet af nyttigt Arbejde er praktisk talt Nul, og maaltbevidst Stræben — bortset fra Erhvervelse af Sendelicens — har der saa godt som ikke været Tale om.

Nu er det ikke Meningen, at DR-Amatørerne skal „hudflettes“. De er jo flinke og interesserede Mennesker ligesom de øvrige Kortbølgeamatører. Fejlen er kun den, at de — bortset fra det sidste halve Aar — har faaet Lov til „at gaa for Lud og koldt Vand“. E.D.R. har simpelthen forsømt dem.

Den første, der i Handling har vist DR-Amatørerne Interesse, er DR-144. Hans store Fortjeneste er at have gjort Bestyrelsen opmærksom paa Forsømmelsen. Noget maatte gøres, og det er DR-144's Aktivitet (som jo ogsaa har præget „OZ“), der er Skyld i, at gammel Slendrian nu afløses af *Handling*. Folk, som foretrækker at handle fremfor at snakke, faar E.D.R. — og det danske Samfund — aldrig for mange af.

Som meddelt andet Sted i Bladet skal DR-Arbejdet nu ind under mere faste Former, og Bestyrelsen har derfor udnævnt en officiel Leder af DR-Gruppen. Forhaabentlig vil det bevirke en ligesaa stor Aktivitet blandt DR-Amatørerne som den, der glædeligvis har præget de fleste Indehavere af Sendelicens.

Meningen med Tilværelsen som DR-Amatør er bl. a., at de nye Kortbølge-Interesserede kan faa en passende Læretid og derigennem blive kompetente til at eje og betjene en Sender. Og der er meget at lære for den, der pludselig træder ind i Kortbølgeverdenen.

Morseøvelser, Modtageerfaringer, Studium af Kortbølgeteknik (om nødvendigt ogsaa Elektricitetslære) er noget, der kræver sin Tid ligesaavel som en Indleven i de specielle „Amatørsprog“ og Kortbølgefolkets Arbejdsmetoder.

Der er meget at lære for den, der vil være *rigtig* Kortbølgeamatør, selv om han i Forvejen er en habi! Radiotekniker. Det er slet ikke noget for „Herr Middelmand“. Han har ikke den nødvendige Energi og Interesse — *gider* simpelthen ikke at lære Morse — og Senderen vilde for ham kun blive et Stykke Legetøj. Det er ikke den Slags Folk, vi har Brug for.

Hvad her er nævnt er i og for sig kun gamle Sandheder. Det, der har manglet — og som bliver den nye DR-Leders Opgave — er at faa bibragt DR-Amatørerne Forstaaelsen af, at de ved at lade deres Modtagere indregistrere ikke blot er i Stand til at arbejde aktivt, men ogsaa har en vis moralsk Pligt til det. Selvfølgelig er det et stort Maal at faa Lov til at benytte egen Sender, men altfor mange DR-Amatører synes ikke at have indset, at ogsaa DR-Tilværelsen kan være interessant og nyttig.

Forbavsende ofte ser man en Amatør faa Sendelicens omtrent samtidig med DR-Numeret. Det er jo meningsløst. Enten er DR-Numeret anskaffet, for sent, eller Licensen er kommet for tidligt. Men som nævnt skal der ikke skydes paa DR-Amatørerne. Fejlen har ikke alene været deres. Som nye Amatører har de været i deres gode Ret til at vente Vejledning og Assistance fra Foreningens Side. Det er en gammel Mangel, der rettes nu.

En nærmere Omtale af DR-Amatørenes gamle Syn-der og den kommende Tids forbedrede Arbejdsmetoder skal ikke gives her. Kun vil vi udtale et Ønske om en Genoplivning af Forsøgskredsene, hvor DR-Amatørerne kan gøre virkelig Nytte og udvikle sig i intimt Samarbejde med Senderamatørerne.

Naar der saaledes bliver Lejlighed til at udsende QSL-Kort med *grundige* og *velkomne* Rapporter, vil DR-Amatørerne ogsaa faa den Tak for deres Arbejde, som den hidtidige planløse Fremgangsmaade ikke har kunnet indkassere. At gøre Arbejdet maaltbevidst og nyttigt maa være Løsenet. Det bringer den bedste Løn i sig selv og vil hæve DR-Amatørernes Anseelse.

H. F.

## Transportabel CC-Sender for 3,5, 7 og 14 MC.

Af Kai S. Groot, OZ7KG,

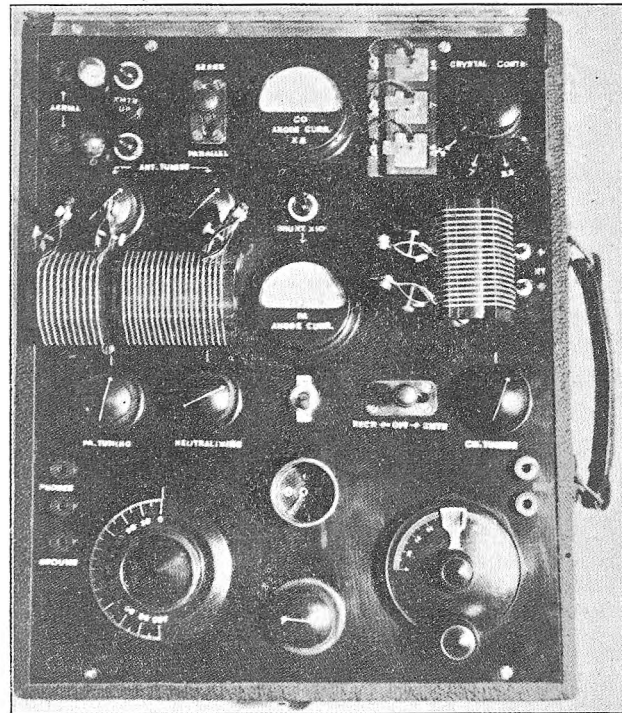
I det følgende skal jeg beskrive min „Transportable“, som nu paa anden Sommer har bibragt mig mange fornøjelige Timer, baade til Lands og til Vands.



Det færdige Anlæg. I Laaget ses anbragt Telefon, Spoler og Log-Bog.

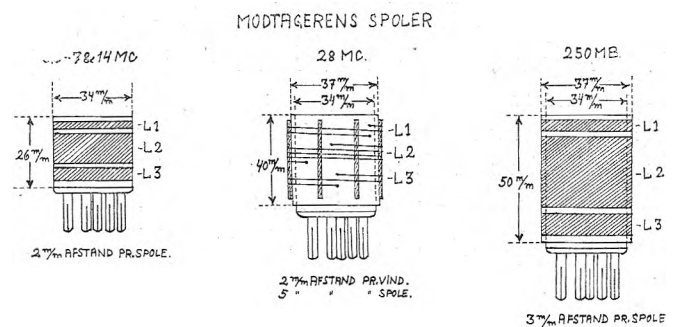
Det, der maa kræves af et transportabelt Sender- og Modtageranlæg, er først og fremmest: Ringe Vægt og dermed nemt at transportere, let og hurtigt opsat, nem

Betjening og sidst, men ikke mindst, en stabil Bølge. Den her beskrevne er en to Trins krystalstyret Sender, CO-PA for 3,5, 7 og 14 MC og dertil en god effektiv Schnell-Modtager 0-V-1.

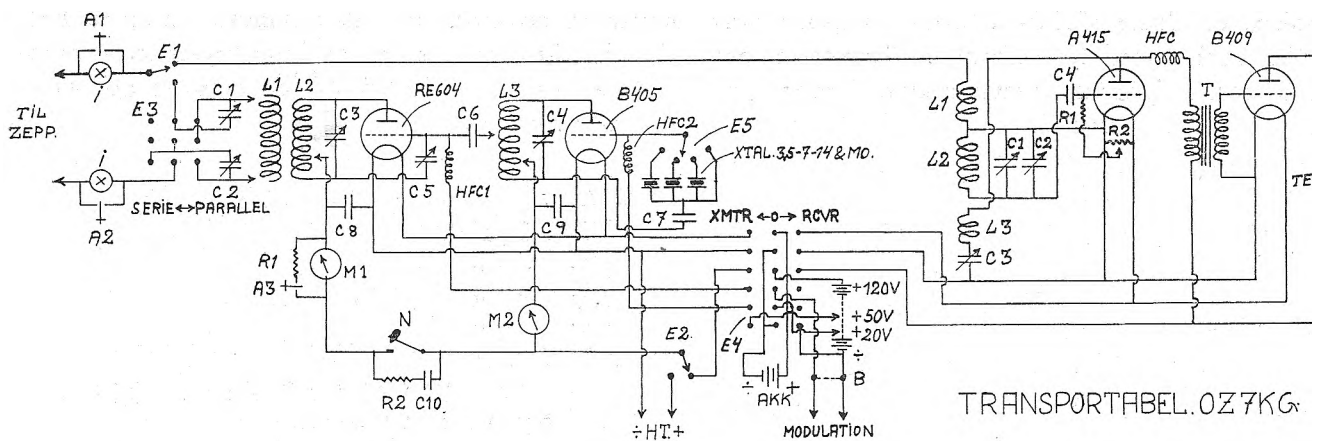


Panelets Forside.

Det hele er indbygget i et Kabinet fra en Rejsegrammofon. De indvendige Maal er følgende: 350 X 280 m/m og Højden 145 m/m, hvoraf Laaget udgør de 55 m/m; denne Højde er nødvendig, for at Laaget kan lukkes uden at fjerne Spolerne. Fotografierne viser iøvrigt tydeligere end mange Ord, hvorledes de forskellige Komponenter er placerede.



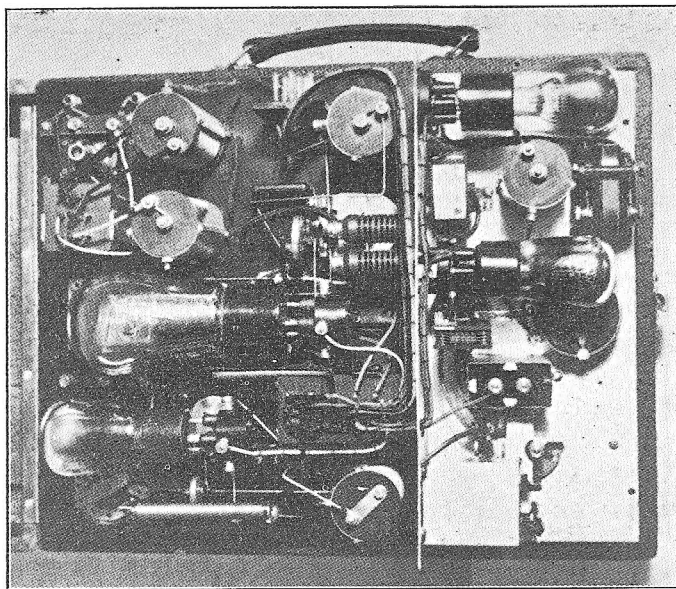
Spolerne for Senderen er vikled paa Trolit-Stjerne-rør, Diameter 48 m/m, Længde 62 m/m, undtagen L1 for 7 og 14 MC, der kun er 40 m/m langt. Spolerne L2 og L3 dækker to Omraader ved Afstemning med en 225 cm Kondensator. De er forsynet med Stikben i hver Ende, saa de er nemme at udskifte. L1 har kun et Stikben for at kunne regulere Antennekoblingen ved at dreje Spolen ud. Viklingsantallet er vist i Tabellen.



