

8. Aarg.
Nr. 4.

OZ

OFFICIELT ORGAN FOR

EXPERIMENTERENDE
DANSKE
RADIOAMATØRER

AFDELING AF
INTERNATIONAL AMATEUR RADIO UNION

15. April
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 Amatørsendernes Interesser. Som Medlem optages enhver Kortbølgeinteresseret, saavel Sender» som Modtageramatører. Kontingentet, Kr. 3.50 pr. Kvartal, kan indbetales paa Postkonto 22116. Foreningen udgiver Bladet „OZ“, som er Danmarks eneste specielle 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

Flere Forbud eller større Ansvarfølelse?

At have Tilladelse til at drive en Radiosender er et Privilegium, der kun tilfalder en meget lille Procentdel af hvert Lands Befolkning. Heraf følger, at saadanne Rettigheder *forpligter*. Alle normalt indstillede Amatører vil være enige om dette.

Der er meget, en Senderamatør ikke maa. Licensbestemmelsernes Indhold er hovedsagelig Forbud, og det kan ikke være anderledes. Der er andre Radiotjenester at tage Hensyn til, og en Virksomhed som Amatørernes, der kan gribe ind paa saa mange Omraader, maa være underkastet faste Regler og Bestemmelser. Vi maa kort sagt have en passende Justits i Rækkerne.

I de danske Licensbestemmelser hedder det, at „Meddelelser, der udveksles mellem private Radiostationer, skal være affattet paa klart Sprog“. Vi finder denne Bestemmelse uklog, fordi den ifølge Kortbølgeamatørernes internationalt bestemte Arbejdsmetoder *nødvendigvis* maa overtrædes. Det er aldrig klogt at indføre Forbud, som er baade unyttige og uigennemførlige, idet Respekten for Loven og dennes Skabere derved nedbrydes. Men bortset herfra maa de Instrukser, hvorefter danske Amatører skal arbejde, siges at være særdeles rimelige.

Yderligere Forbud vil ogsaa kun være af det onde. Hvad der ellers bør iagttages under den daglige Virksomhed paa Amatørbaandene, maa Amatørernes Organisationer og uskrevne Love kunne klare. Det gælder f. Eks., naar en rimelig Grænse for Anvendelse af Grammofonmusik til Modulationsforsøg skal sættes, eller hvis Dele af Frekvensbaand bør spærres for Telefoni i bestemte Tidsrum af Hensyn til DX. At blande Myndighederne ind i saadanne Forhold vil være baade uheldigt og uværdigt for os.

Andet Sted i dette Numer hævder en af vore mest fremtrædende Amatører, at flere danske Stationer er tilbøjelige til at gaa udenfor 3,5 MC Baandet. Hvis det virkelig er Tilfældet, foreligger der en alvorlig Overtrædelse af Licensbestemmelserne, som der næppe findes nogen Undskyldning for. Det fremsatte Forslag om at forbyde alle Sendere paa nær den krystalstyrede (med godkendte Krystaller) vil sikkert blive stærkt debatteret i Amatørkredse. Under alle Omstændigheder vil det være et særdeles probat Middel for at komme Ondet til Livs.

Det er fuldkommen korrekt, at en krystalstyret Oscillator er nemmere at indstille end en selvsvingende og rørstyret Sender. Mange Begyndere tror ganske vist noget andet, men det skyldes formodentlig, at det har været Tradition gennem mange Aar, at den nye Amatør starter med Hartley eller TPTG. Ogsaa den økonomiske Side af Sagen kan dog spille en Rolle. Vi saa hellere end gerne, at alle Begyndere startede med Krystalstyring, men vi vil ikke være med til at *kræve* det.

Tvang er næsten altid af det onde, og paa et Omraade som dette er det tillige unødvendigt. De fleste Amatører har dog det Maal at blive Ejer af en krystalstyret Sender engang, og Størsteparten af dem har allerede naaet det. Der er sket en kolossal Udvikling og Forbedring paa det Omraade gennem en kort Aarrække. Gennemgaaende er de danske Amatører udprægede Fremskridtsfolk, og de skal nok fremdeles naa fremad, uden at Skærpselser af Licensbestemmelserne skulde være paakrævet.

Vi er imod det omsiggribende „Lovmageri“, der præger saa meget i vor Tid. Menneskene trænger til

at blive mere frihedselskende og ansvarsbevidste. Hvis den Tvang, som mange Forbud, Restriktioner og Lovparagraffer repræsenterer, er nødvendig, vil det være et Udtryk for udpræget Primitivitet, slette moralske Begreber og ringe Ansvarsfølelse hos Individene i det paagældende Samfund. Saa daarligt tror vi i hvert Fald ikke om de danske Kortbølgeamatører. Det eneste, der dur, er *Frihed under Ansvar*.

Hvis der virkelig er OZ-Amatører, som dumper udenfor 3,5 MC Baandet, saa skyldes det maaske, at de i nogen Grad retter sig efter, hvor de hører deres udenlandske Kolleger. Dette er ganske vist ingen Undskyldning, men det er en passende Anledning til endnu engang at pege paa det ejendommelige Forhold, at de danske Amatører kun maa benytte $\frac{1}{6}$ af det internationale 3,5 MC Baand. En Udvidelse af Baandet til en rimelig Størrelse med efterfølgende Afklapsning af de Amatører, der alligevel falder udenfor, synes os at være den naturligste Løsning paa det foreliggende Spørgsmaal.

Red.

W3EDP-Antennen,

Af Yardley Beers (W3AWH) i „T. & R. Bulletin“.

Teorien har givet Amatøren et stort Antal Antennesystemer, men uheldigvis har mange af dem, skønt teoretisk næsten fuldkomne, den Svagheit, at de udstråler under Vinkler, der ofte ikke er effektive til Forbindelser. Dertil kommer, at Teorien ikke i tilstrækkelig Grad kan tage Nærværelsen af Genstande saasom Metaltage, Nedløbsrender, BCL-Antenner og lignende, som sædvanligvis findes paa eller nær Amatørens Bopæl, med i Beregningen. Derfor skulde det være berettiget at konstruere en Antenne snarere ad Eksperimenters Vej end ad Teoriens.

En saadan Antenne er blevet udarbejdet af Herr H. J. Siegel (W3EDP). Da han for første Gang for to Aar siden kom i Luften, lykkedes det ham ikke at opnaa tilfredsstillende Resultater, skønt han brugte over tusind Fod Traad til Eksperimenter med Antenner af de sædvanlige Typer. Hans Maal var en Antenne, der kunde bruges paa alle Baand med de mindst mulige Forandringer.

Han var af den Formening, at de fleste Amatører, i deres Iver efter at planlægge og bygge Sendere til hurtig Baandskiftning, i sørgelig Grad havde forsømt Antennesystemet. Derefter satte han sig for at konstruere en ny Antenne, hvormed han prøvede at finde det bedste Kompromis mellem Udstrålingsvinkel og teoretisk Effektivitet. En Antennes Udstrålingsvinkel afhænger ikke alene af Højden over Jorden og Beliggenheden i Forhold til det horisontale Plan, men ogsaa af Længden.

Da han var ude af Stand til at forandre de to første Faktorer, varierede W3EDP den tredje.

En Traadlængde paa hundrede Fod blev sat op til hans Mast og prøvet gennem adskillige Uger paa 7 MC. Resultaterne blev omhyggeligt noteret ned, idet der blev taget Hensyn til ugunstige Forhold (paa Baandet). Fire Fod Traad blev derefter klippet af, og der blev paa lignende Maade som før prøvet paa 7 MC. Denne Fremgangsmaade blev brugt, indtil næsten enhver rimelig Antennelængde var blevet prøvet, og derefter blev hele Processen gentaget adskillige Gange. Efter at alle Noteringer var fuldført, syntes det at fremgaa, at *en Længde af 84 Fod* var bedre end alle andre prøvede Kombinationer.

