

6. Aarg.
Nr. 4.

OZ

OFFICIELT ORGAN FOR



EXPERIMENTERENDE
DANSKE
RADIOAMATØRER
AFDELING AF
INTERNATIONAL AMATEUR RADIO UNION

15. April
1934

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, Postboks 11, Ringsted.

„OZ“ fylder 5 Aar.

Da „OZ“ havde eksisteret i 2 Aar, blev Kælebarnet af den daværende Redaktør draget frem til ekstra Beskuelse i en lille Opsats. Nu har Barnet naaet den smukke Alder af 5 Aar, og den Begivenhed er nok Omtale værd i en Spidsartikel.

Det var en stor Begivenhed indenfor den danske Kortbølgeverden, da E.D.R. den 15. April 1929 dristede sig til at udsende første Numer af „OZ“. Begyndelsen var ganske vist saare beskeden, idet Bladet kun var paa 4 Sider. Men Medlemmerne — Antallet var dengang ca. 160 — var giade for det. Bladet var vort eget, og det kunde derfor helt blive præget af den Aand, der for de indviede gør Kortbølgekrede saa ganske særligt tiltrækkende.

Mange af „Veteranerne“ vil endnu huske, hvorledes E.D.R. i Begyndelsen fik Husly hos „Radioposten“ — vel nok det bedste Blad, vi endnu har set i dansk Radiopresses bevægede Historie. Senere blev „Radioposten“ til „Ugens Radio“, der efter nogen Tids Forløb omdannedes til almindeligt Programblad. Hermed var dets sørgelige Skæbne beseglet, og E.D.R. maatte paa anden Maade opretholde Forbindelsen mellem Medlemmerne. Dette resulterede i Udgivelsen af „OZ“, som i Begyndelsen skete med velvillig Støtte fra Radiopressens Forlag.

Tiden har vist, at E.D.R.s daværende Ledelse gjorde Ret i at lade „OZ“ se Dagens Lys. I Begyndelsen var Bladet med sine kun 4 Sider næppe noget Fremskridt, naar vi tidligere var vant til at have mindst een ugentlig Side i „Radioposten“. Men vi kunde nu selv være eneraadende m. H. t. vort Blads Indhold, og der var jo ogsaa Mulighed for Udvidelse senere. Efter 1½ Aars Forløb kom den første Udvidelse, som satte Sideantallet op paa

ialt 8. Omtrent et Aar senere naaede vi op paa 12 Sider

— dog ikke konstant. I disse første for „OZ“ saa udprægede Vokseaar blev Bladet redigeret af E.D.R.s daværende Sekretær, *Helmer Petersen*, som stadig følger sit gamle Kælebarn med Interesse og Sympati.

De efterfølgende Fremskridt er af nyere Dato. Under den nuværende Redaktion, som har virket i godt og vel 1½ Aar, er Sideantallet udvidet til 16. Fra Oktober 1933 indførte vi den sidste Forbedring, nemlig det gule Omslag. Det bragte forskellige Goder med sig: Forøget Plads paa de egentlige Tekstsider, større Mulighed for Annonce-tegning og sidst, men ikke mindst — vort Blad gør nu et „færdigt“ Indtryk og har et moderne, iøjnefaldende Ydre.

Som man vil se, har Aarene bragt en stadig Række af Udvidelser og Forbedringer. Nye Amatører, som i Dag indmelder sig i E.D.R., betragter det sandsynligvis som den naturligste Sag af Verden, at de hver Maaned modtager et stort 16-sidet Medlemsblad. Men vi gamle Medlemmer, som endnu husker den beskedne 4-sidede „Lap“ fra 1929, som kender de Ofre, der er bragt og ved hvilke Vanskeligheder, der er overvundet — vi mister forhaabentlig ikke foreløbig Evnen til at glæde os over, hvad der er naaet. Næppe andre Foreninger af E.D.R.s Størrelse har opnaaet noget tilsvarende.

Hvad selve Bladets Indhold angaar, da tilkommer det alene Læserne at dømme her. Redaktionen har søgt at fastlægge visse bestemte Linjer, og en passende Alsidighed lilstræbes. Mange Læsere har altid været villige til at sige deres Mening, og det er en ypperlig Rettesnor. Efterhaanden er der om „OZ“ samlet en udmærket Stab af faste og periodiske Medarbejdere, hvis Offervilje og uegen-

nyttige Arbejde forhaabentlig staar alle Læserne klart. En forholdsvis lille Forening som E.D.R. faar aldrig Midler til at kunne yde Honorarer, saalænge et stort Tidsskrift skal udgives. For os, som sidder med Ansvar, har det været morsomt og opmuntrende at konstatere, at Skrivelysten og Interessen for „OZ“ i det hele taget er steget proportionalt med Udvidelserne.

Gamle Numre af „OZ“ igennem Aarene bærer Vidne om flere alvorlige Begivenheder indenfor E.D.R., som til Tider har truet med at blive skæbnesvangre for Bladet selv. Økonomiske Vanskeligheder og Splittelsestendenser er det, der har voldt os de største Bekymringer. Men alt det er nu heldigt overstaet, og Fremtiden tegner sig saa lyst som aldrig før. Kortbølgeinteressen her i Landet er i stærk Vækst. Det varsler godt for E.D.R. og dermed for „OZ“.

I Slutningen af den Spidsartikel, hvormed „OZ“'s første Redaktør for 5 Aar siden præsenterede Bladet for Læserne, hedder det: „Vi haaber, at Medlemmerne — Provs-medlemmer som Medlemmer i Hovedstaden — vil forstaa, at „OZ“ er til alene for deres Skyld, og at Redaktøren intet hellere vil, end offentliggøre fornuftigt skrevne Indlæg fra danske Amatører. Hermed overlader vi saa „OZ“ til vore Kortbølgeamatører, og vi haaber, de vil tage vel imod Danmarks eneste Kortbølgeblad, skrevet *til, for og af* Kortbølgeamatører“.

Disse Ord har den nuværende Redaktion ogsaa stadig ønsket at gøre til sine. Som Bindeled mellem alle danske Kortbølgeinteresserede bør „OZ“ fremdeles være uundværligt. Det er vort Haab, at frugtbringende Samarbejde ogsaa i Fremtiden vil kunne bringe lige saa smukke Resultater, som de første 5 Aar har bragt.

H.F.

Universal-Antenne til alle Bølgebaand.

Effektiv Udstraaling fra Antenner af vilkaarlig Længde.

Af W9CXX i „QST“.

Der findes en meget mere effektiv og paalidelig Maade at overføre Energi paa fra Sender til Antenne end den sædvanlige. Næsten enhver Kortbølgeamatør har haft den Oplevelse, at Antennen nægter at trække Strøm fra Senderens Pladekreds. Dette Problem er i de senere Aar blevet yderligere kompliceret, fordi de fleste Amatører helst vil arbejde paa flere Bølgeomraader.

Kun de færreste Antenner lader sig ved Hjælp af de tilhørende Feedersystemer afstemme til alle de ønskede Frekvenser, medmindre der anvendes et kompliceret Afstemningssystem ved Sender-Enden af Antennen. Det er denne Artikels Opgave at beskrive et Impedans-Tilpasnings-Arrangement, som i høj Grad forenkler dette Problem og som foraarsager, at Energien fra Senderen bliver ordentlig koblet til Antennen. Ved at bruge variable Kondensatorer og Spoler er det muligt at afpasse Senderens Output-Impedans til hvilket som helst af de i Praxis forekommende Antenne-Input-Impedanser. Det vil sige, at Senderen kan kobles til en Antenne af en helt vilkaarlig Længde, hvad enten den er 5 eller 100 m lang.

Vi vil først betragte de Antenneformer, der kun har een Feeder, nemlig den spændingsfødede Hertz og Marconiantennen, og senere vise, hvorledes Princippet bringes i Anvendelse paa Antenner med to Feedere. Dette er ret omfattende Krav at stille til en Antennekoblingsmetode, og en Amatør vil straks spørge om, hvorledes han skal konstruere det, saaledes at han kan bruge det i sin specielle Sender uden først at skulle arbejde sig igennem et større

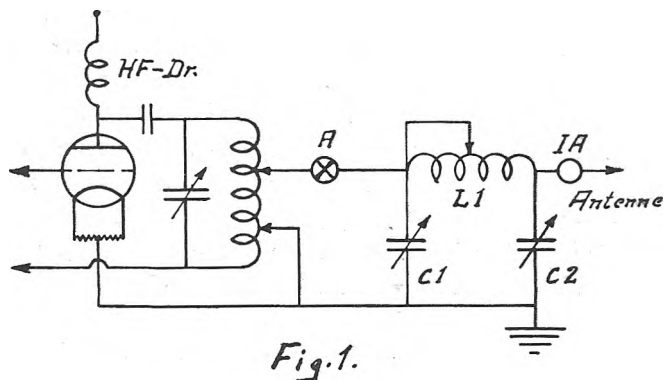
Kvantum Teori. Vi vil derfor straks se paa den praktiske Side af Sagen.

De to Kondensatorer C1 og C2 skal have en temmelig stor Kapacitet, ca. 300 cm, og den variable Spole kan bestaa af 30 Vindinger paa et langt Rør med en Diameter af 2½"- Drejer det sig om en Sender paa ikke over 30 Watts, kan man bruge almindelige Modtagerkondensatorer. Naturligvis maa saavel Kondensatorer som Spole være af Low-loss Konstruktion.

Lad os først antage, at vi ønsker at koble en Sender, der er afstemt til 3600 KC/s, til en Marconiantenne, og at denne har en vilkaarlig Længde — nemlig den, der bedst passer til Ens Have eller Baggaard. Hvis Antennen har en Længde af et ulige Antal 1/4 Bølgelængder, vil den have en Input-Impedans paa flere Tusind Ohm. I begge Tilfælde vil den være af samme Karakter som en ren Modstand. Hvis paa den anden Side Antennen ikke er et ulige Antal 1/4 Bølgelængder lang, vil dens Input-Impedans være en Mellemting mellem disse Værdier, idet den nu er reaktiv — det vil sige, at der maa indskydes en Selvinduktion eller en Kapacitet for at opnaa Resonans. Problemet bestaar altsaa i at afpasse denne Antenne-Input-Impedans til PA-Trinets Pladekreds, saaledes at PA-Røret kommer til at arbejde paa en ren Modstand af den nøjagtige Værdi for Tilstedeværelsen af normal Pladestrom.

Indstillingen foretages som følger: Afbryd Forbindelsen mellem Koblingen og Senderen i Punktet A og afstem Senderens Pladekreds paa almindelig Maade, saa at der

opnaas minimal Pladestrøm til Senderrøret eller med andre Ord saaledes, at der er Resonans. Naar denne Indstilling er foretaget, maa der ikke igen røres ved PA-Trinets Afstemningskondensator. Anbring dernæst Aftapningen paa LI i et Punkt, hvor man antager, at der vil kunne opnaas Resonans med Senderens Frekvens. De omtrentlige Indstillinger er 30 Vindinger for 160 m, 15 Vd. for 80 m, 8 Vd. for 40 m og 5 Vd. for 20 m. Indskyd ca. Halvdelen af C2's Kapacitet, forbind saa Koblingen til Senderen i Punktet A og sæt Pladespænding paa Udgangstrinet, hvorefter man hurtigt drejer paa C1, indtil Pladestrømmen falder, hvilket kendetegner, at Koblingen nu er i Resonans med Senderen.