Der er anvendt 1,5 m/m forsølvet Kobbertraad (svær Monteringstraad) alle „spaced“ over Rørenes Længde.

Krystalholderen, som er tredelt, indeholder et Krystal for hvert Baand. Et 14 MC Krystal har det ikke været muligt at faa fremskaffet før paa Slutningen af Sæsonen; dertil kommer det pekuniære, idet det koster 50 Kr. m/ Holder. Jeg har derfor maattet arbejde med den som MO-PA paa dette Baand.

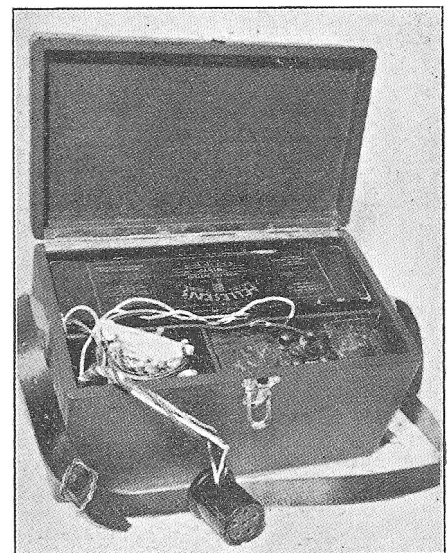
Nøglen kan blot være en Fosforbronce-Fjeder med Ebonitknop, monteret paa en lille Plade med Stikben, saaledes at den kan tilsluttes Bøsningerne i højre Side af Senderen.



Panelets Bagside.

Modtageren kræver ingen nærmere Beskrivelse. Den er bygget paa et Chassis fremstillet af en 1,5 m/m Zinkplade, Størrelse 270 X 200 m/m ombukket i Vinkel paa den lange Side, 80 m/m fra Overkanten. Kun skal jeg her nævne, at jeg har viklet en Spole for 28 MC, som arbejder udmærket, idet jeg har hørt mange Stationer paa dette Baand med god QRK. Ligeledes en BCL-Spole for hjemlig Radiofoni har holdt mig under-

rettet om Vejrforholdene og sidste Nyt. De her nævnte Spoler er viklet paa Pertinax-Rør. 28 MC Spolen har ydermere paalimede Ribber 2 m/m høje. De øvrige Spoler er vikledede paa gamle Lampesokler, Diameter 34 m/m. Samtlige Sokler er 5-polede. Se Tegningerne og Tabellen for øvrige Data,



Etuiet indeholdende Batterier, Zepp-Antenne og Kabel med Prop for Tilslutning.

Etuiet til Batterierne er fremstillet af 10 m/m Krydsfiner, beklædt med Skind. Forsynet med en solid Rem bæres den over Skulderen. De indvendige Maal er 300 X 160 m/m, Højden 135 + 15 m/m for Laaget. Det indeholder et Hellesens Batteri 120 Volt, enkelt Kapacitet, en „Exide“ Akkumulator, (non spillable) Kapacitet 4 Volt, 21 Amp. Timer, en oprullet Zepp-Antenne 10 m lang med 7½ m Feedere. Et 6-Leder Kabel m/ Prop tilsluttes i venstre Side af Senderen. Kablet er fast tilsluttet til Batterierne, saaledes at disse ikke skal tages op for Tilslutning, men forbliver i Etuiet under Brugen.

Det hele er saaledes nemt at gaa til, og Opstilling klar til QSO overstiger ikke ca. 3 Minutter. Antennen udspændt mellem et Par Vejtræer el. lign. blot 2 m

over Jorden, er alt nok for med 2—6 Watts Input at opnaa Forbindelse med hele Europa. Rapporter som W5 R7/8 har endda ikke været sjældne under disse Forhold. Hvor jeg har haft Lejlighed for Tilslutning direkte til 220 Volt Jævnstrøm, har Input været fra 15 til 35 Watt. Med 400 Volt RAC fra Eliminator kan Input sættes op til max. 50 Watt uden Fare for „break down“.

Der har ialt været opnaaet 200 QSO'er, deraf en hel Del DX fordelt over 5 Continenter. Senderen er vel egnet for Telefoni. Der har forsøgsvis været tilsluttet Schäfer Modulation ved Klemmerne mrk. B. med godt Resultat.

For den Amatør, som ikke ønsker større Energi end de her nævnte 50 Watt og maaske tilmed kun har ringe Plads til Raadighed hjemme, egner dette Anlæg sig fortræffeligt, idet det er lige anvendeligt *transportabelt* som *stationært*, og dertil kommer, at det er let og hurtigt at bringe af Vejen.

Skulde denne Artikel have bidraget til, at endnu flere Amatører faar Lyst til at bygge en „Transportabel“, er Hensigten med disse Linier opnaaet. De, der gaar i Gang med den her beskrevne, vil ikke blive skuffet i deres dristigste Forventninger; blot det hele bliver udført omhyggeligt og solidt, vil den blive til megen Glæde for sin Ejermænd i adskillige Aar.

#### Spoletabel for Sender.

Baand	Antal Vindinger.		
	L1	L2	L3
3,5 og 7 MG	18	18	18
7 og 14 MG.	10	9	9

#### Spoletabel for Modtager.

Baand	L1	L2	L3	Antal Vindinger.	
				Traad-Dimension	Isolation
250 MB.	22	105	30	0,18	1 X Silke
3,5 MC	8	29	10	0,35	Emaille
7 MC	5	13	7	0,40	2 X Bomuld
14 MC	2	7	3	1,0	2 X Bomuld
28 MC	2	3 <sup>3</sup> / <sub>4</sub>	2	1,0	Emaille

#### Materialeliste,

##### SENDER:

##### Kondensatorer:

- C1-2-3-4. 225 cm var. Luft.
- C5. 50 cm var. Luft.
- C6-7. 500 cm Mica (Manens).
- C8-9. 2000 cm Mica (Manens).
- C10. 1 MF Papir 1500 Volt Prøvespænding.

##### Modstande:

- RI. Shunt for Maaleomraadet 0-250 MA. (Værdien afhængig af Instrumentet, der benyttes).
- R2. 40-75 Ohm.

##### Maaleinstrumenter:

- M1-2. 50 MA.
- I. Indikatorlamper 400 MA.

##### Afbrydere:

- A1-2-3. 1-polet.

##### Omskifttere:

- E1-2. 1-polet.
- E3. 3 „
- E4. 6 „
- E5. 4 „

##### Drosselspoler:

- HFC1-2. 800 Vindinger 0,07 mm. 2 X Silke viklet paa 9 mm Glasrør.

##### Diverse:

- N. Nøgle.
- Et 6-Leder Batterikabel med Prop.
- En Akkumulator (non spillable) 4 Volt, 21 Amp. Timer.
- Et Anodebatteri 120 Volt.

#### MODTAGER:

##### Kondensatorer:

- C1. „Band spread“ 50 cm var. Luft.
- C2. „Band setting“ 35 cm Trimmertype.
- C3. 225 cm var. Luft.
- C4. 100 cm Luftblokk.

##### Modstande:

- RI. 2-5 Megohm.
- R2. 400 Ohm Potentiometer.

##### LF-Transformator\

- T. 1 : 5.

##### Drosselspole:

- HFC. Almindelig Type.

#### Et nyttigt Verdenskort til Amatørbrug.

OZ2Q har i Generaldirektoratet for Post- og Telegrafvæsenet set et Pejlkort med København som Centrum. Paa Kortet, der maaler ca. 90X90 cm., findes følgende Inddelinger: Radier med Angivelse af Retningsvinklen fra København, Afstandscirkler for hver 1000 km fra København, samt Kurver til Angivelse af Længde- og Breddegrader.

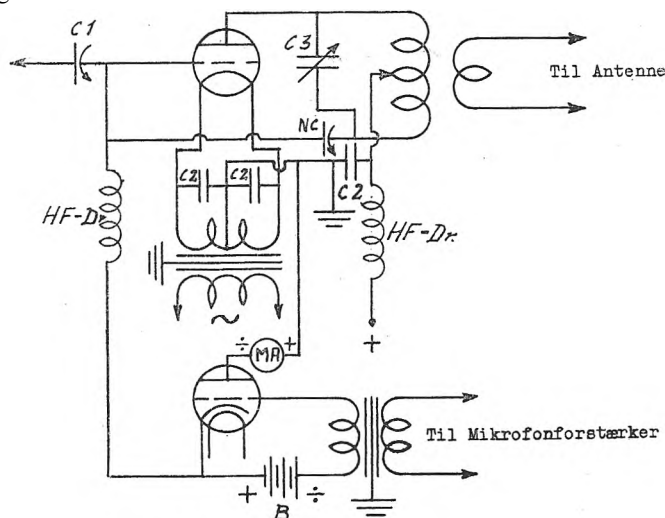
EDR har velvilligst faaet Lov til at laane de Kalker, hvorefter Kortet er fremstillet, og paatænker at lade et Antal Kort afkopiere. Da Fremstillingsprisen i høj Grad afhænger af det Antal, der tages, beder vi Medlemmer, der er interesseret i et saadant Kort, meddele Foreningen det, hvorefter der vil blive bestilt et passende Antal af Kortene. Kortet kommer til at staa sort paa hvid Grund, dog bliver Længde- og Breddegraderne røde. Prisen vil komme til at ligge imellem 5 og 6,50 Kr. pr. Stk., uopklæbet.

## Indstilling af Schäfer-Modulation.

Af ZL2PT i „Break-in“.

Dette Modulationssystem (ogsaa kaldet Telefonen-Modulation) er baade billigt og simpelt, men alligevel vil nogle faa Bemærkninger om det næppe være af Vejen. Diagrammet forklarer sig selv, saa kun enkelte Punkter er nødvendige at omtale.

Først og fremmest: Brug HF-Drosler, som De ved er absolut gode. Forbind Gitterbatteriet som vist, nemlig + til Modulatorrørets Katode og - til Gitteret gennem Transformatoren.