Det er maaske rigtigst her at anføre, at Antennen i alle Tilfælde var induktivt koblet til Udgangstrinet ved Hjælp af en parallelafstemt Kreds paa alle Baand. Denne parallelafstemte Kreds var saaledes indrettet, at Koblingsgraden mellem denne og Udgangstrinets Anodespole kunde varieres, til der opnaaedes maksimal Effektivitet, hvorved Belastningen paa Udgangstrinet kunde kontrolleres.

Det er vigtigt at anføre, at ringe Kapacitet i Antenneafstemningskredsløbet gav langt den største Effektivitet. Stor Afstemningskapacitet foraarsagede stor Strøm, der saa pæn ud paa det thermokoblede Amperemeter, men det gav ingen Resultater. (Dette er altid Tilfældet, naar der bruges parallelt afstemt Antennekredsløb, og det viser, at Antennen var spændingsfødet. Ved Zepp-Antenner skal man derfor bruge den størst mulige Koblingsspole og ringe Afstemningskapacitet, naar der er Tale om Parallelafstemning. O. A.).

Da W3EDP ikke syntes rigtig om en enkelttraadet Antenne fødet i Endepunktet, satte han sig for at finde en Modvægt, der vilde give de bedste Resultater med hans 84 Fod Antenne. Idet han gennemgik en Forsøgsrække i Lighed med Antennen, viste det sig, at *en Modvægt paa 17 Fod* arbejdede bedst i Kombination med Antennen. (Da Antenne og Modvægt er af ulige Længde, er det muligt, at Collins Antennetilpasningsled ikke vil arbejde med dette Antennesystem. Anmærkning i „T. & R. Bulletin“.) Denne Kombination syntes at arbejde udmærket paa 1,7, 3,5, 7 og 28 MC, men paa 14 MC syntes *en Længde af 6,5 Fod* at overgaa alt andet. Parallelafstemningsarrangementet forbliver det samme paa alle Baand.

W3EDP var en Smule skeptisk angaaende Virkningen af dette System paa 28 MC, hvorfor han fik sin Sender i Gang her for at prøve. Resultaterne var omtrent ens, hvad enten han arbejdede med den 17 Fod lange Modvægt eller slet ingen Modvægt. Antennen er omkring 20 Fod fra Jorden og Modvægtene ophængt i Værelset nær Loftet til Husets første Sal. Intet Indføringsarrangement

fandtes nødvendigt, og Antenne og Modvægt ligger i *en ret Vinkel til hinanden.*

Ligesom de fleste andre Antenner har ogsaa denne Retningsvirkninger, skønt det er vanskeligt at sige nøjagtigt, hvordan de er, for til de fleste Tider giver den udmærkede Resultater i alle Retninger. I den sidste Tid har vi haft VK, ZL og ZS Stationer to Gange om Dagen paa 14 MC, tilsyneladende ad forskellige Veje. VK og ZL er blevet arbejdet i de tidlige og sene Morgentimer, tidligt om Eftermiddagen og om Aftenen og igen ved Midnatstid, ZS Stationer tidligt om Eftermiddagen og igen lige før Midnat.

Stort taget synes Antennen at give bedst Resultater i de Retninger, der giver en ret Vinkel med Antennens Længderetning. (Hvilket er ganske normalt. O. A.). Desuden har den den usædvanlige Egenskab at udsende en meget svag Jordbølge. Paa 7 MC høres W3EDP's Signaler knapt nok tværs over Byen, mens han samtidig havde QSO med Vestkysten og fik R8-9 Rapporten.

Skønt dette Antennesystem kan synes usædvanligt for mange, saa skulde de opnaaede Resultater til fulde retfærdiggøre det. Med to 46 Rør og 50 Watt paa Udgangstrinet har W3EDP konstant modtaget R7-8 Rapporten paa 7 og 14 MC fra 5 Kontinenter. Han kan kalde VK og ZL op mere konstant end mange af de Stationer med stor Effekt, der kendes af Forfatteren. Hertil kommer, at han i Løbet af 2 Aar har arbejdet 75 Lande i alle Kontinenter fra en gennemsnitlig DX-Beleggenhed, hvilket er en Rekord, som ikke mange med større Effekt gør ham efter.

W3EDP har anvendt sit Antennesystem paa to forskellige Steder med lige gode Resultater. Hertil kommer, at Forfatteren har brugt Systemet paa et meget skærmet Sted mellem to Huse og under adskillige Træer, og uden at forandre Dimensionerne, som han havde faaet af W3EDP, har han faaet glimrende Resultater paa 3,5 MC, idet han har arbejdet Europa adskillige Gange med to Type 10 Rør. (I Push-pull formodentlig. O. A.)

Denne Antenne fremstilles ikke som en Løsning af alle Antennebesværligheder, og for at kunne være sikker paa dens virkelige Værdi vil det være nødvendigt at prøve den paa flere og paa forskelligartede Steder. Maaske vil det være nødvendigt at forandre Dimensionerne lidt for maksimal Effektivitet paa nogle Steder, men det er Forfatterens Tro, at Principperne, der ligger til Grund for dens Konstruktion, er sunde og maaske vil danne Basis for yderligere Eksperimenter med Antenner.

(1 engelsk Fod er 0,3048 Meter).

(Oversat af OZ7Z).

Trepunkts-Oscillatorens Grundprincipper.

Foredrag holdt i E.D.R. af Erik Petersen, OZ9P.

I det følgende vil jeg gerne fortælle lidt om Grundbegreberne i den Del af Kortbølgearbejdet, som hedder Teknikken. Det daglige Arbejde med Kortbølgesendere rummer jo i sig selv saa mange forskellige Interesser, og det forekommer mig, at den vigtigste af dem alle, nemlig Interessen for Teknik, forsømmes alt for meget af Amatørerne.

Nu vil De maaske indvende, at De jo alle eksperimenterer med Deres Apparater, prøver nye Kredsløb og bygger om o. s. v. Ja — det er meget rigtigt, men paa hvilket Grundlag foretages nu disse Forsøg? I Reglen som nøje Kopier af Konstruktionsbeskrivelser i Bøger eller Blade eller efter Anvisning af nogle, der er klogere end En selv, og kun meget sjældent paa Grundlag af egne Overvejelser. Det er forkert, og det tilfredsstillende ikke i Længden den, der virkelig interesserer sig for Teknik.

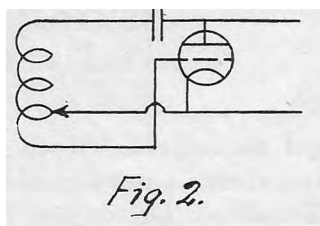
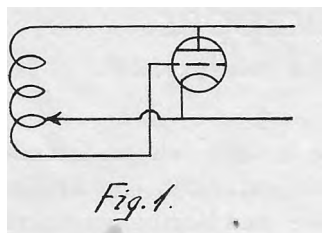
Hvad kan nu Grunden være til det? Den maa sikkert søges i, at Begynderamatøren i mange Tilfælde bliver afskrækket af altfor højtt travende videnskabelige Artikler i Bladene eller af upopulære Lærebøger, og Resultatet er, at han tror, at det er altfor indviklet for almindelige Mennesker at sætte sig ind i. I Virkeligheden behøver man ikke at besvære sig ret meget med den forhadte Teori for — om jeg saa maa sige — at kunne klare sig selv og eksperimenterer paa egen Haand uden at skulle slaa op i Bøgerne eller spørge til Raads.

Jeg skal prøve at vise Dem, hvorledes man kan konstruere sig frem til praktisk anvendelige Diagrammer, blot man kender Grundprincipperne, og dem kan man lære udenad, hvis man ikke gider sætte sig nærmere ind i dem. Det gælder for Amatøren om at begynde med det simplest mulige. En Ting, man maa ofre lidt Tid paa, er Audionrøret.

De af Audionrørets Funktioner, som Begynderen kommer ud for, er følgende: Røret som Svingningsgenerator, som Ensretter og som Forstærker, eller som Kombinationer af flere Funktioner i samme Rør, f. Eks. som Detektoren i en normal Modtager, der virker som Svingningsgenerator ved Hjælp af Tilbagekoblingen, som Ensretter ved Anode- eller Gitterensretterprincippet og endelig som Forstærker.