Den herved opnaaede Pladestrøm kan saa være større eller mindre end ønskeligt for normal Drift af Udgangsrøret. Er Pladestrømmen ikke korrekt, drejer man C2 en Smule og efterindstiller C1, saa at der igen opnaas Resonans. Denne Fremgangsmaade kan gentages, idet man bruger C2 til at indstille Koblingsgraden og C1 til at bringe Koblingssystemet i Resonans, indtil den korrekte Pladestrøm opnaas. Et HF-Instrument i Nedføringen vil gøre Udslag, naar der er afstemt til Resonans. Det lyder meget simpelt — ikke sandt? I Virkeligheden er dette System ogsaa meget lettere at indstille end mange af de almindelige induktive Antennekoblinger med Spole.

Det er her nødvendigt at komme ind paa et Par Detaljer. Man vil finde, at LI's Indstilling ikke er kritisk. Efterhaanden som man indskyder mere Selvinduktion i Kredsen, kan man stadig opnaa Resonans ved Efterindstilling af C1 og C2, indtil man kommer til et vist Punkt, hvor dette ikke mere lader sig gøre. I Almindelighed bør man lade LI være saa stor som muligt, da man herved opnaar den Tilstand, hvor Tabene er mindst. Men iøvrigt er Tabene altid minimale, dersom Apparatet blot er rigtigt konstrueret, saa det er egentlig ikke nødvendigt at være overdreven omhyggelig med Indstillingen af LI.

Man vil finde, at hvis Antenne-Impedansen er ringe, hvilket giver sig Udslag i en relativt høj Antennestøm, skal der indskydes en temmelig stor Kapacitet i C2, og der vil kun være en ringe Spænding tilstede over denne Kondensator. Paa den anden Side, hvis Antennens Input-Impedans

er høj, skal C2 sættes paa en lavVærdi, og der vil være en temmelig stor Spænding over den. Det kan derfor blive nødvendigt at udskifte den med en Kondensator med større Pladeafstand og mindre Maksimumkapacitet, hvis man vil undgaa Gennemslag.

Den rigtige Indstilling af Aftapningen A paa Pladespolen er ikke kritisk. Det er imidlertid ønskeligt, at denne Aftapning kommer til at svare til en ohmsk Belastning paa ca. 600 Ohm. Det vil sige, at den anbringes saaledes, at Røret vilde trække normal Pladestrøm, dersom en ren Modstand paa 600 Ohm anbragtes mellem Punktet A og Glødetraad. Hvis man ikke er i Besiddelse af en passende Modstand (f. Eks. bestaaende af Belysningslamper) kan man forbinde A til et Punkt, der ligger halvvejs mellem Glødetraadsaftapningen og Pladeenden af Spolen. Denne tilnærmelsesvise Indstilling vil vise sig at være korrekt for praktisk talt alle Klasse C Forstærkertrin. Hvis man bruger 2 Stk. Rør Type 46 i Parallel, er det tilladeligt at forbinde A direkte til Pladeenden af Spolen.

Fig. 1 viser en Opstilling med Parallel-feed. Hvis man bruger Series-feed, er det nødvendigt at indskyde en absolut førsteklasses Blokkondensator ved A, saaledes at Højspændingen ikke kan slaa over i Kondensatorerne C1 og C2 eller komme ud i Antennen.

Vi har indtil nu kun betragtet Problemet Energooverførsel fra Senderen til Antennen. Naturligvis afhænger Antennens Radiatorvirkning af dens Ophængning og Omgivelser, hvilket altsammen ved mange tidligere Lejligheder er blevet diskuteret i Kortbølgetidsskrifterne, og Antennen skal naturligvis hænges saa omhyggeligt op som muligt. Men naar det paa Grund af konstruktive Vanskeligheder og begrænset Plads er umuligt at hænge en god Antenne op, vil den her viste Koblingsmetode gøre det muligt at overføre Energi til en absolut vilkaarlig Traadiængde.

Den for 3600 KC/s beskrevne Fremgangsmaade er tilsvarende for alle Baand. Senderen og Koblingen indstilles paa nøjagtig samme Maade med Undtagelse af, at der naturligvis bruges andre Værdier af C1, C2 og LI til at opnaa Resonans og Impedanstilpasning paa den paa-gældende Frekvens. Hvis f. Eks. Antennen er vandret og er 67' lang og har Feederen anbragt 9' 4½" fra Midtpunktet og forbundet til det i Fig. 1 viste Kredsløb, vil Systemet arbejde som en Marconi T-Antenne mod Jord paa 80 og 160 m, mens den paa 40 og 20 m vil virke som en spændingsfødte Hertz, saaledes at kun den vandrette Del afgiver Energi. Dette System synes saaledes at skaffe os den længe efterlyste Universal-Antenne for alle Bølgebaand.

Anvendelse af 2 Feedere.

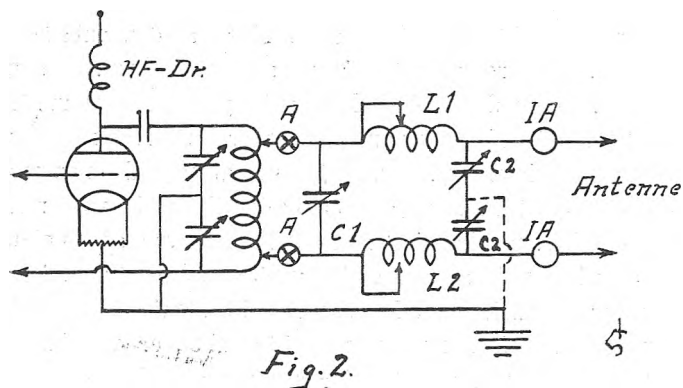
Det vilde nu være paa sin Plads at diskutere, hvordan dette Princip kan bringes i Anvendelse paa Antenner af Zepp- og strømfødetHertz-Typerne, hvor ikke een, men toTraade mod-

MODULATION.

Af Ing., cand. polyt. J. Steffensen, OZ2Q.

(Foredrag holdt i E.D.R. d. 22/z 1934).

tager Energi fra Senderen. Her kan man imidlertid bruge et ganske tilsvarende Koblingssystem, som man vil se af Fig. 2. Her kan C2 være en saakaldt „Spilii-stator“-Kondensator, eller man kan anbringe to almindelige variable Kondensatorer i Serie med de bevægelige Plader forbundet sammen til jord, hvorved man opnaar at kunne regulere Koblingen for hver enkelt Feeder.



løvrigt foregaar Afstemningen nøjagtigt som ved Fig. 1. L1 og L2 bør holdes paa samme Størrelse, skønt en mindre Forskel i deres Indstilling vil muliggøre en nøjagtigere Afbalancering af Feederne tilligemed en Afbalancering af Belastningen paa Rørene i PA-Trinet, hvis dette er et Push-pull Trin. A-Aftapningerne i Fig. 2 skal være lige langt fra Pladespolens Midtpunkt og saa langt fra hinanden, at Koblingssystemet er ækvivalent med en ohmsk Modstand paa 600 Ohm. Fig. 2 gælder saavel for Push-pull som Forstærkere med eet Rør.

Koblingens Effektivitet.

Spoler med lille Diameter har opnaaet en betydelig Popularitet blandt Amatører i Løbet af det sidste Aars Tid. Deres Anvendelse er ogsaa fuldt berettiget i Flertalssendere, fordi de har et meget lille ydre Felt. En omhyggelig konstrueret lille Spole vil i Reglen give bedre Resultat end en stor Spole af tykt Kobberrør. Men det er meget vanskeligt at koble induktivt til en saadan Spole med ringe Diameter, dels paa Grund af dens ringe ydre Felt og deis paa Grund af Tab i Antennespolen.

Gentagne Maalinger har vist, at Energien i Antennen sædvanligvis stiger med 20 til 30 % ved Anvendelsen af den her beskrevne Universalkobling i Stedet for induktiv Antennekobling. Dette Resultat skyldes Bortfjernelsen af de Tab, der vilde have gjort sig gældende i en eventuel Antennespole, samt at den nye Kobling i sig selv er betydeligt mere effektiv. Endnu en Aarsag til det forøgede Output er den Kendsgerning, at Antennens Impedans nu kan afpasses nøjagtigt til PA-Trinets Afstemningskreds, hvorved man opnaar netop det Forhold mellem di%se Faktorer, der er nødvendigt for at faa maksimalt Output.

(Oversat af OZ5MK).

Jeg skal i det følgende forsøge at forklare lidt om Modulation af en Radiosender og vil særlig beskæftige mig med den almindelige Heisingmodulation, da dennes Virke-maade er særdeles overskuelig. Til Indledning vil vi imidlertid se ganske kort paa, hvad man forstaar ved Modulation i det Hele taget. Vi tænker os, at vi har en ren (umoduleret) G.W. Bærebølge med en Frekvens paa f. Eks.

10^6 (1000 kHz, Bølgelængde 300 m). Varierer vi nu f. Eks. 500 Gange pr. Sekund Bærebølgens Amplitude 40 % op og ned i Forhold til den umodulerede Værdi, faar man det, der betegnes en Bærebølge paa 1000 kHz, der er moduleret 40 % med en Frekvens paa 500. Man kan vise, at denne modulerede Bærebølge kan tænkes erstattet med tre samtidig tilstedeværende umodulerede Bølger med Frekvenserne 1000, 999,5 og 1000,5 kHz (Bærebølgen samt denne minus resp. plus Modulationsfrekvensen).

De to nye Frekvenser kaldes henholdsvis det nedre og det øvre Sidebaand. Modtager man en saaledes moduleret Bølge paa en almindelig ikke-svingende Detektor, vil man i dennes Udgangskreds faa en Tone paa 500 Hz, altsaa Modulationsfrekvensen. Moduleres Senderen samtidig med en Række forskellige Frekvenser, saaledes som Tilfældet f. Eks. er med Tale eller Musik, vil man for hver udsendt Modulationsfrekvens: faa tilsvarende øvre og nedre Sidebaand, og i Modtageren vil man faa alle de udsendte Modulationsfrekvenser igen i det rette Styrkeforhold. Saaledes ser det i hvert Fald ud i Teorien; i Praksis gaar det desværre knap saa let. For at kunne opnaa fuldt naturtro Lydgengivelse maa man kunne sende og modtage Modulationsfrekvenser fra ca. 16 Hz til ca. 12000 Hz, og ingen af disse Frekvenser maa undervejs fremhæves eller svækkes i Forhold til de øvrige Frekvenser.

Bærebølgen med dens to Sidebaand vil altsaa optage et Frekvensbaand paa $2 \times 12 = 24$ kHz, og Modtageren skal kunne modtage alle Frekvenser indenfor dette Baand lige godt, naar den er afstemt til Bærefrekvensen. Det vil sige, at den enten maa være helt uden Svingningskredse (og dermed helt uden Selektivitet!) eller ogsaa forsynet med et eiler flere Baandfiltre med en Baandbredde paa 24 kHz. Dette er ikke mindst paa Radiofonis Langbølger en streng Fordring, og de allerfleste Radiofonimodtagere har Baandbredder under 10 kHz, saaledes at alle Modulationsfrekvenser over 5000 Hz gengives alt for svagt eller slet ikke (Sidebaandsafskæring). Man har den Udvej at slaa sig til Taals med Sidebaandsafskæringen i Modtagerens højfrekvente Del og derefter formindske eller ophæve den derved opstaaede Forvrængning med en modsvarende Modforvrængning i Modtagerens lavfrekvente Del; denne

Metode har hidtil kun fundet Anvendelse i specielle Tilfælde.