$C_1 = 50-100$  cm Neutrodyndkondensator.  
 $C_2 = 2000$  cm.  
 $C_3 = 250$  cm.  
 B — Gitterbatteri paa 9 Volt eller mere.

Milliamperometeret skal kun have et lille Maaleomraade, f. Eks. 0—10, og sørg for at forbinde Plussiden af Instrumentet til Jord. Begynd med en Gitterforspænding paa ca. 10 Volt, indskyd  $\frac{2}{3}$  af  $C_1$ 's Kapacitet, afbryd Forbindelsen til Antennen og faa sidste PA-Trin neutrodyndstabiliseret. Tilslut derpaa Energi til Udgangstrinet og indstil alle Trin i Resonans. Nu sættes Antennen til, afstemmes og kobles saaledes, at der opnaas maksimal Antennestrom.

Derpaa udskydes saa meget af  $C_1$ , at Milliamperometeret viser  $1\frac{1}{4}$  til  $1\frac{1}{2}$  MA, og alle Trin efterindstilles til Resonans. Herefter prøver man at tale i Mikrofonen og lægger Mærke til Modulationen. Viser det sig, at en Indikatorpære — f. Eks. anbragt i Feederen — blinker „nedad“, maa  $C_1$ 's Kapacitet formindskes yderligere, eller Modulatorrøret maa have større negativ Gitterforspænding. Maaske er det nødvendigt at foretage begge Dele.

Modulatorrørets Gitterspænding og Kapaciteten af Koblingskondensatoren  $C_1$ , der overfører Styrespænding fra Oscillator eller Melletrin, er de eneste Indstillinger, man skal eksperimentere med, og det skulde ikke bringe større Besvær, ligesom Indstillingen forbliver stabil.

(Oversat af OZ7F).

## Bestemmelser for Aflæggelse af Morseprøve for EDR's Tillidsmænd.

MORSNING: 5 Minutters sammenhængende Tekst i klart Sprog. Der tillades højst 2 Fejl. Omprøvinger er tilladt. Hvert manglende, overkomplet eller forkert Tegn regnes for een Fejl.

HØRING: 5 Minutters sammenhængende Tekst i klart Sprog. Der tillades højst 15 Fejl. Den nedskrevne Tekst skal være overskuelig.

Ovenstaaende gælder baade ved 40 Tegns (8 Ords) og ved 60 Tegns (12 Ords) Prøven. Der gives ingen Karakter for Præstationerne.

Prøven aflægges for to licenserede Amatører, hvoraf mindst den ene er Bestyrelsesmedlem eller Distriktsrepræsentant i EDR; Henvendelser til EDR angaaende Aflæggelse af Prøve rettes til et Bestyrelsesmedlem eller til en Distriktsrepræsentant.

Foruden for EDR's Tillidsmænd kan Morseprøve ogsaa aflægges paa ethvert Telegrafkontor eller for en i Post- og Telegrafvæsenet ansat, telegrafkyndig Tjenestemand; i disse Tilfælde er Eksaminatorerne ikke bundet af ovenstaaende Bestemmelser.

## Almindelig Elektroteknik.

Af Ingeniør M. BANG, OZ7WB.

### Selvinduktion.

Slutter man en Strøm gennem en Spole, opstaar der Induktionslinjer, hvis Tiltagen fremkalder en elektromotorisk Kraft (EMK), modsat rettet den Strøm, der har fremkaldt Induktionslinjerne. Aabner man Strømkredsen, forsvinder Induktionslinjerne og fremkalder ved deres Aftagen en ny EMK, der er rettet samme Vej som Strømmen. De EMK, der opstaar paa denne Maade, kaldes Selvinduktions EMK.

Induktiviteten for en Spole er

$$L = \frac{\mu F \cdot W^2}{1 \cdot 10^8} \text{ Henry (H)},$$

hvor Permeabiliteten  $\mu$  regnes konstant (for Luft  $\mu = 1,257 = 0,4 \pi$ ).  $F$  = det Tværsnit, der er indesluttet af Spolens Vindinger.  $W$  — Antal Vindinger, og  $l$  = Spolens Længde. Har vi en almindelig Cylinderspole eller Ringspole med udvendig Diameter  $2R_a$ , indvendig Diameter  $2r_i$ , Bredden  $a$  og bestaaende af  $W$  Vindinger, saa er Selvinduktion

$$L = \frac{W^2 \cdot a (r_a \div r_i) \mu}{10^8 \cdot \pi (r_a + r_i)} \text{ Henry. } (\mu = 1,257).$$

### Kondensatoren.

Forbinder man to plane parallelle Metalplader, der er isoleret fra hinanden ved en Isolator, kaldet Dielek-

trikum, med en Jævnstrømskilde, bliver Pladerne ladede, d. v. s., der kommer negativ Elektricitet (altsaa Elektroner) paa den Plade, der er forbundet med Strømkildens negative Side og den samme Mængde positiv Elektricitet paa den Plade, der er forbundet med Strømkildens positive Side.

Den Mængde Elektricitet, der er samlet paa den enkelte Plade, er bestemt ved  $Q = C \cdot E$  Coulomb eller Amperesekunder.  $C$  kaldes Kondensatorens Kapacitet, og Enheden er 1 Farad (F). 10 Mikrofarad

( $\mu F$ ) = 1 F, og 1F =  $9 \cdot 10^{11}$  cm. Ladningen  $Q$  forbliver paa Pladerne, selv naar Strømkilden fjernes og forsvinder først, naar Pladerne forbindes med en Leder.

En Kondensators Kapacitet beregnes af  $C = \frac{F \cdot \epsilon}{d}$  Farad, hvor  $F$  er Kondensatorpladens Areal i  $\text{cm}^2$ ,  $\epsilon$  = Dielektricitetskonstanten og  $d$  = Pladeafstanden i cm.

## Varmestraaling fra Sendere.

Af C. Martin, OE1CM, i »OEM«.

Det har længe været kendt, at sorte Legemer straalere bedst. Fylder man f. Eks. en sort Tekande og en poleret Nikkelkande med lige varm Te, saa vil den polerede Tekande holde Teen varm betydelig længere end den anden. En Kakkelovn skal være sort, naar den skal straalere godt, og man oversmører Jernkakkelovnen med en Grafitopløsning af samme Grund. Overstryger man derimod Kakkelovnen med en glinsende Aluminiumsfarve, saa straalere Kakkelovnen daarligt, og  $\frac{2}{3}$  af Varmemængden gaar tabt gennem Skorstenen.

Men nu til Sagen. Rør-Fabrikerne forsyner efterhaanden Rørens Anode med et sort Stof (Grafit). Herved blev det muligt at formindske Anodens Overflade med  $\frac{2}{3}$  for at tillade samme Anodetab, eller man kunde med sværtet Anode tillade et 3 Gange saa stort Anodetab, dersom Glødetraaden er i Stand til at levere den nødvendige Emission.

Ved saadanne Rør med sværtet Anode og ligeledes Modstande, maa man sørge for, at Varmen faar nødvendig Afstraaling. Senderørene og ogsaa normale Rør maa have en passende stor Plads for at kunne afgive Varmen, da de ellers vil tabe Emissionen for tidligt. Ved indkapslede Sendere maa Blikket nødvendigvis være sværtet udenpaa og indeni for at opnaa en god Afstraaling. Man maa regne mindst 10  $\text{cm}^2$  Overflade pr. Watt. Vigtigt er det, at ogsaa Aluminiumsvæggene bliver sværtet indvendig.

Vil man endelig anvende Aluminium, saa kan man lade Senderen blive aaben bagtil, eller man kan lade

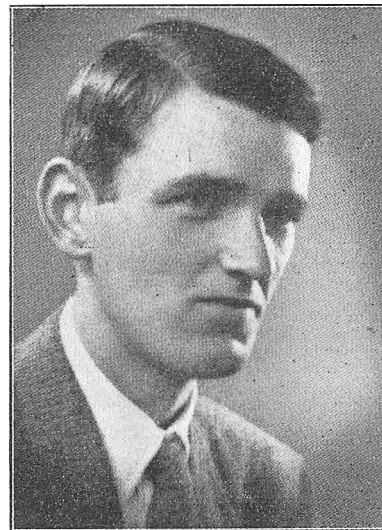
Rørene rage udenfor Afskærmningen. Storstationerne blæser en kølig Luftstrøm gennem Sendekasserne. Det skal endnu nævnes, at en Afskærmning med Traad-fletværk af Kobber sørger for god Afstraaling.

Modstandene maa have Luft, ogsaa naar de er 100% overdimensioneret. For det meste er de hule indvendig, og saa anbringer man dem i vertikal Stilling for at Luften kan stryge godt igennem dem. Potentiometre oversmører man paa de mest glinsende Flader med Mat-Lak. 3 saadanne Potentiometre har hos mig arbejdet med dobbelt Belastning i 5 Aar, medens et 4., der ikke blev behandlet med Lak, brændte over 2 Gange, inden der var gaaet 2 Maaneder.

(Oversat af OZ7PH).

## Danske Hams.

XXXVI - OZ2Q,



OZ2Q's Interesse for Radio stammer fra 1921, og der arbejdedes med forskellige Sendere under Kaldesignalerne JFJS, 7JS og 7QF i Aarene 1923—25. Denne Sendervirksomhed endte imidlertid med et Bidrag paa 30 Kr. til velgørende Formaal! Da Amatørsending blev gjort lovlig i 1926, blev Stationen licenseret under Kaldesignalet 7JS, der ved Kaldesignalsforandringerne i 1929 ændredes til OZ2Q.

I flere Aar blev Senderen saa godt som aldrig rørt, men sidste Vinter dukkede Interessen for Alvor op igen, og der arbejdes nu en Del paa 3,5, 7 eller 14 MC, dels med Skeds, med PA og dels med DX, der endnu er et uopdyrket Felt for ham.

OZ2Q har altid interesseret sig meget for E.D.R. og har bl. a. fra 1928—33 siddet i Bestyrelsen (deraf fra 1930—33 som Formand). Paa Generalforsamlingen 1935 modtog han paany Valg som Formand for at hjælpe Foreningen ud af en vanskelig Situation.

OZ2Q er Ingeniør i Post- og Telegrafvæsenet og har sit Arbejde ved Statsradiofonien i København; dog rejser han undertiden til Kalundborg, naar der skal foretages noget ved Radiofonistationen der.

# Thyratron-Omformeren,

Af Helmer Fogedgaard, OZ7F.

Omformning af Vekselstrøm til Jævnstrøm (Ensretning) har man i mange Aar haft relativt effektive Apparater til. Særlig Rørensretteren og de metalliske Ensretterventiler (Kobberoxyd\*) har opnaaet en stor Udbredelse, fordi de er praktiske og mere driftssikre end mekaniske Ensrettere.