Vi vil nøjes med at se paa Røret som Svingningsgenerator, nemlig som vi bruger det i Senderen, og her kommer vi til et af de Grundprincipper, vi skal huske. Det er det teoretiske Svingningsdiagram for en Trepunkts-Oscillator. Bliv nu ikke bange for det svære

Navn, for det hele bestaar kun af en Spole og et Audionrør. (Fig. 1).



Den ene Ende af Spolen gaar til Plade, den anden til Gitter, og Katoden forbindes til en Aftapning omtrent paa Midten. Nemmere kan det ikke være, og hvorfor Røret frembringer HF-Svingninger, behøver vi ikke at besvære os med. Det kommer ganske af sig selv, naar blot Interessen holder sig.

Hvad mangler der nu for at gøre Opstillingen praktisk anvendelig? Ja, først og fremmest skal Røret have tilført Spændinger for at kunne arbejde. Glødestrømmen volder ingen Vanskelighed; den tilslutter vi blot hver Ende af Glødetraaden, For at kunne tilføre Anodespænding maa vi derimod indføre et Par Modifikationer.

Vi ved, at Anodespændingskildens negative Pol skal tilsluttes Katoden, og det kan vi gøre med det samme. Værre er det med Plus. Den skal vi have paa Pladen. Slutte den lige til kan vi ikke, for saa kortslutter vi Anodespændingskilden samtidig med, at Røret ingen Arbejdsmodstand faar i Anoden.

Vi maa altsaa først og fremmest et eller andet Sted i Kredsløbet fra Katoden gennem en Del af Spolen til Pladen indføre en Komponent, som lader HF-Strømmen passere uhindret, men som stopper for Jævnstrømmen. En Kondensator har netop disse Egenskaber. Saa er Spørgsmaalet bare, hvor vi skal anbringe den.

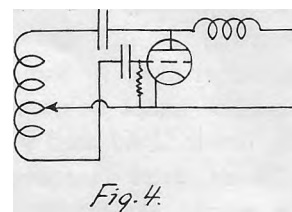
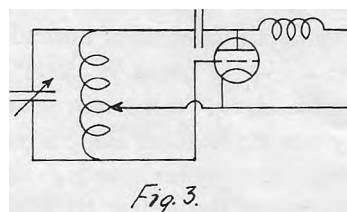
Hvis vi sætter den mellem Katode og Spole, faar vi Anodespændingen gennem Spolen ind paa Gitteret. Det gaar altsaa ikke. Vi sætter den derfor mellem Spole og Plade. (Fig. 2). Saa er den Side af Sagen i Orden, og vi mangler blot en Arbejdsmodstand i Rørets Anodeledning, der kan fremkalde de nødvendige periodiske Spændingsfald paa Anoden. Som vi har det nu, er HF-Spændingerne jo kortsluttede igennem Anodespændingskilden.

Der kunde vi i og for sig godt bruge en ohmsk Modstand, men da vi for at faa en ordentlig Virkningsgrad er nødt til at anvende en Modstand, der er omtrent lig Rørets Indre Vekselsstrømsmodstand — altsaa et halvt Hundrede Tusinde Ohm — vilde vi faa et altfor stort Spændingsfald i denne og daarlig Udnyttelse af Anodespændingen.

Hvis vi nu kunde finde en Komponent, der samtidig med at have lille Jævnstrømsmodstand yder stor Modstand overfor HF-Svingninger af det Periodetal, vi skal

arbejde med, vilde meget være vundet. En HF-Spærrespole har netop disse Egenskaber. Skal vi nu lave en Sender til 7 MC, vikler vi blot en Drosselspole, der har en Egenfrekvens omkring 7 MC, hvilket vil sige, at den yder stor Modstand overfor Svingninger af den Frekvens.

Vi anbringer altsaa en HF-Drosselspole i Anodeledningen (Fig. 3), og nu har vi opnaaet det, vi vilde, nemlig at tilføre Røret Spændinger uden at ændre Princippet for Svingningsdiagrammet. Opstillingen frembringer HF-Svingninger med et Periodetal, som for Størstedelen er afhængig af Spolen og den Drejekondensator, som man i Praxis afstemmer Spolen med. Til sammen kaldes de Svingningskredsen.



De fleste af Dem vil sikkert genkende Opstillingen som den saakaldte parallel-feed Hartley, men nogle vil maaske indvende, at der mangler noget, nemlig Gitterafledning og Gitterkondensator. Det kan jeg godt omtale med det samme. I denne Opstilling vil Anodestrømsforbruget være altfor stort som Følge af, at Gitteret ligger paa samme Potential som Katoden. For at faa Røret til at arbejde paa et mere gunstigt Sted af Karakteristikken maa man tilføre negativ Gitterforspænding.

Dette kan man gøre „ganske gratis“. Vi indsætter en Kondensator før Gitteret, hvad selvfølgelig ikke har nogen Indflydelse paa den HF-mæssige Del af Kredsløbet. For saa at aflede de negative Ladninger fra Gitteret sætter vi en Modstand til Jord. (Fig. 4). De negative Ladninger søger saa denne Vej til Katoden, og den derved opstaaede Strøm frembringer over Modstanden et Spændingsfald, som polariserer Gitteret negativt. Det er altsaa udelukkende for at forbedre Virkningsgraden, at vi indsætter Gitterkomplekset.

Vi er nu naaet til et praktisk anvendeligt Diagram, men er det nu ideelt? Nej — det er langt fra! Alt, hvad vi har indført af Modifikationer for at kunne tilføre Spændinger, foraarsager Tab. Tabene i Kondensatorerne kan man bringe langt ned ved at anvende gode ikke-induktive Blokke med Glimmerisolation. Værre er det med Drosselspolen; der gaar altid nogen HF-Strøm tabt.

Vi maa prøve at lave en Opstilling uden Drosselspole, saa vi gaar tilbage til Svingningsdiagrammet (Fig. 1) og prøver at tilføre Anodespænding uden Drosselspole. Hvis vi tænker os, at Opstillingen svinger,

som den er her, vil Røret altsaa have sin Arbejdsmodstand i den Del af Spolen, der ligger mellem Plade og Katode.

Altsaa kan vi bare sætte Anodespændingskilden ind i Serie med Spolen, naar blot vi sætter en Kondensator over for ikke at bryde HF-Kredsløbet. Kolumbus' Æg om igen! Det tror vi da. Imidlertid er der et Par Vanskeligheder, der først skal overvindes. For Nemheds Skyld vil vi gerne have - Anode og - Glødestrøm sammen, og vi sætter altsaa Anodespændingskilden ind som vist paa Fig. 5.

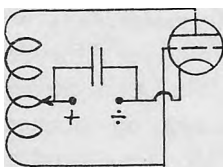


Fig. 5.

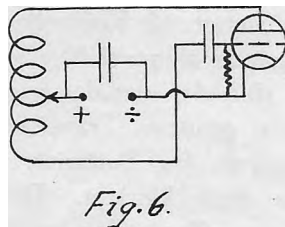


Fig. 6.

For Rørets Skyld vil det imidlertid være klogt at kigge lidt nærmere efter, inden man sætter Strøm paa. Saa vil man opdage, at Gitteret faar samme positive Potential som Pladen, hvilket vil være ødelæggende for Røret i Løbet af kort Tid. Vi maa selvfølgelig igen spærre for Jævnstrømmen uden at bryde HF-Kredsløbet — altsaa bruge en Kondensator.

Nu slaar vi to Fluor med eet Smæk, idet vi bare indfører Gitterkomplekset ligesom før og altsaa foruden at afspærre Gitteret for Jævnstrømmen faar bedre Virkningsgrad. Vi skal blot huske, at i denne Opstilling kan Gitterkomplekset — i Modsætning til den anden — **ikke** undværes (Fig. 6).

Vi er nu kommet til to Resultater, og det viser sig i Praksis, at Forskellen paa deres Ydeevne ikke er mærkbar, naar de ellers er ordentligt dimensionerede. Inden vi forlader disse Opstillinger, skal jeg nævne et Par Fejkilder, som man skal tage sig i Agt for. Den ene er „by-pass“ Kondensatoren tværs over Anodespændingskilden. Den maa man aldrig glemme i Series-feed, da man saa faar HF-Strømme til at passere Højspændingskilden, og det kan give Anledning til saa store Tab, at Opstillingen slet ikke vil svinge.

