

8. Aarg.  
Nr. 5.

# OZ

OFFICIELT ORGAN FOR



EXPERIMENTERENDE  
DANSKE  
RADIOAMATØRER  
AFDELING AF  
INTERNATIONAL AMATEUR RADIO UNION

15. Maj  
1936

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 Amatørsenderens 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 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 i Ringsted.

## Organisering af Sommerens Kortbølgearbejde.

Med Maj Maaned har vi atter naaet den Aarstid, hvor en Omlægning af vort Kortbølgearbejde bliver aktuelt. I andre Kredse hedder det, at „Radiosæsonen er forbi“, men det kendes heldigvis ikke hos Kortbølgeamatørerne. Vi har „Sæson“ hele Aaret rundt. Naar Sommeren kommer, sker der blot det, at „den Transportable“ støves af og tages med ud i Naturen.

I Reglen er det hovedsagelig indenlandske QSO'er (ofte med Telefoni), der tilstræbes med de transportable Sendere. Chancerne for DX er jo heller ikke store med QRP og de ofte meget primitive Antenner, der benyttes. Men naar mange Amatører. Landet over samtidig tager ud med transportable Stationer, vil det ogsaa være særdeles fornøjeligt at opretholde Forbindelse mellem dem ad Ætervejen.

En passende Organisering af Forsøgene vil dog være ønskelig, for at Parterne kan finde hverandre. Sende-tiderne bliver der ingen Vanskeligheder med, idet BCL's normalt ikke findes ude i Naturen. Derimod er det vigtigt at opnaa Enighed om, hvilket Frekvensbaand der bør benyttes til de indenlandske Forbindelser. Meget taler for, at de senere Aars Praksis med Benyttelse af 3,5 MC Baandet ikke vil være heldig i Aar.

Vi nærmer os et Solpletmaksimum, og Følgerne har allerede vist sig. De elendige Forhold paa 3,5 MC i Dagtimerne har længe været et Samtaleemne i Amatørkredse. Forholdene bliver stadig daarligere paa dette Baand, og hvad der vil kunne opnaas med en QRP-Sender paa en varm Sommerdag er saa lidt, at det næppe kan betale sig at tage Senderen med.

Lad os derfor være enige om, at det skal foregaa paa 7 MC i Aar om Dagen. Denne Ordning vil sandsynligvis være paakrævet i de kommende 6 Aar. Efter Mørkets Frembrud kan vort nu saa dejligt brede 3,5 MC Baand med Fordel benyttes — ja det bliver sikkert en tvingende Nødvendighed, idet 7 MC Signaler paa de kortere Afstande saa vil fade ud.

I de senere Aar har der — af Hensyn til DX — været stærk Uvilje imod Telefoni paa 7 MC. Men i de kommende Aar, hvor det bliver et udpræget Lokalbaand, bør der indtræde en Ændring i dette Forhold. I Dagtimerne er der ingen DX-Signaler at tage Hensyn til paa 7 MC, og der bør derfor ikke ses skævt til de Amatører, der modulerer deres Sender med ordentlig Telefoni. I Stedet for kan man eventuelt stoppe Telefonien paa 14 MC.

Sommeren er ogsaa en god Tid for 56 MC Eksperimenter, og de praktiske „Transceivers“ vil sikkert faa en vis Udbredelse. I E.D.R.s Sommerlejr vil der blive god Anledning til at foretage systematiske Forsøg med 56 MC Opstillinger, og kunde vi tillige faa arrangeret Udsendelser fra Toppen af Odinstaarnet ved Odense, vilde vi være godt paa Vej til at faa denne den yngste Gren af Amatørvirksomheden ind under faste Rammer.

Skal Udbyttet af Sommerens Kortbølgforsøg svare til Forventningerne, maa der Samarbejde til. Det hele maa organiseres paa en hensigtsmæssig Maade, og at henlede Opmærksomheden herpaa er Formaalet med disse Linjer. Detaljerne vil med Fordel kunne drøftes paa Landsstævnet.

**Red.**

## Lidt om 28 MC Arbejde før og nu.

Foredrag holdt i E.D.R. af Ing. cand. polyt. Gerh. Hansen, OZ7G.

Mens 3,5, 7 og 14 MC Baandene efterhaanden er velkendte Gebeter med Masser af Forbindelser og Tests til Stadighed, er 28 MC endnu delvis et uudforsket Omraade, som det er Amatørernes Pligt at gøre saa meget som muligt ved. Hensigten med dette er at lokke saa mange OZ-Folk som muligt til at arbejde paa dette Baand, idet vi først ved at være mange kan faa det rigtige Arbejde i Gang.

At 28 MC er et interessant Baand er vel efterhaanden „sivet ud“, og jeg kan nævne, at i de tre Maaneder, jeg har arbejdet paa det, har jeg haft mange af „de rigtige Øjeblikke“ i mit Kortbølgearbejde. Den første DX-QSO havde jeg sidst i Februar med ZS1H i Sydafrika. Den var mindst ligesaa spændende som min allerførste QSO i 1928 med daværende ED7IM over en Afstand paa 400 m. Det var den nøjagtig samme Følelse af at have overvundet en Forhindring, der kom frem i begge Tilfælde.

Den første QSO har sin store Betydning, idet den viser, at man overhovedet naar ud paa de lange Distancer, med andre Ord faar Energien straalet ud i Æteren. Man kan nemlig paa Forhaand vanskeligt sige nøjagtigt, om en Antenne, der ikke direkte er konstrueret til 28 MC Arbejde, straalere ud i den rigtige Vinkel med Jordoverfladen.

At 28 MC er interessant at arbejde paa, kan følgende Eksempel vise: Mens jeg kun har haft een eneste Sydafrikaner i flere Aar med Senderenergi op over 100 Watt, har jeg i den sidste Maaned haft 3 QSO'er med ZS med Styrker mellem R6 og R8 og har i de sidste 2 Maaneder haft gode Forbindelser med alle W-Distrikter undtagen W7. Naar Forholdene er gunstige, er Stykkerne, som opnaas, forbavsende.

### Lidt 28 MC Historie.

Inden jeg gaar over til at fortælle om mere tekniske Forhold kan det maaske have Interesse at se lidt paa 28 MC Baandets korte historiske Udvikling. Dets Oldtid ligger saa kort tilbage som i 1928, idet der ikke inden den Tid — saa vidt jeg ved — er opnaaet bemærkelsesværdige Resultater. Som Omraade for Lokaltrafik har Baandet ganske vist været anvendt længere Tid tilbage, idet f. Eks. tyske Amatører har arbejdet paa Baandet, vistnok helt tilbage til 1923, og Amerikanerne har ligeledes haft det under Behandling, ligesom 56 og 112 MC bruges i Dag — til Ultrakortbølge-Arbejde. Det skal iøvrigt her bemærkes, at 56 MC muligvis kan vise Overraskelser som DX-Baand.

Hermed en Oversigt over Forholdene fra Begyndelsen af 1928 til nu: I Januar 1928 hørtes den

kendte Amatør W2JN i England af G5YK. I Marts samme Aar blev Amatørsending paa 28 MC tilladt i U.S.A. „QST“s „Ten“-Test i August gav intet Resultat. I Juni havde W2JN første Europa-QSO med F8CT, mens W8ALY blev hørt af F8CT og G2BRG. I September opnaaedes den første U.S.A.-Hawaii QSO, og K6CFQ hørtes i Australien. 21/10 havde G6LL QSO med W6UF, der kun sendte med 8 Watt. 14/10 blev W2JN hørt af FA7Q (R9), og i November havde W6UF QSO med ZL2AC. Ved Aarsskiftet 1928-29 havde mange forskellige G-Stationer Forbindelse med alle W-Distrikter.

1929: 10. Februar havde G5YK QSO med VT2KT, men ellers var Forholdene ikke gode. R.S.G.B.s Test i Marts gav intet Resultat. BRS-190 hørte ZS5C. VT2KT havde QSO med VK, PK og J. I April havde W6BSC QSO med VK3CP og VK3PM. 14. April hørte G5YK PK4AZ, og for første Gang blev danske 28 MC Signaler hørt i Udlandet, idet OZ7T blev rapporteret fra G. 12. Maj opnaaedes første Japan-Australien QSO. Sommeren gav daarlige Resultater. 22. December havde G5WK QSO med ZS5C.

1930: 1. Januar gav fine Resultater for OZ, idet OZ7Y havde QSO med W2JN og OZ7T QSO med ZS4M. Begge fik i Løbet af 2 Maaneder 4 Kontinenter, nemlig W, ZS, VQ, FM, SU, YI og VS7, og OZ7Y havde QSO med G6FN samt W9EF. I Marts-April blev de fleste W-Distrikter worked af Englændere, og en enkelt OH-G Forbindelse kom i Stand. Mid-sommeren gav daarlige Conds., men 5/10 hørte OZ7T G og SU. Aarsskiftet gav ingen QSO'er.

1931: R.S.G.B.'s Test i Januar var resultatløs, og iøvrigt var Forholdene daarlige hele Aaret. 1932: I Juli-August arbejdede G5MP med OH, HAF og F, men der blev ingen DX-QSO'er. 22/8 havde OZ7T QSO med G, F og HAF.

1933: 2. Februar blev W8DDY hørt af G5QA. I Tiden Maj-Juli havde OK1AW 50 QSO'er med 6 europæiske Lande. 26. Juni høres W1SZ i Panama, og 15. Juli høres W6CAL i Kina af AC2BHH. (Signalerne var kun hørbare i 4 Minutter). Samtidig worker K4SA W1CCZ, og han hører W2TP. 26. Juli hører W9FFQ W6CBQ. Der var ingen DX-QSO'er dette Aar.

1934: I Marts havde W5BD QSO med W6MHG og W6MX. 17. Maj QSO mellem W4TZ og W6GM. 22. Maj worker OK1AW G2FN, PA0APX, F8OZ, ON4GN, G5OJ og G5FV. I Juni hører OK1AW W2ZJ, hvilket var eneste DX hørt dette Aar. Der var ingen DX-QSO'er i 1934.

1935 blev det store Gennembrudsaar paa 28 MC Baandet. I Marts hørte X1AY alle W-Distrikter, K5, LU, VE samt VK og ZL. De to sidste er bemærkelses-

værdige. ZS1H er stærkt aktiv og har QSO med flere europæiske Stationer. 9. Juni QSO mellem W5AOT og OA4J, og LU1EP worker W5JV, W6VQ og X1AY. Samme Dag har LU1EP ogsaa QSO med ON4AU og hører F8VS, G5LS og D4BWF.

I de kommende Efteraarsmaaneder opnaas en Mængde QSO'er mellem alle Kontinenter. W3FAR naaede første 28 MC WAC 12. Oktober, og 9 Timer senere naaedes det samme af ZS1H, hvorefter flere andre følger efter. 21. Oktober opnaaede G2YL WAC og WBE paa 6 Timer. Denne Dag var den hidtil bedste paa 28 MC med overvældende store Styrker fra alle Kanter af Verden.

De gode Forhold slækkede lidt af i November for igen at blive fine i Slutningen af December. Omkring Aarsskiftet førte Amerikanerne de første 28 MC Fone WAC hjem, og Forholdene blev i Januar 1936 saa gode, at der kom QRM paa 28 MC, noget der ikke før er mødt paa dette Baand. I Februar var Forholdene gode, og flere OZ-Stationer opnaaede fine Resultater uden dog at opnaa WAC. Marts blev lidt daarligere, men OZ2M har nu opnaaet WAC paa 28 MC.

Hermed er vi kommet op til 28 MC's Nutid. Hvad Fremtiden vil bringe, kan vi skønne os til. Forholdene bliver i Sommerens Løb sikkert uegnede til de længste DX-Distancer, men ret gode til kortere DX. De fineste DX-Resultater maa sikkert vente til Efteraarsmaanederne.

#### Udbredelsesforhold.

Undersøges ovenstaaende Rapporter kritisk, vil man tydeligt kunne se Lighed mellem Forholdene i 1929-30 og 1935-36. Man er efterhaanden klar over, at Solaktiviteten er bestemmende for Udbredelsen af de korte Bølger, idet de ioniserede Lag omkring Jordkuglen — der er den nødvendige Betingelse for at sende Radio-signaler rundt om Jordens Krumning — ligger i forskellig Afstand fra Jorden, afhængig af Solintensitetens Størrelse. Denne er igen givet ved Arealet af Solpletterne, der maa være Huller i Solens Atmosfære. Straaling af samme Art som Røntgenstråler passerer fra Solens Indre ud gennem Hullerne og trykker Jordens ioniserede Lag jo tættere ned, desto flere og større Solpletter, der i et givet Øjeblik findes.

Antallet af Solpletter er stærkt varierende, og deres Gennemsnitsantal svinger tilsyneladende over en Periode paa ca. 11 Aar. Fig. 1 viser en Undersøgelse over Gennemsnitsantallet af Solpletter pr. Aar, udregnet efter en eller anden Metode, som jeg ikke kender, og gennemført fra 1917 til nu. Man vil lægge Mærke til det meget store Antal i 1917, et tilsvarende mindre Maksimum i 1928 og til de to Minima i 1923 og 1933-34.

Vi gaar igen tilbage til de 28 MC. I 1928-29-30 var Forholdene gode, i 1932-33 daarlige og i 1935-36

gode igen. Vi ser, at DX paa 28 MC kræver en kraftig Solintensitet, og der kan sikkert ingen Tvivl være om, at Forholdene ogsaa har været fine i Aarene omkring 1926-28 og fra 1915-19. Vi faar det blot aldrig opklaret, idet det ikke dengang var Amatører, der „var saa tossede“ at arbejde paa en „Lokalfrekvens“ som 28 MC.