Det er af største Vigtighed, at Bærebølgens Frekvens ikke ændres ved Modulationen (Frekvensmodulation); hvis der finder Frekvensmodulation Sted, vil Senderen udkræve et forøget Frekvensbaand og følgelig optage mere Plads end nødvendigt i den allerede godt overfyldte Æter, og Modtagelsen vil tillige blive mange Gange vanskeligere. Frekvensmodulation er nu saa godt som ukendt paa Radiofonibølgelængderne, hvorimod den desværre stadigvæk er meget udbredt iblandt Amatørstationer. Vil man undgaa Frekvensmodulation, er der to Hovedpunkter at iagttage:

- 1) Benyt en stabil Styresender, hvis Anodespændingskilde ikke paavirkes ved Modulationen, og
- 2) undgaa fremfor alt Overmodulation.

De Krav, der ovenfor er opstillet for Baandbredden, maa tilfredsstilles, dersom man ønsker virkelig førsteklases Gengivelse af Tale og Musik; hvis det kun drejer sig om at overføre godt forstaaelig Tale, kan man nøjes med et langt mindre Omraade, f. Eks. fra ca. 200 til 3000 Hz. Moderne Telefonkabler til Telefonering over lange Afstande bygges saaledes til omtrent dette Frekvensomraade, der svarer til, hvad man kan faa ud af et almindeligt Telefonapparats Mikrofon og Telefon.

Det er værd at lægge Mærke til, at saalænge der benyttes en almindelig Kulkornmikrofon af Telefonselskabernes Type paa en Amatørstation, er det ingensomhelst Nytte til at stræbe efter et større Frekvensomraade i andre Dele af Anlægget, bortset fra, at dette i saa Fald vil kunne bruges med Udbytte sammen med en bedre Mikrofon paa et senere Tidspunkt i Stationens Historie.

En Telefonisender bestaar som bekendt i Princippet af to forskellige Dele, en C.W. Sender, der leverer den umodulerede Bærebølge, og en Modulatorenhed, der sørger for Modulationen af Bærebølgens. Modulatorenheden er en ren Lavfrekvensforstærker med en Forstærkningsgrad, der afhænger dels af Mikrofonens Følsomhed, dels af Højfrekvens-effekten af det Senderrør, hvori Modulationen foregaar; det sidste Rør i Modulatorenheden kaldes Modulatorrøret og det tilhørende Senderrør den modulerede Forstærker.

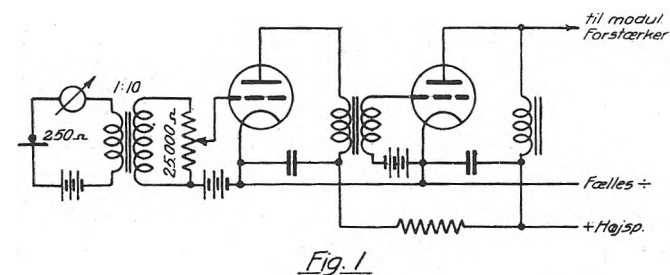


Fig. 1

Paa Fig. 1 er vist en tottrins transformator koblet Modulatorenhed, der er tilsluttet en Kulkornmikrofon. Vi vil først se lidt paa Mikrofonen og Mikrofontransformatoren. En almindelig Kulkornmikrofon (og forresten ogsaa en

Reisz-Mikrofon) har en Modstand paa ca. 250 Ohm, der kan bestemmes nøjagtigere ved Forholdet imellem Spændingsfaldet over Mikrofonen og Strømmen igennem den. For at faa den størst mulige Effekt ud af Mikrofonen maa den „belastes med“, d. v. s. arbejde ind paa, en Modstand af samme Værdi, altsaa ligeledes ca. 250 Ohm. Man kunde f. Eks. slutte Mikrofonkredsløbet igennem en ohmsk Modstand paa 250 Ohm og koble denne direkte til Gitterret paa det første Forstærkerør; dette vilde ganske vist give en gunstig Energooverførsel fra Mikrofonen til Modstanden, men en daarlig fra Modstanden til Gitterkredsen, der udviser en Impedans paa maaske over 100000 Ohm. For at komme ud over dette indskyder man en Transformator som vist paa Figuren; Omsætningsforholdet skal være saaledes, at Primærsiden passer til Mikrofonens 250 Ohm, Sekundærsiden til Gitterkredsens Impedans, der i det viste Tilfælde er bestemt ved Potentiometret paa 25000 Ohm. Man kan vise, at Omsætningsforholdet skal være Kvadratroden af „Impedansomsætningsforholdet“ (her $250 : 25000 = 1 : 100$), altsaa i dette Tilfælde $1 : 10$.

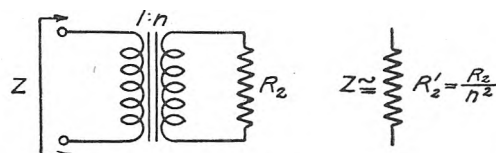


Fig. 2.

Den belastede Transformator ser fra Primærklemmerne med Tilnærmelse ud som en ohmsk Modstand R_2' .

Dette Spørgsmaal er anskueliggjort paa Fig. 2. Maaingen paa Transformatorens Primærklemmer skal foretages ved Vekselstrøm af en Frekvens, der ligger indenfor det Omraade, som Transformatoren er konstrueret til; en Jævnstrømsmaaling vil naturligvis kun give Primærviklingens Jævnstrømsmodstand som Resultat. En Transformator er imidlertid ikke givet ved Omsætningsforholdet alene; ogsaa Viklingernes Selvinduktion maa bestemmes. Er den for lille (altsaa Vindingstallet for lille), vil Forstærkningen af de lave Frekvenser blive formindsket, og er den for stor, gaar det ud over de høje Frekvenser.

Det er dog langt det vigtigste, at Omsætningsforholdet er omtrent rigtigt, særlig ved Amatørstationer, hvor en meget fin Frekvenskarakteristik sjældent tilstræbes. Med de viste Værdier for Mikrofonmodstand og Potentiometermodstand vil en $1 : 10$ Transformator af den Type, der bruges imellem en Krystal-detektor og en Lavfrekvensforstærker, være passende. Hvis de nævnte Modstande har væsentlig andre Værdier, bør Omsætningsforholdet vælges tilsvarende anderledes.

Jeg er gaet lidt ind paa det interessante Emne, der kaldes Impedanstilpasning, fordi det vistnok ikke har været ret meget fremme blandt danske Amatører. Det betyder overordentlig meget for Virkningsgraden af ethvert elektrisk

Anlæg, at de forskellige samarbejdende* Dele er nøje afpassede til hinanden.

Ikke mindst for Amatører gælder det om at faa det mest mulige ud af de foreliggende Muligheder, og lidt Kendskab til Impedanstilpasning kan her være af stor Værdi. Hovedprincippet, som jeg allerede har benyttet mig af, er i al sin Simpelhed, at Generatorens indre Modstand skal være lig med Belastningens indre Modstand; i dette Tilfælde bliver den samlede Virkningsgrad (den i Belastningen afsatte Effekt divideret med den samlede af Generatoren afgivne Effekt) den størst mulige, nemlig $\frac{1}{2}$ eller 50 %. Dette gælder i alle Tilfælde, hvor det drejer sig om at opnaa den bedst mulige *Energioverførsel*; hvor det gælder *Spændingsforstærkning*, som f. Eks. i Koblingsleddene i en Høj- eller Lavfrekvensforstærker, er Forholdene noget anderledes.

Ved Heising-Modulation skal Modulatorrøret være et Kraftforstærkerør, der er i Stand til at afgive en uforvrænget Effekt, der er halvt saa stor som den af den m. dulerede Forstærker afgivne Højfrekvens-effekt; dette gælder for 100 % Modulation, som man altid tilstræber, fordi det giver den bedste Udnyttelse af den givne Bærebølge.

(Fortsættes)

Kortbølgestation OZ7F. Skrøbelev.

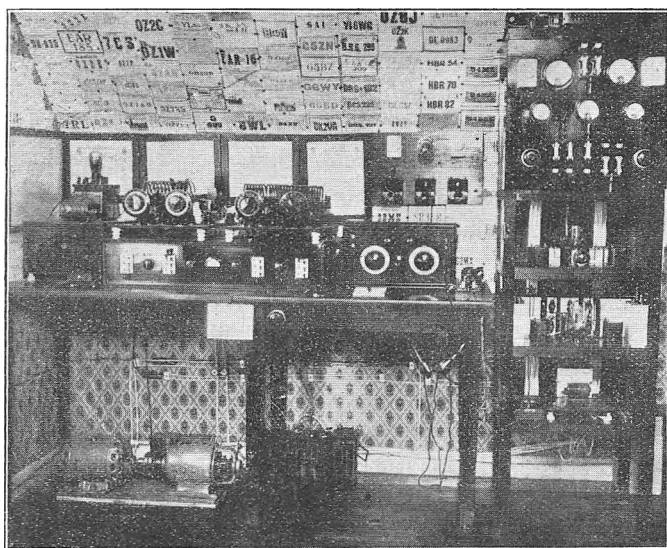
Oprindelig var det Meningen, at min Station ikke skulde beskrives her i „OZ“, før den var færdigbygget efter de forudlagte Planer. Men i denne Maaned holder jeg 5-Aars Jubilæum som Senderamatør, og det har faaet mig til at tænke paa, at min Station vist *aldrig bliver færdig*. Er det i Grunden ikke det bedste, der kan siges om en *Amatørstation*? Den Dag, man er færdig med at ombygge Stationen for stedse, er man samtidig færdig som eksperimenterende Amatør. Derfor foretrækker jeg at beskrive Stationen, som den er nu.

Som saa mange andre begyndte jeg med en selvsvingende Hartley, og den vilde naturligvis ikke give Resultater i Begyndelsen. Efter at have „leget“ med en Oversvingning i nogle Maaneder fik jeg Hjælp af en af de faa daværende Amatører, og saa gik det udmærket. Jeg tænker tit paa, hvor let det er for Begyndere nu om Stunder at faa Oplysning og Vejledning i Sammenligning med tidligere^ hvor Amatørerne boede meget spredt og daarligt nok kendte hinanden.

Fra Hartley gjorde jeg Springet til CO-PA, som i de sidste Par Aar er anvendt paa 3,5 MC. Samme Sender har gaaet paa 1,7 MC som MO-PA. Som Oscillator bruges RE504, og den betragter jeg som uovertruffen

blandt Trioderne. I PA-Trinet har været brugt Métal CL1257 og forskellige af Radio Records Typer. For Tiden anvendes Oxytron 25-0-16/4, som er et fortrinligt og meget økonomisk Rør at arbejde med.

Efter den lagte Plan skulde der bygges en speciel krystalstyret Sender til hvert af de 4 almindeligt brugte Amatørbaand, og det var saaledes Meningen at gøre det muligt med Sekunders Varsel at kunne sende paa et hvilket-somhelst af de nævnte Baand, naar der f. Eks. var en interessant CQ-Opkaldning. De mange Omskifttere, som ses foran paa den flade Kasse midt paa Bordet, er beregnet for Tilslutning af Spændinger til de forskellige Sendere. Resten skulde klares af Relæer. Imidlertid er det sandsynligt, at „Tri-tet“ Princippet vil komme til at bevirke en Forenkling af de lagte Planer.