Den anden er Anbringelsen af Gitterafledningen. Paa Tegningerne er den lagt til Jord, men man kan ogsaa lægge den tværs over Gitterkondensatoren, idet Gitterstrømmen saa blot skal passere en Del af Spolen. Det vil sige — det kan man gøre i Shunt-feed, men Fejkilden ligger i, at man endelig ikke maa prøve det i Series-feed. Der ligger jo -- Anodespænding paa den anden Side af Gitterkondensatoren, og den Gitterfor-spænding er jo ikke heldig! Jeg skammer mig ikke for at sige, at jeg har været ude for begge Fejkilder i

min „Kortbølgebarndom“. Det var dyrt, men jeg lært« noget af det!

Vi har nu set, hvordan man selv kan udforme praktiske Opstillinger, naar blot man kender nogle Grundregler. Jeg har kun omtalt Hartley, men selvfølgelig vil man ogsaa gerne med Tiden lære de andre at kende, f. Eks. TPTG, Colpitts o. s. v. Paa den anden Side kan man ogsaa, naar man ser et nyt Diagram, hurtigt analysere det og se, om det virkelig indeholder noget nyt.

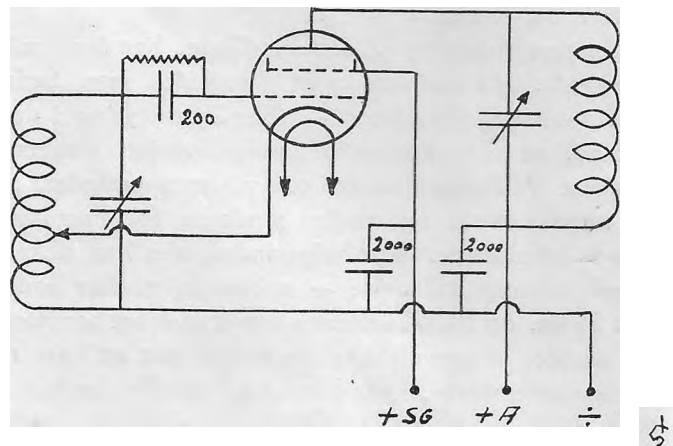


Fig. 7.

Et meget morsomt Eksempel paa en godt camoufleret Hartley har vi i ECO, en Opstilling der kom frem for nogle Aar siden. (Fig. 7). Ved første Øjekast ser den ikke særlig kendt ud, men vi maa prøve at klæde den af og faa Kærnen frem. Pladekredsen bekymrer vi os ikke om foreløbig. Men den ene Ende af Spolen gaar til Gitteret, den anden til Jord og Aftapningen til Katoden. Her maa altsaa være en Hartley-Oscillator.

Det er ogsaa rigtigt. Skærmgitteret ligger nemlig ogsaa til Jord — gennem en Kondensator — saa her har vi de tre Elektroder til Oscillatoren. At den kan svinge, kan vi nu let se ved at sammenligne den med Svingningsdiagrammet (Fig. 4 vendt paa Hovedet) og sætte Anodespændingskilden ind mellem Anode og Spole. Vi har saaledes en Hartley-Oscillator mellem Katode, Styregitter og Skærmgitter. Gitteret har altsaa Vekselspændinger, og følgelig vil der i Anodekredsløbet være Strømvariationer med samme Frekvens.

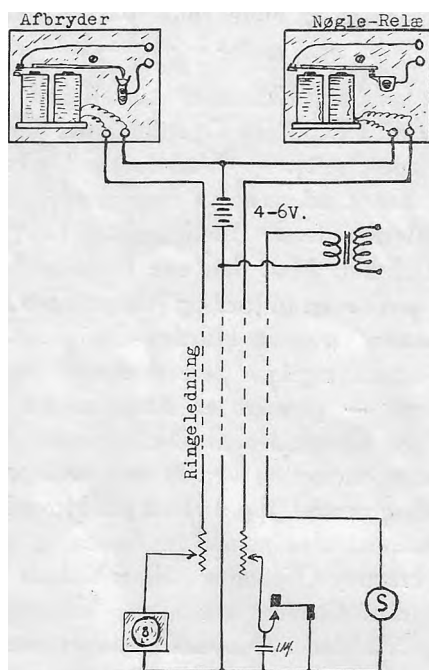
I en Svingningskreds i Anoden vil vi ogsaa have forstærkede Spændinger, som vi kan sende ud i Antennen. Fordelen ved Opstillingen er den, at Skærmgitteret, som har Jordpotential, skærmer den oscillerende Del fra Pladen, kapacitivt set. Det vil sige, at den oscillerende Del er uafhængig af, hvad man laver med Anodekredsen — samme Fordel som man har i en styret Sender.

Fjernbetjening af Senderen.

Af A. Christiansen, OZ1NW.

Sikkert mange gode, driftige Kortbølgeamatører har staaet over for det vanskelige Valg — Familien eller Senderen — naar de ledige Aftentimer skulde benyttes, og trods det, at Senderen af de to er den taknemmeligste at forsømme selskabsmaessigt, idet den ikke bruger Mund, hvad Fami-----, naa, har man altsaa valgt Senderen alligevel.

Problemet Forening af disse to Goder har faaet mig til at tænke lidt nærmere over, hvorledes man bedst kunde fjernstyre Senderen — ikke Fjernstyring i den Forstand, at man kan skifte Spoler, variere Grebene og aflæse Milliampereometre o. s. v., men saaledes, at man kunde starte og nøgle Senderen fra Familiens daglige Opholdsstue. Kortbølgemodtageren kan sikkert — med behørig Tilladelse — anbringes et eller andet Sted i Stuen, og BCL-Antennen kan udmærket benyttes, især da det alligevel ikke er videre rart at lytte til Torsdagskoncerterne, naar Fatter er ved Senderen.



Andre har sikkert allerede noget lignende og bedre, men alligevel vil jeg komme frem med det System, som jeg nu i længere Tid har brugt, og som har virket upaaklageligt. Relæerne bestaar af to omforandrede Ringeapparater, men iøvrigt fremgaar Opstillingen sikkert klart af Tegningen. Man maa først og fremmest paase, at Magnettraaden fra Spolerullerne ikke berører de eventuelt højspændingsførende Jerndeale, da saa en farlig Spænding kan gaa over i Ledningerne til Relæerne. Trærrullen paa Apparaterne er Isolation nok for Spændinger til 7—800 Volt.

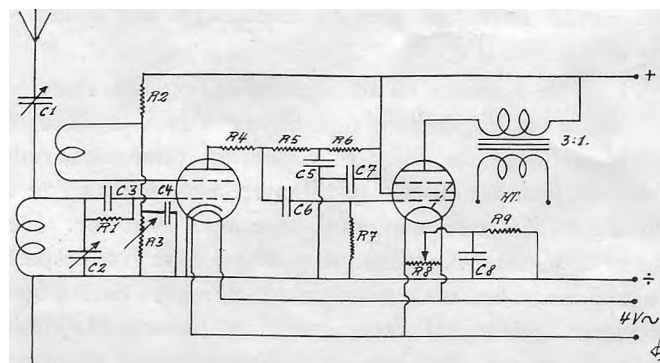
Ved Afbryderrelæet bruges en lille Skaal med Kviksølv (eventuelt en Telefonbøsning), og ved Nøglerelæet to paaloddede Platinstykker som Kontaktmateriale. De viste Glødemodstande tjener til at faa minimalt Strømforgbrug, og ved Afbryderrelæet skal Modstanden indstilles saaledes, at Kontaktarmen lige berører Kviksølvet, naar Afbryderen er sluttet. De paa Tegningen viste to Skruer over Kontaktarmene tjener som Dæmpere og kan betrækkes med smaa Stykker Gummi.