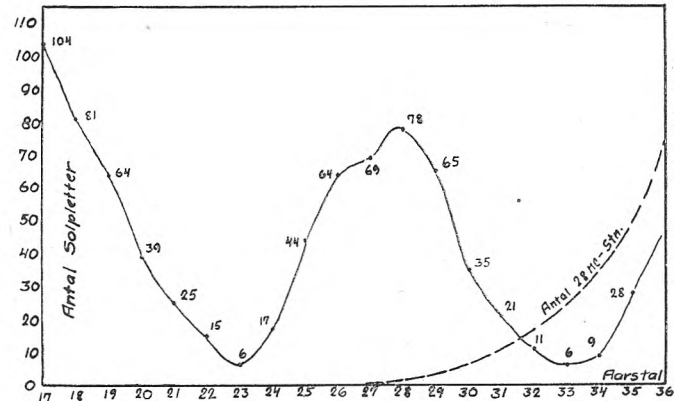


Fig. 1.

Jeg har rent hypotetisk tegnet en Form for Aktivitetskurve for Arbejdet paa 28 MC i de sidste Aar. Først i 1928 blev nogle ganske faa Amatører — vel tilfældigt — klar over Baandets DX-Egenskaber, og derefter har Interessen været i kraftig Stigning siden, saaledes at man vel nu i Dag har Lov til at mene, at en Kortbølgeamatør (Højfrekvensamatør — for at blive i Frekvenserne) med en moderne Station ogsaa skal kunne arbejde paa 28 MC.

Baandet er et udpræget Dagbaand, hvilket vil sige, at man kun faar Forbindelser igennem i udpræget Dagslys. Derfor er Forbindelserne over lange Distancer lettest at faa i Stand i Retning af Længdegraderne, og en Station som ZS1H er f. Eks. hørbar over lange Tidsrum paa Dagen i Europa, mens Stationer langs Breddegraderne kun høres, naar der er fuldt Dagslys imellem Stationerne og forholdsvis hurtigt fader ud.

Dog er 28 MC ikke knyttet til helt og fuldt Dagslys i de Tider, hvor Solaktiviteten er meget stor, idet QSO mellem OZ og VK i saa Tilfælde vilde være umulige at faa i Stand. Der er derfor Grund til at tro, at paa Dage, hvor Øst-Vest DX paa 28 MC giver fine Resultater over de længste Distancer, giver højere Frekvenser, f. Eks. 56 MC, ogsaa Resultater i Nord-Syd, saaledes at Aarene omkring 1939 vil bringe fine DX paa „five“.

Allerede nu gaar der Rygter om, at X1AY er hørt paa 56 MC højt op i U.S.A., og at en enkelt G skal have hørt W paa 56 MC, ligesom de forskellige Fjernsynsudsendelser paa omkring 45 MC skal kunne høres meget længere end over den „synlige“ Distance. Ligeledes kan det ses af et Brev til „QST“, at den amerikanske Marine har gennemført Kortbølgefor-

bindeiser mellem Washington og Florida paa Frekvenser omkring 45 MC.

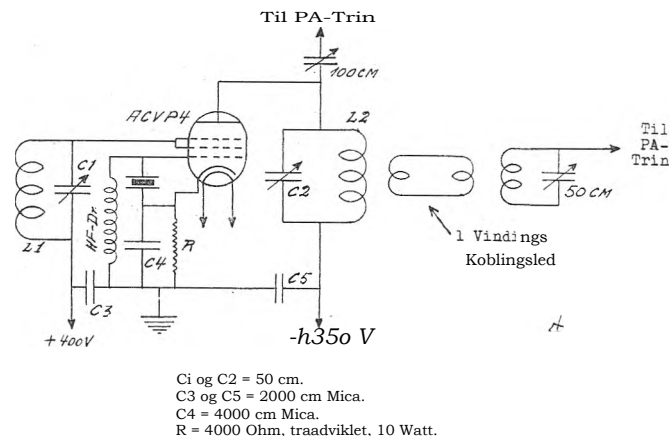
(Fortsættes).

## Et nyt Krystaloscillator-Fordobler Kredsløb.

Efter „T. & R. Bulletin“.

En af Forsøgskredse indenfor R.S.G.B. har i de sidste 4 Maaneder udført Eksperimenter -med et nyt kombineret CO-FD-Kredsløb, som ses af Diagrammet. Det er oprindeligt udarbejdet og patenteret af W2BFB, og der bruges en HF-Pentode som Type 57 ell. lign.

Af Figuren vil det ses, at Opstillingen er en almindelig Dynatron-Oscillator med en lille Afvigelse fra det normale m.H.t. Katodekredsen. Fang- og Skærmgitterene er forbundet til hinanden og til den afstemte Svingsningskreds C1-L1, der afstemmes til Krystalfrekvensen. Svingsningskredsen i Pladekredsen afstemmes til den Frekvens, der skal styre næste Trin i Senderen.



Man vil lægge Mærke til, at Pladespændingen er lavere en Skærm- og Fanggitterspændingen for at opnaa den rigtige Dynatronvirkning. Det kan dog for nogle Rørs Vedkommende lade sig gøre at bruge lige store Spændinger. Oscillatorens Gitterspænding faas gennem et 6000-Ohms 10 Watts Potentiometer, da det sommetider er ønskeligt at forandre Spændingen og dermed Output, men en fast Modstand paa 4000 Ohm (10 Watts) vil sikkert være fuldt tilfredsstillende.

Den afstemte Kreds, der ligger i Serie med Skærmgitteret og Fanggitteret, afstemmes til Krystallets fundamentale Frekvens, saaledes at de to Gitre virker som Plade i Krystalkredsen. De to afstemte Kredse bør helst være low-C. Dette gælder navnlig for Pladekredsens Vedkommende. Den gennemsnitlige Skærm- og Fanggitterstrøm er ca. 15 MA, og Pladestrømmen ca. 10 MA.

Denne Opstilling er i Besiddelse af en overordentlig stor Frekvensstabilitet paa Grund af Elektronkoblingen

mellem Krystalkredsen og Pladekredsen, og Forandringer i Anodespændingen indvirker heller ikke skadeligt paa Stabiliteten. Man kan tage større Energi fra denne Opstilling end fra nogen anden Oscillator med lignende Stabilitet, hvilket skyldes, at Pladekredsen er saa isoleret fra Krystalkredsen. Rør, der er konstrueret med Undertrykkelse af sekundær Emission for Øje, er ikke gode i denne Opstilling.

Ved Rør, der har Fanggitteret ført ud til en separat Stift, kan den sekundære Emission fremmes ved kun at forbinde Skærmgitteret til Krystalkredsen og give Fanggitteret et lille positivt Potential for at sætte Fart paa Elektronerne og forøge den sekundære Emission. Herved reduceres ogsaa Impedansen. Dette har dog ikke været nødvendigt med det i Prøveopstillingen anvendte Rør, og denne Fremgangsmaade angives blot som en Rettesnor i Tilfælde af, at Output ikke skulde svare helt til Forventningerne.

Der har været udført Eksperimenter med 3, 5,7 og 14 MC Krystaller, og Output fra en ACVP4 HF-Pentode har været tilstrækkeligt til at udstyre almindelige Pentoder som Mullard Pen 4VA; men det var vanskeligt at faa tilfredsstillende Resultater paa højere Frekvenser end 14 MC. Med en RCA 802 Pentode er opnaaet et pænt Output paa 14 MC. Følgende Baand kan „workes“ med et 3,5 MC Krystal:

- Grundfrekvensen.
2. Harmoniske 7 MC.
4. Harmoniske 14 MC.

Med et 7 MC Krystal:

- Grundfrekvensen.
2. Harmoniske 14 MC.
4. Harmoniske 28 MC.

Med et 14 MC Krystal:

- Grundfrekvensen.
2. Harmoniske 28 MC.

Der er ogsaa en svag 4. Harmoniske, 56 MC, som imidlertid er for svag til at lade sig udnytte. Dog er det sandsynligt, at særskilt positiv Spænding paa Fanggitteret vilde hjælpe paa Output, og Forsøgskredsen (R.E.S. Transmitter Section) modtager med Tak Rapporter om Forsøg i denne Retning. Selv om dette Spørgsmaal altsaa endnu ikke ligger klart oplyst, synes der altsaa at være gode Muligheder for at opnaa Krystalstyring paa 56 MC,

Afstemningen frembyder ikke særlige Vanskeligheder. Efter at alle Spændinger er tilsluttede, afstemmes Krystalkredsen, hvorefter Pladekredsen kan afstemmes til den ønskede Harmoniske. NB! Det er nødvendigt at bruge en Absorptionsbølgemaalere, da det er meget let at tage fejl af de Harmoniske.

Output fra Pladekredsen kan overføres til næste Trins Gitterkreds enten gennem en Kondensator eller

en „Link“-Kobling. Hvis man bruger kapacitiv Kobling, gør man bedst i at bruge en variabel Kondensator paa 100 cm, da man paa denne Maade kan regulere Tilførslen af Styrespændingen, der særlig er kritisk, naar man arbejder med den 4. Harmoniske.

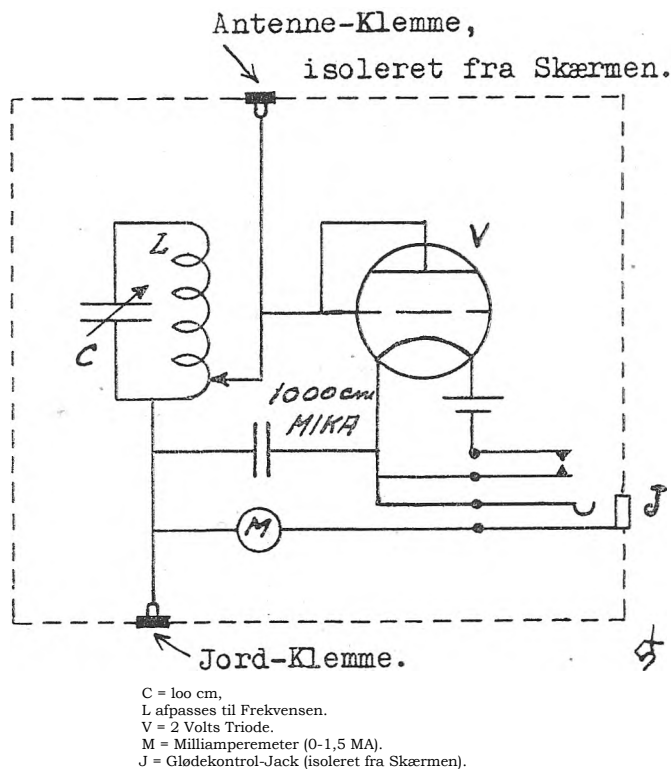
Endelig skal nævnes, at de i Diagrammet angivne Værdier er dem, der er brugt i den originale Prøveopstilling. Andre Størrelser vil antagelig give ligesaa gode Resultater; men som ovenfor nævnt maa Afstemningskredsene være low-C, og Kondensatorer paa 20 eller 30 cm vilde antagelig give ligesaa gode Resultater.

(Oversat af Mogens Kunst).

## En Feltstyrkeindikator.

Af G2IS i „T. & R. Bulletin“,

Skønt Antennesystemet har været Genstand for stadig større Opmærksomhed i de sidste Par Aar, er det fremdeles det svageste Led i Amatørstationen. I mange Tilfælde maa Amatøren nøjes med en forholdsvis ueffektiv Antenne, fordi han mangler den nødvendige Plads; og derfor er det vigtigt, at den forhaandenværende Antenne arbejder med den bedst mulige Virkningsgrad. Formaalet med denne Artikel er at beskrive en enkel, billig og dog særdeles brugbar Feltstyrkemaaler.



Som Navnet antyder, bruges en Feltstyrkemaaler til at maale Styrken af det udstraalede Signal paa et givet Sted. For at faa en kvantitativ Aflæsning af denne

Værdi maatte vi have et yderst kompliceret og kostbart Laboratorieinstrument. Vi er imidlertid ikke interesseret i en kvantitativ Aflæsning, for alt, hvad vi har Brug for, er en forholdsmæssig Aflæsning, som kan fortælle os, hvilken Antenneindstilling af en Række Forsøg, der giver os det bedste Resultat.

Feltstyrkeindikatoren er en enkel Diodedetektor, der ensretter det modtagne Signal og maaler det paa et DC-Milliamperemeter med et lille Maaleomraade (0-1 eller 0-2 MA). Mange Amatører har sikkert de fleste Komponenter liggende. Den rent mekaniske Opbygning er uvæsentlig og maa nærmest blive en Smags sag; kun er det vigtigt, at Apparaten er fuldstændigt skærmet.

Feltstyrkeindikatoren kan bruges til følgende Formaal:

- Maaling af Feltstyrke.
- Lineær Monitor for Modulation.
- Neutraliseringsindikator.
- Bølgemaaler.

### Maaling af Feltstyrke.

Fremgangsmaaden er følgende: Anbring Indikatoren paa et Sted, der befinder sig indenfor Antennens direkte Felt. Det er ofte muligt og naturligvis mest bekvemt at anbringe den i Stationslokalet, men i saa Tilfælde maa man drage Omsorg for, at Indikatoren og dens Antenne er udenfor det Felt, der udstraales af selve Senderen. Lad os først antage, at Antennen gaar henover en Have, og at det ikke lader sig gøre at anbringe Indikatoren i Stationslokalet.

Man anbringer en Kasse eller et gammelt Bord lige under Antennen. Herpaa sættes Feltstyrkeindikatoren og *jordes*. (Et Rør, der er gravet eller hamret ned, er tilstrækkeligt). Man forbinder nu en lille Antenne til Indikatorantennens Antenneklemme, idet man paaser, at Indikatorantennens Længde afhænger af Senderenergien, men ca. 1 m skulde være tilstrækkeligt selv ved smaa Energier.