Senderen nøgles i Modvægten. Metoden er primitiv, men fuldtud tilfredsstillende ved CC-Sendere, naar man har det saa rart med BCL, at Nøglefilter kan spares. Modulationen er Schäfer med et Trins Mikrofonforstærkning. Modulatorrøret er indirekte opvarmet (Philips E424). Her ved spares en Akkumulator, idet Glødetraaden fødes fra en lille Transformator, og Driftssikkerheden forøges samtidig meget. Ved Schäfermodulationen opnaar man ogsaa den store Fordel, at de kedelige Gitterbatterier til PA-Trinet undgaas. Det betyder særlig meget her, hvor jeg arbejder med en saa høj Pladespænding som 700 Volt. Ja — selv om man slet ikke ønsker at bruge Telefoni, kan det betale sig at indbygge et Schâferør.

Antennen har alle Dage været en mærkelig „Bastard“ her. Oprindelig er det en 42- m spændingsfødte Hertz, men et Resonanspunkt har aldrig været at opdrive. Derfor bruger jeg Antennen som strømfødte i Forbindelse med Modvægt og induktivt koblet til Senderen. Modvægten er blot en isoleret Ledning, som er fastgjort langs Fodpanelet paa mit Værelse. Som Læserne vil se, er det

langt fra Idealet af et Antenneanlæg. Højden overjorden er ikke mere end ca. 8 m, men alligevel har jeg opnaaet f. Eks. YI og FM paa 3,5 MC og HB paa 1,7 MC. Paa de højere Frékvensbaand arbejder jeg meget sjældent. Input er maksimalt 35 Watts. Modtageren er en gammel-dags Schnell O-V-l. Om det er Modtageren eller min Høreevne, der bevirker, at jeg som Regel er i Stand til at rapportere iigesaa godt som Indehavere af store moderne Opstillinger, skal jeg ikke kunne sige.

Tilbage er at beskrive Kraftanlægget, som er det af min Station, jeg har ofret mest paa. Heldigvis har jeg AC-Lysnet, hvorved det er nemt at faa alle ønskelige Spændinger til Raadighed. Bortset fra den Kasse yderst til venstre paa Billedet, som indeholder den gamle 300 Volts Eliminator, er hele Kraftanlægget indbygget i „Glas-skabet“ til højre. Nederste Hylde i Skabet rummer en metallisk Ensretter for Glødestrømsforsyning. Den kan afgive 3 Ampere ved 4 Volt og har fungeret upaaklageligt i mange Aar. Paa 2. Hylde fra neden findes den nye 400 Volts Eliminator, som i Serie med den gamle giver de 700 Volt, jeg normalt bruger. Hylde Nr. 3 giver Plads til en særskilt 250 Volts Eliminator, der leverer Spænding til Oscillator og Mikrofonforstærker.

Øverst ses Fordelingstavlen, som bestaar af Knivomskif-tere, Afbrydere, Sikringselementer og Maaleinstrumenter. Af sidstnævnte er der 5 paa Tavlen, alle Drejespoleinstru-menter af Helweg Mikkelsen & Co.'s Fabrikat. Et Volt-meter, som maaler til 10 Volt, kontrollerer PA-Rørets Glødespænding, der iøvrigt reguleres af den ene Skyde-modstand ovenpaa Skabet. Det andet Voltmeter, som maaler samme Rørs Pladespænding, har Maaleomraade til 700 Volt. Milliamperemeteret i PA-Trinets Pladekreds kan maale indtil 100 MA. Endelig er der to Ampere-metere, hvoraf det ene, som maaler til 5 Ampere, kon-staterer Senderrørenes samlede Glødestrømsforbrug. Det andet Amperemeter har Nulpunkt i Midten og maaler 5 Ampere til begge Sider. Dette Instrument er indskudt i Forbindelse med den tidligere omtalte Ensretterventil, som oplader Akkumulatoren, der igen føder Rørene i Sender, Modtager og Mikrofonforstærker med Glødestrøm samt leverer Mikrofonspænding. Ladestrømmen tilsluttes auto-matisk samtidig med, at den ene Knivafbryder paa Start-panelet giver Senderrørene Glødestrøm. Den anden Skyde-modstand ovenpaa Skabet kan regulere Ladestrømmen, der altid har en saadan Værdi, at Akkumulatoren faar Overskud af Strøm, hvorved den altid er fuldt opladet. Denne Over-skudsstrøm aflæses paa Amperemeteret med Nulpunkt i Midten.

Den flade Kasse midt paa Bordet, som Senderne er anbragt paa, indeholder Mikrofonforstærker og Modulator. Paa Kassens Forplade findes Oscillatorens Milliamperemeter, som samtidig viser Mikrofonforstærkerens Pladestrømsfor-brug, saa snart denne startes. Derved er der stadig Kon-trol med den RE134, som arbejder i Forstærkeren med

en uforholdsmæssig høj Pladespænding, hvorved Emissionen nok en skønne Dag viser sig at være blevet lidt »tynd-slidt«. Ogsaa det sidstnævnte Maaleinstrument er af Drejespoletypen, og det maaler til 50 MA. Der er en Del Forskel i Lysnettets Spænding Dag og Aften, og jeg har derfor et Voltmeter indskudt over det største Ens-retterørs Glødetraad. Dette Instrument er jo nødvendigvis af Blødjernstypen. Der er altsaa ialt 7 Maaleinstrumenter i Funktion under Stationens normale Drift. De to Ens-retterør er af Telefunkens Fabrikat, mens det tredje er en amerikansk Type. Jeg har principielt 2 LF-Drosler og 12 MF i hvert Filter. Alle Eliminatorer startes samtidig med een Knivafbryder paa Startpanelet, og en Glimlampe lyser, saalænge der er Højspænding paa.

Under Bordet ses en Omformer, som blev købt paa et Tidspunkt, hvor mine tekniske Kundskaber uden Skade kunde have været lidt større. Dynamoer kan afgive 5 Ampere DC ved 10 Volt, og dens Ydelse reguleres med samme Skydemodstand, som er bestemmende for Lade-strømmens Størrelse fra Ensretterventilen. Omformeren, som var beregnet til Glødestrømsforsyning, arbejder iøv-rigt udmærket, men den er overflødig, baade fordi Ens-retterventilen foreløbig yder tilstrækkeligt, og fordi Sender-rørene udmærket kan fødes med raa AC. Et Relæ til-slutter automatisk Akkumulatoren, naar Omformeren startes fra en speciel Knivafbryder paa Startpanelet. Paa samme Maade sørger Relæet for at frakoble Akkumulatoren, naar Omformeren standses, saa der ikke kan ske Afladning gennem Dynamoer.

Paa Fordelingstavlen findes 3 dobbelte og 1 Enkelt-omskifter. Med Omskifteren øverst paa Tavlen kan den ene Eliminator sættes ud af Funktion, hvorved Pladespæn-dingen halveres. Dette kan have Betydning ved QRP-Forsøg, eller hvis Eliminatoren af en eller anden Grund lider Havari (Gennemslag i en Blokkondensator f. Eks.) under en QSO. Med de to andre dobbelte Omskiftere kan efter Behag indskydes Omformer eller Ensretterventil, saaledes at begge kan sættes i Funktion med en og samme Glødestrømsknivafbryder paa Startpanelet. Desuden kan Ladestrømmen efter Behag tilsluttes Senderens Akkumu-lator, eller man kan ved en særlig Tilslutning oplade Akkumulatorene, som ikke har Forbindelse med selve Stationen (f. Eks, Bilakkumulatorene). Et Par af det sta-tionære Akkulatorbatteris Celler giver Strøm til Mikrofonforstærker og Modtager. De skal derfor af og til have en ekstra Opladning, som sættes i Stand ved blot at dreje Enkeltomskifteren.

Naturligvis er det hele indrettet saaledes, at samtlige Maaleinstrumenter automatisk indskydes i de rigtige Kredse ved alle de forskellige Omskiftninger. De bliver derved udnyttet til det yderste, og der er bestandigt al den Kon-trol, man kan ønske sig. Særlige Afbrydere er indbygget for at sætte PA-Trinets Voltmeter og MA-Meter ud af

Virksomhed, naar Senderen nøgles. Derved undgaas Slidtage, foraarsaget af meget hurtige og store Ændringer i Instrumenternes Udslag.

Mit Kraftanlæg er altsaa en ret kompliceret Opstilling, som har kostet baade Arbejde og en Smule Hovedbrud. Men saa er det ogsaa en stor Tilfredsstillelse, naar det hele arbejder, som det skal. Det bedste Bevis er, at samtlige Sikringer, som blev indsat ved Anlæggets Start for 3 Aar siden, stadig er i Brug. Som et Kuriosum kan nævnes, at der blev benyttet over 100 m isoleret Ledning ved Kraftanlæggets Fremstilling. Erfaringen viser, at QRO-Stationer opnaar forholdsmæssigt for lidt i Sammenligning med QRP-Sendere, Naar mange Amatører alligevel holder af at arbejde med stor Energi, saa skyldes det sikkert i lige saa høj Grad Glæden ved at se et kompliceret Anlæg arbejde stabilt og korrekt — ja, Trangen til at se stærke Naturkræfter trælle for sig. Det er i hvert Fald Følelser, som jeg selv kender, og her er en af Grundene til, at jeg aldrig vil kunne miste Lysten til at være Senderamatør paa korte Bølger.

OZ7F.

Kortbølgeamatørernes Forhold til Stærkstrømsreglementet.

Paa en Forespørgsel har OZ1NW modtaget nedestaaende Svar fra Elektrizitetskommissionen. Det vil sikkert blive studeret med baade Interesse og Tilfredshed af „OZ“'s Læsere. Red.

Fra Prøvningsudvalget har Kommissionen modtaget Deres Forespørgsel af 1. d. M. om, hvorvidt de Radioapparater og Instrumenter, som af eksperimenterende Senderamatører anvendes til Kortbølgeeksperimenter, skal være godkendt af Prøvningsudvalget og forsynet med Udvalgets Godkendelsesmærke (D i Cirkel).

Saaledes foranlediget skal man herved meddele, at de paagældende Apparater skal være udført i nøje Overensstemmelse med de i Stærkstrømsreglementet af 8. Februar 1930 og de i Tilknytning dertil udfærdigede Meddelelser indeholdte Bestemmelser, men at saadanne Apparater, der anvendes af Amatører, der har faaet ministeriel Tilladelse til Oprettelse af Radio-Senderstationer, ikke kræves godkendt af Prøvningsudvalget, medmindre Apparaterne gøres til Genstand for Salg eller Udlevering til Brug her i Landet.

For saa vidt saadanne Apparater sælges eller udleveres til Brug her i Landet, vil det saaledes være nødvendigt, at Apparaterne forinden indsendes til Prøvningsudvalget og efter dettes Godkendelse forsynes med Godkendelsesmærket (D i Cirkel).

*Elektrizitetskommissionen,
Vesterbrogade 40,
København V.*

Danske Hams. XVII - OZ2NF.



OZ2NF begyndte som Radioamatør i 1923. Senere var han med til at starte en Radioklub paa Nykøbing F. Katedralskole. Interessen for de korte Bølger kom dog først rigtigt i 1929, og Aaret efter skete Indmeldelsen i E.D.R.

2NF blev licenseret den 1. April 1932, og han har som bekendt været Distriktsrepræsentant for E.D.R. paa Lolland-Falster, indtil han fornylig flyttede til København. Om kort Tid bliver han aktiv fra sin nye QRA.

E.D.R.s Morseprøver.

Som nævnt i forrige „OZ“ kan man nu aflægge Prøve for E.D.R.s Bestyrelse. Det sker paa følgende Maade:

Der prøves i Høring og Morsning paa enten 40 eller 60 Bogstaver. Desuden aflægges der Prøve i Korrespondance. Det kræves, at der er under 14 Fejl i alle Tilfælde hver for sig.