Den modsatte Funktion: at ændre Jævnstrøm til Vekselstrøm har hidtil budt paa betydelig større Vanskeligheder, naar man ønskede en økonomisk Virkningsgrad. Motorgeneratorer og Vibratorer\*\* har været de almindeligste Hjælpkilder for Amatører, der har Brug for Vekselstrøm, men kun har haft Adgang til lavspændt Jævnstrøm.

Men nu er den praktiske Omformer fra DC til AC fremkommet takket være de nye Thyratron-Rør. Disse interessante Rør, som vi endnu ikke har set omtalt i noget dansk Radio-Tidsskrift, har i nogle Aar været kendt i Udlandet og kan ogsaa faas i Handelen. Det vil derfor være en naturlig Opgave for „OZ“ at gøre danske Amatører bekendt med de nye Rør, som faar stor Betydning for Kraftanlæg til Sendere, Katodestraaleoscillografer og Fjernsynsmodtagere.

Thyratron Røret kan nærmest karakteriseres som et Ensretterrør med indsat Gitter. Det er dette Gitter, i Forbindelse med en lille Rest af specielle Luftarter i Røret, der betinger dets særlige Funktion, som er ganske anderledes end en almindelig Triodes. De anvendte Luftarter er Argon, Helium eller Neon, som er bedst til Frekvenser over 1000 Perioder. Til de almindeligste Frekvenser anvendes Kviksølv damp.

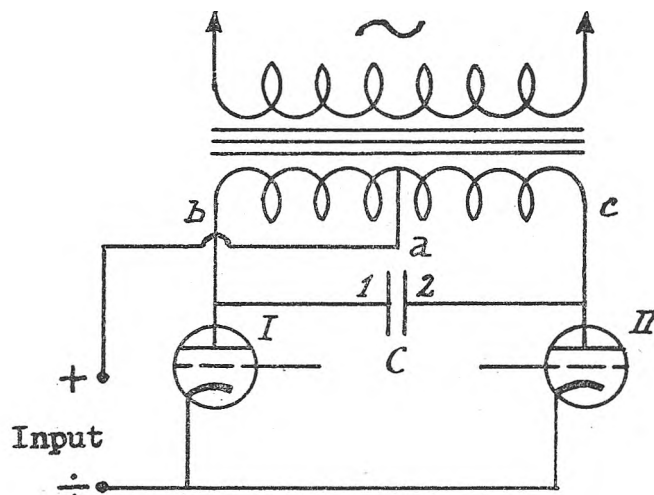
Der findes mange forskellige Opstillinger for Thyratron-Rør, men det her viste Diagram (hentet fra „Funk“\*\*\*), hvor to Rør arbejder i Push-pull, vil nemt forklare Virkemaaden. Læsere, der ønsker yderligere Oplysninger med flere Diagrammer og Angivelse af de nødvendige Specialkomponenter, kan henvises til „The Wireless World“\*\*\*\*).

Princippet bestaar i, at Gitterspændingens Størrelse i Forhold til Anodespændingen er afgørende for, hvornaar Røret „tændes“, d. v. s. tillader en Anodestrøm at passere. Men er der først aabnet Adgang for Anodestrømmen, saa har Gitteret praktisk talt ingen Indflydelse mere. Først efter at Røret igen har været „slukket“ (Anodestrømmen afbrudt eller Anodespændingen formindsket under en bestemt Værdi) kan Gitteret genoptage sin Spærrevirkning.

Er den Tilstand opnaaet, hvor Rør I „tændes“ (se Diagrammet), saa gennemflyder Anodestrømmen den Del

af Transformatoren, der er mærket a og b. Samtidig oplades Kondensatoren C saaledes, at Belægning 1 bliver negativ og Belægning 2 positiv. Hvis nu ogsaa Rør

II „tændes“, saa bliver den positive Spænding paa Belægning 2 pludselig lagt til Katoden paa Rør 1, saaledes at denne bliver positiv overfor Anoden. Det bevirker, at Rør 1 „slukkes“.



Gennem periodisk Ændring af Gitterspændingen kan begge Rørene skiftevis „tændes“. Den Vekselspænding, der er nødvendig til Styling af Rørene, kan aftages Fra det Output, Apparatet selv har frembragt, saa snart det er sat i Funktion.

Ingen danske Rørfirmaer har meddelt os noget om, at de kan levere Thyratron Rør, og vi bringer derfor hier en Fortegnelse over de Typer, der er fremme paa det engelske Marked. De har alle Kviksølvindhold med Undtagelse af HE/AC1 og GT1A, der indeholder lenholdsvis Helium og Argon.

Fabrikat	Tvoe	Katode		Gennemsnitlig Belastn.	Max. period. Belastn.	Anode-spænding.
		Volt	Ampere			
B.T.H. (Mazda) BT1		12	5	0,3	0,9	1000
		12	5	0,15	0,9	3000
„ „	BT 5	5	4,5	2,5	12,5	1000
„ „	BT8	2	2,5	0,06	0,275	500
„ „	BT19	2,5	5	0,5	2,0	1000
Cossor	GDT4	4	1,5	0,02	0,5	500
Ediswan	MR/AC1	4	1,2	—	0,15	1000
	HE/AC1	4	1,2	—	0,15	1000
Osram	GT1	4	1,3	0,4	1,0	1000
	GT1A	4	1,3	0,3	0,6	250
	GT5E	4	5,0	2,5	5,0	2000

Som det fremgaar af Tabellen, findes der en Mængde Typer, som er egnet til Amatørbrug, og særlig Senderamatører, som har Jævnstrømslysnat, kan have Interesse af at eksperimentere med dem. Thyratron Rørenes store Fordel som Omformer af DC til AC bestaar i, at der kan opnaas en Virkningsgrad paa op imod 99 %, og der er ingen mekaniske Dele, som forringer Driftssikkerheden.

\*) «OZ» Side 129 (1933). (\*\*\*) «OZ» Side 103, (1935).  
\*\*\*\*) «Funk» Side 630, Nr. 19 (1935). \*\*\*\*) «The Wireless World» Nr. 822 og 838 (1935).

Et yderligere Gode ved Thyatron Rørene er, at Spændingsfaldet i dem kun andrager ca. 20 Volt, saa for et givet Anodetab kan der opnaas en stor Strømstyrke. Rørene fabrikeres op til Anodebelastninger paa 60 KVA, men Udviklingen muliggør allerede en Tre-dobling af denne Energi.

## Transoceanske Tests.

I December Maaned afholdes nedenstaaende Forsøg paa 3,5-4 MC Baandet for at faa konstateret dette Baands Egnethed for DX. Det maa haabes, at ogsaa mange danske Amatører vil medvirke eller *i hvert Fald respektere de tavse Perioder.*

1. Serie afholdes 15., 16., 17. og 18. December (med Start Kl. 23,45 GMT den 14. December). 2. Serie foregaar den 19., 20., 21. og 22. December.

Tider (alle GMT). Lytteperioder. Sending Tavs Periode for Europa. Tavs Periode for andre. Alle Stationer.  
1. Serie: 23,45 til 24,00 00,00 til 00,15 00,15 til 02,00  
2. Serie: 05,00 til 05,15 05,15 til 05,30 05,30 til 08,00

### Frekvenser.

Til Hjælp for grundige Undersøgelser og for at reducere QRM til det mindst mulige haabes det, at alle Stationer vil respektere de til Forsøgene tildelte Frekvensomraader, der er som følger:

3900 til 4000 KC - amerikansk og kanadisk Telefoni.  
3850 til 3900 KC - kanadisk Telefoni.

3730 til 3850 KC - europæisk Telefoni og CW —  
undtagen britiske Stationer.

3630 til 3730 KC - britisk Telefoni.

3500 til 3630 KC - kun CW for Europa (incl. Storbritannien). Det haabes, at Telefonisendere overlader disse Frekvenser til Lowpower og DX CW.

Amerikanske og andre Stationer udenfor Europa har Valget mellem 3730/3850 KC og 3500/3630 KC.

### Lytteperioder.

Under Lytteperioderne skal alle Stationer (hvis Tur det er at sende) kalde „Test RSGB de ....., idet de giver deres eget Kaldesignal meget hyppigt. Efter den 2. Lytteperiode, hvor det har været Europas Tur til at sende, bør alle europæiske Stationer lytte Baandet igennem, inden de selv gaar i Luften igen.

Alle Meddelelser og Rapporter vedrørende disse Forsøg sendes til H. J. Powditch (G5VL), Porth, St. Columb Minor, Cornwall, England.

## CC-Frekvenser.

OZ7AG	- 3500	KC.	
OZ7MP	- 3510	„	
OZ7ON	- 3532	„-	7090 KC - 14180 KC.
OZ2Q	- 3534	„-	7058 „- 14116 „
OZ7KG	- 3548	„-	7035 „- 14070 „
OZ8B	- 3555	„-	7162 „
OZ7F	- 3558	„	
OZ7KG - 3561	„-	(7190	14380
		I 7290	
OZ4KA - 3593	„		
OZ7KG - 3600 <sup>x</sup>	„-	{7234* -	14375
OZ4B - 3600	„-	7200 „	«

Som man vil bemærke, markerer OZ7AG's og OZ4B's Beliggenhed Ydergrænserne for det danske 3,5 MC Baand. De med x mærkede Frekvenser benyttes ved transportabel Sender.

## QSL-CentraSen.

Oktober Maanedes Høst af QSL-Kort er saaledes fordelt, at OZ-Hams har modtaget 1036 Kort, mens DR-Amatører har faaet tilsendt kun 25 Kort. Af nævnte Kort er 960 modtaget fra Udlandet, mens der fra OZ-Hams og DR-Amatører er sendt henholdsvis 1530 og 96 Kort til Centralen. Til Udlandet er i September og Oktober sendt 2274 Kort.

Allerede nu, 1/2 Maaned efter Generalforsamlingen, kan det ses af de indløbne Kort, at de ulicenserede Senderses Tal er formindsket. 11 Unlis har fra E.D.R. modtaget en venlig Paamindelse om at ophøre med at sende uden Tilladelse. For at vise dem E.D.R.s gode Vilje til at skabe ordnede Forhold for Senderamatørerne i Danmark fremtræder vore Paamindelser ikke som en Slags Truselbreve, hvor vi truer med al Landsens Ulykker — tværtimod. Bl. a. skal nævnes, at vi medsender de Kort, der ligger til de paagældende.

Naturligvis benytter vi samtidig Lejligheden til at meddele, at vi ser os nødsaget til at lade Statstelegrafen tilgaa nærmere Meddelelse, saafremt Kort, der er dateret to Maaneder efter Advarslens Afsendelse, modtages paa Centralen, eller andet bekræftet Materiale, som viser, at de paagældende endnu ikke er ophørt med at sende ulicenseret, kommer os i Hænde.