Indikatoren startes og afstemmes til Resonans med Senderen, hvilket viser sig ved Udslag paa Maaleinstrumentet. Dette skal slaa ca. halvt ud, og hvis Udslaget er større, skal Indikatorantennens Længde reduceres, indtil man faar en passende Aflæsning.

Hvis man foretager sine Indstillinger alene, er det bedst at arrangere det saaledes, at Maaleinstrumentet kan aflæses fra Stationsvinduet i en Kikkert. Kan man faa Assistance, skal den, der aflæser Feltstyrkeindikatoren, holde sig godt borte fra den for ikke at foraarsage Fejlaflysninger paa Grund af Haandkapacitet. Man kan undgaa megen Raaben frem og tilbage ved i Forvejen at tilrettelægge et Skema med de Forsøg, der skal foretages, i en bestemt Orden, Aflæsningerne paaføres denne Liste, og man kan da bekvemt udtrage

sine Konklusioner ved Sammenligning med Aflæsningerne paa Stationen af Skalaindstillinger, Anodestrøm, Udstraaling etc.

Som mange Amatører har opdaget, kan Antenneamperemeteret lyve. Man maa erindre, at Indikatoren ikke viser Udstraalingen, men giver et sandt Billede af den virkelige Intensitet af HF-Energi omkring Antennen. Det er blevet hævdet, at Feltstyrkeindikatorens Paalidelighed er problematisk paa Grund af Muligheden for Tilbagekastning af Straaler fra omgivende Genstande. Det er ganske rigtigt, men under Forudsætning af, at Indikatoren ikke flyttes, vil den altid give et sandt Billede af Forholdene mellem en Række Aflæsninger. Hvis Antennens Felt er stærkere ved en given Indstilling af Senderen, vil det deraf følge, at den tilbagekastede Energi er tilsvarende større.

Skønt Forfatteren ikke har prøvet at bruge et almindeligt afstemt HF-Trin foran Diodedetektoren i Indikatoren, synes det rimeligt at antage, at man paa denne Maade vilde være i Stand til at foretage Maalinger i en Afstand af flere Bølgelængder fra Antennen og derved danne sig et Billede af dennes Retningsvirkning. Hvis Indikatoren kan anbringes i Stationslokalet, kan man bruge en indirekte opvarmet Triode og saaledes være i Stand til til enhver Tid at holde Kontrol med Senderens Indstilling og Effektivitet.

#### Lineær Monitor for Modulation.

Diodens Detektorkarakteristik er lineær. Feltstyrkeindikatoren kan bruges som Telefonimontør i Forbindelse med en Antenne paa ca. 10 cm. En Hovedtelefon anbringes i Jacken, og Indikatoren anbringes i Antennens eller den modulerede Forstærkers Felt. Paa denne Maade kan man udføre en nem Aflytning, der vil give et nøjagtigt Billede af Modulationen. Ved Telegrafistationer vil Indikatoren straks røbe „Ripple“ i Anodestrømmen, Nøgleklik o. lign.

#### Neutraliseringsindikator.

Paa tilsvarende Maade kan Feltstyrkeindikatoren bruges som en meget følsom Neutraliseringsindikator. Der bruges en kort Antenne, og Indikatoren bruges paa ganske samme Maade som den gamle hæderkronede Lommelygtepære og Traadring. Følsomheden er saa meget større, at der kan opnaas en langt større Grad af Stabilisering. Det vil sandsynligvis være umuligt at opnaa en absolut Minimumsaflæsning, da man ikke kan opnaa en saadan Grad af Stabilisering i et almindeligt Amatør-PA-T rin.

#### Bølgemaaler.

Apparatet kan ogsaa bruges som Bølgemaaler ved grove Maalinger. Man bruger en kort, stiv Antenne, som forbindes saaledes, at den altid indtager den samme Stilling i Forhold til Indikatorens Skærmboks, hvorefter man kan foretage en Kalibrering efter en kendt Standard.

Hvor Energien overstiger 100 Watts, kan Indikatoren med Held anvendes til at finde Metal, der absorberer Energi fra Antennen. Ved at udforske Antennens Felt vil man meget ofte finde isolerede, negative Udslag paa Maaleinstrumentet. Disse kan i Reglen føres tilbage til Tilstedeværelsen af en Staalampe, Gardinstang eller lignende Metalgenstand tæt ved Indikatorantennen, der i dette Tilfælde bør være en kort, stiv Messingstang), som udstråler og derfor bruger Energi og virker kadeligt paa Antennens Felt. Dette kan tit kureres ved Jordforbindelse eller simpelthen ved at fjerne den Cbdiøse Genstand. Den sidstnævnte Metode er den lettest!

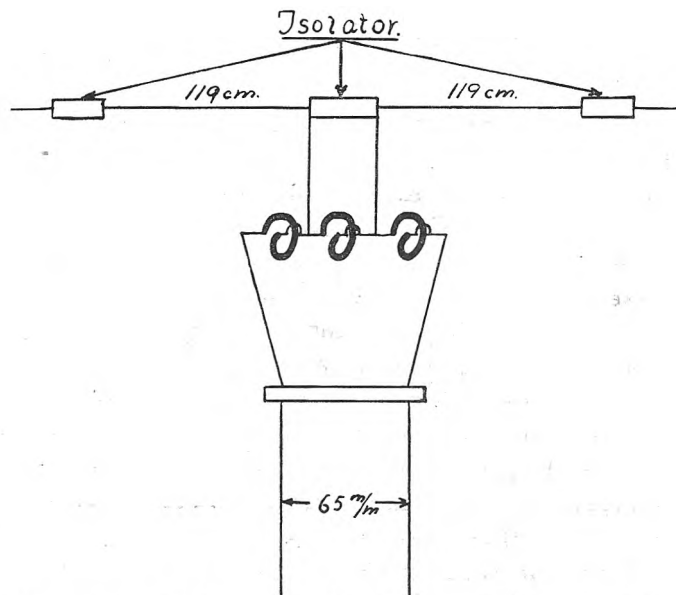
For 56 MC Arbejde kunde man bruge en modificeret Feltstyrkeindikator med en stor Enkeltvindingsspole som Rammeantenne. Et saadant Arrangement vilde være særlig nyttigt til Bestemmelse af en Retningsantennes Egenskaber.

*(Oversat af Mogens Kunst.)*

## Simpel Antenne for 56 MC.

Af Preben Bilberg Jensen, OZ5B.

Denne Antenne, som har været beskrevet i „QST“, finder jeg saa mange Fordele ved, at jeg synes, den har sin Interesse. Den længste Distance, den har været benyttet over i Amerika, er ca. 50 km, og det stiller jo Retningsantennen lidt i Skyggen. Selv har jeg ikke prøvet den endnu, men i Løbet af Sommeren kommer Resultatet.



Antennen kaldes en Pickard-Antenne efter sin Ophavsmand paa sin specielle Koblingstransformator. Denne Antenne synes at være en Forbedring fremfor mange af de Systemer, som sædvanligvis bruges paa 56 MC Baandet. Systemet bestaar af en Halvbølgeantenne med

uafstemt Feeder, og der er indskudt en Transformator mellem Feeder og Antenne.

Denne Transformator bestaar af tre Spiralspoler med tre Vindinger i hver. De tre Spoler er fastgjorte Side om Side og udgør en Auto-Transformator paa 9 Vindinger med Antennen koblet over den midterste Spole. Det bedste Materiale til disse Spoler er det, der blandt Elektrikere kaldes  $1\frac{1}{2}$  Kvadrat isoleret Kobbertraad.

Man begynder fra Midten og laver tre Vindinger ligesom en Urspiral. Den inderste Vinding skal begynde med en Diameter paa 12 mm, og den yderste skal ende med en Diameter paa 55 mm. Saaledes laves tre Spoler. Disse tre Spoler sættes nu sammen, saa de danner en Autotransformator, det vil sige for Eksempel, at vi gaar fra den førstes Inderende til den andens Yderende og fra dennes Inderende til den tredies Yderende, dernæst sættes Feederen til i de to Ender. Selve Antennen er før beskrevet sat over den midterste Spole. De tre Spoler skal være vendt ens.

For 56 MC Baandet skal Længden af hver af de to Antennehalvdele være 119 cm. Feederens Ledningsafstand skal være mellem 50 og 65 mm, og Traaden skal være 2 mm tyk. Hvis tyndere Traad benyttes, skal Ledningsafstanden være forholdsmæssig mindre. Feederen kobles til Modtageren med to eller tre Pick-up Vindinger. Selve Feederen kan have en ubegrænset Længde. Til Slut vil jeg blot sige paa Genhør paa 56 MC.

## Den tyske Betriebs-Dienst.

Af Ernst Suhl, D4TBV, Flensburg.

Ved de sønderjydske Amatørers Stævne den 1/3 1936 bad Formanden for E.D.R., Herr James Steffensen, OZ2Q, mig om at skrive noget om den tyske Betriebs-Dienst (BD) til „OZ“. Da jeg ofte selv har erfaret, at man i Danmark kun ved meget lidt om, hvad den tyske BD er og har til Formaal, men ofte antager, at det er en hemmelig Organisation, vil jeg i nedenstaaende give de ønskede Oplysninger.

Jeg vil gerne straks understrege, at BD'en er et fuldkommen harmløst Foretagende og intet har at hemmeligholde. Det er endda forbudt Medlemmerne at anvende en Tekst eller Ordlyd i deres Telegrammer (QM's), som ikke kan læses af enhver.

Man maa skelne mellem Rigs-BD og Distrikts- eller Byafdelings-BD. I Rigs-BD medvirker kun „first class stations“, d. v. s. Amatører med gode Stationer, god Rytme og godt Tempo. Det gælder her om at opretholde hurtige og sikre Forbindelser mellem Rigets forskellige Distrikter (A-V). De officielle BD-Stationer (OBDS)

ligger altsaa for det meste i de Byer, hvor ogsaa de paagældende Distriktledeiser har hjemme (f. Eks. Hamburg, Berlin, Kiel, Köln o. s. v.). Disse Forbindelser foregaar i den øverste Del af 3,5 MC Baandet i Tiden fra 22,00-24,00 MEZ.

For at kunne gennemføre en uforstyrret Korrespondance er 3,5 MC Baandet i dette Tidsrum (undtagen Lørdag og Søndag) spærret for Stationer, der ikke har med BD at gøre, men kun ønsker at opnaa almindelig QSO. Desuden bliver der hver Maaned lagt et Program, i hvilket Tiden for de enkelte Stationers Forbindelser er fastlagt (i den sidste Tid ogsaa Frekvensen). I Programmet staar f. Eks., at hver Tirsdag Kl. 20,00 MEZ bliver Linien F-L benyttet, d. v. s., at der paa den Tid skal udveksles Telegram (QM) mellem to Stationer — en fra hvert af Distrikterne F og L (Berlin og Midttyskland) og eet QM i hver Retning.

Til at foretage disse Forbindelser er i Programmet udpeget Stationerne D4BAF og D4MNL. Er en Station forhindret, kan en anden Station fra det paagældende Distrikt fungere som Stedfortræder. Det er nu vedtaget, at de Stationer, der efter Distriktskendebogstaverne (A-V) staar forrest i Alfabetet, altid begynder at kalde. I dette Tilfælde skulde altsaa D4BAF begynde. Men da D4BAF ikke ved, om D4MNL selv er QRV, eller om en anden Station fra Distriktet L maaske er Stedfortræder, udsender han først et Samlingssignal, der er rettet til BD-Stationerne i Distriktet L. Paa denne Maade kommer de for udenforstaaende saa hemmelighedsfulde Kaldesignaler frem som D4ELL, D4EFF, D4EVV o. s. v.

D4BAF maa i dette Tilfælde begynde med Signalet D4ELL. Den „tjensthavende“ Station i Distriktet L har saa at melde sig. Naar Forbindelsen er oprettet, sender D4BAF sit QM med paafølgende Opfordring: nw pse zap; d. v. s. vær saa venlig at bekræfte Modtagelsen af mit QM samt Ordtalet. Alle QM's er opsat efter et Skema. De indeholder Kaldesignalet for Udsendelsesstationen, Numer paa QM, Dato, Tid og — efter Teksten — Ordtalet, altsaa f. Eks.: D4BAF — QM Nr. g18 - 21/3/36 2200 - (til) D4MNL — Tekst — 73 hhi D4BAF — 21W (d. v. s. Ord) ar.

Ordtalet bliver dog ikke straks sendt med, idet Modparten maa angive det. Er — paa Grund af QRM — et Ord eller en Del af Telegrammet ikke blevet optaget, saa bliver de almindelige kendte Gentagelses-Forkortelser anvendt som RQ, ?BN, ?AB, ?AA o.s. v. Har Modstationen bekræftet Ordtalet rigtigt, saa er alt o. k., og den kan nu paa samme Maade selv afsende sit Telegram.

Naar der en meldt QSA5, bliver det sendt QSQ og QRQ med Fart 80-100 Bogstaver pr. Minut. Er der QRM, bliver der sendt QSZ. Teksten skal afvikles i

saa kort Tid som muligt. Derfor udelader man ogsaa i BD alle unyttige og overdrevne Høflighedsformularer.

Kan den kaldende Station ingen Forbindelse faa med det foreskrevne Distrikt, har man den Mulighed at sende Telegrammet via et andet Distrikt (Relæ-Tjeneste). Hertil bruges Kaldesignalerne D4EUL, D4EUF, D4EUUV

o. s. v. F. Eks. maa kun de BD-Stationer svare paa Signalet D4EUL, som har god Forbindelsesmulighed med Distriktet L og kan QSP QM'et dertil. Ved rigtigt Kendskab til BD-Programmet og Valg af egnede Stationer kan man altsaa udenfor Programmet temmelig hurtigt sende QM til et hvilket somhelst Distrikt. Her spiller de paagældende Opr.'s Hurtighed og Snildhed en stor Rolle.