Attesterne skal i alle Tilfælde indsendes til Formanden til Underskrift, inden de sendes til Generaldirektoratet.

Den store Landsstævne-Sukces.

Da omtrent $\frac{1}{2}$ af E.D.R.s Medlemmer mødtes i Fredericia.

Blandt de Begivenheder, E.D.R. indbyder sine Medlemmer til Aaret rundt, er Landsstævnet absolut den største. Det er blevet Tradition, at vi OZ-Hams mødes i Paaskens to sidste Helligdage, og lige saa sikkert er det, at det bliver Sukces. I Aar var der tillige den Fordel, at alle Stridsspørgsmaal indenfor E.D.R. er udlignet, saaledes at vi undgik de skarpe Diskussioner, vi tidligere har kendt. Det var derfor munter Underholdning, godt Kammeratskab og Ham Spirit, der kom til at præge de to Stævnedage.

Der var næppe Plads nok ved de lange Borde i Hotel „Victoria“s Sal, da E.D.R.s populære Formand aabnede Stævnet med en Velkomsthilsen, der straks anslog den rette Stemning. Der blev særlig slaet til Lyd for et godt Forhold mellem nye og gamle Amatører, og Begynderne opfordredes til at drage Nytte af Samværet med de gamle erfarne „Æterbetvingere“.

Den efterfølgende Præsentation fik det til at svirre med Bynavne fra det ganske Land. Det var et virkeligt Landsstævne, og omtrent en Trediedel af E.D.R.s Medlemmer havde givet Møde. Deltagernes Antal var omkring 75, saa Stævnet er altsaa det hidtil største i E.D.R.s Historie.

Næste Punkt paa Programmet var OZ7Z's Foredrag om Klasse A-, B- og C-Forstærkere, der med tilhørende Tegninger paa en sort Tavle virkede meget instruktivt. Foredraget paahørtes da ogsaa med stor Interesse og lønnedes med kraftigt Bifald.

Ved det efterfølgende fælles Kaffebord herskede der naturligvis en munter Stemning, og det blev ikke mindre, da den første af de bebudede Overraskelser viste sig. Vor udmærkede Kasserer arriverede med en Pose fuld af Lodsedler. Det var et amerikansk Lotteri, der var arrangeret, og man kunde vinde lige fra en S412 til et Par Bananstik — for 1 Øre, hvis man var heldig. Selvfølgelig blev de 200 Lodsedler solgt i Løbet af et Øjeblik, men Lodtrækningen skete ikke før ved Middagen.

Efter Omdelingen af QSL-Kort fik OZ-DR100 højtideligt overrakt en flot Hvalrostand, som han havde vundet i den Modtager-Test, OZZZ arrangerede, mens han opholdt sig paa Grønland.

Nu kom Overraskelse Nr. 2. Man hørte pludselig en Oplæsning af Pressens Radioavis, og Lyden kom fra den opstillede Scene, hvor Sketch'en „En Senderamatørs Fataliteter“ senere skulde opføres. Radioavisen, som hverken manglede Efterlysninger, Vejrmedling eller Søfartsmeddelelser, var i den Grad spækket med aktuelle Hentydninger om prominente Amatører og Vittigheder om danske Amatørforhold, at Latteren rungede gennem Salen. Intet

Under at Mesteren for denne fornøjelige Tilføjelse til Programmet — OZ1Z — blev fejret med bragende Bifald, da han blev kaldt frem.

Der var flere Overraskelser endnu. En kæmpemæssig „Notesblok“ blev baaret frem af to haandfaste Mænd, som stillede sig op paa et Par Stole. Herved var alle i Salen i Stand til at følge med, naar der blev vendt Blad. Og „Bladene“ var ligesaa morsomme, som de var store. De indeholdt en Mængde vittige Vers, som tilsammen dannede en Revy over Aarets Begivenheder indenfor E.D.R. Versene blev sunget, og de tilhørende kolorerede Karrikaturtegninger blev beundret. Forsamlingen krævede nu højlydt at faa at vide, hvem der skulde have det velfortjente Bifald, og efter nogen Nølen blev det oplyst, at Kunstværket skyldtes to af de tre tilstedeværende Damer, nemlig Fru og Frk. Heinemann — vor Formands Hustru og Søster. Nu kan det nok være, der kom Fart i „Klappetøjet“ fra den taknemmelige Forsamling.

Programmets næste Punkt var Diskussionen af et aktuelt Spørgsmaal. OZ7T indledede her med Emnet: „Kan Telefoni tillades paa Amatørbaandene og i saa Fald hvor?“ Indlederen fandt, at Telefoni var et naturligt Led i Amatørernes Forsøg med Sendere, men der skal en vis Kontrol til, og den maa vi selv fremskaffe. 7T nævnene 3 Punkter, som han vilde foreslaa: 1) Telefoni kun paa styrede Sendere. 2) Ingen Telefoni paa 3,5 MC fra Kl. 23—1. 3) Ingen Telefoni paa 7 MC fra Kl. 20—1 (eller helst et helt Forbud mod Fone paa dette Baand). Motivering: Lokal Telefoni maa ikke ødelægge de gode DX-Forhold.

Der meldte sig straks mange Talere til Diskussionen. OZ5G mente, at det kunde være meget godt med Bestemmelsen om, at der kun skal bruges styrede Sendere til Fone, men der burde i saa Fald ske en Undtagelse for transportable Sendere. OZ7OB mente ikke, at der var tilstrækkelig Garanti for god Kvalitet, fordi Senderen kaldtes for styret. Der er ikke megen Fordel ved en rørstyret Sender, hvis den ikke er ordentlig stabiliseret.

OZ7F havde ikke noget imod at støtte Kravet om, at der udelukkende skal bruges styrede Sendere til Telefoni, men han var imod Forbud mod Fone paa bestemte Tider

— i hvert Fald paa 3,5 MC. Maaske er det praktisk, at Amatører i de store Byer har en eller anden Ordning indbyrdes, men det bør ikke berøre de øvrige Amatører. OZ2Q gjorde opmærksom paa, at Frekvensmodulation kan undgaas ved selvsvingende Sendere, naar der bruges Heising-Modulation.

OZ5MK var heller ikke Tilhænger af indskrænket Brug af Telefoni i visse Timer paa 3,5 MC. Derimod vilde

han godt være med til helt at forbyde Fone paa 7 MC. OZ7DV fandt, at det var forkert at forbyde Fone paa Selvsvingere, da det for mange Amatører vil betyde en Indskrænkning i Muligheden for at eksperimenterere. Han omtalte Vanskelighederne for Amatører i de store Byer og slog til Lyd for Indkapsling af Modtagerne, hvorved gensidige Forstyrrelser mellem nærboende Amatører formindskes.

OZ5MK bemærkede, at han ikke var blind for, at nogen troede, at han havde Frekvens-Modulation paa Hjernen, men alligevel vilde han hævde, at den almindeligste Fejl ved amatør-Telefoni var Frekvens-Modulation. OZ7T mente ikke, der skulde tages Hensyn til selvsvingende Sendere, der paa visse Punkter var ved at kunne hævde sig ved Siden af den styrede (f. Eks. den elektronkoblede). Det er bedre med Enighed om, at alle Telefonisendere skal være styrede.

OZ5MK var enig med 7T (bortset fra Indskrænkning af Sendetiderne for Telefoni), men betonedede atter, at et Forbud mod Fone paa 7MC var betimeligt. Alle Telefonisendere bør være krystalstyret, da f. Eks. MO-PA ikke er god nok. OZ7OB vilde gerne vide, om de forskellige Indskrænkninger skulde ske af Hensyn til lokale Amatører, eller om man vilde have det til at gælde i Almindelighed,

OZ5Q gjorde opmærksom paa, at han vilde have Lov til at tage ud med en transportabel T. P.T. G. og Gitter spændingsmodulation til Sommer, hvis det passede ham. OZ7Z var Tilhænger af, at Telefoni blev henlagt til et enkelt Baand uden Indskrænkning af Sendetiden. Den franske Telefoni paa 7 MC er under al Kritik, og E.D.R. bør ved internationalt Samarbejde søge at skaffe Forbud mod Fone paa dette udmærkede DX-Baand,

OZ4H bemærkede, at der først maatte være nogenlunde Enighed blandt E.D.R.s Medlemmer, inden man skred til internationale Forhandlinger. OZ5G gjorde opmærksom paa, at de Amatører, som ikke kunde lide Telefoni paa 3,5 MC paa bestemte Tider, hellere maatte gaa op paa 1,7 MC.

OZ7DV var imod Tidsbegrænsningen for Fone, og han fandt det uheldigt, at Forbud mod Telefoni paa 7 MC gjorde det umuligt at faa DX pr. Mikrofon. De mange Forbud skader desuden de Amatører, der ønsker at eksperimenterere. Hertil svarede OZ7Z, at man jo ikke havde talt om at forbyde Telefoni paa 14 MC.

OZ1K fremsatte et Par Bemærkninger, der ikke tydede paa overvældende Respekt for 7DV's Modulationsforsøg. Dette indbragte omgaaende en Udtalelse fra 7DV, som ikke syntes at være nogen Ven af IK's Grammfonudsendelser. Hermed ebbede Diskussionen ud, og der var ikke Flertal for at vedtage nogen Resolution.

Det var nu Tiden, hvor Middagen skulde indtages, og Deltagerne samledes om et imponerende langt Bord, der strakte sig igennem ikke mindre end 3 Restaurationsloka-

ler. Den høje Stemning, der havde raadet hele Eftermiddagen, blev naturligvis ikke mindre her. Lotteriets Gevinster blev udtrukket ved Bordet under stor Spænding, og det var pudsigt at studere de vindendes Ansigtsudtryk, naar de aabnede en interessant Pakke, der indeholdt — Antenneæg! Andre var heldige og vandt Transformatorer, Drosselspoler, Ensretterør, Stand-off Isolatorer o. s. v. Lotteriet gav et pænt Overskud til E.D.R.s Kasse og kommer saaledes Medlemmerne selv til gode.

Der var indløbet forskellige Telegrammer, som oplæstes ved Bordet, bl. a. fra OZ7GL, som i sidste Øjeblik var blevet forhindret i at komme med til Stævnet. OZ5U havde overværet den første Del af Stævnet, men maatte tage tidligt hjem for at passe sit Arbejde ved D.S.B. Han sendte et flot Festetelegram med gode Ønsker for Stævnets videre vellykkede Forløb. Desuden indløb der telegrafiske Hilsener fra OZ2NF, OZ7FP, SM7RT og SM7YA.

Efter Middagen skulde den med megen Interesse imødesete Sketch opføres. Den var blevet udsat til om Aftenen, for at man kunde faa den rigtige Belysning frem paa Scenen. Spillet varede ca. 1 Time, og OZ7S, der havde den meget krævende Hovedrolle som den uheldige Begynderamatør, viste sig at være særdeles scenevant. Ogsaa OZ7DV-YL og OZ2Z klarede deres Roller udmærket. Frk. Valbjørn (7DV-YL) var altsaa den tredje Dame, der gjorde sin Indsats til Stævnets store Sukces. Det vil igen sige, at samtlige tilstedeværende Damer var medvirkende.