De mange Amatører, der har klaget over, at deres Kaldesignaler er blevet misbrugt, bedes meddele QSL-Centralen, saafremt det stadig viser sig at være Tilfældet. To Amatører i Udlandet har bevisligt benyttet OZ i Kaldesignalet, og det er ikke usædvanligt, at den ene af disse har brugt *licenserede* danske Kaldesignaler. De paagældende Landes Foreninger har fra E.D.R. modtaget Meddelelse herom.



For at QSL-Centralen kan faa ryddet op i den store Kasse QSL med ukendte Kaldesignaler, henstilles det til de licenserede Hams at meddele QSL-Manager, om de eventuelt har benyttet andre Kaldesignaler, før deres Licenser blev udstedt. Kortene vil saa for denne ene Gangs Skyld blive udleveret.

Naar Kortene udsendes fra Centralen den 15. November (samtidig med, at dette Nr. af „OZ“ udkommer), vil mange Amatører modtage Kort med Kaldesignaler, der eventuelt skyldes Fejlhøringer og Fejlskrivninger af deres Kaldesignal. Disse Kort bedes konfereret med Loggen. Saafremt de ikke stemmer med denne, bedes de hurtigst returneret til Centralen.

Fra Frankrig har vi modtaget følgende Ændringer og Tilføjelser til Prefixes:

F3 og 8 - Frankrig.  
FA3 og 8 - Algier.  
FB8' - Madagascar.  
FD8 - Togo.  
FE8 - Cameroun,  
FG8 - Guadeloupe.  
FI8 - Indo-Kina  
FK8 - Ny Caledonien.  
FL8 - Fransk Somaliland.  
FM8 - Martinique.  
FN8 - Fransk Indien.  
F08 - Franske Ocean Besiddelser.  
FP8 - Saint Pierre, Miquelon.  
FQ8 - Franske Besiddelser i Afrika omkring Ækvator.  
FT4 - Tunis.  
FU8 - Hebriderne.  
FY8 - Guynea.  
CN8 - Marokko.

Sidste Bogstav i de tyske Kaldesignaler angiver, hvilket Distrikt den paagældende Amatør bor i som følger:

A - Østprøjsen.	B - Pommern
C - Brandenburg.	D - Nedre-Sachsen.
F - Stor-Berlin	G - Schlesien.
H - Westfalen.	I - Köln, Nedre-Rhinen
J - Nord-Tyskland	K - Nedre-Sachsen.
L - Midt-Tyskland	M~ Øst-Sachsen.
N - Wuirtemberg.	O - Baden.
P - Syd-Bayern.	R - Øvre-Franken.
T - Midt-Rhinen.	U - Vest-Sachsen.

*Poul J. Jensen,  
OZ7GL.*

## Meddelelse fra Kassereren.

Som tidligere meddelt er Kontingentet fra 1. Januar 1936 nedsat til 3½Kr. Kvartalet eller Aarskontingent 12 Kr. Det er dog en Betingelse, at Beløbet *indbetales* paa E.D.R.s Giro-Konto 22116 eller tilsendes pr. Post-anvisning. For Kvartals-Kontingentets Vedkommende maa Beløbet være afsendt senest den 1. i Maanedens forud for Kvartalet, f. Eks. for Januar Kvartal n. A. *senest den 1. December.*

Saafremt Beløbet ikke er afsendt rettidigt, bliver der tilsendt Postoprævning med Tillæg af Porto, 30 Øre. Hvis man hellere ønsker at betale hele Kontingentet paa een Gang, bedes de 12 Kr. indbetalt senest 1. December, men det maa gerne ske allerede nu, da det vil lette Kassereren for en hel Del unødigt Arbejde. Ved alle Indbetalinger bedes Medlems-Nummeret opgivet-

*OZ3FL, Hobro.*

## Sekretærens Hjørne.

Først vil jeg gerne lægge et godt Ord ind for den gode Skik, det er at betale sit Kontingent for et Aar ad Gangen, Man sparer sig selv (og Kassereren) for det Besvær fire Gange i Løbet af et Aar at skulle ordne med Kontingentbetaling. Og tænk saa, hvad man sparer! Det er hele 20 % Rabat, E.D.R. giver sine Medlemmer ved aarsvis Betaling fremfor kvartalsvis. Og sig mig saa, til det lave Kontingent af 12 Kr. skulde vi dog alle kunne betale for et Aar forud!

E.D.R. udsendte til den sidste store Radioudstilling en lille fiks Brochure, der fortalte om Kortbølge i Almindelighed og E.D.R. i Særdeleshed. Den har skaffet mange Medlemmer og vakt megen Interesse baade paa Udstillingen og senere ved Tilsendelse til alle, der efter E.D.R.s Annoncer bad om Prøvenummer af „OZ“ samt nærmere Oplysninger om Foreningen. Nu er Brochuren helt udleveret, og vi har fremstillet et nyt Oplag.

Jeg vil gerne bede alle de Amatører, som af og til har „Besøg paa Stationen“, om at forlange et Antal til Udlevering til alle, der viser lidt Interesse. Send mig et Brevkort, og der kommer omgaaendeen Kuvertfuld! Til Stævner, Foredrag o. lign. kan der rekvireres saa mange, man mener at kunne bruge, ligesom Radioforhandlere, der sælger Løsdele, gerne skulde have et Antal liggende til Uddeling.

E.D.R.s Log-Bog, der har vundet stor Udbredelse, kommer nu i ny Udgave. OZ2Q har foreslaaet visse Ændringer. Er der flere gode Forslag, saa venligst send mig et Par Ord.

*OZ1D.*

# Vægt, Modstand og Belastning af alm. Spoletraad, 0,0175 Ohm lm/lmm<sup>2</sup>

## Belastning udregnet for 3 Amp./l mm<sup>2</sup>.

Diam. mm	Tv.-Ar. m m <sup>2</sup>	Omtrentlig Belastning Amp.	Vægt for 1000 m. g	Modst. for 1000 m. Ohm	Længde for 1000 g. m	Længde for 1 Ohm m
0,05	0,00196	0,006	17,5	8913	57140	0,1122
0,10	0,00785	0,024	70,0	2228	44286	0,4488
0,15	0,0177	0,053	157,5	990,3	6345	1,0098
0,20	0,0314	0,094	280,0	557,0	3571	1,7952
0,25	0,0491	0,15	437,5	356,5	2286	2,805
0,30	0,0707	0,22	630,0	247,6	1587	4,039
0,35	0,0962	0,29	857,5	181,9	1166	5,498
0,40	0,1257	0,38	1120	139,3	892,9	7,181
0,45	0,1590	0,48	1418	110,0	705,5	9,088
0,50	0,1963	0,59	1750	89,13	571,4	11,22
0,60	0,2827	0,85	2520	61,89	396,8	16,16
0,70	0,3448	1,05	3430	45,47	291,5	21,99
0,80	0,5027	1,51	4480	34,82	223,2	28,72
0,90	0,6362	1,91	5672	27,51	176,4	36,35
1,00	0,785	2,4	7000	22,28	142,9	44,88

## Fremskaffelse af Specialkomponenter.

Det er almindeligt kendt, at Radiobranchen ikke interesserer sig overvældende for Kortbølgeamatørene, og vi mangler derfor en hel Del Specialkomponenter, Isolationsstoffer m. m. paa det danske Marked. Det ser man med et halvt Øje, naar man blader i udenlandske Radio-Kataloger.

E.D.R. er naturligvis interesseret i ogsaa at gøre en Indsats for Medlemmerne paa dette Omraade, og Foreningen kan tænke sig at foranledige, at de manglende Varer indføres eller bliver fremstillet i dansk Arbejde.

Foreløbig er vi interesseret i at høre, hvilke Komponenter Amatørene savner haardst, og med Valutavanskelighederne i Erindring vil vi ogsaa meget gerne gøres bekendt med de Erfaringer, der er indhøstet af Medlemmer, som i den sidste Tid har forsøgt sig som Selvimportører.

Red.

## BOGANMELDELSE.

Helmer Fogedgaard og H. Tscherning Petersen: «Kortbølge-Radio». Udgivet af E.D.R. (Ahrent Flensborgs Forlag 1935) 75 Sider. Pris 1,50 Kr.

„Kortbølge-Radio“ er en længe ventet og værdig Afløser af „Kortbølge-Amatøren“. Format, Tryk og Papir er her ikke saa lidt bedre, og der er alt, hvad Hjertet begærer af Kortbølgestof for den begyndende Kortbølgeamatør. Bogen, der er paa 75 Sider, er tæt trykt, og Teksten er ledsaget af 45 udmærkede Diagrammer og Fotos af saavel Modtagere og Sendere som Modulationssystemer, Nøglefiltre m. m.

Bogen er delt i 3 Afsnit. 1. Afsnit „Hvorledes man bliver Kortbølgeamatør“ (26 Sider) bringer først og fremmest et tydeligt Morsealfabet og en Samling af alle de Forkortelser, der benyttes af Amatørene og i „OZ“. Tekniske Forkortelser er denne Gang kommet med, ligesom Prefixes er ført up to date. Dette Afsnit er faktisk en „Nøgle“ for nye Medlemmer til at kunne følge med i „OZ“.

2. Afsnit „Kortbølgeamatørens tekniske Udrustning“ (36 Sider) bringer Diagrammer og Beskrivelser af Modtagere og Sendere og alt, hvad der bruges i Forbindelse hermed, saasom Bølgemaalere, Modulatorer, Kortbølgeantennener o.s.v. — en glimrende Rettesnor for Amatøren, om han skal bygge en effektiv Modtager eller beregne en Sendeantenne.

I 3. Afsnit „Kortbølgeamatørens daglige Arbejde“ (12 Sider + Indholdsfortegnelse) vises et QSL-Kort i rigtig udfyldt Stand, der gives Oplysninger om Amatørorganisationer, Fremstilling af en Nøgle beskrives, foruden at der bringes Amatøren en Række praktiske Oplysninger til Brug ved det daglige Arbejde ved Sender og Modtager.

„Kortbølge-Radio“, der er redigeret af OZ7F med OZ7Z som Hovedleverandør af det tekniske Stof, maa betegnes som en for Begyndere uundværlig Haandbog, og den vil for den viderekomne Amatør være en stadig Støtte. Den bør — ikke mindst paa Grund af sin lave Pris — findes hos enhver Kortbølgeinteresseret. Specielt kan Bogen anbefales til alle nye Medlemmer, da alt, hvad de har Brug for at vide ved deres Indtræden i Kortbølgeverdenen, her er samlet paa en særdeles overskuelig og letfattelig Maade.

OZ-DR144.