Omtales maa ogsaa Signalet D4EEE, som man meget ofte hører i Luften. Det er CQ-Opkaldningen for BD-Stationerne. Det fortæller samtidig, at Stationen er klar til at modtage og videresende QM. Dette Signal maa ikke anvendes i Hovedtrafiktiderne. Man maa heller ikke benytte det til at opnaa alm. QSO med.

Teksten i et QM kan være vilkaarlig; den maa blot ikke kunne skade Postmonopolet. Det er ikke Indholdet af et QM, der er det væsentligste, men den Form, hvori det er blevet opsat. Man vil dog hovedsagelig vælge Meddelelser og Nyheder af Interesse (DX-Forhold, Apparat-Forbedringer, Forsøg, WX o.s.v.).

Hvert QM bliver skrevet paa en numereret Formular, og Kopier deraf bliver regelmæssigt sendt til QM-Bedømmelsesstedet i Berlin. Her bliver afsendte og modtagne QM's sammenlignet med hinanden og bedømt efter et Points-System. Det er klart, at de QM's, der har naaet deres Bestemmelsessted i kortest mulig Tid, faar de fleste Points. Paa den anden Side kan QM's, der bliver liggende for længe paa en Relæ-Station, endda give denne Station negative Points. Værdifulde maanedlige Præmier for de tre højeste Pointsantal virker som en stadig Ansporing til fikst Arbejde.

Hver Fredag Kl. 22,30 MEZ sender Rigs-BD-Hovedstationen til alle BD-Stationer en saakaldt Rundtale, der indeholder aktuelle og interessante Meddelelser. Til Rundtalerne er der igen valgt bestemte Kaldesignaler. Følgende benyttes: D4EEF, D4EEJ, D4EEV o. s. v. (affattet af Distrikterne F, J, V o. s. v. med alm. interessevækkende Indhold). Til Distriktsrundtaler benyttes D4EFE, D4EJE, D4EVE (rettet til Distrikterne F, J og V med interessevækkende lokalt Indhold). Hovedstationen D4BAF's Rundtale hver Fredag bliver afhørt og bekræftet (zap) af alle BD-Stationer.

Det vilde nu give et slemt Kaos i BD-Baandet, naar alle Stationerne (ca. 50) vilde „zappe“ paa een Gang. Derfor har man dannet 3 Grupper, der efter hinanden faar hver 4 Minutter til at bekræfte Modtagelsen („zappe“). Hver Station maa angive Modtagelsen af

Rundtalen i Procent samt D4BAF's Lydstyrke og Ord-tallet. Hovedstationen modtager nu i disse 3X4 Minutter og noterer alle de „zappende“ Stationer. Den kan paa den Maade danne sig et Billede over Udbredelsesforholdene i hele Riget (endda indenfor en halv Time!). Desuden kan den se, om Rundtalen er blevet godt modtaget eller ikke. Er de enkelte Stationers Rapporter daarlige — paa Grund af QRM eller daarlige Forhold — og Rundtalen indeholder noget vigtigt, bliver den sendt endnu engang. Det sker dog sjældent.

De enkelte Stationers zap ser f. Eks. ud som følgende: D4BAF v D4XYZ D4XYZ 57/32 (gentages i 4 Minutter). Det betyder, at Stationen D4XYZ har modtaget Rundtalen 100 % (det siger Tallet 5; 4 betyder 80 %, 3 60 % o. s. v.) med QRK R7 og med Ord-tallet 32. Efter 4 Minutter kommer D4BAF igen og nævner alle de Stationer, der er blevet hørt, samt — hvad der nylig er blevet indført — maaler Frekvensen for hver „zappende“ Station og angiver den.

D4BAF svarer f. Eks.: D4XYZ 56/09, hvilket i dette Tilfælde betyder: D4XYZ er af Hovedstationen blevet hørt med QSA5, QRK R6 og Frekvensen 3509 KC. Tallet 34/28 vilde betyde W3, R4, Frekvens 3528 KC. Ved Angivelse af Frekvensen behøver man ikke hver Gang at sende Tallet 35 med, da det jo altid er det samme. (BD-Stationerne arbejder kun mellem 3500 og 3550 KC).

Disse Frekvensangivelser er meget værdifulde. Derefter kan alle Stationer i Løbet af kort Tid kalibrere deres Frekvensmaalere» og endda i Baandet, hvilket ellers kan volde temmelig store Vanskeligheder. De behøver jo kun at opsøge de „zappende“ Stationer og afstemme Frekvensmaaleren paa dem og notere sig Indstillingen af Stationen. Efter 4 Minutter angiver D4BAF de tilhørende Frekvenser.

Det er klart, at Afviklingen af hele BD'en kun kan blive fuldført virkelig hurtigt og sikkert, naar de omtalte Forkortelser bliver anvendt, men det maa siges, at i Praksis er Sagen langt simplere, end den maaske ser ud paa Papiret. Naar Betingelserne er gode, og begge Stationer er godt indarbejdede med hinanden, kan Afsendelsen og Modtagelsen af et Telegram fra hver Station og med paafølgende zap godt blive tilendebragt paa 10 Minutter. Hovedstationens Rundtale med tilhørende zap fra ca. 50 Stationer og D4BAF's Svar med Frekvensangivelser varer ca. 1/2 Time.

Ligesom ved Rigs-BD har ogsaa de forskellige Distrikter og deres underordnede Byafdelinger en lignende arrangeret Linie- og Rundtaltjeneste. Heri skal alle licenserede Stationer medvirke. Den skal først og fremmest skaffe et godt Samarbejde mellem de enkelte Stationer. Bekendtgørelser bliver udbredt gennem Rund-



taler. Endelig er ogsaa Distrikts-BD'en en uundværlig Øvelse for Rigs-BD'en.

For nogen Tid siden har forskellige Distrikter (derunder ogsaa Nordmark i Kiel) indført en meget fin og rosværdig Arbejds metode, nemlig Eenbølge BK-Arbejdet. Alle deltagende Stationer skal ved Hovedstationens Opkaldning indstille deres Bølge nøjagtig paa dennes. Dette maa naturligvis ske, inden den egentlige Rundtale begynder for at undgaa QRM. Efter at Hovedstationen har sendt Rundtalen, opfordrer den de enkelte Stationer til at „zappe“ — efter hinanden og i en bestemt Rækkefølge.

Denne Metode har værdifulde Fordele fremfor den almindelige. Bl. a. bliver Arbejdet jo betydeligt interessantere for alle Stationer, da enhver jo hører, hvad der bliver sagt paa denne ene Bølge. Har en Station en daarlig Tone, en daarlig Rytme, er Bølgen ikke blevet trimmet nøjagtigt ind, eller mangler en Station maaske helt, saa virker det naturligvis dobbelt paa-faldende, da jo alle de andre Stationer er Vidne dertil. Den paagældende Amatør skal nu nok sørge for at faa alt o. k. til næste Gang. Det er altsaa Eenbølge BK-Arbejdets egentlig endnu vigtigere opdragende Værdi.

BK-Arbejdet bliver overhovedet efter min Anskuelse endnu anvendt altfor lidt. Den, der een Gang er gaaet over til det, vil aldrig vende tilbage til den gamle Metode. Man sparer sig og sin Modstation megen Tid og Ærgrelse, naar man til enhver Tid kan afbryde Modparten (BK = Break-in). Lægger man sig saa tilmed paa dennes Bølge, saa sparer man ogsaa paa Pladsen i de i Forvejen overfyldte Amatørbaand. For „kun-Modtagestationer“ bliver det ogsaa mere interessant at følge med, da begge Stationer høres straks efter hinanden paa samme Bølge.

For at kunne gennemføre denne Arbejds metode sikkert maa Operatøren være kvik og hurtigt reagerende, især naar alt skal gaa hurtigt. Til stor Nytte — ja næsten uundværlig — er en Hjælpegenerator med Ensretter-virkning (for at aflytte Bærebølgen i Hovedtelefon). Man bruger altsaa enten en Monitor eller endnu bedre en Rør-Frekvensmaaler med fast Bølgelængdeomraade fra 160-175 m og Benyttelse af de Harmoniske. Denne lader sig da godt kalibrere, og man bruger for alle Amatørbaand kun een Kalibreringskurve.

Skærmer man Sender og Modtager godt af og afbryder det eventuelle PA-Trin, kan man naturligvis ogsaa danne en Interferenstone mellem Styresender og Modtager-Detektoren og til enhver Tid afstemme Sende-ren til den paa Modtageren afstemte Frekvens. Der vil dog altid let kunne opstaa Forskydning af Frekvensen, naar PA-Trinet sættes til igen og indstilles paa største Energi. Ved ikke tilstrækkelig Afskærmning er den af

Modtageren optagne Energi for det meste saa stor, at Detektoren paa et stort Omraade bliver „taget med“, saaledes at en nøjagtig Indstilling ikke er mulig.

At anbefale er altsaa i hvert Tilfælde „Oversvings-Metoden“. Hovedtelefonen maa saa hurtigt som muligt kunne skiftes fra Modtager til Frekvensmaaler (eller Monitor) og tilbage igen for ikke at tabe Tid.

Jeg har med Hensigt beskrevet BD-Tjenesten og dens Arbejds metoder temmelig udførligt for at give den udenforstaaende Amatør, der hidtil kun vidste meget lidt eller intet om BD, den Mulighed at aflytte den i Praksis. Man kan først bedømme et Foretagende, naar man kender det. Endvidere skal mine Forklaringer be-vise, at den Mening, der er temmelig udbredt i Ud-landet, at BD'en er en hemmelig Organisation, er fuld-stændig ubegrundet.

BD's Formaal fremgaar tydeligt af dens Tilrette-lægning og Arbejds metoder: Medlemmerne skal opdrages til maalbevidst og planmæssigt Arbejde. Den tyske Amatør er nu engang noget grundig i den Retning. Kun den, der virkelig er aktiv, har Udsigt til at beholde sin Licens. DB giver ham en Lejlighed dertil.

Arbejds metoderne er selvfølgelig underkastet en ved-varende Udvikling og tilpasser sig stadig de nyeste Fordringer. Distrikts- og Byafdelings-BD'en skal senere efter Mulighed foregaa paa de ultrakorte Bølger for at aflaste 3,5 MC Baandet — d. v. s. i Tyskland kommer paa Grund af det endnu bestaaende 56 MC Forbud foreløbig kun 28 MC Baandet i Betragtning.

**(Oversat af OZ7MPj,**

## Interessante engelske Rør.

De europæiske Rørfabrikker begynder efterhaanden at indhente Amerikanerne. Nedenfor angives Data for to nye engelske Pentode-Senderrør, fabrikeret af The 362 Radio Valve Co. De har begge Fanggitteret ført ud, og det er saaledes en nem Sag at opnaa en høj Modulationsgrad. Type RFP60 svarer omtrent til RK20. Rør fra England har særlig Interesse, fordi det antagelig er nemmest at faa Valuta til dette Land.

	RFP15	RFP60
Glødespænding	4 Volt	6 Volt
Glødestrøm	1 Ampere	2 Ampe:
Max. Anodespænding	500 Volt	1000 Volt
Max. Anodeinput	25 Watt	100 Watt
Max. Skærmgitterspænding	300 Volt	500 Volt
Max. Anodetab	15 Watt	60 Watt
Tale-Input	1 Watt	3 Watt
Pris	30 Sh.	3 £

# Ti! Landsstævne i Kalundborg 1. og 2. Pinsedag!

## PROGRAM :

### 1. Pinsedag:

1. Stævnet aabnes Kl. 17,00 paa Grand Hotel af E.D.R.s Formand.
2. Valg af Stævneleder.
3. Almindelig Præsentation.
4. Diskussion om den tyske „Betriebs-Dienst“ for Amatørsendere (se Artiklen herom andet Sted i Bladet).
5. Aftensbord Kl. 18,30.
6. Foredrag af OZ2Q om Kalundborg Radiofonistation. Gættekonkurrence i Forbindelse med Foredraget.
7. Auktion over medbragt Kortbølgemateriel.
8. Kl. 21,30 Aftenkaffe og Omdeling af QSL-Kort.
9. Diskussion om Bestyrelsens Ændringsforslag til E.D.R.s Love. (Det fuldstændige Forslag og Kommentarer dertil findes andet Sted i Bladet).
10. Diskussion om Betimeligheden af at indføre særlige „band-managers“, een for hvert af Amatørernes Frekvensbaand.
11. Kammeratligt Samvær, i Aftenens Løb bliver der endvidere flere Overraskelser.

### 2. Pinsedag:

1. Kl. 08,30 Morgenmad.
2. Kl. 09,30 Besøg paa Kalundborg Radiofonistation. Derefter eventuelt Badning i Kalundborg Fjord.
3. Kl. 13,00 Frokost i Restauranten paa Gisseløre (umiddelbart ved Radiofonistationen).
4. Diskussion om Tests i al Almindelighed.
5. Distriktrepræsentanterne taler kort.
6. Kl. ca. 15,30 Afslutning.

Angaaende Priser henvises til forrige Numer af „OZ“. Der er endnu Mulighed for at skaffe enkelte Værelser, og vi beder eventuelle Deltagere, som endnu ikke har meldt sig, om *snaest muligt* at anmelde Deltagelse til E.D.R., Postboks 79, København K.