Strømmen til Kontrollampen tages fra en eller anden Glødestrømsvikling, og det skal her bemærkes, at selv om alle Ledninger er forbundet korrekt, og der ikke er sluttet til Kontrollampens Transformator, saa vil Lampen alligevel lyse svagt, naar Nøgle eller Afbryder er sluttede, idet der gaar en ganske lille Del af Strømmen gennem Transformatorens Vikling og gennem Lampen fra Batteriet. Det voldte lidt Hovedbrud at faa dette klarlagt. Det vilde interessere mig at vide, om en eller anden kunde faa Brug for dette Tip over længere Afstande.

2-Rørs Kortbølgemodtager.

Af Hugo Pedersen, OZ-DR248.

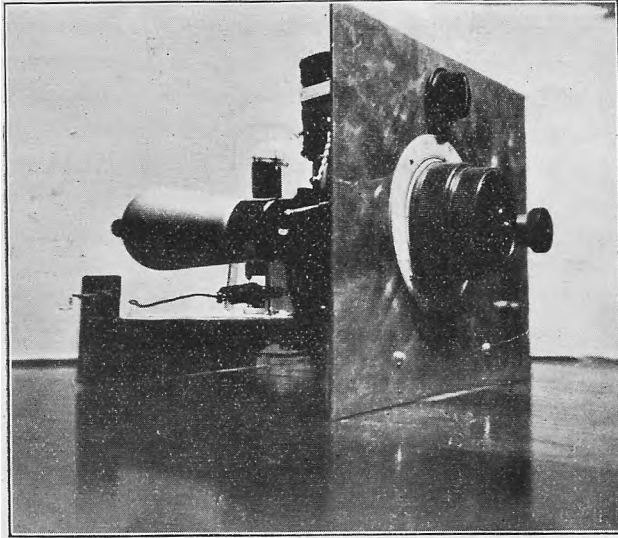
Denne Konstruktion er udført efter „Radio Magasinet“, og da jeg kunde tænke mig, at der var nogle DR-Amatører, som havde Interesse af denne, vil jeg beskrive den her i „OZ“. Modtageren er en 0-SG-Pen og er bygget paa et Metalchassis.



Fra Antennen føres de højfrequente Svingninger over en Kondensator til Svingningskredsens Gitterside. Denne bestaar af en Kortbølgekondensator og en Spole (viklet paa gamle Rørsokler). Med 4 Spoler kan man dække fra ca. 10—100 m med rigelig Overlapning. Fra Svingningskredsen føres de højfrequente Spændinger gennem Ensretteraggregatet, som bestaar af C3 og R1, til SG-Rørets Styregitter.

Tilbagekoblingen sker i Skærmgitterkredsen og føres gennem Koblingsspølen til Jord over C4. Den variable Modstand R3 styrer Tilbagekoblingen. Efter Anoden

findes R4, der hindrer en for stærk højfrekvent Afkobling. Af de følgende er R5 Forstærkningsmodstanden, og R6 i Forbindelse med C5 er et Afkoblingsfilter. De forstærkede Svingninger paatrykkes gennem C6 Udgangsrørets Styregitter.



Over Glødetraaden er anbragt Potentiometeret R8 for at fjerne Vekselstrømsbrummen. R9 skaffer Gitterforspændingen til Pentoden og afkobles af C8. Anodestrømsforbruget er ca. 10—12 MA, og Eliminatoren maa være paa mellem 300 og 350 Volt. De benyttede Rør er E446 og E443H. Til Spoler med Diameter 30 mm kan benyttes nedennævnte Antal Vindinger med en Traadtykkelse paa 0,4 mm.

Spoletabel.

Baand Afstemningsspole	Tilbagekoblingsspole
28 MC 1,5 Vindinger	2,5 Vindinger
14 „ 5,5 „	2,5
7 18	8 „
3,5 „ 28 „	10

Om Placeringen er der ikke meget at bemærke. Spolen er anbragt ovenpaa Kondensatoren for at faa saa korte Ledninger som muligt. Skærmgitterrøret ligger ned; det vil sige, at Rørsoklen er paa Forsiden, og der maa man passe paa, at Bundskruerne ikke berører denne.

Materialeliste.

- C1 20 cm Neutrodyndensator.
- C2 125 cm.
- C3 200 cm Blok.
- C4 2 MF Blok, 1500 Volt.
- C5 2 MF „ 1500 „
- C6 10.000 cm Blok.
- C7 2 MF Blok, 1500 Volt.
- C8 2 MF „ 500 „
- R1 0,5 Megohm.
- R2 0,25 „

R3 variabel Højohms-Modstand.

R4 30.000 Ohm.

R5 0,25 Megohm.

R6 30.000 Ohm.

R7 2 Megohm.

R8 400 Ohm, Potentiometer.

R9 1500 Ohm.

1 Stk. LF-Transformator 1 : 3.

2 „ Rør (Philips E446 og E443H eller tilsvarende af andet Fabrikat).

2 „ Rørsokler til 5 Ben.

1 „ Mikroskala og Knap.

2 mm Aluminiumsplade og Telefonbøsninger.

Nyttig Bølgefælde for Senderamatører.

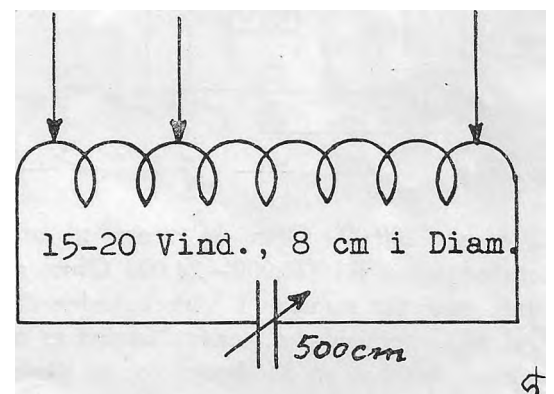
Af William Petersen, OZ1WP.

Mange Amatører har gjort den Erfaring, at det er særdeles generende, naar to nærliggende Sendere er i Gang samtidig. I Almindelighed kan det slet ikke lade sig gøre paa Grund af stærk gensidig QRM, og det er da nødvendigt at blive enige om en Deling af de i Forvejen stærkt begrænsede Sendetider.

Imidlertid kan denne Gene afhjælpes, idet jeg har lavet og med Held afprøvet en udmærket Bølgefælde, som enhver nemt kan fremstille. Jeg mener derfor, det bør beskrives i „OZ“. Den vil sikkert kunne gøre Gavn mange andre Steder, og den kan laves af Materialer, som de fleste Amatører har liggende.

Feeder Modtager

Feeder



Bølgefælden bestaar blot af en Spole, der afstemmes af en Drejekondensator som vist paa Diagrammet. Jeg har fremstillet Spolen af 6 mm Kobberrør, men man kan ogsaa bruge 3-4 mm Traad. Det hele opbygges, saa der fremkommer saa ringe Tab som muligt.

Saadan som jeg har brugt Bølgefælden, fordres der en Zepp-Antenne eller blot to parallelle Traade i passende Længde, men den vil formentlig kunne tillempes til Brug i Forbindelse med en hvilken somhelst anden

Antennetype. Brugen af en saadan Bølgefælde svækker ikke QRR fra andre Stationer.

Med en Omskifter har jeg lavet det saadan, at jeg kan skifte Antennen fra Sender til Modtager og derved taa en god Antenne i Forbindelse med Bølgefælden. Modtageren indstilles paa den generende Station, hvorefter Bølgefælden stilles i Resonans.

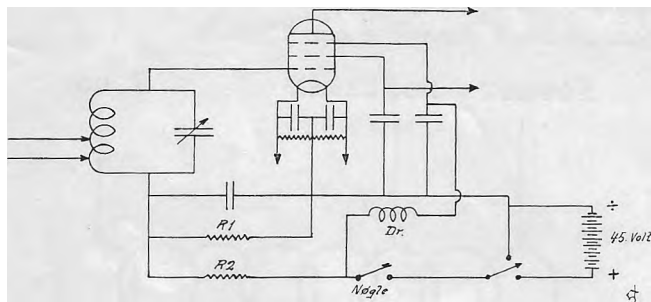
Med dette Arrangement har det været muligt at faa en Station, der kun ligger 50 m væk, til at „staa“ ligesaa skarpt paa Modtagerskalaen som en, der ligger 100 km borte. Paa den Maade kan to nærliggende Stationer arbejde uafhængigt af hinanden.