# Fra Afdelingerne.

## København.

*Ekstraordinær Generalforsamling* afholdes i E.D.R.s københavnske Afdeling Mandag den 18. November Kl. 20 i „Ordenshuset“, Griffenfeldtsgade 7, Lokale Nr. 6.

### DAGSORDEN:

1. Det nye Klublokale.
2. Eventuelt.

Medlemmerne anmodes om at møde *talrigt*. Interesserede, som kunde ønske at være med, indbydes til at deltage i Generalforsamlingen.

Som andet Sted meddelt drejer det sig om Lejen af vort hidtidige Lokale. Det har tidligere været benyttet af flere forskellige Foreninger, men vil nu være at faa til Leje, saaledes at kun vi faar Adgang til det. Det er Tanken — saafremt Generalforsamlingen godkender Lejemaalet — at flytte ind 1. December.

p. 3. v.

*Kaj Larsen, OZ7KL*

## Bornholm.

Den bornholmske Afdeling holdt Søndag den 3. ds. Møde hos OZ4KA. Man drøftede Vinterens Arbejde og besluttede at holde Mødeaftener den 2. og 4. Onsdag i hver Maaned. Det bliver den 13. og 27. Novbr. samt 11. December hos OZ4KA Kl. 20. Paa disse Aftener vil der blive bygget og eksperimenteret med Modtager og Sender for ultrakorte Bølger.

*OZ4KA.*

## Lolland-Falster.

Fra OZ1X har vi modtaget D.A.S.D.s Haandbog „Kurzwellentechnik“ som Gave. Denne Bog vil nu blive laant ud til Afdelingens Medlemmer. De, der ønsker at laane den, kan blot henvende sig til OZ8G. Paa Afdelingens Vegne takker jeg IX for denne smukke Gave.

*OZ8G.*

## Odense.

Møde afholdes Tirsdag den 26. ds. Kl. 19,30 hos E. Krogsøe (OZ9WB), Vestergade 55 — samme Sted som sidst. Der vil denne Gang blive gjort nogle Forsøg med Sender og Modtager.

*OZ9S.*

## Sønderjylland.

Den sønderjydske Afdeling holdt et meget vellykket Stævne i Haderslev den 3. ds. Foruden de fleste af Afdelingens Medlemmer var mødt E.D.R.s Formand og en hel Del Amatører fra „Sydhavsøerne“, saa det samlede Antal blev op imod 30.

Afdelingsformanden OZ7MP bød velkommen og udtalte Haabet om, at den gode Amatoraand, som plejede at præge de sønderjydske Stævner, ogsaa vilde være tilstede paa denne Dag, hvor saa mange Gæster fra andre Afdelinger var mødt. Dette Ønske gik helt og

fuldt i Opfyldelse, og man tilbragte en meget fornøjelig Dag sammen.

I Spørgetimen besvarede OZ2Q og OZ7F en Mængde Spørgsmaal, baade vedrørende Foreningssager og af mere teknisk Natur, ligesom E.D.R.s Formand gjorde Rede for E.D.R.s forskellige Planer og de alle-rede opnaaede Resultater til Gavn for Medlemmerne.

Senere paa Dagen holdtes Auktion over Radio-materiale med OZ5CC som Auktionarius. Hans mange Vittigheder i Forbindelse med den gode Stemning hos Deltagerne fik ofte Latteren til at runge gennem Lokalet. Selvfølgelig var der ogsaa Fællesspisning og kammeratligt Samvær. Navnlig det sidste faar man mest ud af paa de lokale Stævner, hvor Formerne ifølge Sagens Natur ikke er saa stive og højtidelige som paa et Landsstævne. Sønderjyderne forstaar, hvad „Ham Spirit er, og derfor er vi mange, der ønsker at være med igen en anden Gang. *OZ7F.*

Der har i den senere Tid været ret god Tilgang af nye Amatører i den sønderjydske Afdeling. For Øjeblikket er 4 nye Amatører „gaaet i Træning“ med Morse. Der er stor Interesse og gode Fremskridt. Der vil blive lagt Vægt paa, at man er perfekt i Morse og fuldt fortrolig med Modtagerens Brug, inden der „gaas i Luften“.

Ellers har den forløbne Maaned hovedsagelig været præget af Stævnet den 3/11 i Haderslev, Vi vil gerne her benytte Lejligheden til at udtrykke vor hjerteligste Tak til Formanden, OZ2Q, og de andre Hams fra andre Afdelinger for den Ære, de har gjort os, ved deres Besøg. *OZ7MP.*

## Meddelelser fra Bestyrelsen.

E.D.R.'s DR-Gruppe har hidtil ført en noget upaa-agtet Tilværelse grundet paa mangelfuld Organisation. Det første Skridt fremad blev gjort i Foraaret, da der i „OZ“ blev oprettet en DR-Rubrik under Redaktion af DR-144. Bestyrelsen har imidlertid ønsket at faa DR-Arbejdet ind i ordnede Forhold, og har derfor bedt Hr. Børge Otzen, OZ8T/OZ-DR-064., om at overtage Ledelsen af DR-Gruppen, derunder Redaktionen af Rubriken i „OZ“ og Tildelingen af DR-Numre.

OZ8T har modtaget Hvervet og fremsætter et foreløbigt Program for sit Arbejde i DR-Rubriken i dette Numer. Vi ønsker ham Held og Lykke og benytter Lejligheden til at takke Hr. Weischer, OZ-DR-144, for hans Arbejde for Sagen det sidste halve Aar. Iøvrigt henviser vi til Meddelelsen andetsteds i Bladet om Foreningsmødet den 25. ds., der vil forme sig som en DR-Aften.

For at lette Medlemmerne Adgang til at aflægge Morseprøve har Bestyrelsen vedtaget nogle Bestemmelser, hvorefter Morseprøve ogsaa kan aflægges for E.D.R.'s Distriktsrepræsentanter; disse Bestemmelser findes andetsteds i dette Numer. Samtidig har vi — for at sikre Medlemmerne ensartet Behandling over hele Landet — fastlagt de Krav, der vil blive stillet. Bestemmelserne er bleven godkendt af Post- og Telegrafvæsenet til Brug ved Ansøgning om Sendetilladelse.

Paa vor Opfordring er Post- og Telegrafvæsenet gaaet ind paa at give grønlandske Stationer Kendingsbogstaverne OX og færøske Stationer Kendingsbogstaverne OY. Dette vil i høj Grad støtte Identificeringen af disse Stationer, der jævnlig har svært ved at opnaa QSO med Europa, da de næsten er nødt til at kalde CQ DX i Stedet for CQ og paa Grund af deres hidtidige OZ-Kaldesignaler dermed afskærer sig fra at faa Svar fra Europa.

Vi beder Medlemmerne være os behjælpelige med at bringe ovenstaaende til de grønlandske og færøske Amatørers Kendskab, deriblandt ogsaa til NXIXL's Kendskab; iøvrigt vil Udlandet faa Meddelelse om Forandringen igennem QSL-Centralen.

## TRAFFIC NOTES.

### NORDJYLLAND

OZ7ON har i den forløbne Maaned kun arbejdet lidt paa 14 MC og opnaaet følgende Resultater: VK2-3-4-5, KA, XU2, FB8, VS6, ZU6, ZT5-6, SU, ZB og U9.

### OSTJYLLAND

OZ2M opnaaede i Oktober 115 DX QSO fordelt paa: HS, ZL2, W1-2-3-4-6-7-8-9, VE1-2-3-4, VK2-4-5, FB8, VU og NX. W.B.E. er forlængst opnaaet.

OZ3FL melder om følgende DX-Resultater: LU4, W1-3-8, VK4, ZE, ZS1-2-5-6, ZT5-6, ZU5-6, ZL4, FB8, VO, CR7 samt OZ7ESK, der havde en ganske fb Fone. 3FL er den første Hobro-Station, der har opnaaet W.B.E.

OZ3HA har haft saa gode Resultater med TNT, at han foreløbig har lagt Planerne om MO-PA paa Hylden. Han er aktiv paa 7 MC hver Morgen og vil gerne have QSO med danske Amatører.

OZ9A har ikke særlige Resultater i denne Maaned — kun nogle enkelte W og VE4.

OZ9NH har købt Omformer og kommer snart i Gang med et Input omkring 40 Watt. **OZ9A.**

### SØNDERJYLLAND

OZ5CC er nu atter vendt tilbage til Sønderjylland,, og han bebuder god Aktivitet i den kommende Tid.

OZ5J mangler nu kun et Kort fra PK for at faa W.A.C.-Certifikatet.

OZ7MP arbejder stadig paa 3,5 MC med CW og Fone. Tx og Rx er klar til 1,7 MC, men det lader til, at den døde Zone først skal indfinde sig paa 3,5 MC, før Interessen samler sig tilstrækkeligt om 1,7 MC.

OZ7PH er kommet i Gang fra sin nye QRA og har paa alle tre Baand opnaaet gode Resultater med en vilkaarlig L-Antenne og Universalkoblings-Systemet.

**OZ7MP.**

### FYN

OZ5U sender i Radiofoni-Pausen paa Hverdage og efter Kl. 23 DNT med 6 Watt paa T.N.T. Antennen er Fuchs. Søndag Morgen er der 6 Watt paa Push-pull Hartley med induktiv Kobling og Heising-Modulation. Rapporter fra DR-Amatører er velkomne.

OZ7F er atter kommet i Gang med CO-PA paa 3,5 MC, og der eksperimenteres med Gitterspændingsmodulation, som synes at arbejde mere stabilt end Schäfer.

OZ9Q/OZ9WB har ikke haft megen Tid, men har dog opnaaet 57 DX-QSO paa 14 MC, hvoraf de 50 er VK og ZL, nemlig VK2-3-4-5-6-7 og ZL1-2-3-4. Desuden PY1-9 og W1-2-8-9. 14 MC er ved at blive sløjt, saa der skiftes snart til 7 MC.

OZ9S arbejder igen med CO-FD-PA. Efter lidt Uheld fra nogle Forsøg med nye Rør er anskaffet et nyt FD-Rør, nemlig Skærmgitterrøret OS 6/300. Til PA er anskaffet et nyt TC 04/10. **OZ9S.**

### LOLLAND FALSTER

OZ8G er ved at lave Heising-Modulation til Senderen og er ogsaa snart klar til QSO paa 1,7 MC.

OZ-DR223 er ikke rigtig tilfreds med sin Modtager, og den bliver derfor nu bygget om. **OZ8G.**

### SJÆLLAND

OZ2J er en ny Amatør, som vi byder velkommen i Æteren. Han sender med TPTG og 10 Watt paa 3,5 og 7 MC. Rapporter er velkomne.