Den uheldige Amatør begyndte med at brænde sit Senderør af. Det skarpe Glimt, man saa, var ikke til at tage fejl af. Tilsidst fik han QSO med forskellige kendte Amatører, og det gav naturligvis Anledning til mange gode Vittigheder, som kaldte Jubelen frem paa Tilskuerpladserne. Stetch'ens Grundtone var trods den humoristiske Form ikke fri for at være lidt satirisk. Saavel den gængse Form for amatørarbejde som Licensbestemmelser, Hylerinspektører og BCL's blev temmelig stærkt karikeret. Bifaldsbruset var ikke til at misforstaa. Tilskuerne havde moret sig glimrende, og der var naturligvis Fremkaldelser af baade de Optrædende og Forfatteren (OZ7Z).

Resten af Aftenen var der „Hamfest“ under frie Former, hvor der rigtig vai Lejlighed til at sludre med „Ætervenner“ fra hele Landet i Grupper eller paa Tomandshaand. Senere optraadte OZ7WH som Hypnotisør til stor Morskab for mange, og han naaede mange gode Resultater. Det blev sent, inden der faldt Ro over Hotel „Victoria“.

Næste Formiddag foretog man Udflugt til Lillebæltsbroen i straalende Vejr. Det storslaaede Ingeniørarbejde blev beundret baade til Lands og til Vands. Deltagerne blev desuden filmet af OZ7WH, og der blev saaledes lagt Grund til en ny E.D.R.-Film, som skal suppleres med Optagelser fra kendte amatørstationer og naturligvis fra den kommende Sommerlejr.

Ved den efterfølgende Frokost var der Afslutningshøjtidelighed, og der blev holdt forskellige Taler. Formanden redegjorde for E.D.R.s Planer i den kommende Tid. OZ1Z udtalte en Tak til Bestyrelsen og Arrangørerne af det vellykkede Stævne, og OZ7F udbragte et Leve for det gode Kammeratskab indenfor E.D.R. Naar vi fortsætter med at bygge paa det, saa naas de store Resultater.

E.D.R.s 3. Landsstævne var nu forbi, og de mange Deltagere spredtes igen for alle Vinde. Men de mange herlige Timer, vi tilbragte sammen, glemmer vi ikke. Vi mødes igen, naar E.D.R. atter kalder til Landsstævne. — En Tak til de mange, der ofrede sig og derved halede den solide Sukces i Land. Det gælder de i Referatet nævnte foruden OZ7OB og Trafikassistent Laursen, som havde store Forarbejder — og det gælder ikke mindst vore trofaste Medlemmer, som i stort Tal mødte frem med godt Humør. Paa dette Grundlag vil vi ogsaa kunne skabe Sukces'er i Fremtiden, og E.D.R. vil tillige være i Stand til at løse de mange rent praktiske Opgaver til Gavn for de danske Kortbølgeamatører.

H. F.

Ændrede Q-Forkortelser.

I „OZ“ for December fandtes en Liste over ændrede Q-Forkortelser efter Madrid-Konventionen. Den var imidlertid ikke komplet, hvorfor de samlede Ændringer angives nedenstaaende:

QRH - Varierer Bølgen?

QRj - Er Tonen god?

QRV j Er De parat?

QSK - Skal jeg sende det hele? Jeg har break-in.

QSD - Er min Nøgleskrift god?

QSM - Skal jeg gentage det sidste Telegram?

QSV - Skal jeg sende en Række V'er?

QSX - Vil De lytte efter.....paa 705 m?

QTO - Afgang?

QTP - Ankomst?

QTQ - Kan De korrespondere efter Signalbogen?

QTU - Hvad er Deres Tjenestetid?

QUA - Har De hørt Nyt fra.....?

QUB - Har De WX fra.....?

QUD - Har De modtaget Tidssignalet fra.....?

QUF - Har De modtaget Nødssignalet fra.....?

QUC - Hvilken er den sidste Meddelelse fra ?

Følgende Forkortelser er udgaaet: QRE, QRF, QSC, QSE, QSF, QSH, QS1, QSU, QSQ, QTD, QTK, QTL, QTN og QTS. Følgende Interpunktionstegn er udgaaet: Semikolon, Udraabstegn og Anførselstegn. Vent benyttes ikke mere.

ABV betyder: Gentag Tallene forkortet. NIL betyder: Jeg har intet. Negativt Svar paa Q-Forkortelse, f. Eks. QRN NIL = Ingen Lufterelektricitet. I Telegrafkorrespondancen benyttes nu kun å, aa, 33 ru 0 og U i og mellem de Lande, der tillader Brugen af disse.

Interessant er det, at saa mange Q-Forkortelser er udgaaet (slettet). Det er bemærkelsesværdigt, at NIL nu ogsaa er indført i den kommercielle Korrespondance. Mon det ikke er taget fra Amatørerne?

En stor Lettelse er det, at tre af Interpunktionstegnene er udgaaet. Udraabstegn, som ellers benyttes ikke saa lidt blandt Amatører, bør saaledes ikke bruges mere. Om Amatørerne kan ophøre med at benytte det gammelkendte Tegn for „vent“ er maaske et Spørgsmaal. I den internationale Korrespondance vil det i hvert Fald udgaa. QRX benyttes i Stedet. OZ7GL.

QSL-Centralen.

Paa Landsstævnet i Fredericia blev der ekspederet mange Kort til de danske Amatører. Desuden mangler nogle Kuverter her paa Centralen. Følgende bedes venligst snarest indsende Kuverter af Størrelse 20 X 13 cm, saaledes at de store Lagre kan reduceres: OZ7BM, 7HS, 7SCH, 7TH, 7VP, 8J, 9H.

Men mange andre har Lagre af forskellig Størrelse. Vær derfor venlig at sende Kuverter ind til Centralen. Der er ingen, der forbyder Dem at sende flere end to paa een Gang. Det maa sikkert være nemmere for Dem at sende f. Eks. ca. 10 Stk. ad Gangen. OZ4H.

Noter om vor Test.

Det anbefales Deltagerne, inden Test'ens Begyndelse at lave sig en Liste, hvorpaa de forskellige QSO kan skrives. Man kan saa samtidig lave sig en Række Coder, saa at man for hver QSO straks har den næste Code parat. Husk, at samme Code kun maa benyttes een Gang.

QSL maa være paa QSL-Centralen fra danske Amatører senest den 1. Juni 1934, medens Udlandet af Hensyn til de eventuelt lange Distancer har Frist til 1. September 1934.

Husk, at baade Rørtype og Input skal opgives paa den Liste, der tilstilles Bedømmelsesudvalget. Agiter for E.D.R.s Test ved Deres QSO med Udlandet fra den Dag, De modtager dette Nummer af „OZ“.

Og saa lil Slut: Held og Lykke samt god Arbejdslyst!!!

KORRESPONDANCE

(I denne Rubrik skriver Læserne under eget Ansvar. Optagelse af Indlæg behøver saaledes ikke at betyde, at Redaktionen støtter de fremsatte Anskuelser)

Fuchs-Antennens Mellemkreds.

Kære Hr. Redaktør!

Tillad mig at kritisere D4BHC's Forklaring paa Virke-
maaden af Fuchs-Antennens Mellemkreds i Marts „OZ“.

Side 39, Spalte 1 nederst, staar, at ved statistisk Ydelse er Spændingen ved C (skal vel være over C?) omvendt proportional med Mellemkredsstrømmen. Denne Sætning forekommer mig meningsløs; Spændingen over en Kondensator er jo som bekendt *ligefrem* proportional med Strømmen igennem den ($e_c = i_c \cdot 2 \pi f C$, hvor f er Frekvensen og C Kapaciteten i Farad). Det er netop derfor, at den omhandlede Svingningskreds skal være afstemt til Resonans, idet dette giver saavel den største Strøm i Kredsen som den største Spænding over den. Hvad skal der mon iøvrigt forstaaes ved „statisk Ydelse“?

Energibetragtningerne Side 39, Spalte 2, er helt for-
tvivlede; den saakaldte „Højfrekvensenergi“ W er den praktisk talt wattløse Effekt, der gennemløber Kondensatoren og forresten ikke har noget med det foreliggende Spørgsmaal at gøre. Udtrykket for Mellemkredsstrømmen er ligeledes uden Mening.

Svingningskredsen som Helhed maa opfattes som en Shunt over Feederen (idet Kredsens tilsyneladende frie Ende jo i Virkeligheden er kapacitivt koblet til Jord), og dens Parallelimpedans ved Resonans $Z = L : CR$ (hvor L og C er i Henry og Farad og R er Spolens Højfrekvensmodstand i Ohm) skal derfor være stor i Forhold til Feederens Impedans, der ved en spændingsfødte Halvbølgeantenne er ret høj, maaske flere Tusinde Ohm. Er Z for lille, afsættes for meget af Senderens Effekt som Varme i Svingningskredsen; Virkningsgraden er altsaa blevet daarlig. Varierer man Forholdet $L : C$ under Bibeholdelse af Resonans, vil R variere omtrent i samme Forhold som L, saaledes at Z vil blive omtrentlig omvendt proportional med C eller ligefrem proportional med L eller med

$SQR(L : C)$. Forholdet $L : C$ skal altsaa være stort, men

herved bliver Svingningskredsstrømmen lille, da den er ligefrem proportional med Kapaciteten for en given Kondensatorspænding.

Konklusionen „Forholdet $L : C$ skal være stort“ er saaledes rigtig (hvilket de anførte Resultater jo ogsaa beviser), men man har atter set et Eksempel paa, at man kan være saa heldig at naa til det rigtige Resultat igennem gale Betragtninger!

Efter min Mening vilde man opnaa et langt mere regulært Kredsløb ved at forbinde Mellemkredsspolens „frie“ Endetj Jord, idet man herved vilde blive betydelig mindre afhængig af den tilfældige, capacitive Kobling til Jord, hvortil Kredsløbet dog alligevel skal sluttes.

Medens jeg er ved Kritikken, saa er der yderligere et Par Udtalelser i samme Nummer, som jeg vil anholde.

OZ5MK's Tips angaaende 100 % Modulation: Nr. 4 er kun rigtig, dersom den modulerede Forstærkers Virkningsgrad er 100%! Der burde rettelig staa „Højfrekvens-output“ i Stedet for „Pladeinput“. Nr. 5 er ganske forkert; „Nedadmodulation“ har intet som helst med Modulatorrørets Udstyringsgrad at gøre, saa længe der ikke er Tale om Overbelastning. F. Eks. kan jeg anføre, at Modulatorrøret paa den nye Kalundborgstation kun kører med et Anodesving paa ca. 200 Volt for fuld Modulation, medens Anodespændingen er over 4000 Volt!

I Nybegyndertips'ene benyttes Udtrykket „Gennemgreb“ i Omtalen af Spoleudtagets Beliggenhed ved en Hartley-sender. Jeg tillader mig at henstille, at der ved slige Oversættelser sørges for, at der benyttes de gængse Betegnelser paa Dansk, selvom det medfører nogen Omregning. Herhjemme benyttes Gennemgrebet vist aldrig mere; der tales altid om Forstærkningsfaktoren ($= 1 : G$).

Tips'et kommer altsaa til at lyde:-- Ved $k = 4 - 7$

ca. $\frac{1}{2}$ af Spolelængden, ved $k = 7 - 20$ ca. $\frac{1}{3}$ af Spolelængden, ved $k = 20 - 100$ ca. $\frac{1}{4}$ af Spolelængden.

OZ2Q.

Fuchs-Antennen igen.