Der bliver gode Forbindelser baade til og fra Stævnet. 1. Pinsedag: Fra Aarhus Kl. 12,25; i Kalundborg Kl. 16,30. Fra København Kl. 13,56; i Kalundborg Kl. 16,41. 2. Pinsedag: Fra Kalundborg Kl. 17,30; i Aarhus Kl. 21,35. Fra Kalundborg Kl. 16,42; i København Kl. 18,30.

Deltagerne bedes medbringe dette Numer af „OZ“ (til Støtte under Diskussionerne den første Dag) samt Kortbølgemateriel til Salg paa Auktionen. Og saa paa Gensyn i Kalundborg til E.D.R.s 5. Landsstævne!

Bestyrelsen.

# Danske Hams.

XLII - OZ7PH.



OZ7PH blev Radioamatør i 1921, og han havde den første Modtager i Miles Omkreds. Det var dengang noget af en Sensation, og Folk kom tilrejsende for at høre Musikken fra Eberswalde.

I 1929 blev 7PH Kortbølgeamatør, men det blev dog først til noget for Alvor, da han i 1930 kom i Forbindelse med old OZ7OB og derefter med E.D.R. Senderen har derefter gennemgaaet de sædvanlige Stadier fra Hartley til Krystalstyring.

7PH var den sønderjydske Afdelings første Formand, og han er ogsaa kendt af „OZ“s Læsere som Oversætter af en lang Række Artikler til vort Blad. QRA er; P. Haugaard, Arnum St.

## Forslag til nye Vedtægter for E.D.R

### § 1.

Foreningens Navn er „Experimenterende Danske Radioamatører“, forkortet E.D.R. Foreningen er den danske Afdeling af „The International Amateur Radio Union“ (I.A.R.U.) og „Nordisk Radio Amatør Union“ (N.R.A.U.).

### § 2.

E.D.R.s Formaal er at samle alle danske Kortbølgeinteresserede, virke for Kortbølgeradioens Udvikling og Forbedring af Kortbølgeamatørernes Arbejdsvilkaar samt repræsentere Kortbølgeamatørerne overfor andre lignende Organisationer, Post- og Telegrafvæsenet og andre Myndigheder.

### § 3.

Kontingentet er 12,00 Kr. pr. Aar eller Kr. 3,50 pr. Kvartal. I Kontingentet er inkluderet Tilsendelsen af Foreningens Medlemsblad.

### § 4.

Foreningens Regnskabsaar er fra 1. Juli til 30 Juni. Regnskabet omfatter Kassereregnskab samt Statusopgørelse pr. 30 Juni.

### § 5.

Ledelsen af Foreningen og Forvaltningen af dens Anliggender varetages af Bestyrelsen, der bestaar af en Formand og 6 andre Medlemmer. Bestyrelsens Medlemmer vælges af den ordinære Generalforsamling for Tidsrummet indtil næste ordinære Generalforsamling. Formanden vælges særskilt. Genvalg kan finde Sted.

### § 6.

Paa sit konstituerende Møde vælger Bestyrelsen blandt sine Medlemmer Næstformand, Kasserer, Redaktør, Sekretær og QSL-Manager. Desuden vælger den et Forretningsudvalg, bestaaende af Formanden og to andre Bestyrelsesmedlemmer til Varetagelse af de daglige Forretninger. Endvidere udpeger Bestyrelsen en Leder af Modtager-Amatørernes Arbejde (DR-Leder). Dennes Funktionstid falder sammen med Bestyrelsens, og Genvalg kan finde Sted. Bestyrelsen har Ret til, hvis den anser det for fornødent, at supplere sig med et eller to ekstraordinære Medlemmer; disses Mandat gælder til næste ordinære Generalforsamling.

Over Bestyrelsens Forhandlinger føres en Protokol. Denne Forhandlingsprotokol underskrives for hvert Bestyrelsesmøde af de Bestyrelsesmedlemmer, der har været tilstede. Ethvert Medlem kan paa en Generalforsamling kræve de Afsnit af Forhandlingsprotokollen, der vedrører den øjeblikkelige Debat, oplæst af Dirigenten. Afstemninger indenfor Bestyrelsen afgøres ved simpelt Flertal blandt de afgivne Stemmer. I Tilfælde af Stemmelighed gør Formandens Stemme Udslaget.

### § 7.

Den ordinære Generalforsamling afholdes hvert Aar en Søndag i September Maaned.

Dagsordenen omfatter:

1. Valg af Dirigent.
2. Formanden aflægger Beretning.
3. Kassereren fremlægger Regnskabet i revideret Stand.
4. Eventuelle Forslag til Vedtægtsændringer.
5. Almindelig Drøftelse af Foreningens Virksomhed.
6. Valg af Formand.
7. Valg af 6 andre Bestyrelsesmedlemmer.
8. Valg af 2 Revisorer.
9. Eventuelt.

### § 8.

Indkaldelsen til den ordinære Generalforsamling sker ved Bekendtgørelse i Foreningens Medlemsblad med mindst 14 Dages Varsel; samtidig med Indkaldelsen meddeles Dagsordenen. Eventuelle Forslag til Optagelse

paa Dagsordenen, herunder Forslag til Vedtægtsændringer, maa være Bestyrelsen i Hænde senest den forudgaaende 1. Aug. Eventuelle Forslag til Vedtægtsændringer skal meddeles i deres Helhed i Foreningens Medlemsblad samtidig med Indkaldelsen til Generalforsamlingen,

#### § 9.

Adgang til Generalforsamlingen tilstedes kun mod Forevisning af Kontingentkvittering for det Kvartal, i hvilket Generalforsamlingen finder Sted. Generalforsamlingen er beslutningsdygtig, naar mindst 20 % af Medlemmerne er repræsenteret. Er Generalforsamlingen ikke beslutningsdygtig, indkaldes skriftligt til en ny, der afholdes en af de tre nærmestfølgende Søndage. Den anden Generalforsamling er beslutningsdygtig uanset Antallet af repræsenterede Medlemmer. En Generalforsamling er kun beslutningsdygtig i Sager, der findes optaget paa Dagsordenen. Ved Afstemninger kan fraværende Medlemmer lade sig repræsentere ved Fuldmagt.

#### § 10.

Forslag vedrørende Valg af Bestyrelsesmedlemmer og Revisorer kan fremsættes paa Generalforsamlingen af ethvert Medlem. Revisorernes Mandater gælder til næste ordinære Generalforsamling. Genvalg kan finde Sted.

#### § 11-

Afstemningen til Formands- og Bestyrelsesvalgene er skriftlig; alle andre Afstemninger kan foregaa ved Haandsoprækning. Alle Afstemninger afgøres ved simpel Stemme flerhed blandt de afgivne Stemmer; dog kræves der 2/3 Stemme flerhed blandt de afgivne Stemmer til Vedtagelse af Vedtægtsændringer eller Eksklusioner (§ 13).

#### § 12.

Ekstraordinær Generalforsamling kan indkaldes af Bestyrelsen, naar den finder det fornødent, eller naar mindst 10 % af Medlemmerne skriftligt og med Angivelse af Forhandlingsgrundlag har begæret det. Betingelserne for Indkaldelse, Adgang, Beslutningsdygtighed og Benyttelse af Fuldmagter er ganske som ved den ordinære Generalforsamling (§§ 8 og 9). Saafremt Indkaldelsen er foranlediget af Medlemmerne, skal den fremkomme hurtigst muligt og senest 6 Uger efter, at Begæringen er tilstillet Bestyrelsen.

#### § 13.

Til Eksklusion af et Medlem kræves der 2/3 Stemme flerhed blandt de afgivne Stemmer paa en Generalforsamling.

#### § 14.

Foreningen opretholder til Brug for sine Medlemmer en QSL-Central, der ledes af QSL-Manageren, og som samarbejder med de tilsvarende Centraler i andre

Lande. Saafremt der i et Land findes mere end een Kortbølgeamatørforening, og en af disse Foreninger er Afdeling af I.A.R.U., finder Samarbejde kun Sted med den Forening. QSL-Centralen ekspederer ikke QSL-Kort til eller fra ulicenserede danske Senderamatører.

#### § 15.

Foreningens Opløsning kan kun finde Sted, naar 2/3 af Foreningens Medlemmer ved en Urafstemning stemmer derfor, idet der samtidig træffes Bestemmelse, angaaende Foreningens Formue.

### **Kommentarer til ovenstaaende Ændringsforslag.**

ad § 3:

Fremtidig skal Kontingentændringer behandles som Vedtægtsændringer og kan altsaa kun gennemføres af en Generalforsamling. Forslag fremsættes efter Reglerne i § 8.

ad § 5:

Fremtidig afgaar hele Bestyrelsen hvevt Aar; herved undgaas tilfældige Afgørelser af, hvem der skal afgaa, og Generalforsamlingen faar Lejlighed til at udtale sig om hvert enkelt Bestyrelsesmedlem.

ad § 6:

QSL-Manageren skal være Medlem af Bestyrelsen, men DR-Lederen *behøver* ikke at være det. . Et Forretningsudvalg er nu stærkt paakrævet paa Grund af Foreningens Vækst. Forretningsgangen vil blive fremskyndet, og de mange mindre Sager kræver ikke Forelæggelse for hele Bestyrelsen eller egenmægtig Afgørelse ved Formanden. Afstemningsregler for Bestyrelsen er fastlagt.

ad § 7:

Punkt 5 er indført for at give Generalforsamlingens Deltagere et Indtryk af mulige Bestyrelseskandidaters Synspunkter.

ad § 8:

Paragraffen er simplificeret, og sidste Sætning er indført for at forhindre en Taler i paa Generalforsamlingen at fremføre og faa vedtaget Forslag, hvis Rækkevidde ikke kan overskues i Øjeblikket.

ad § 9:

Adgangen til Generalforsamlingen begrænses til Medlemmer for at sikre Afstemningernes Gyldighed.

„25 Medlemmer“ er rettet til „20 % af Medlemmerne“, hvilket skulde være passende uanset Foreningens Størrelse.

ad § 11:

Urafstemning er slettet, da man maa forvente en bedre Afgørelse i en Sag paa en Generalforsamling, hvor der er Anledning til at belyse Emnet fra alle Sider.

ad § 12:

Se Kommentarer til §§ 8 og 9. Der kræves 10 % af Medlemmerne til at indkalde til ekstraordinær Generalforsamling.

ad § 13:

Kun en Generalforsamling bør kunne gennemføre en Eksklusion.

ad § 14:

Foreningen har fremtidig Pligt til at opretholde en QSL-Central. 2. Sætning maa indføres som Følge af, at E.D.R. er en Afdeling af I.A.R.U. (§ 1).

**Bestyrelsen.**

## DR-Rubrikken

Redigeret af OZ8T.

Det er et elastisk Begreb, der dækkes af Ordet „Log“! Lige fra det mest sjuskede til den mest sirlige Papir-, Skrift- og Notatsamling. Men det er dog en Ting, det betaler sig at holde Orden i!

Kærnen i Loggen udgøres af 1. den hørte Stations Call, 2. Dato, 3. Tidsangivelse, 4. Frekvensbaandet, 5. Rapporten (der omfatter W-R-T-Rapporten, Fading, Forstyrrelser og ikke mindst „Remarks“), 6. WX og 7. den benyttede Modtager; for vi er vel „eksperimenterende“, og derfor har vi jo aldrig det samme Diagram ret længe ad Gangen.

De 4 første Punkter er de Ting, vi i alle Tilfælde kan lave rigtige, og selvfølgelig maa Rapporten ikke indeholde Fejl, saasom mangle en af Delene, enten W, R eller T, og derfor har vi nu faaet Tillægget til Marts „OZ“ at holde os til, og en udførlig Omtale findes Side 44. Modulationskvalitet maa som bekendt helst beskrives. Om vi vil afgive en Vejrrapport, er overladt til vor egen Lyst, men en Del Amatører sætter Pris paa en saadan. Dertil har vi jo de meteorologiske Signaturer, der simpelt og let giver en god Beskrivelse af Vejrliget. At man, hvis man er i Besiddelse af et Termometer og Barometer, aflæser disse, er jo saa en Selvfølge.

Jeg har fundet 3 Rapporter i min Log over den samme Station (PY5AA), og disse er nu nedskrevet paa det afbildede Kort. (Tilhører OZ-DR251, hvilket var det eneste Eksempel, jeg havde af DR-Kortet med Overtryk). Det fremgaar altsaa, at Stationen er hørt den  $15/8$  og  $28/i_0$  med vekslende QSA og QRK; der har været Hale paa Tegnene den ene Gang (T efter Tallene i Rapporten); Fading er ikke iagttaget. Bemærk-

ningerne om de to sidste Rapporter viser, hvorfor der er kommet QRM, nemlig at Europa nu „kommer ind“.

DENMARK									
To Radio: PY5AA					Ur sigs rovd here				
On	GMT from - to	QRC MC	WRT	QSB to X	Mod F	QR -	WX		
15.8	21	14	6	-	-	-	750	82	
28.8	22	5	6	-	-	-	740		
	25	4	6	-	-	-			

Receiver: 0-V-2      Circuit: *Kanley*      Aerial: 7m long 10m high.  
Remarks: Rpt No2: cands bd; No3: ltr. cands btr.      Vy 73 & DX  
Europe is nw hrd.      8.7.  
Pse QSL via EDR, Box 79, Copenhagen.  
QRA: Eyvind Jacobsen, Solsortvej 28, København F.

Det, vi skriver paa vort Rapportkort, er jo imidlertid kun en Del af det, vi fylder i vor mere eller mindre ordentlige Log. Vi staar os ved at benytte rigelig Plads til Bemærkninger,, for her kan vi indføre Rapporter over vore Eksperimenter med Modtageren, Antennerne, Maalinger af forskellig Art, iagttagne Ændringer i Amatørbaandene, og mange andre Bemærkninger om Sendernes Kvalitet, Sendermetoder og lignende. En Rubrik for QRA er ikke af Vejen, da man sædvanligvis lytter længe paa en Station og derfor sikkert faar hans QRA.