OZ2Q har kørt QRP i Slutningen af Oktober, grundet paa Uheld med Kviksølvrensretterørene til

PA-Trinet. Førend dette skete, opnaedes bl. a. R7 fra en W9 paa 14 MC med ca. 40 Watt.

OZ3I har stadig den store Xmitter „paa Bedding“. Efter Størrelsen at dømme bliver det en Konkurrent til Herstedvester. For Tiden kører han med 10 Watt paa Hartley og Heising-Modulation. Rapporter ønskes gerne og besvares.

OZ3L „regerer“ med sin Super, naar Studierne levner Tid til det, men efter Aktiviteten at dømme er 3L. den flittigste paa Polyteknisk Lærestanstalt. Hi! Der er intet at rapportere.

OZ3U har anskaffet en Omformer samt har faaet lavet QRP-Senderen om til QRO. 2 UX210 i Push-pull moduleres med en Klasse B Forstærker. 2. Operator er OZ4YZ, som har forlagt sin Residens til København for at læse til Maskinist.

OZ4HA har faaet en ny QRA med AC og laver nye Eliminatorer til Sender og Modtager. Han haaber at kunne være i Gang, naar disse Linjer læses. Senderen er CO-PA med 15 Watt Input, og Energien forhøjes ikke, før 4HA er fortløbig med AC'en.

OZ4M har faaet en ny Antenne op, da den gamle blev revet ned af en Drage. Længden er nu 20,2 m, men der er kun opnaaet er Par DX med den store Sender. Med den Transportable er gennemført nogle Fone-QSO'er, bl. a. en med Redaktøren. Input er 5 Watt. Modulationen er Heising, og der er sat et Trin Forstærkning paa. Rapporter besvares.

OZ5EC er ogsaa flyttet til AC Lysnet og ligger i samme Ombygning som 4HA. Nu bor han paa et af de højeste Punkter i København (Bellahøj) og haaber med QRP-Senderen at faa noget mere DX.

OZ7KG har ikke været meget i Luften i sidste Maaned paa Grund af forskellige Eksperimenter, som endnu ikke er fuldendt. Bl. a. er Highpoweranlægget udvidet og afgiver nu to ensrettede Spændinger paa 1500 og 3500 Volt for henholdsvis Buffer og PA. 7KG deltog de første to Søndage i VK/ZL Testen, men opnaede kun en halv Snes Stk. fordelt over Distrikterne VK3-4-5-6 og ZL2. Paa Grund af de yderst daarlige DX-Forhold i København opgav han Testen. Af andre Resultater kan nævnes VE3 og W1-2-3-9.

**OZ4M.**

#### **Bornholm.**

OZ4BR og DR229 er gaaet i Kompagni og har moderniseret Stationen. Senderen er for Tiden MO-PA med Schäfer-Modulation. Modtageren er 0-V-1 til 220 Volt DC med følgende Rør: HP1018 og PP4018. 4BR er i Gang Søndag Morgen med Fone og CW og er glad for QSO og DR-Rapporter.

OZ4KA har ligget paa Hospitalet i 2 Maaneder for Lungehindebetændelse, men venter at komme i Luften

paa 3,5 MC sidst i denne Maaned. Senderne er TPTG med Heising-Modulation eller CO-PA, begge med 10 Watt Input. CC-Frekvensen er 3593 KC.

**OZ4KA.**

## Foreningsmøde

afholdes *Mandag den 25. Novbr. Kl. 19,30 pr.*  
Mødested: Polyteknisk Lærestanstalt, Sølvgade, København.

Mødet vil blive forment som en DR-Aften. Dette betyder dog ingenlunde, at der ikke kommer til at foregaa noget af Interesse for en Sender-amatør ; tværimod vil vi gerne opfordre Sender-amatørerne til at møde talrigt frem og derved komme lidt i Kontakt med Modtageramatørerne.

Efter en kort indledning ved den nyudnævnte Leder af DR-Gruppen, OZ8T, vil OZ7G kort beskrive og om muligt demonstrere en nem Begyndermodtager. OZ7T vil omtale, hvorledes man lærer sig selv at morse, og OZ7GL vil omtale DR-Amatørernes QSL-Kort og disses rette Brug. Derefter følger almindelig Diskussion og Spørgetime.

Vi haaber, at der ikke mindst under den sidste Del af Aftenen vil blive fremført og alsidig belyst mange Spørgsmaal af Interesse for saavel Modtager-som Senderamatører. Altsaa paa Gensyn den 25.!

**Bestyrelsen.**

## KORRESPONDANCE

Til E.D.R.s Medlemmer i København.

Paa E.D.R.s københavnske Afdelings Generalforsamling den 2. September vedtoges det at lade Afdelingens Bestyrelse foretage det nødvendige med Hensyn til Leje af et nyt Klublokale, samt at søge at faa E.D.R.s Bestyrelse til at interessere sig for et Samarbejde med den københavnske Afdeling, saaledes at man i Fællesskab kunde faa bedre Vilkaar at arbejde under.

Det viste sig hurtigt, at E.D.R. var villig til at være med, og paa Landsforeningens Generalforsamling den 15. September vedtoges det at bevilge 20 Kr. pr. Maaned, for hvilken Sum E.D.R. skulde have Andel i Afdelingens Lokale. Hele Udgiften til Lokalet var budgetteret til 60 Kr., og Afdelingen faar altsaa en Udgift paa 40 Kr. Hertil kommer saa en Telefon, som Afdelingen har paataget sig at faa opstillet.

Som tidligere meddelt har en Kreds af herboende Hams lovet at montere Lokalet, saaledes at vi vil faa det helt rigtige Lokale med alt, hvad der hører til Arbejdet med de korte Bølger. Lokalet vil være aabent hver Aften, og der vil altid være Folk tilstede, som kan vejlede nye Medlemmer.

Der vil blive startet Morsekursus, som sikkert vil blive afholdt Onsdag og Fredag. Prisen bliver 5 Kr. pr. Maaned. Hver Mandag vil blive udpræget Klubaften med alt muligt paa Programmet. Tirsdag er reserveret QSL-Tjenesten med samt Spørgeaften, og Torsdag vil være at bruge til Eksperimenter med Sendere og Modtagere.

Som man ser, vil der blive lidt for enhver, og det er vort Haab, at saa mange som muligt vil slutte sig til Afdelingen og være med til at arbejde for Udbredelsen af Kendskabet til de korte Bølger. Kontingentet vil blive 1 Kr. pr. Maaned og betales kvartalsvis.

Der kunde selvfølgelig skrives en hel Del mere om dette nye, men vi vil komme nærmere ind paa Enkelt-hederne ved den ekstraordinære Generalforsamling den 18. November.

P. B. V.  
*Kaj Larsen.*

## **DR-Rubrikken**

**Redigeret af OZ8T.**

Der har i flere Aar været talt om, at der skulde gøres noget for DR-Amatørerne, men Ideen om, hvad der skulde gøres, har først taget Form, da DR144 i April begyndte at redigere en speciel DR-Rubrik i „OZ“.

Paa Bestyrelsens Opfordring har jeg imidlertid nu overtaget dette Arbejde og skal fremtidig lede DR-Afdelingen. Jeg haaber, at jeg, med min egen DR-Virksomhed i frisk Erindring, maa være i Stand til effektivt at medvirke til de mange Bestræbelser, der gøres for at styrke og gavne E.D.R. — saavel Sender- som Modtageramatørerne.

Det er min Agt at søge Samarbejdet mellem disse to Grupper uddybet, men først og fremmest maa vi arbejde paa at faa saa meget som muligt ud af DR-Tilværelsen, der jo danner Grundlaget for Senderamatørvirksomheden. Mine egne Erfaringer fra min DR-Tid, suppleret med lignende Samarbejds erfaringer fra Senderarbejdet, skal nu danne en Del af Grundlaget for Arbejdet i DR-Gruppen.

Er De i Tvivl om noget — støder De paa en Vanskelighed, et Problem, De ikke kan klare, eller har De gjort en Erfaring, da skriv til mig. Jeg skal svare Dem omgaaende. Saa undgaar vi nemlig, at De mister Interessen eller spilder Deres Tid og Penge.

I „OZ“ vil vi saa tage Deres Problemer op til Behandling (med eller uden Deres DR-Nummer ved — alt efter Deres egen Lyst). Paa denne Maade vil vi blive i Stand til at finde ud af, „hvor Skoen trykker“, og derved lette og fremme Arbejdet meget.

Som en Slags Indledning til det fremtidige Arbejde for at hjælpe DR-Amatørerne paa Gled, afholdes en DR-Aften den 25. November paa Polyteknisk Læreanstalt, og jeg opfordrer kraftigt alle DR-Amatører og andre Interesserede til at komme. Andetsteds i „OZ“ findes Programmet for Aftenen.

Der vil blive rig Lejlighed til at faa Spørgsmaal besvaret og behandlet, saa ransag nu Hukommelsen, om der ikke skulde være et eller andet, De har paa Hjerte. Paa Gensyn, OB's og vy 73!

*Børge Otzen,  
Anchersvej 3, Klampenborg.*

I det kommende „OZ“ vil vi referere, hvad der foregik den 25. November, og desuden vil vi komme ind paa det daglige Kortbølgearbejde. Navnlig vil vi gennemgaa de to Rappportsystemer, W-R-T og R-S-T Systemerne. Foreløbig vil jeg anbefale at underkaste R-S-T Systemet, som er beskrevet i August „OZ“ (Side 123) og September „OZ“ (Side 144), et grundigt Studium.

Et Standard QSL-Kort for DR-Amatørerne er nu under Udarbejdelse, og ventes at ville foreligge i Begyndelsen af December.

OZ7WH (Howok Radio) har bragt en glimrende Rørholder i Handelen. Fabrikatet er det kendte „Eddy-stone“ og er af Frekventit, Komponentet egner sig glimrende til de af Amatørerne saa meget brugte Rørsokkelspoler, idet Forbindelserne er hævet 20 mm over Bundpladen. Vikler man Spolerne som anvist af DR-144 og benytter dem i Forbindelse med denne Holder, har man en Spoleenhed, hvor Tabet er meget ringe. Holderens mekaniske Styrke er meget stor, hvilket jo kræves ved Brug af udskiftelig Spoler.

Følgende Amatører har i denne Maaned bedt om DR-Rapporter: OZ2J, OZ3I, OZ4BR og OZ5U.

### **DR-QSL-Kort:**

Efter Samraad med DR-Lederen, OZ8T, har jeg udarbejdet et nyt meget praktisk DR-Rapportkort, der foreligger i samme Format som Standard Kortene og til samme Pris. Vi mener her at have fundet den helt rigtige Form, der baade tilfredsstillende DR-Amatøren, der skal skrive Rapporten, og som virkelig giver Sen-

deramatøren den Rapport, han har Brug for, paa en klar og overskuelig Maade.