Foranlediget af Artiklen i Marts „OZ“ skal jeg tillade mig at fremkomme med nogle Bemærkninger om det — i mine Øjne — sorte Faar blandt Antennetyper — Fuchs-Antennen. Jeg har lejlighedsvis gjort det før — dog mest paa Tomandshaand — men sidst dog offentligt i Forbindelse med mit Lysbilledforedrag om Grønland i E.D.R.s Københavns-Afdeling. De, der overværede det, maa tilgive, at jeg gentager mine egne Ord.

I det følgende henvises til Diagrammet i Marts „OZ“, Side 39. For at bevise, at min ovennævnte grimme Betegnelse for Fuchs-Antennen har sin Aarsag, gjorde jeg for et Par tilbage et Forsøg med en indendørs Fuchs. For ikke at faa for store Dimensioner brugtes en lav Senderbølge, nemlig 10 m. Der forsøgte med gradvist aftagende Antennelængde, fra ca. 8 m til ca. 3 m, men

i alle Tilfælde blev et Varmetraadsamperemeter indskudt

$2\frac{1}{2}$ m (= $\lambda/4$) fra den frie Ende, nemlig der, hvor i alle

Tilfælde den maksimale Strøm maa komme. Et andet Varmetraadsamperemeter blev indskudt som paa Diagrammet.

Resultaterne blev som følger: For alle andre Antennelængder end netop 5 m (Halvbølge) var Antennestrømmen minimal trods stort Udslag paa Amperemeteret A. Koblingen skulde være meget løs, og Afstemningen af C var meget skarp. Naar Længden var netop Halvbølge — eller kun ganske lidt ved Siden af — kom der ordentlig Antennestrøm, men denne forøgedes omgaaende *til nær det dobbelte*, naar Spolen L ved A enten direkte eller gennem en by-pass Blok (2000 cm) blev ført til Jord eller til Senderens Minusledning.

Med denne Forbindelse kunde der ogsaa komme god Antennestrøm ved *alle andre* Antennelængder, dog kun ved Hjælp af fastere Kobling af L til Frembringerkredsen. Med den samme Jordforbindelse blev Udslaget af A i alle Tilfælde meget mindre ($\frac{1}{2}$ — $\frac{1}{3}$) end: uden, og stor Strøm i Kredsen L—C betyder jo kun (som nævnt i Artiklen) forøgede Tab, fordi nu engang en Spole og en Kondensator ikke er tabsfri.

Der skal bruges Jord! Man ved sædvanligvis ikke helt bestemt, om der netop ligger et helt Antal Halvbølger over Ens Antenne — maaske det passer for 40 m, men saa passer det ikke for 20 m — og gør der ikke det, saa duer Fuchs-Antennen slet ikke, mens en hel Del Skævhed kan tillades, naar man har sin Jordforbindelse paa. Det resulterer blot i, at en lidt fastede Kobling er nødvendig. Og *selv* ved rigtig Antennelængde er Antennestrømmen væsentlig større, naar Spolen L faar Jord.

Ovenstaaende Paastand, som er min Overbevisning, og som det skal være Fuchs-Tilhængernes Sag at modbevise, omstøder i nogen Grad Slutbemærkningen i D4BHC's Indlæg i „CQ". Den kan ikke modbevises ved Beretninger om Modtagelse af Signaler fra Alverdens Lande — det er altfor gammelkendt en Sag, at 10 Watt eller mindre paa Kortbølge kan naa Kloden rundt!

Fejlen ved Fuchs'en ligger i, at naar Antennen ikke netop har præcist den rigtige Længde, virker Koblingskredsen som en Absorbtiionskreds — Absorbtiionsbølge-maaler om man vil — med Jordpotentialer i umiddelbar Nærhed af Antennens Tilslutning. En Glimlampe holdt ved den ene og den anden Ende af Spolen L beviser dette i tilstrækkelig Grad: den lyser meget kraftigere ved A end ved den modsatte Side.

De 50 % Tab (hvilket Tal jeg ikke er ansvarlig for), som omtales i Artiklen, kan ogsaa faa deres Forklaring: de forekommer naturligvis ikke i Koblingskredsen, som i saa Fald hurtigt vilde blive forvandlet til en rygende

Ruinjob, men i Frembringerkredsen, som bliver forstemt ved Tilkoblingen af L.

Det forekommer mig, at der er en Antennegruppe indenfor E.D.R.? Min Tid er i Øjeblikket saa knap, at jeg slet ikke har Tid til at skrive ovenstaaende, men Spørgsmaalet trænger øjensynlig til en Afgørelse, idet Paastand staar imod Paastand.

OZ7T.

, Vi modtager gerne yderligere Indlæg fra Læserne vedrørende dette Emne.

Red.

Start af en Vandremappe-Kreds.

Mange Amatører vil sikkert gerne læse de førende udenlandske Amatør-Tidsskrifter, men holder sig tilbage paa Grund af den store Bekostning, der er forbundet med at abonnere paa dem.

Men hvad een ikke kan overkomme, lader sig nemt gøre, naar vi er flere. Jeg vil derfor gerne slaa til Lyd for Dannelsen af en saakaldt Vandremappe-Kreds, hvoraf der vist tidligere har været en Del indenfor E.D.R. Bladene kan saa cirkulere blandt Deltagerne, og Udgifterne bliver beskedne, naar vi er flere om at dele dem.

Jeg har foreløbig bestilt de amerikanske Blade „QST“ og „Short Wave Craft“ og beder interesserede OZ-Amatører skrive til mig. Skulde der melde sig flere, end vi af rent praktiske Grunde kan have med, vil der maaske kunne startes en eller flere Kredse yderligere.

A. Christiansen, OZ1NW,
Andelsmejeriet, Vaarst.

Fra Afdelingerne.

Amatørerne paa Lolland-Falster har længe ønsket at faa dannet en rigtig fast sammentømt Lokalafdeling. Med dette Formaal for Øje afholdtes et Møde i Maribo Søndag den 18. Marts, hvortil foruden E.D.R.s Medlemmer var indbudt en Del Interesserede.

Der mødte ialt 8, hvoraf 5 i Forvejen var E.D.R.-Medlemmer. Der var Enighed om at danne en Lokalafdeling for Lolland-Falster, og OZ-DR141 foreslog OZ8G til Formand. Dette vedtoges enstemmig, og OZ8G takkede for Valget. Under Mødet oplyste et af Medlemmerne, at han havde sat Kortbølgemodtageren paa Hylden, fordi der ikke hidtil havde været noget Samarbejde blandt de lokale Amatører. Nu skulde Modtageren frem fra sit Skjul for atter at bruges. Desuden indmeldte to af de Indbudte sig i E.D.R.

Eftermiddagen og Aftenen gik med at drøfte forskellige Problemer vedrørende Kortbølgemodtagere og Sendere. „Tri-tet“ Krystalstyring blev ogsaa drøftet ivrigt. Da 3 af Deltagerne ikke havde Tid til at være med hele Aftenen, brød

man op ved 22-Tiden. Resten indbød DR141 til Kaffe i sit Hjem. Saaledes sluttede det første Stævne i den nye Afdeling. Jeg haaber, at vore Stævner maa medvirke til at forøge Interessen for de korte Bølger, og at vi maa opnaa et godt Samarbejde.

Paa Afdelingens Vegne beder jeg OZ2NF modtage vor bedste Tak for det Arbejde, han har gjort som Afdelingsleder. Vi beklager, at han ikke kunde fortsætte som Distriktrepræsentant. Aarsagen hertil var, at OZ2NF er flyttet til København.

OZ8G.

Vi byder Afdelingen velkommen til godt Arbejde for E.D.R. paa Lolland-Falster og lykønsker OZ8G til hans nye Hverv. Hvad siger nu de gode Sjællændere? En Afdeling for Sjælland (udenfor København) maa nu synes at være paakrævet. Det er den eneste Landsdel (bortset fra Bornholm), hvor vi endnu mangler en speciel E.D.R.-Afdeling.

Red.

TRAFFIC NOTES.



OZ2KR har i nogen Tid benyttet Hartley med 15—18 Watts paa 7 MC. Fornylig er den gamle TPTG ombygget til MO-PA-PA paa 3,5 MC, og Input er 30—40 Watts. 2KR har nu taget OZ2P's gamle QRA i Besiddelse, hvorved han faar AC, og der er derfor Planer om QRO. Sidste Rør i den nye Sender er Tunggram P4100. QSO er opnaaet med SV1AAA. Det er vist en „sjælden Fugl“.

OZ2P har nu forladt Fyns Hovedstad for at fortsætte sine Studier i Aarhus. Der sker imidlertid ikke megen Forandring paa hans Station af den Grund.

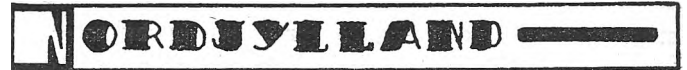
OZ5U kan vi nu byde velkommen i de licenserede Amatørers Rækker. Han bruger en Push-pull Hartley QRP-Sender, hvormed der allerede er opnaaet ret gode Resultater.



OZ7MP har faaet Licens med Tilladelse til Døgndrift. Han bor paa et fra et Amatør-Synspunkt set misundelsesværdigt Sted. Et Par 20 m høje Master med en 40 m Zepp-Antenne viser, hvor Stationen ligger. Senderen er foreløbig MO-PA med ca. 40 Watts Input. Hans fb Fone er sikkert landskendt.

OZ7PH har eksperimenteret med CO-PA-PA paa 14 MC og har konstateret, at der navnlig paa denne lave Bølge maa en gradvis Forstærkning til for at faa et Output, der svarer til Input. Der er indvidere eksperimenteret med en 20 m Trediedels-Hertz. Efter at Antennens Længde var beregnet efter Krystallets Frekvens, flyttedes Nedføringen frem og tilbage paa begge Sider af Trediedelspunktet for at faa god Resonans.

OZ7PH.



OZ1NW har atter været ved at bygge Senderen om, efter at der er anskaffet 7 MC Krystal.

OZ7ON har været i Luften, men har haft et Uheld med Senderen. Han kommer dog snart igen, naar nyt Senderrør er anskaffet.

OZ7S arbejder stadig med en lille Hartley. Paa 14 MC har han haft QSO med VU. Input er ca. 15 Watts paa et Oxytron Rør.

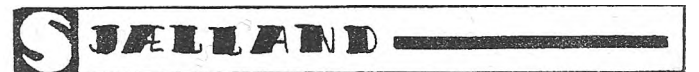
OZ7Z har faaet sin nye CC-Sender i Gang. Skønt Input kun er ca. 25 Watts paa Udgangstrinet, er Resultaterne meget tilfredsstillende. Af DX er opnaaet ZC, YI, VU, VE og ca. 15 W'er i Løbet af Marts Maaned.

OZ8D arbejder regelmæssigt med Fone paa 3,5 MC. Han høres stadig udmærket overalt i Landet. Input paa sidste Trin i CC-Senderen er 20 Watts.

OZ9P har i den sidste Tid eksperimenteret med Elektronkobling og opnaaet gode Resultater. Der benyttes et Skærmgitterrør med ca. $\frac{3}{4}$ Watts Input i MO, og det kan lige udstyre PA-Trinet med 4 Watts. Der er opnaaet fortrinlige Resultater paa 3,5 MC, og Rapporterne er som Regel T9 CC. MO arbejder paa 1,7 MC, og 2. Harmoniske, som altsaa normalt benyttes, er omtrent lige saa kraftig som Grundfrekvensen. Naar disse Linjer læses, er OZ9P kommet „i Kongens Klæder“, hvorfor Senderen maa hvile i nogle Maaneder.

Rapporter fra DR-Amatører er ogsaa meget velkomne.

OZ7Z.