Nøgling i Fanggitteret.

(Efter „QST“).

Diagrammet viser et Pentoderør i Forstærker-Opstilling. Ved en meget fiks Anordning nøgler man i Fanggitteret og opnaar derved at undgaa Nøgleklik og Chirp, idet kun en Strøm paa nogle faa MA (indtil 4 MA) sluttes og afbrydes.

Princippet bestaar i, at der i Nøglepauserne over Gitteraflederen paatrykkes Fanggitteret en saa høj negativ Spænding, at Svingningerne standser. Styregitterspændingen maa i dette Tilfælde være høj for at faa det mest mulige ud af Metoden. Men Erfaringen har vist, at en høj Forspænding paa Styregitteret ikke i mindste Maade nedsætter Output.



R2 er paa 250.000 Ohm og tjener til at beskytte Gitterafledningen R1 (20.000—24.000 Ohm) mod Kortslutning, naar der nøgles. I Virkeligheden danner den en Del af Gitteraflederen, naar Nøglen er nede. R2 maa have saa høj en Modstand for at hindre Gitteraflederen og Batteriet tilhøre i at „slaa“ om Gitterforspændingen paa Styregitteret.

Naar Nøglen trykkes ned, synker Forspændingen paa Styregitteret naturligvis lidt, mens Fanggitteret faar positiv Forspænding, hvis Størrelse er bestemt ved Batteriets Spænding. En Omskifter kan som vist paa Tegningen lægge Fanggitteret paa Jord-Potential, hvis det behøves, men det synes, som om man faar bedre Nyttevirkning med positiv Spænding.

Oversat af OZ7PH.

Licensafgift af Kortbølgemodtagere.

Det hænder ofte, at vore Læsere kommer til os med deres forskellige Problemer, og det er os altid en Glæde at kunne tjene E.D.R.s Medlemmer. I den sidste Tid har vi særlig modtaget Besværinger fra nylicenserede Amatører, som er utilfredse med, at Statsradiofonien kræver Licensafgift af Kortbølgemodtageren. De tror, det er en Fejltagelse, eftersom der i Forvejen betales Licens af en Radiofonimodtager i samme Husstand.

Som mange af Læserne sikkert vil erindre, havde vi for netop et Aar siden et Opgør med Statsradiofoniens Licenskontor her i Bladet. Dengang krævede man Afgift af *samlige* Modtagere, en Amatør maatte være i Besiddelse af. Men selvfølgelig var dette Krav juridisk uholdbart, og den nye Bekendtgørelse fra Ministeriet for offentlige Arbejder gav da ogsaa E.D.R. Medhold.

Men Senderamatørerne skal altsaa fremdeles betale Lytterafgift til Statsradiofonien for een Modtager — ogsaa selv om den staar i *samme Stue* som en anden Modtager, hvoraf der i Forvejen betales Licens. Det hjælper heller ikke, at begge Modtagere fødes fra samme Eliminator, saaledes at det kun er muligt at benytte een ad Gangen. Love indtager nemlig en Særstilling, som er enestaaende i det moderne Samfund — de skal respekteres, selv om de er ulogiske og uretfærdige.

Det mest tilfredsstillende for alle Parter vilde være, om ingen Love var behæftet med de nævnte Mangler, men da det øjensynlig ikke kan gennemføres, maa man lempe sig paa anden Maade. I Reglen er Forholdet det, at det er den hjemmeværende Søn, der har Sendetilladelse, mens Faderen betaler for Radiofonimodtageren. Hvis Faderen nu lader Sønnen overtage denne Modtager (og husker at afmelde hos Statsradiofonien) kan den gaa paa Sønnens Licens, hvorved der spares 10 Kr. om Aaret. Er der ingen Radiofonimodtager i Husstanden, finder vi det derimod rimeligt, at Amatøren skal betale Licens af Kortbølgemodtageren.

Som bekendt er man i Generaldirektoratet altid særdeles hensynfulde overfor Amatørerne. Det gælder f. Eks. ogsaa, naar nye Amatører faar Licens et Stykke Tid før en af de to Forfaldsterminer (April og Oktober). Paa den Maade har mangan en Amatør første Gang faaet 13 Maaneder eller længere Sendetid for et Aars Afgift. Anderledes med Statsradiofonien. Den har krævet 5 Kr. af en nylicenseret Amatør, skønt der kun var ca. 3 Uger tilbage af Finansaaret! Vi skal afholde os fra at finde de mest passende Ord frem til Karakterisering af denne Fremgangsmaade. Læserne kan sikkert selv!

Red.

KORRESPONDANCE

Lidt om Solpletteorien.

Inspireret af Redaktørens Leder i Marts „OZ“, har jeg i Hukommelsen gravet frem, hvad jeg erindrer om Forholdene siden 1924, da jeg begyndte at lytte paa de korte Bølger. Jeg maa her tilføje, at jeg ikke har Hukommelsen alene at støtte mig til, men ogsaa gamle Lister over Calls heard (af mig selv). Desuden har jeg gennemstøvet gamle „QST“er for der at finde yderligere Materiale. Derved er jeg kommet til et Resultat, der i høj Grad støtter Solpletteorien.

I 1923-24 opnaaedes de første epokegørende Amatør-resultater med Bølgelængder mellem 100 og 200 Meter. Ganske vist mente man, det var Resultatet af et maalbevidst Arbejde — at dette ikke var eneste medvirkende Aarsag, kan vi se i Dag, for i de nævnte Aar var det netop, *at de laveste Frekvensers Anvendelighed var størst*.

Som Bevis herfor kan jeg nævne, at den første Amatørstation, jeg overhovedet hørte, var en Italiener paa 80 Meter. Dette skete om Aftenen. Om Eftermiddagen et Par Dage senere hørte jeg — jeg boede paa det Tidspunkt i London — to danske Amatører paa omkring 80 til 100 Meter.

Vi ser altsaa, at de lavere Frekvenser var udmærkede, ogsaa til DX, og skønt 40 Meter Baandet endnu ikke var i stadigt Brug, kan vi gaa ud fra, at Forholdene maa have været nogenlunde som i 1933-34. At dette ogsaa passer kan let ses af mine Calls heard Lister fra 1925. Det fremgaar af disse, at 40 Meter Stationer fra hele Europa høres godt om Dagen, mens der er Masser af DX om Aftenen og om Natten. Paa en enkelt Aften har jeg saaledes hørt mange amerikanske Amatører, Porto Rico og Argentina, alt sammen med udmærket Signalstyrke.

Men allerede Aaret efter, i 1926, er disse Forhold mærkbart forandret, hvilket forøvrigt skuffede mig meget. Jeg startede da som Senderamatør i Danmark og fik omgaaende QSO med andre danske Amatører paa 40 Meter. Vinteren 1926 bragte ganske vist DX om Natten, men ofte var det kun Europæere.

At 20 Meter var begyndt at blive „levende“, viser det Faktum, at jeg modtog ialt tre Rapporter fra England paa mine 20 Meter Signaler — og det skønt jeg i bedste Velgaaende havde sendt paa 40. Der er ingen Tvivl om, at det drejer sig om min anden Harmoniske. Man maa nemlig tage i Betragtning, at der var meget faa Stationer paa disse lave Bølgelængder (dengang talte man nemlig ikke om Frekvenser) og at høre en Station paa 20 var dengang lige saa sensationelt som

nu at høre en paa 10. Og dette er jo heller ikke mere noget usædvanligt. Først i Foraaret 1928 begyndte jeg at arbejde regelmæssigt paa 20 Meter med det Resultat, at jeg hurtigt fik QSO med alle Verdensdele.