Man kan købe en Logbog færdig, men det er ikke en Logbog, der specielt egner sig for en Modtageramatør; men man kan ogsaa selv lave sig en, og saa bliver den, som man vil ha' den.

Min egen Log er hjemmelavet af en Bog med stift Bind og kvadrerede Blade. (Bogen hedder 42410 og har det sædvanlige Regnehæfteformat). Her findes paa Venstresiden: QRA - Remarks - Dato - GMT - Baand; paa Højresiden fortsættes med: Kaldes: - af: - W-R-T-F, QSB, QRM, QRN, WX, Rapport No., QSL No. og endelig Plads til det Kryds, der angiver, at en Rapport er blevet besvaret.

Hver anden Linie benyttes, og der er saaledes Plads til 20 Rapporter pr. Side — ialt 1800—1900 i hele Bogen, der koster 1,50 Kr. Bag i Bogen findes mine Noter om Kalibrering for mine forskellige Modtagere. En Liste, der indeholder Navn, Kaldesignal og Bølgelængde for en hel Del Kortbølgestationer i Området 13—86 m, findes ligeledes her; den er klippet ud af „Wireless Magazine“.

B. O.

Firmaet Howok Radio beder os meddele, at Trolitul og Eddystone Fabrikata atter haves paa Lager.

DR-Amatører 1 Husk, at der er noget i „OZ“, der hedder Traffic Notes, der baade er for Sender- og Modtageramatører.

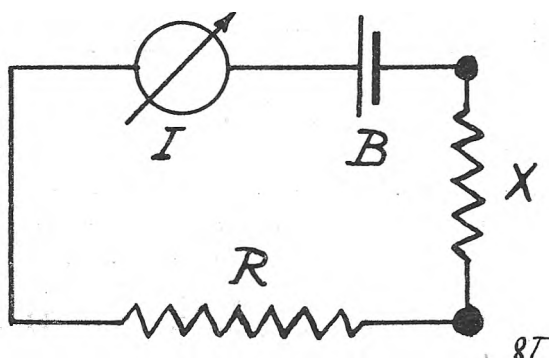
## Lidt om Modstandsmaaling.

I det følgende skal jeg kort beskrive en nem Metode til Maaling af Modstande. Den kan finde Anvendelse, hvor det gælder om at kontrollere Modstanden i et Kredsløb bestaaende af flere Modstande eller ved Hjemmevikling af Modstande etc.

Diagrammet viser Forbindelsen mellem X, den ubekendte Modstand, R — Forlagsmodstanden, I — Instrumentet og Batteriet B. Som bekendt er

$$E = X \cdot i + R \cdot i + R_i \cdot i,$$

hvor E er Batteriets Spænding, R<sub>i</sub> Instrumentets Modstand, og i er Strømstyrken i Ampere.



Man maa kende det foreliggende Instrument, d. v. s. Modstand over Klemmerne og den Strømstyrke, der skal til for at give fuldt Udslag. (Spændingen er som sædvanlig lig Modstand X Strøm).

Vi gaar nu over til at udregne et Eksempel. Et Instrument I bruger 0,1 Volt og 2,5 MA for at give fuldt Udslag. Her tænkes paa et Drejespoleinstrument).

Vi kan nu finde R<sub>T</sub>, der er lig  $0,1V/2,5mA = 40 \text{ Ohm}$ .

Vi benytter f. Eks. et Batteri paa 3 Volt og regner os nu til den Forlagsmodstand, som skal benyttes. (X er foreløbig kortsluttet). Nu er  $E = 3 \text{ Volt} = i \cdot (R_j + R) =$

$0,0025 \cdot (40+R)$ . hvoraf faas  $R = 1160 \text{ Ohm}$ , d. v. s. serieforbinder vi I, R og B, vil der gaa 0,0025 Amp. gennem Kredsløbet, naar B er paa 3 Volt,  $R = 1160 \text{ Ohm}$  og  $R_j = 40 \text{ Ohm}$ .

Gaar vi nu tilbage til Formlen  $E = X \cdot i + R \cdot i - R_j \cdot i$  og her sætter „i“ udenfor Parantes paa højre Side, antager den Formen  $E = i \cdot (X+R-f-R_j)$ , hvor  $R-f-R_j$  er  $1160 - 40 = 1200 \text{ Ohm}$ . Nu har vi  $E = i \cdot (X - 1200)$ , hvoraf X findes til

$$X = \frac{E}{i} \div 1200.$$

E er her den Spænding, vi maaler, naar X er kortsluttet. „1“ er den Strøm, vi maaler, naar X er indskudt. Instrumentet benyttes altsaa baade som Volt- og Millamperemeter.

Til Slut har jeg udregnet „i“ for nogle Værdier af X i det Tilfælde, hvor E er 3 Volt. (Nøjagtighedei er ca. 2—3 %).

Ohm	MA	Ohm	MA	Ohm	MA
0	2,50	700	1,60	4500	0,55
20	2,46	800	1,50	5000	0,50
40	2,42	900	1,45	6000	0,40
60	2,38	1000	1,35	8000	0,35
80	2,34	1200	1,25	10000	0,30
100	2,30	1400	1,15	15000	0,20
150	2,20	1600	1,05	20000	0,15
200	2,15	1800	1,00	30000	0,10
250	2,05	2000	0,95	40000	0,07
300	2,00	2500	0,80	50000	0,06
400	1,90	3000	0,70	60000	0,05
500	1,80	3500	0,65	100000	0,03
600	1,70	4000	0,60		

## De ulicenserede igen!

Det vil sikkert være de fleste bekendt, at Politiet i Løbet af de sidste Par Maaneder er gaaet meget aggressivt til Værks overfor ulicenserede Amatører, I Nordsjælland er tre kommet af med ret store Bøder, og i København er vistnok tre andre stoppet. I det ene Tilfælde blev hele Senderstationen konfiskeret samtidig med, at Synderen kom af med 40 Kr. i Bøde.

Enkelte Medlemmer har faaet den Opfattelse — ja en enkelt har endda direkte udtalt — at E.D.R.s Ledelse har en Finger med i Spillet med disse ulicenseredes Overgivelse til Politiet. En saadan Mistanke er absolut ubegrundet og maa paa det kraftigste tilbagevises. Selv om E.D.R. gør alt for at komme paa Sporet af Unlis og udsender Advarselsskrivelser til disse, er der et langt Spring til at sætte E.D.R. i Forbindelse med de Politundersøgelser, der har fundet Sted.

Naturligvis søger Foreningen først og fremmest at bevare det gode Forhold til Medlemmerne, og som siden sidste Generalforsamling har ført til et behageligt og arbejdsivrigt Tempo. Bestyrelsen foretager kun det mod de ulicenserede, som er blevet os tilladt paa Generalforsamlingen. Ikke een eneste af dem, vi har sendt Advarselsskrivelser til, har vi senere (efter de to Maaneders Frist) set os nødsaget til at anmelde til Myndighederne.

Papirerne, der indeholder Oplysninger om de ulicenserede, vi har advaret, bliver opbevaret og behandlet fortroligt af 2 Medlemmer af Bestyrelsen. Nævnes kan endda, at Papirerne til Dato ikke er gennemset af den øvrige Del af Bestyrelsen. Ethvert Rygte om officielt eller *uofficielt* Angiveri til Myndighederne fra E.D.R.s Bestyrelse maa herefter karakteriseres som pure Opspind.

**Poul J. Jensen, OZ7GL.**

## QSL-Centralen.

Fra Udlandet er i April modtaget 1107, og til Udlandet er afsendt 1992 QSL-Kort. DR-Amatører har afsendt 120, men har kun modtaget 16 Kort. Det er den laveste Besvarelsesprocent, vi har været oppe paa i ca 2 Aar.

Dette skyldes for en stor Del de mange nye Senderamatører, der i Løbet af den sidste Tid er kommet til, og som derfor har været meget aktive med Afsendelsen af Kort. I Løbet af nogle Maaneder vil vi sikkert igen naa op paa det sædvanlige høje Antal Besvarelser (ca. 80-85 %).

Alt for mange Hams har ikke Kuverter paa Centralen. Der ligger ca. 300-350 Kort fordelt paa 50 forskellige licenserede Kaldesignaler. OZ7GL.

### Misbrug af Kaldesignaler.

OZ5K meddeler, at han al Generaldirektoratet for P. 6 T. V. er blevet beskyldt for at have sendt paa ca. 7570 KC paa et nærmere angivet Tidspunkt. Da OZ5K overhovedet ikke har været i Gang den Tid (af den dobbelte Grund, at Senderen var skilt ad, og at en eller anden „velvillig“ Sjæl havde klippet Senderantennen over), maa det være en ulicenseret Sender, der har benyttet hans Kaldesignal.

Ogsaa OZ3X og OZ4H klager over, at deres Kaldesignaler misbruges. Vi modtager med Glæde enhver Oplysning, der kan hjælpe os imod denne særlig gemene Form for ulovlig Sendervirksomhed.

### Udvidelsen af 3,5 MC Baandet.

Umiddelbart efter at „OZ“s Aprilnummer var gaaet i Trykken, modtog vi fra Generaldirektoratet Svar paa en Ansøgning om Udvidelse af 3,5 MC Omraadet til at omfatte hele det internationale 3,5 MC Baand. Vi gengiver følgende af Generaldirektoratets Skrivelse:

„Under Henvisning til ovennævnte Skrivelse skal man herved meddele Tilladelse til, at danske Amatørstationer, hvis Indehavere har almindelig (ikke indskrænket) Sendetilladelse, indtil videre benytter Frekvensomraadet 3500/4000 KC/s i Stedet for som hidtil 3500/3600 KC/s. Saafremt der herved skulde opstaa Forstyrrelser for bestaaende Tjenester (f. Eks. bevægelige Tjenester) i Omraadet 3600/4000 KC/s, forbeholder man sig at indskrænke eller tilbagekalde ovennævnte Tilladelse“.

Straks efter Modtagelsen af denne Skrivelse sendte E.D.R. Meddelelse om Udvidelsen direkte til alle danske

Amatørstationer med almindelig Sendetilladelse. Vi gør udtrykkelig opmærksom paa, at Tilladelsen ikke gælder Stationer, hvis Indehavere kun har Begynderlicens. Udvidelsen giver Anledning til en Rettelse i Tillæget til „OZ“s Martsnummer — en Rettelse, som danske Amatører sikkert foretager med Glæde.

**Bestyrelsea.**

### Foredraget den 27. April.

Ca. 40 af E.D.R.s Medlemmer var mødt op til OZ7T's Foredrag om Modulation. 7T gik langt uden om den ret besværlige Teori for Modulation og gav paa en let tilgængelig Maade en Oversigt over de tre væsensforskellige Modulationsmetoder: Absorptions-, Gitter- og Anodemodulation.

Grundet paa Ørets Ufuldkommenhed kan man tillade sig endog ret stor Forvrængning, men det forbløffede dog sikkert Tilhørerne at se hvilket ringe Frekvensomraade, en almindelig Kulkornsmikrofon har. I Tilslutning til Foredraget foretog 7T med Assistance af OZ7KB en Række Demonstrationer med de tre Modulationsmetoder, anvendt dels paa en selvsvingende Sender og dels paa en CO-PA Opstilling. En Række Forsøg med forskellige Mikrofontyper viste i uhyggelig Grad Kulkornsmikrofonens Indflydelse paa Modulationskvaliteten.

Iøvrigt advarede Hasselbalch stærkt mod Kvalitetsbedømmelse ud fra en Skala. Han udtalte: „Det er meget vanskeligt at bedømme Modulationskvalitet, og det kræver lang Erfaring. Jeg for mit Vedkommende tør slet ikke give mig af med det. Man skal ikke tro paa Manden der rapporterer F8 eller 9. Bedømmelse efter en Skala er umuligt, idet man ganske mangler Sammenligningsgrundlaget“.

Senderen var opstillet i et af Lærestaltens andre Auditorier, og 7KB var „Mikrofonmand“. Den sidste Demonstration, der simpelthen var 7KB's Stemme „in natura“, viste, at selv med god Kvalitet af alle Transmissionsled mangler der dog meget i naturlig Gengivelse. OZ7T høstede megen Anerkendelse for Foredraget, der dannede en smuk Afslutning paa Sæsonens E.D.R.-Møder.

OZ2B.

### Hørte ulicenserede Kaldesignaler.

OZ8KS 12/4 Kl. 02,05 paa 3,5MC. Rapp.: W4 R5, daarlig Modulation.  
OZ7FE 12/4 „02,14 „3,5 „. . . : W5 R6, god  
OZ2WX18/4, 01,18 „3,5 „. . . : W4 R5, „  
OZ3PM 30/4 „07,15 „3,5 „. . . : Benytter Hartiey med L414. Er ogsaa hørt 2/5 og 3/5.

# Fra Afdelingerne,

## **E.D.R.s københavnske Afdeling.**

I «Ordenshuset», Griffen fel dtsgade 7 (Lokale 6), Tlf. Nora 8623. Afdelingens Formaal er at samle alle E.D.R.s københavnske Medlemmer, afholde Klubaftener, Morsekursus og Foredrag. Kun Medlemmer af E.D.R. optages, og Kontingentet er 3 Kr. pr. Kvartal. Klubaftener afholdes Mandag og Torsdag fra Kl. 20, og der er Morsekursus Onsdag og Fredag Kl. 20—22. Alle Oplysninger faas hos OZ7KL eller gennem Afdelingens Telefon.