OZ8O har faaet bygget sig en 4 Trins CC-Sender. Foreløbig prøvekøres med Type 47 Rør i alle Trin undtagen i Oscillatoren. I CO benyttes en indirekte opvarmet Pentode i „Tri-tet“ Opstilling. Paa Udgangstrinet er der ca. 50 Watts ved 500 Volt RAC. 50 har opdaget, at hans 20 m Zepp desværre kun er 16 m lang. (Hil). Der skal nu hænges en ny op, som er 20,2 m lang.

OZ7B har faaet ny QRA, og der bebudes i Løbet af kort Tid fornyet Aktivitet. Senderen bliver MO-PA med 250 Volt RAC paa Pladen.

ØZ7CV har faaet sig en ny Omformer, som kan give 1/4 KW Output. Xmitter er 3 Trins CC, og Input er 100 Watts paa Oxytron 1000/50 ved en Pladespænding paa 'XX) Volt RAC.

OZ7KA har i Maanedens Løb været meget aktiv med transportabel Sender. Det er en Hartley med et Input af ca. 25 Watts paa en T34 ved 300 Volt.

OZ7KG har faaet sin store 5 Trins Xmitter til at virke fb. Den er nu fuldkommen stabil paa alle Baand. Maanedens bedste Resultat har været VK, og dermed er WAC opnaaet. Tillykke, OB!

OZ7CV.

TEKNISK SPØRGERUBRIK

Redigeret af OZ7Z.

1) Jeg har en Hartley Sender med kapacitiv Kobling til L-Antenne. BCL klager over Forstyrrelser fra min Sender. Løs Antennekobling synes ikke at hjælpe. Jeg har ingen Drossel i Anodeledningen. Hvad kan der gøres?

2) Jeg paatænker at bygge en MO-PA Sender, hvori jeg ønsker at bruge en 734 Lampe. Hvilket Rør skal jeg bruge til Styrrør?

S. J., Skjern.

Svar:

ad 1) De skulde forsøge med induktivt koblet Antenne, f. Eks. Fuch's Antenne. Desuden er det nødvendigt at bruge et effektivt Nøgle-Filter. Saadanne og andre Midler til Fjernelse af BCL-Forstyrrelser omtales jo netop i en Artikelserie i „OZ“. En LF-Drosselspole paa ca. 250 Ohms Modstand, der kan belastes med mindst det dobbelte af den normale Anodestrøm, vil kunne hjælpe ved Nøgleklik. Drosselspolen indskydes før Senderens HF-Drosselspole. Denne Drosselspole virker i Forbindelse med et Nøglefilter.

ad 2) Kender desværre ikke det af Dem opgivne Rør, men De kan regne med, at et Rør som Telefunken RE134 kan styre et andet Rør, der normalt skal arbejde med et Input af ca. 20 Watt. Skal der styres 30 til 50 Watt, vil et Rør som Telefunken RE604 være passende, eller Rør af tilsvarende Størrelse i andre Fabrikata.

Hvorledes neutrodynstabiliserer man en Sender?

H. J., Silkeborg.

Svar:

Vi skal snarest bringe en Artikel om dette Emne. Det kan ikke besvares fyldestgørende i denne Rubrik. Se iøvrigt Slutningen af Artiklen „Om fremmedstyrede Sendere“ i „OZ“ for Februar 1934.

LICENSEREDE STATIONER

OZ3PA - A. P. Andersen, Smedegade 16, Horsens.

OZ4B - Ernst Chr. Andersen, Fredericiagade 90, København K.

OZ4LM - Sv. Aa. Funck, Langø Skole pr. Martofte.

OZ5L - Henning Laursen, Priorgade 14, Nibe.

OZ2K (Egon Bork, København) maa ogsaa benytte Signalet OZ2KK.

Atter licenseret: OZ7NG - H. J. Nelborg, Ejby St.

INDREGISTREREDE MODTAGERSTATIONER

OZ-DR163 - Jens Kjær, Nr. Højgade 9, Randers.

OZ-DR164 - Georg Nielsen, Grøndalsvej 2, Odense.

OZ-DR165 - Jørgen Andersen, Sjølstofte, Errindlev.

OZ-DR166 - Aksel Svendsen, Vestergade, Maribo.

OZ-DR167 - Jens Iversen, Kibæk.

OZ-DR168 - Knud Hernes, Ndr. Frihavsgade 10, København 0.

OZ-DR169 - C. H. Krusell, Storegade 25, Rønne.

NYE MEDLEMMER

(Meddelt af Kassereren pr. 31. Marts).

714 - Chr. H. Lauenborg Fredsted, Jomfrustien 18, Haderslev.

715 - Jens Iversen, Kibæk.

716 - H. Larsen, Maltgade 6, København S.

717 - Hans P. Cornett, Rørkær Mejeri pr. Haderslev.

718 - Rolf Braae Hansen, Haderslev.

719 - C. Valentin Hansen, Set. Knudsvej 50, Københ. V.

720 - Jørgen Andersen, Sjølstofte, Errindlev.

721 - Aksel Svendsen, Vestergade, Maribo.

722 - S. P. Møller, Apotekervej 9, Svendborg.

723 - Knud Hernes, N. Frihavsgade 10, København 0.

724 - V. Hjerting, Ordруп Jagtvej 6A, Charlottenlund.

725 - A. Thomsen, Cykleforr., Fjelstrup St.

Atter Medlem.

251 - Aage Hansen, Ringkøbing.

291 - Aksel Madsen, Strandvej 4, Kerteminde.

Nyt paa alle Frekvenser.

Vi har fra en Mand i Amerika modtaget Forespørgsel om nogle gamle Numre af Populær Radio. Hvis De eventuelt vil af med fig. nedennævnte Numre, bedes De snarest sætte Dem i Forbindelse med OZ4H.

1928: Maj, Juli, Aug. 1929: Juni. 1930: Januar.

1931: April, December. 1932: Januar, December.

1933: Januar.

Sommerens store Begivenhed indenfor den danske Kortbølgeverden er E.D.R.s Sommerlejr. Endnu er det ikke fastlagt, hvor den skal være, men det bliver antagelig ved Skov og Strand langs Jyllands Østkyst, saaledes at det er nogenlunde centralt for hele Landet. Lejren aabner Søndag den 15. Juli og slutter Søndag den 22. Juli. *Husk at faa Sommerferie i den Uge!* Datoerne er fastlagt saa tidligt, at det sikkert vil være muligt for Flertallet af de mange Interesserede at sikre sig Ferie i det rette Tidsrum.

„QST“ fortæller, at 42 % af samtlige Radiosendere paa Kloden er Amatørstationer. Hvem kan saa undre sig over, at der er Trængsel paa vore smalle Bølgeomraader!

Efter Madrid-Konferencens Bestemmelser er Bølgebaandene 3,5 og 1,7 MC ikke længer udelukkende forbeholdt Amatører, idet ogsaa visse „bevægelige Tjenester“ har Ret til at arbejde der. Da Mexiko ikke har underskrevet Madrid-Bestemmelserne, viste der sig Vanskeligheder paa dette Punkt. Til Klaring af Spørgsmaalet afholdtes der i Sommer en Konference i Mexico mellem følgende-Stater: Canada, Costa Rica, Cuba, El Salvador, Guatemala, Mexiko, Nicaragua og U. S. A. Ved den Lejlighed blev det bestemt, at ovennævnte Baand som hidtil i de nævnte Stater *udelukkende* skulde staa til Amatørernes Raadighed. Her i Europa er vi altsaa som sædvanlig blevet Stedbørn. Der er allerede flere kommercielle Sendere paa 3,5 MC, og de synes endda ikke at høre til „de bevægelige Tjenester“.

I „RCC-Bulletin“ fortæller UN7DD, hvor ilde det er gaaet de jugoslaviske Amatører for nogle Maaneder siden. I Jugoslavien har Amatørerne aldrig haft Licens, men de har været tolereret i 9 Aar, indtil Myndighederne nu pludselig har taget Affære. UN7DD's Laboratorium, som bestod af 3 Rum, Bibliotek, et moderne Studie med Cellotex-Vægge og et Soveværelse, er blevet forseglet af Politiet. Tre andre Stationer er blevet konfiskeret. De øvrige Amatører, som siden 1927 har været organiseret i U.J.R.A., har klogeligt gjort sig usynlige. Den jugoslaviske I.A.R.U.-Æter befinder sig i den sorteste Nat, skriver UN7DD.— Vi haaber oprigtigt, at det snart lysner igen for vore jugoslaviske Kolleger.

Den tyske Regerings Syn paa Kortbølgeamatørerne fremgaar af en Tale, som Ministerialraad Dressler-Andress fra Rigsministeriet for Folkeoplysning og Propaganda paa Dr. Goebbels Vegne har holdt for D.A.S.D.s Hovedbestyrelse og Gruppeledere. Det hedder heri: „Kortbølgeamatøren maa frigøre sig for den teknisk-legelystne Interesse for at kunne bruge sin tekniske Begavelse i den store Tjeneste for nationalpolitiske Opgaver. Amatøren maa her være opfyldt af samme Begejstring som hele Folket. Propagandaministeriet vil med alle Midler give denne Bevægelse frit Spillerum, saa Radioteknikken kan virke til Folkets Bedste. Amatøren skal ikke som tidligere eksperimentere for sig selv alene, men med gensidigt Ansvar og i Samarbejde fremme Kortbølgeteknikken til Gavn for Nationen.

Kortbølgetjenesten har ikke blot til Opgave at holde det tyske Folk sammen indenfor tysk Omraade. Med sine verdensomspændende Forbindelser skal den tjene til at give Oplysninger og Eksempler fra det nye Tyskland“.

Nye Adresser.

P. Johs Andersen, Brahesborgs Alle 8 ^{1,1} tv., København S.

Niels Munck Petersen, Amagerbrogade 29 B ^m, tv., Kø-

benhavn S.

Ernst Eliassen (OZ2E), Frederiksgaards Alle 26 Køben-

havn F.

Herluf Jensen, Jernbanegade 36, Sønderborg.

Nikolaj Storm c/o Meier Lehmann, Rømersgade 25 A,

København K.

Olav Ebbesen Grue (OZ4P), Hagemanns Kollegium, Christi-

stianiagade 10, København Ø.

Karl Boderihoff Larsen (OZ7B), Ndr. Fasanvej 238', Kø-

benhavn N.

Poul Poulsen (OZ2P), Helgesgade 6, Kongsvang, Aarhus.

Paul Grünert (OZ7PG), Perlegade 76, Sønderborg.

Steen H. Hasselbalch (OZ7T), Øster Søgade 110, Køben-

havn Ø.

Husk dansk-international Test fra Lørdag den 21. April Kl. 0001 GMT til Mandag den 30. April Kl. 2400 GMT.

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

Ansvarshavende Redaktør: Helmer Fogedgaard pr. Skrobev St. Al Korrespondance vedrørende Bladet sendes hertil.

I Ekspedition: Langelands Centraltrykkeri, Rudkøbing.
Klager vedrørende Tilsendelsen af „OZ“ rettes til Postvæsenet.

Sekretær: Ahrent Flensborg, Postboks 11, Ringsted. Hertil sendes al Korrespondance vedrørende Foreningsforhold.

Kasserer: Otto Havn Eriksen, Banegaardsvej 46, Hobro.

QSL-Manager: Paul Heinemann, Vanløse Allé 138, Vanløse.

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

Afleveret til Postvæsenet Fredag den 13. April.

Trykt i Langelands Centraltrykkeri, Rudkøbing.