7F nævner, at ogsaa andre selvstændige Solpletperioder kan have Indflydelse og derved forstyrre og bryde den 11-aarige Perodes regelmæssige Forløb. I denne Forbindelse kunde det sikkert være passende at omtale den saakaldte Dellinger Effekt. J. H. Dellinger har sit Arbejde ved Bureau of Standards, Washington, og han har gjort den Erfaring, at alle Kortbølgesignaler til visse Tider fuldstændig viskes ud, at alle Baand bliver fuldstændig døde. Denne døde Periode varer omkring 20 Minutter hver Gang, og han fandt ud af, at den muligvis kunde have Forbindelse med særlig voldsom Solaktivitet, der foraarsagede saa stærk Ionisation af Heavysidelagene, at kun de *højeste* Frekvenser reflekteredes tilbage til Jorden.

Det viste sig nemlig, at disse døde Perioder, som ogsaa er observeret af mange Amatører, kom igen med regelmæssige Mellemrum, som nu viser sig at være 27 Dage, hvilket svarer til en enkelt Omdrejning af Solen om sin Akse*). Hver Gang Solen vender den Side mod Jorden, hvorpaa den voldsomme Solaktivitet finder Sted, vil vi kunne opleve den stærke Ionisation, der igen resulterer i følgende:

- 1) Eventuel kortvarig, fuldstændig Udebliven af alle Signaler paa korte Bølger.
- 2) DX paa 28 og eventuelt ogsaa paa 56 MC Baandene.

Da man paa Forhaand er klar over, hvornaar disse Perioder indtræffer, vil det ikke være af ringe Interesse at lytte for at konstatere, om Forholdene virkelig udarter sig som beskrevet, og her var der et virkeligt Arbejde for vore DR-Amatører.

Den sidste Periode faldt omkring den 12. Marts, og deromkring skulde DX Forholdene paa 28 MC være gode. Dette stemmer ogsaa ganske nøje med de faktiske Forhold. Næste Periode bliver omkring 8. April, derefter 5. Maj og saa fremdeles med 27 Dages Mellemrum.

Vi ser af alt dette, at der maa være tre væsentlige Aarsager til Forandringer i de korte Bølgers Udbredelsesforhold, der dog alle kan føres tilbage til Solaktiviteten, nemlig Solaktivitetens Af- og Tiltagen gennem en 11-aarig Periode, Solens Omdrejning om sin egen Akse i 27 Dage og endelig Aarstiden.

*) Se ogsaa Notitsen om Dr. Stoves Undersøgelser Side 80: OZ's 6. Aarg.

Da selve Solaktivitetens Intensitet ikke kan forudsiges nøjagtig, vil man let kunne indse, at man heller ikke til Punkt og Prikke kan forudsige, hvordan Forholdene vil blive paa en bestemt Dag. Ved Sammenligning med de nuværende Forhold og den 27 Dages Periode kan man dog med nogenlunde Sikkerhed forudsige de mere generelle Forandringer paa Baandene.

*H. Tscherning Petersen
OZ7Z.*

Om transportable Anlæg.

Nu, da Sommeren nærmer sig, synes jeg, det er Tiden at skrive et Par Ord om Forsøg med transportable Sendere og Modtagere. Tanken med dette var om muligt at samle de, som har transportabel Sender og de, som paatænker at bygge en samt interesserede DR-Amatører til et Samarbejde, som kunde omfatte hele Landet.

Tid og Sted kunde aftales indbyrdes, og det i „OZ“ omtalte Samarbejde med Motorbaadsforeningen kunde sikkert ogsaa komme i Stand med transportable Anlæg. Der er i det hele taget mange Muligheder. Vi Københavnerne benytter jo som bekendt enhver Lejlighed til at forlade Byen. Nogle Amatører her i Byen har allerede transportable Stationer, og flere kommer sikkert til, og saa er der ikke mange Søndage, hvor Senderen ikke er med i Skoven eller ved Stranden.

Det er jo hovedsagelig Søndag, der for os almindelige Mennesker kan benyttes, men der kommer jo for de fleste en Sommerferie, og denne har i hvert Fald for mig faaet en særlig Charme nu, da jeg kan tage min Transportable med. I min sidste Sommerferie var jeg paa Bornholm, og de Forsøg, jeg da lavede sammen med de derboende Amatører, kunde fylde flere Sider. OZ4YZ skrev lidt om det i „OZ“. Han har iøvrigt lige faaet sin fb „Portable“ færdig, og vi har i den sidste Tid prøvet den fra forskellige Steder i Byen med godt Resultat.

Mange tror sikkert, at det er en forfærdelig tung og klodset samt bekostelig Historie, men det er forkert. De fleste Amatører ligger altid inde med en Del „Stumper“, og der kan blandt dem sikkert blive til en Hartley og en Schnell 0-V-1, for mere behøves ikke, og ved at bruge Modtagerens Detektorrør som Forstærker og Udgangsrøret som Heising-Modulator, hvilket nemt laves med en Omskifter, har man en fb Telefonisender og skal ikke bruge mere end 3 Rør.

4YZ og jeg er desuden saa flotte at have en Højtaler siddende i Kassen, og med en BCL-Spole har man saa den dejligste Underholdning i det Fri, hvis man er „træt“ af de korte Bølger, eller der ikke er „Bid“. Det tungeste og ogsaa det dyreste er Batterierne. Det kan ikke anbefales at bruge mindre en 120 Volt til Anoden, men med det kan der ogsaa naas gode

Resultater. Indbygger man saa det hele i een Kasse med en god Hank paa, er det slet ikke saa farligt. Vi har desuden en Bagagebærer til at hænge foran paa Styret, og saa er det ingen Sag at have det med paa en Cykle.

Antennen kan man jo selv om, men det er en af de Ting, man skal forsøge med. Jeg har en 10 m L-Antenne, og med den har jeg opnaaet gode Resultater. Den er god, bare man kan faa den til Vejrs i et Træ eller lignende. Det var ogsaa Meningen at tage ud omkring, hvor der findes andre Amatører til at forsøge med. Vi blev forleden inviteret til Græsted hos OZ5CN og 1WP, og her skal vi op en af de første Søndage med de Transportable. Saadan kunde man forskellige Steder fra aftale med andre, og der kunde gøres mange morsomme Forsøg.

4YZ og jeg vil være i Luften de fleste Søndag Eftermiddage, og 4YZ har i Paasken været paa Bornholm med sit Anlæg. Vi er begge taknemmelige for Rapporter. Vi kører med Fone og CW paa 3,5 MC og CW paa 7 MC. Der er jo ogsaa den Fordel ved den Transportable, at man er fri for BCL-QRM og for det meste kan arbejde uforstyrret. Jeg haaber, der er nogle, som har faaet Lyst til dette Arbejde, og 4YZ og jeg er til Tjeneste med, hvad vi kan hjælpe med. Hvis nogen vil være med til Forsøg, kan vi aftale Tid og Sted. Min QRA er Alhambrevej 3, København V.

K. Nielsen, OZ3U.

Det nordjydske Stævne.

Ved at gennemlæse Referatet fra Nordjydernes Stævne i Aalborg den 1. Marts forbavses jeg over at finde en Ordsammensætning, som kun eventuel Misforstaaelse, Uvidenhed om de faktiske Forhold eller Ukendskab til den Kammeratskabsfølelse, der altid har været sat i Højsædet blandt Kortbølgeamatører, kan undskylde.

Saaledes skrives der, at Stævnet var daarligt arrangeret. Ja maaske — men efter Samraad med andre Amatører indenfor Afdelingen var Meningen med Stævnet kun Nyvalg af Formand for Afdelingen, saaledes at den nye Formand straks kunde faa Lejlighed til at arrangere et nyt Stævne med fyldigere Program. Angaaende Mødelokale, saa var der Stævnedagen om Formiddagen telefonisk truffet Aftale med en i Aalborg boende Amatør, der beredvilligt lovede at sørge for Lokale samt at aabne Mødet.

Naar den anonyme Referent derefter skriver, at Formanden udeblev „officielt paa Grund af Togstandsning“, saa vil en saadan Udtryksmaade sikkert blive misforstaaet af enhver, der ikke ved, at der virkelig **var** Togstandsning, hvilket en Henvendelse til Banens Ledelse vil bekræfte. Hvis den anonyme Forfatter gennem sit Referat vil fortolke sin Utilfredshed med den gamle Formand, bedes dette gjort i klart Sprog og

ikke i Kode og forblommede Hentydninger, der maaske kan tolereres under det lokale Stævne, men ikke paa Tryk i „OZ“s Spalter.