Den københavnske Afdelings Week-end Lejr er nu en Kendsgerning. Lejren er ved Køge Bugt, ca. en Times Kørsel paa Cykle fra Byen. Interesserede, som kunde tænke sig at have et Telt staaende der i Sommer, bedes sætte sig i Forbindelse med undertegnede. Det er jo Tanken at benytte Lejren som Udgangspunkt for en Række Forsøg med transportable Anlæg. Prisen pr. Deltager kan ikke opgives endnu, men det bliver kun nogle faa Kr. Det afhænger selvfølgelig af, hvor mange vi bliver.

Besøget paa Post- og Telegrafmuseet er ansat til Søndag den 7. Juni mellem Kl. 13 og 14. Vi mødes udenfor Postbygningen i Tietgensgade Kl. 12,45. Museet vil blive forevist af Ingeniør Steffensen, som vil supplere Besøget med et Foredrag. Efter Besøget tager vi ud til „Ordenshuset“ og drikker Eftermiddagskaffe. Der er ikke lagt noget bestemt Program for Resten af Dagen og Aftenen, men der kan jo efter Kaffen arrangeres Besøg hos forskellige Amatører. Alle Interesserede er velkomne til at deltage i Besøget, uanset om de er Medlem af Afdelingen eller ej.

Kalundborgstævnet strækker sig som bekendt over to Dage — 1. og 2. Pinsedag. Da en Del Amatører ikke kan afse hele to Dage til dette, har man paatænkt at arrangere Fællesrejse fra København. Den skulde foregaa tidligt om Morgenen 2. Pinsedag. Toget gaar fra Københavns Hovedbanegaard Kl. 6,17 og er i Kalundborg Kl. 9,13. Prisen for Tur-Returbillet er Kr. 8,40. Hvis Antallet af Deltagere er over 4 dog Kr. 7,50. Interesserede fra København bedes anmelde deres Deltagelse til undertegnede.

**Kaj Larsen, OZ7KL.**

## **Nordsjælland.**

Mødet i Hillerød Søndag den 26. April havde samlet ca. 20 Deltagere. OZ5CN bød velkommen, specielt til OZ2E og OZ7GL, der beredvilligt var kommet tilstede for at hjælpe os i Starten. Derpaa holdt OZ2E et lille Foredrag om, hvorledes der arbejdes i E.D.R.s Afdelinger og sluttede med at opfordre til Dannelse af en Afdeling og at vælge en Distriktrepræsentant for Nordsjælland.

5CN anbefalede 1R, hvortil flere sluttede sig, og da der ikke var andre Forslag, var Resultatet givet. Saa

blev Kaffen serveret, og ved Kaffebordet gik Snakken lystigt. Der var jo „nye Ansigter“, som man nok havde hørt, men aldrig set. Mulighederne for at komme til Landsstævnet i Kalundborg i Pinsen diskuteredes ogsaa.

At 7GL er en fb QSL-Manager, det vidste vi, men at han ogsaa er en 1. Klasses Klaverspiller, vidste vi ikke, før han satte sig ved Klaveret og spillede; fbo. k., OB! Efter at vi var blevet fotograferet (mindst 7 Gange), var Programmet udtømt, og vi rejste hver til sit — alle enige om at have tilbragt en rigtig fb Eftermiddag.

**OZ1R.**

## **Fyn.**

Afdelingen arrangerer en Søndagsudflugt i sidste Halvdel af Juni, hvortil Amatører med Familie indbydes. Nærmere Oplysninger fremkommer i næste „OZ“.

**OZ9S**

## **Østjylland.**

Mødet den 26. April i Aarhus blev aldeles vellykket. Der var mødt ca. en Snes Deltagere med E.D.R.s Formand i Spidsen. OZ9A bød velkommen, hvorefter der var Præsentation og fælles Kaffebord. Derpaa holdt OZ2Q Foredrag med efterfølgende Spørgetime, og jeg tør nok antyde, at det ikke var faa Spørgsmaal, 2Q maatte besvare i Løbet af Dagen. Iøvrigt gik Dagen med kammeratligt Samvær. Tak for Deltagelsen OBS.

**OZ9A.**

Husk det store Sommerstævne i Hobro den 28. Juni. Nærmere Program i Juni „OZ“. Mange „Attraktioner“.

**OZ3FL.**

## **Horsens.**

Afdelingen holdt Møde den 30. April under sædvanlig Tilslutning. For Øjeblikket tæller Afdelingen 10 Medlemmer, og der agiteres stadig. Paa Mødet vedtog man bl. a. at indlede et nærmere Samarbejde med Vejle-Amatørerne.

Aftenen forløb iøvrigt med kammeratligt Samvær-Diskussion om aktuelle Problemer og en lille Auktion. Til Slut inviterede Radioforhandler Jørgensen alle Deltagerne paa Kaffe. Der trænes ugentlig 2 Gange med Morse.

**OZ3HA.**

## **Meddelelser fra Bestyrelsen.**

Som det er blevet vore Senderamatører meddelt, er -det hidtidige danske 3,5 MC Frekvensbaand paa E.D.R.s Foranledning blevet udvidet til at omfatte hele det internationale Baand fra 3500 til 4000 KC. Vi henviser herom til Meddelelsen andetsteds i Bladet.

OZ5CC, Sønderborg, har maattet opgive Kasserer-hvervet grundet paa Forretningstravlhed, og E.D.R.s tidligere Kasserer, OZ3FL i Hobro, har velvilligt paataget sig at træde til igen. Vi benytter Lejligheden til at takke



OZ5CC for hans Arbejde i den forløbne Tid og OZ3FL for den Beredvillighed, hvormed han trods kort Varsel har genoptaget sit gamle Arbejde.

Justitsministeriet meddeler paa Forespørgsel, at Sagen om Politiets Behandling af Ansøgere om Sendetilladelse i Øjeblikket er til Erklæring hos Statspolitichefen. Vi haaber at kunne bringe Justitsministeriets Svar paa vor Henvendelse i næste Nummer af „OZ“.

Flere af vore Senderamatører synes at mene, at Statsradiofonien som Følge af en tidligere Korrespondance med E.D.R. har lovet at slutte tidligt i hvert Fald een Aften om Ugen. Vi kan hertil oplyse, at Statsradiofonien selvfølgelig ikke har paataget sig nogen Forpligtelse i den Retning.

## TRAFFIC NOTES.

### NORDJYLLAND

OZ1A har siden sidst haft følgende DX: Alle W- og VE-Distrikter, K6, VP5, TI3, VS7, VK6, ZT6 og SU. 1A rejser i denne Maaned til København for at lade sig uddanne som Sanger. Indtil videre ligger Senderen paa Bedding i Aalborg.

OZ7ON har i sidste Maaned arbejdet følgende paa 14 MC: J2, ON4 (Congo), OX, W1-2-3-5-6-8, SU, FA, FT4, U9 og TF.

OZ8D har haft følgende DX paa 14 MC: J2-3, KA, OM, OX, U9, VE1, VK, W1-2-3-4-7-8-9, XU, ZE og ZT.

Der har været flere „døde“ Dage paa 14 MC i sidste Maaned, hvilket flere har bemærket. — Jeg benytter herved Lejligheden til af efterlyse Traffic Notes fra andre nordjydske Amatører. Ogsaa DR-Rapporter er velkomne.

OZ8D

### ØSTJYLLAND

OZ2M har haft følgende Resultater paa 14 MC i sidste Maaned: PK1-6, KA, VK2-5, ZL3, MX (R9), J2-3-4-5-8 (Korea), U9, CR7, FB8, SU, ZT6, LU4-6, VE2-3-5, W1-2-3-5-6-7-8-9. Paa 28 MC: W5-8-9 og CP. 28 MC Fone: W9.

OZ3FL har haft følgende DX: W1-2-5-6-7-8-9, VE4, OX, U89, FT4, FA8, CR7, ZU1, ZT26, ZS1-2, ZB, ZE1, VK2-3-5, ZL2-3, CT2, ON4, VQ3, PY1-2-5, LU6, K6-7, CX1-2. WAC 6 Gange i April! 3FL er ked af DX og kommer nok snart med Fone paa 3,5 MC!

OZ3G melder om følgende Resultater : W1-3-9, FA3, J, U9 og YR.

OZ3HA er atter i Luften efter nogen Tids Tavshed. Senderen er Hartley med 4 Watt Input. Antennen er 20,3 m Hertz 14 m høj. En Transportabel er under Bygning.

OZ3J har opnaaet: W1-2-3-4-6-7-8-9, VK2-3-5-6, ZL1-2-3-4, VQ4-8, PK3, J3-5, VU, U8-9, CN. ZC4 og K5.

OZ5R- har med ca. 40 Watt Input worked EA, ZB, W1-2-3, SU, U9, J, KA, XU, VK og ZL.

OZ8R er i de sidste Dage af April kommet i Gang med en ny ECO med 10 Watt Input. Resultaterne er: W1-2 og VE2-3.

### VESTJYLLAND

OZ1JW har 75 Watt paa Tungsram 0-40-1000 ved ca. 600 Volt RAC. Af DX er opnaaet CX, W1-4, VK2-3, OX og U8-9.

OZ2PX har haft udmærkede Resultater med Harley og 8 Watt paa 3,5 MC. Paa 7 MC bruges MO-PA med 10 Watt Input. Paa 14 MC er med 8 Watt paa Hartley opnaaet QSO med FA, der gav WRT 559.

OZ2US arbejder paa 3,5 MC med Hartley, og Resultaterne er tilfredsstillende.

OZ2XA har paa een Aften haft 7 DX-QSOer paa 14 MC med 6 Watt paa TPTG. De 3 af QSOerne var W6, og Rapporterne var R5-6, T9. Antennen er en 20 m Loftsantenne.

OZ3KT er aktiv paa de 3 almindelige Baand. Senderen kan være baade CO-PA, MO-PA og TPTG. Desuden eksperimenteres der med ECO og Tri-tet. Paa 14 MC er opnaaet QSO med W1-3-8. Input er ca. 15 Watt.

OZ5BK arbejder med 35 Watt paa 2 Stk. Philips TC04/10og Gittermodulation, Han sender Døgnet rundt, da der ingen BCL findes.

OZ5NB kører med CO-PA paa 3,5 og 7 MC og CO-FD-PA paa 14 MC. Bedste DX er ZL.

OZ7L har 14 Watt paa MO-PA og har i Maanedens Løb haft QSO med hele Europa. Antennen er nu 40 m Zepp.

OZ7PR har nylig faaet Licens og er i Luften med 3-5 Watt paa TPTG. Med 5 Watt er worked FA8.

OZ8N kører paa alle 3 Baand med 8 Watt paa Hartley. Fornylig havde han paa 14 MC QSO med W1-2 og OX7ESK.

OZ9L arbejder paa 3,5 og 7 MC. Senderen er MO-PA med ca. 60 Watt paa Oxytron 25-0-100/30.

OZ9L.

OZ1R arbejder med 60-70 Watt paa 3,5 MC, hvor Forholdene er gode om Natten. Den 28/4 havde han en interessant QSO med med det finske S/S Delaware. Skibet var paa Rejse til Helsingfors. Kaldesignalet var X-OH5AN, og han sendte paa ca. 90 m med ICW. IR er Køber til et fb 7 MC Krystal til rimelig Pris, men Betingelsen er hurtig Levering.

OZ2J har lige bygget en 3-Trins CC-Sender, som prøvekøres i Øjeblikket. Rørene er Type 59, 46 og 10.

OZ4M har solgt sin store Sender, men er ved at bygge en ny 3-Trins i Jernskab. Rørene er Type 59, 46 og 10, mens T740 bruges i Heisingmodulatorens. Med den Transportable er OZ og et Par SM worked med 7 Watt og Heisingmodulation. 4M er ogsaa meget interesseret i Flyvning og er ved at bygge en „Himmellus“.

OZ7B har travlt med Bygning af et større transportabelt Anlæg, som skal arbejde fra hans Sommer-QRA (Hundingen ved Køge Bugt). 7B klager ogsaa over, at hans Kaldesignal misbruges. Ogsaa DX-Kort er indløbet, og de kan mod behørig Legitimation afhentes!

OZ7GL har i den forløbne Maaned arbejdet paa 7 og 14 MC med gode DX-Resul tater. Senderen er CO/FD-PA-PA med 50 Watt paa sidste Trin, der bestaar af to Type 10 Rør i Push-pull. Han havde den 26/4 Besøg af OH2NM, der er Formand for S.R.A.L.

OZ7KA har nu installeret sine Sendere i sin Sommer-residens lige udenfor København. Højspænding leveres af to „Minac'er“ paa tilsammen 330 Volt.

OZ7KG har kun været aktiv de fire første Dage af sidste Maaned. Paa 14 MC er worked W2-3-4-8 og VE4. Paa 3,5 MC er opnaaet VEL. 7KG arbejder for Tiden med en fuldstændig Modernisering af Senderen, der for Fremtiden skal arbejde med CC fra 1,7 til 56 MC med ca. 100 Watt Input. Den Transportable faar samddig et Eftersyn og kommer i Aar til at „køre“ med CC fra 3,5 til 28 MC.

OZ7W modtager i denne Tid jævnlig DX-Kort for Forbindelser, han ikke selv har haft. Kortene kan afhentes hos ham, mod at vedkommende, som har misbrugt 7W's Kaldesignal, lover at ophøre med dette.

E.D.R.s københavnske Afdeling har Ansøgning inde om Licens og venter snart at komme i Luften med Kaldesignalet OZ5EDR.