Mange har desværre maattet vente lidt længe paa Overtryk paa QSL-Kort. Det kommer af, at det er nødvendigt at samle flere Sæt Kort sammen for at kunne levere dem til den lave Pris. Fremtidig indfører vi den Ordning, at der overtrykkes Kort hver den 1., saaledes at alle Bestillinger henligger til denne Dato og afsendes den 2. Denne Ordning haaber jeg vil vinde Bifald.

OZID.

## Philips TC 03/5 I.

Dette er som bekendt det mindste af Philips Senderør, og det er nu fremkommet i en ny og forbedret Udførelse med følgende Data:

Glødespænding	$v_f$	= 4,0 V.
Glødestrøm	<b>Jf</b>	— ca. 0,28 A.
Anodespænding max.	$v_a$	= 150—300 V.
Max. Anodetab	$w_a$	= 6 W.
Forstærkningsfaktor	$k$	= ca. 6.
Norm. Stejlhed	$s_{norm}$	= ca. 1,5 mA/V.
Max. „	max	= ca. 2,3
Indre Modstand	$r_i$	= ca. 4000 Ohm.
Anode-Gitterkapacitet	$c_{ag}$	= ca. 4,5

En af de vigtigste Fordele er, at Røret er blevet betydeligt mindre; f. Eks. er den samlede Længde nu kun 90 mm i Stedet for tidligere 140 mm. Endvidere er Tilslutningen fra Gitter og Anode flyttet ned i Soklen, saaledes at Udvekslingen af Røret kan foretages betydeligt hurtigere og lettere, og selv om Gennemføringen i Glaskolben var meget solid, er Brud-Risikoen naturligvis i ikke ringe Grad formindsket ved denne Forandring. Røret leveres normalt med Sokkel P, Diameter 35 mm.

## Nyt paa alle Frekvenser.

Det var Meningen i dette Numer at bringe den nye komplette Liste over licenserede danske Amatørstationer, men Pladsmangel har desværre gjort det nødvendigt at udskyde den til næste Maaned. Det samme gælder en Del teknisk Stof.

I de sidste Par Maaneder er Aktiviteten paa 28 MC taget stærkt til. Den forøgede Interesse for dette Baand, der grænser til de ultrakorte Bølger, maa særlig tilskrives, at der for Tiden høres en hel Del DX-Stationer. Og den store Sensation var, da ON4AU og

F8GS den 6. Oktober fik QSO med VK2HZ og VK2LZ. „Ekstra-Bladet“ har omtalt de engelske 28 MC Forsøg og ønsker gerne at høre om danske Amatørers Resultater.

Det spanske Blad „Radio QRA“ organiserer en international Test, der begynder med CW Kl. 00,01 GMT der 1. December og slutter den 15. Kl. 24,00. Fra den 15. Kl. 00,01 til 31. December Kl. 24,00 er der Telefoni-Test. Under QSO skal der udveksles Koder paa mindst 5 Bogstaver. Enhver kan deltage, og nærmere Oplysninger faas hos „OZ“s Redaktør.

Paa New Zealand er der flere Amatørsendere i Forhold til Befolkningstallet end i noget andet Land, nemlig 5 pr. 10.000 Indbyggere. I U.S.A. er der 2, mens Australien og England møder med henholdsvis 1,5 og 0,3. I Øjeblikket er der 185 licenserede Amatører her i Landet, og sætter vi Befolkningstallet til 3,7 Mill., bliver det tilsvarende Tal 0,5 for Danmarks Vedkommende.

R.S.G.B. afholder en 3,5 MC Test den 23. og 24. November og en 1,7 MC Test den 11. og 12. Januar. Begge Tests begynder en Lørdag Kl. 16,00 GMT og varer til Kl. 11,00 om Søndagen for atter at fortsætte samme Dag Kl. 15,00 og slutte Kl. 20,00. Det giver 24 Timer til hver Test.

I U.S.A. er de saakaldte „Transceivers“ for 56 MC (Apparater, der baade kan sende og modtage paa ultrakorte Bølger) ved at blive en ren Plage. I de store Byer er der et Utal af saadanne ulicenserede Stationer, som det er meget vanskeligt at faa Ram paa. Dels holder de sig godt skjult paa de ultrahøje Frekvenser, og dels kan Senderen jo i en Haandevending laves om til en uskyldig Modtager.

Amatørerne paa New Zealand har faaet en alvorlig Advarsel fra Myndighederne, fordi flere Stationer har været udenfor 7 MC Baandet, ' hvor de har forstyrret amerikanske Militærstationer slemt. I Gentagelsestilfælde vil alle Amatørbaandene blive beskaaret med 20 KC/s til begge Sider. — En tilsvarende Kalamitet bliver vi ikke nemt udsat for her i Landet, da vore Baand som bekendt ikke er saa brede som de internationalt afstukne.

R.S.G.B. ruster sig allerede til Cairo-Konferencen, som aabnes 1. Februar 1938. Det er en Fortsættelse af de internationale Møder, der med 5 Aars Mellemlum

holdes, bl. a. for at fordele Frekvenser til de forskellige Radiotjenester. Sidste Møde holdtes som bekendt i Madrid, men det var paa Washington-Konferencen, der vedtoges de for Amatørerne saa skæbnesvangre Indskrænkninger af Bølgebaandene. R.S.G.B. er foreløbig gaaet i Gang med at samle Materiale til Belysning af de kommercielle Stationers vagabonderende Virksomhed i vort 7 MC Baand.

Ifølge en Dagbladsnotits mener amerikanske Læger at have opdaget en Sygdom, som skal stamme fra de korte Radiobølger. Sygdommen er udelukkende konstateret hos Folk, der er beskæftiget ved Kortbølgesendere. Symptomerne er lavt Blodtryk, haardnakket Hovedpine og Tunghørighed, der ofte udvikler sig til komplet Døvhed. Saavidt vi ved, er denne Sygdom saa amerikansk, at den endnu ikke har vundet Indpas i OZ-Land.

Som det vil erindres, har vi her i „OZ“ beskæftiget os med de høje Priser paa europæiske Rør, og det lader til, at vi faar Tilslutning i alle de Radioblade, der tør have en selvstændig Mening. Endog Fabrikanternes eget Blad, „Dansk Radio Union“, taler nu om de høje Rørpriser. I sidste Numer kalder man bl. a. Brutto-priserne for imponerende. Det gør vi ogsaa!

## LICENSEREDE STATIONER

OZ1JW - Sigvald Elmkvist Sørensen, Brandlund,

Brande.

OZ4FT - Perry C. Scheller, Parkovsvej 22, Gentofte.

OZ5C. - Otto Christensen, Østre Alle, Gilleleje.

Atter licenseret.

OZ7KIS - Knud Ivar Schmidt, Gersonsvej 83 ”,

Hellerup.

## INDREGISTREREDE MODTAGERSTATIONER

OZ-DR245 - A. Hjort Jacobsen, Østergade, Horsens.

OZ-DR246 - Ove Jensen, Sølvgade 30<sup>11</sup>, København.

OZ-DR247 - Gorm Niros, Engelsborgv. 29, Kg. Lyngby.

## NYE MEDLEMMER

(Meddelt af Kassereren pr. 1. November).

887 - V. Torstenson, Raadhusvej 5 B, Charlottenlund.

888 - Hugo Pedersen, Strandlodsvej 107, KøbenhavnS.

Atter Medlem.

414 - N. Munck-Petersen, Amagerbrogade 29 B, Kbh. S.

738 - R. Schneider (OZ7R), Nørregade 17, Aalborg.

440 - A. Bau, Esromgade 7 B<sup>1V</sup>, København N.

## Nye Adresser.

2 - G. Bramslev, GI. Kongevej 150<sup>1</sup> .København V.

654 - E. Wigh-Thomsen, Nørrebrogade 53 ”, Kbhv. N..

640 - Robert Priess Nielsen (OZ9N) S/S „Skagerrak“,

Skagen.

645 - E. C. Mortensen (OZ5EC) Godthaabsvej 302<sup>1</sup> tv.-

København F.

848 - Vagn O. Koefoed, Aaboulevard 70 <sup>IV</sup> th, Kbh. N.

669 - Aa. Paaske, Birgittevej 11, Maribo.

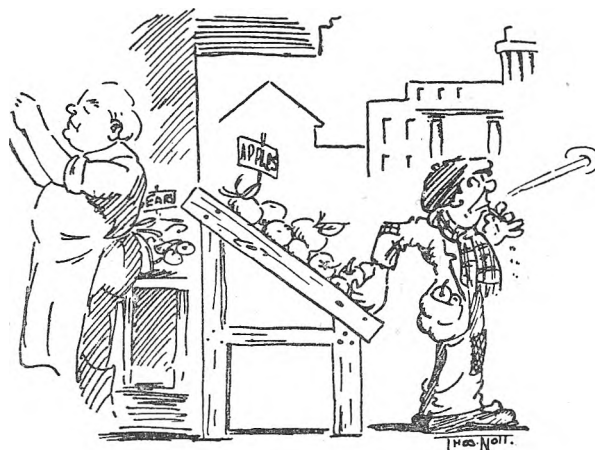
713 - Perry Scheller (OZ4FT), Parkovsvej 22, Gentofte.

607 - H. Aa. Andersen (OZ4HA), Brynhildegade

8<sup>IV</sup> tv., København N.

760 - K.J. Olsen, Pontoppidansgade 18, Nykøbing F.

## Letfattelig Forklaring paa Fagudtryk.



AC-3-MA. Haand-Kapacitet.

## Sidste Nyt paa 28 MC.

G2YL, G5BY og ZS1H har naaet W.A.C. paa 28 MC — førstnævnte i Løbet af 1 Dag! 28 MC Signaler fra hele Kloden gaar igennem i denne Tid. En engelsk Amatør har hørt over 50 W-Stationer i Løbet af 2 Timer. OZ-Hams — vær med paa 28 MCI

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

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

**Ekspedition:** Langelands Centraltrykkeri, Rudkøbing.

Klager vedrørende Tilsendelsen af „OZ“ rettes til Postvæsenet.

**Sekretær:** Ahrent Flensborg, Ringsted. Hertil sendes al Korrespondance vedrørende Foreningsforhold.

**Kasserer:** Otto Havn Eriksen, Banegaardsvej 46, Hobro.

**QSL-Manager og Annoncechef:** Poul J. Jensen, Jernbane Allé 9AIV, Vanløse.

**Leder af DR-Gruppen:** Børge Otzen, Anchersvej 3, Klampenborg. Telef. Ordrup 2861.

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

Afleveret til Postvæsenet Torsdag den 14. November.

Trykt i Langelands Centraltrykkeri, Rudkøbing.