## Sommerlejren.

Som allerede meddelt afholdes E.D.R.s Sommerlejr i Aar fra 19.—26. Juli. Der er fremsat Ønsker om, at Lejren i nogen Grad ændrer Karakter, saaledes at gifte Medlemmer kan medtage Hustru og eventuelle Børn, der saa ogsaa bliver boende i Lejren hele Ugen. Det vil nu blive forsøgt at finde en god Ordning, saa baade unge og ældre E.D.R.-Medlemmer kan faa Glæde af Lejren.

Medlemmer, der ønsker at assistere ved Forberedelserne, og som ogsaa kan tænke sig at stille en Del af det tekniske Materiel til Raadighed, bedes snarest henvende sig til Redaktøren. Alle Forslag og Ønsker modtages ligeledes med Interesse, saaledes at Lejren i Sommer om muligt kan blive en endnu større Sukces end tidligere Aar. Nærmere Oplysninger om Beliggenhed m. m. vil fremkomme i næste Numer.

## REDAKTIONELT

E.D.R. oplever i denne Tid en Fremgangsperiode som aldrig før. Det strømmer ind med nye Medlemmer, og „OZ“s Oplag maa bestandig forøges. Denne glædelige Medlemstilgang gør det ogsaa muligt at udvide vort Blad. Naar Tillægget regnes med, er dette Numer af „OZ“ paa 24 Sider, og det er foreløbig Rekord i Bladets Historie.

Grundet paa de mange — og ofte meget store — Amatør-Annoncer vi efterhaanden modtager, har Bestyrelsen vedtaget følgende Ordning, der træder i Kraft fra og med næste Numer: Amatør-Annoncer er gratis for Medlemmer indtil 5 Linjer. Derudover betales 25 Øre pr. Linje. Medlemmerne bedes selv se efter i Bladet, hvor meget Annoncen fylder og derefter sende det eventuelle Beløb i Frimærker til Kassereren.

ti. F.

## KORRESPONDANCE

### Misbrug af Kaldesignal.

Den ulicenserede Amatør, der benytter mit Kaldesignal paa 3,5 MC Baandet og udsender daarlig Telefoni og Telegrafi, anmodes herved paa det kraftigste om at ophøre hermed øjeblikkelig. Der er allerede givet Meddelelse til Generaldirektoratet.

Samtidig anmodes danske Sender- og Modtageramatører om at notere og tilsende mig Rapport over følgende :

1. Er det en Sjællænder, Fynbo eller Jyde?
2. Hvilke Tider sender Stationen paa?
3. Hvorledes gaar Signalerne igennem ?
4. Andre Oplysninger.

Jeg vil være meget taknemmelig for Rapporter. Selvd den mindste Rapport kan være af Interesse. Der arbejdes paa min Station kun paa 7 og 14 MC og aldrig med Telefoni. En ny 3,5 MC Sender er endnu kun konstrueret paa Papiret.

Paul Heineman OZ4H.

## Nyt paa alle Frekvenser.

Kortbølgeamatørene i Estland har nu organiseret sig i en Forening med det formidable Navn „Eesti Raadio Amatdoride Uhing“, forkortet E.R.A.U. Foreningens Adresse, herunder QSL-Centralen, er Postbox 220, Talinn, Estland. De estiske Senderamatører faar tildelt Kalde-signaler i Rækkefølgen ES1C, 2C, 3C..... 9C, 1D 2D, 3D o. s. v. Man er i Øjeblikket naaet op til ES5D, svarende til ialt 14 licenserede Amatører.

Paa Orund af Uoverensstemmelser med nogle Medlemmer er ON4UU frattraadt sit mangeaarige Hverv som Formand for Reseau Beige. Foreningens officielle Adresse er fremtidig: General-Sekretæren Mr. Paul Anthierens, ON4PA, La Pinte, lez Qand, Belgien. QSL-Centralens Adresse er: Mr. Bonnart de la Roche, ON4HM, Chateau de Marchiennes-Harvengt lez Mons.

Den transatlantiske 3,5 MC Test i December Maaned gav helt gode Resultater. Paa begge Sider af „Dammen“ gik Signalerne pænt igennem. F. Eks. havde G2DQ med  $7\frac{1}{2}$  Watt Input Fone-Forbindelse med VE1EI. G6PF havde over 50 QSOer o. s. v. Ogsaa D4ARR, HB9AQ og PA0ASD gjorde sig godt gældende i U.S.A.

Som det første af en Serie har Mullard — iflg. „The Wireless World“ — bragt et Pentode-Senderrør paa Markedet med Betegnelsen PZ1-35. Maksimal Anode-spænding er 1000 Volt, og det tilladelige Anodetab er 35 Watt. **Fanggitteret er ført særskilt ud**, og der kan opnaas 95 % Modulation af fin Kvalitet med et **Output** paa 12 Watt. Et 15 Watts Rør vil ogsaa snart fremkomme.

Der kræves efterhaanden en saadan militaristisk Diciplin blandt de lyske Amatører, at Kortbølgearbejdet for dem næppe mere kan have Karakter af **Fritidsinteresse**.

Efter „CQ-MB“ at dømme er Virksomheden baseret paa Ordre og Befalinger. I Februar Maaned fik 2 Amatører deres Licenser inddraget, fordi de havde udvist for ringe Interesse. Hvis det skulde gaa alle ikke-aktive OZ-Hams paa lignende Maade, vilde det svinde slemt i Licensernes Antal.

’ Trods alt stiger Antallet af tyske Amatører stadig, og man er nu naaet saa vidt, at der ikke kan blive Kaldesignaler nok med det kendte D4. For Fremtiden vil man ogsaa komme til at høre D3. D.A.S.D. har forøvrigt lige fejret sin 10-Aarsdag og blev i den Anledning hjerteligt gratuleret af Propagandaminister Dr. Goebbels.

I Anledning af Kong George's Død viste de engelske Amatører deres Deltagelse ved helt at undlade at bruge Senderne Søndag den 26. Januar. Paa Sørgedagen den 28. Januar udsendte næsten 200 new-zealandske Amatørsendere en vedvarende Fløjtetone paa 3,5 MC i tre Minutter.

M.R.A.C har i Samarbejde med A.R.R.L. arrangeret en international 56 MC DX-Konkurrence, som varer hele Aar et 1936. Der gives et Point for hver 100 miles, Distancen er under en QSO, men samme Station tæller kun med een Gang i hver Maaned. Indsendelse af regelmæssige Rapporter over Forholdene paa 56 MC giver yderligere Points. Alt Materiale i Testen maa være A.R.R.L. i Hænde før 15. Marts 1937.

Som man kan regne sig til af de gode DX-Forhold, har der været en Del Solpletter i de sidste Maaneder — iøvrigt mest paa Solens sydlige Halvkugle. Den 28. Marts saas ikke mindre end 12 Pletter spredt over hele Solen. (Pse gaa Deres Log igennem for denne Dato og se, om der var noget bemærkelsesværdigt). Pletternes Bevægelser over Solskiven viser os, at Solen drejer sig i samme Retning som Jorden.

Vi havde haabet at kunne bringe en samlet Fortegnelse over OZ-Amatørernes CC-Frekvenser, men de er stadig fremkommet i spredt Fægning, saaledes at vi allerede har offentliggjort 2 Lister. Her er et Par Angivelser yderligere. OZ4LM: 3523, 7010 og 7046 KC — sidstnævnte i Tri-tet. OZ8D: 3517, 7053, 7165, 14106 og 14330 KC.

„OEM“ fortæller, at de ungarske Amatører H AF9 C B og HAF9CP forleden gjorde stor Nytte, da en voldsom Snestorm afbrød alle Telegraf- og Telefonledninger mellem Fiinfkirchen og Budapest. Selv Radiofonien Relæsender kom ud af Drift. De to Amatører opretholdt

i mere end 30 Timer uafbrudt Forbindelse for den **officielle** Telegramtjeneste. Baade Embeds- og Privat-Telegrammer blev besørget af Amatørerne — ja endog Posten blev sendt til dem. Det var en af de Triumfer for Amatør-Radio, der er saa sjældne her i Europa.

## LICENSEREDE STATIONER

- OZ1O - S. E. Jacobsen, Nørregade 1, Viborg.  
 OZ2AU - Aage Bau, Esromgade 7B, 4, København N.  
 OZ2G - Georg Chr. Andersen, Byrum.  
 OZ2SJ - Sigfred Søndergaard Jespersen, Storegade 14,  
 Skern.  
 OZ2XA - Arnold Chr. Jensen Skelmose, P. Skrams-  
 gade 27, Esbjerg.  
 OZ5X - Otto Peter S. Ottosen, Buchwaldsgade 39, 1,  
 Odense.  
 OZ8Y - Ove Holger Johs. Jensen, Sølgade 30, 2,  
 tv. c/o Svendsen, København K.

### Atter licenseret.

- OZ8A - Anders Kristian Nielsen, St. Viby, Mesinge.

## INDREGISTREREDE MOTAGERSTATIONER

- OZ-DR274 - Henrik Nielsen, Frodesvej 17, Aabyhøj.  
 OZ-DR275 - Willy Wanting Hansen, P. Fabersgade9,  
 København N.  
 OZ-DR276 - H. Chr. Jensen, Aasevang, Svinninge.  
 OZ-DR277 - N. Tønnes Pedersen, Bobakkevej 9,  
 Aalsgaarde.  
 OZ-DR278 - Willy Andersen, Østergade 17, Aarhus.  
 OZ-DR279 - Erik Jørgensen, Steensensvej 5, Vejle.  
 OZ-DR280 - Peder Rasmus Pedersen, Vestbirk.  
 OZ-DR281 - M. Lehmann Paulsen, Damhuskvarteret,

## NYE MEDLEMMER

- 974 - Henrik Nielsen, Frodesvej 17, Aabyhøj.  
 975 - Poul R. Jørgensen, Brøns'højvej 2A, Brønshøj.  
 976 - Werner Andersen, Askø pr. Landet L.  
 977 - E. Madsen, Chr. Sundsgade 8, Nyborg.  
 978 - Chr. Winther, Falcks Redningskorps, Kerteminde.  
 979 - H. P. Tranberg, Villa „Rotna“, Knudsskov, Rønne.  
 980 - Jørgen Schlegel, Strandvej 223, Hellerup.  
 981 - N. Tønnes Pedersen, Bobakkevej 9, Aalsgaarde.  
 982 - Willy Andersen, Østergade 17, 2, Aarhus.  
 983 - V. Olsen, Egilsgade 7, 4, København S.  
 984 - Orla Jensen, Hedebygade 28, København V.  
 985 - Erik Jørgensen, Steensensvej 5, Vejle.  
 986 - Peder R. Pedersen, Vestbirk.

- 987 - Chr. Thiersing, Niels Andersensvej 44, Hellerup,  
 988 - P. Andersen, Absalonsvej 34, Aalborg.  
 989 - Carl Andersen, Nørregade 122A, Esbjerg.  
 990 - M. Lehmann Paulsen, Damhuskvarteret, Ribe.  
 991 - Ernst Madsen, Haurum, Bøstrup.  
 992 - Aage Jensen, Korsebølle, Tranekær.  
 993 - Henning Olaf Petersen, Hans Jensensvej 4,  
 Hellerup.

### Atter Medlem.

- 231 - Axel Andersen (OZ4A), Apoteket Nysted.  
 428 - W. Bodholt, Hejsager.  
 591 - Børge Madsen, Philippavej 2, København V.

### Nye Adresser.

- 584 - T. M. Hansen (OZ7TH), Nørregade 126 A,<sup>2</sup>,  
 Esbjerg.  
 368 - F. C.C.Sinding(OZ7FS), Hyldegaardsvej 34B,<sup>2</sup>, th.,  
 Charlottenlund.  
 640 - Robert P. Nielsen (OZ9N), Hedemarksgade 19,  
 Frederikshavn.  
 692 - A. J. Gerner Jørgensen (OZ4K), Julius Bloms-  
 gade 12, <sup>1</sup>, København N.  
 325 - Ditlev F. Valbjørn (OZ7DV), Under Elmene 18,  
 Mezz., København S.  
 896 - A. M. Christensen (OZ7AM), C. F. Richsvej  
 99 B, \ th., København F.  
 312 - H. Zornig (OZ2XX), Nærumgade 14, Københ. N.  
 728 - Hans Bank Rønne (OZ4YZ), Ferskenvej 21,  
 København V.  
 593 - Ingvar Olsen, Rosendahlsvej 32, Nykøbing F.  
 807 - Aage Hansen, Strandvejen 110, Hellerup.  
 744 - Chr. Rasmussen, Østbanegade 155,<sup>2</sup>, Københ. 0.  
 664 - Herluf Jensen, Lavgade 11, Aabenraa.  
 965 - H. Dalsborg, Strandgade 39, Helsingør.  
 735 - Johannes Ørsnæs, Albanigade 12, Odense.  
 939 - S. Jacobsen, Silkeborgvej 70, Herning.  
 875 - A. J. Carlsson, Peder Skramsgade 19,<sup>3</sup>, th., Aarhus.  
 950 - Egon Carlsen, Wesselsgade 23, St. (Havehuset),  
 København N.  
 907 - Vagn Isaksen, Agerskovvej 50, Rødovre, Valby.

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

Ansvarshavende Redaktør: *Helmer Fogedgaard*, pr. Skrøbe-  
 lev St. Al Korrespondance vedrørende Bladet 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: *O. Havn Eriksen*, Banegaardsvej 46, Hobro.  
 QSL-Manager og Annoncechef: *Poul J. Jensen*, Jernbane  
 Allé 9A IV, Vanløse. Kontortid Tirsdag Kl. 20-22 i Forenings-  
 lokalet, Griffenfeldtsgade 7. Telf. Nora 8623

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

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

Afliveret til Postvæsenet Torsdag den 14. Maj.

Trykt i *Langelands Centraltrykkeri, Radkøbing.*