OZ1NW.

SG-Senderrør som Frekvensfordoblere.

Til Frekvensfordobling havde jeg anskaffet et lille SG-Senderrør til 6 Watts Anodetab. Desværre viste det sig, at det ikke var bedre end en almindelig stor Triode som RE604 eller lignende Rør. Jeg fandt da paa at forbinde Skærmgitter og Styregitter sammen, hvorved SG altsaa ingen positiv Spænding faar.

Det sker først, naar der gennem den normale faste Koblingsblok paa 300 cm paatrykkes Gitrene HF-Vekselsspænding fra det foregaaende Rørs Anodekreds, og Røret vil nu opføre sig ganske, som fik det SG-Spænding paa normal Vis — dog med den Forskel, at ***Fordobler-virkningen nu er ganske forti inlig.***

Man maa være klar over, at ved denne Anvendelse af et SG-Senderrør faar man ikke den normale skærmende Virkning af Skærmgitteret, men dette er heller ikke af Betydning, da der netop er Tale om Fordobling. Til Forsøgene blev anvendt et Tungstram OS 6/300. Med 220 Volt paa Anoden fik det en negativ Gitterforspænding fra Batteri paa -r- 40 Volt. Maaske kan der opnaas lignende Virkning med Pentoder. Desværre var ingen ved Haanden til Afprøvning.

H. Tscherning Petersen, OZ7Z.

Maaling af Krystaller paa Lecher-Traade.

OZ7T har i Februar Nr. af „OZ“ beskrevet, hvorledes Begynderen ved Hjælp af Lecher-Traade kan finde 28 MC Omraadet, og i Tilknytning hertil mener jeg, det kan have Interesse for de Amatører, som vil bruge Opstillingen til Maaling af Krystaller, at der er en Fejlprocent, som man maa tage i Betragtning — et Faktum, som 7T dog ingenlunde er uvidende om.

Ved Hjælp af et af de amerikanske Bliley-Krystaller med nøjagtig Frekvens (+ 0,03 %) har jeg foretaget en Del Maalinger og er kommet til det Resultat, at den fundne Frekvens skal multipliceres med Tallet 0,9918, som giver lidt under 1 %.

Til Maalingen er benyttet 1 mm tykke og 7 m lange Kobbertraade med en indbyrdes Afstand paa 70 mm. I Stedet for en Lommelampe som Indikator er benyttet et Varmetraadsinstrument (0-500 MA) monteret paa et Stykke Isolationsplade, hvormed Maalingerne kan foretages med Millimeters Nøjagtighed. Koblingsspølen er paa 5 Vindinger 1,5 mm dobbelt bomuldsomspunden Kobbertraad, Diameter 55 mm, tæt viklet og med Bandedage om, En 20 cm variabel Kondensator indskydes parallelt over.

Opstillingen kobles til Senderen ved Hjælp af en „Link“-Kobling, bestaaende af en snoet Glansgarnsledning,

som — hvis det er nødvendigt for Arrangementet — godt kan være op til 5-6 m lang, med en 2 Vindingers Spole i hver Ende. Gaar man frem efter min Anvisning her, kan man være sikker paa et ***meget*** nøjagtigt Resultat.

K. Stockfleth Groot, OZ7KG.

Danske Hams, XLI - OZ7AM.



OZ7AM begyndte at sysle med Radio i 1921 og fik Interesse for Kortbølgeteknikken efter Samtaler og Besøg hos vor kendte og dygtige Ingeniør Gunnar Bramslev, hvis Station var imponerende.

Den første Sender, 7AM byggede, bestod af en Strømfordeler fra en Fordvogn indskudt i et Kredsløb med enTraadspole og en Blokkondensator. Sidstnævnte var lavet af en Vinduesrude, Størrelse 30 X 30 cm, med paaklæbet Staniol paa begge Sider og tilkoblede Kredsløbet med et Par lange Ledninger. Antennen var induktivt koblet, og der nøgledes i + H. T. Anodespændingen var paa 220 Volt.

Resultaterne var fb. Der indløb Masser af Rapporter i Form af vrede Mennesker, som hørte nogle frygtelige Brøl i Modtagerne, der var meget primitive. En Dag havde 7AM en ubehagelig „QSO“ med Kondensatoren ved at berøre den ved en Fejltagelse under Arbejdet ved Nøglen. Det skete aldrig senere af helbredsmæssige Grunde. Senere blev der bygget en ordinær Hartley, og Modtageren er Schnell 0-V-1, der er bibeholdt op igennem Tiden.

7AM har været Medlem af E.D.R. fra dens Start og var en af de første DR-Stationer (DR-009). Han har deltaget i Kontrol af udenlandske Stationers Prøveudsendelser, bl. a. Stationen i Budapest. I 1930-35 udtraadte 7AM af E.D.R. paa Grund af Deltagelse i Sejlsportslivet,

idet han ikke mente at kunne passe begge Dele tilfredsstillende. Han blev atter Medlem efter at have solgt sin Baad paa Grund af Forflyttelse. Fra 1. Maj bliver QRA København.

Forbedret Sender-Betjening.

Af Math. Paulsen, OZ7MP.

At Amatørerne er flinke og høflige, ved vi jo alle. Det kan vi høre i hver QSO, der bliver ført. Det er selvfølgelig ogsaa smukt og rigtigt, at Amatørernes Tiltale er saa gennemført hjertelig og høflig, da det er den Vej, vi skal, for at opnaa et internationalt Ven-skab. Men alligevel er der mange Gange, man kommer til at tænke paa, at lidt færre Høflighedsformularer og lidt mere Kvikhed vilde live betydeligt op i QSO'erne og gøre dem mere interessante.

Forat begynde med Begyndelsen: CQ-Opkaldningen. Det er ikke sjældent at høre CQ-Kalden, der varer over 5 Minutter, og hvad værre er: minutlange CQ-Opkaldninger uden Indfletning af Kaldesignalet. Det første er tidsspildende baade for den der sender og den, der hører efter, og det sidste er kort sagt hensynsløst.

4 Gange CQ plus Kaldesignal gentaget i højst 3 Minutter burde være Reglen. Kommer der intet Svar, kan man jo kalde igen.

Ligeledes med Hensyn til Svar paa en CQ-Opkaldning. Hvorfor skal man altid vente i 3 Minutter, inden man faar at høre, hvem det er, man kaldes af? At faa indføjet den svarende Stations Kaldesignal nogle Gange vilde ingen Skade være til. Har man Break-in, sender man ogsaa „BK“ nogle Gange ind imellem og kan da blive standset, saa snart man er hørt af den anden Station.

Har man saa faaet Forbindelsen i Stand, ved vi jo alle, hvad der kommer: ge ge dr dr ob ob es es o. s. v. Bortset fra, naar det er en Begynder, man har Forbindelse med, er det baade tidsspildende og unyttigt at sende dette dobbelt og i et langsomt Tempo, hvilket man ofte hører. Det samme gælder Afslutningen: nw QRU - mni tnx fr QSO - vy 73 es best DX - hpe cuagn vy sn ob - cheerio es gb. Er det virkelig nødvendigt med denne lange Slutning i hver QSO? Meningen kan jo være ligesaa god, om man f. Eks. sender: tnx - 73 - cul es gb.

Forøvrigt burde der aldrig, naar der er meldt. QSA5 sendes dobbelt, undtagen paa udtrykkeligt Forlangende. Det er den halve Tid, der spares! Ligeledes er det for det meste ogsaa unyttigt — selv om man ikke har BK — at give begge Kaldesignaler flere Gange, naar

man slutter eller kommer igen. I den senere Tid er dog flere og flere Amatører gaaet over til BK-Systemet, fordi de har indset, hvor praktisk og nyttigt det er. Fordelene ved BK er før blevet omtalt her i Bladet (Juni 1935), saa dem skal der ikke kommes nærmere ind paa denne Gang.

Et særligt Kapitel fortjener Rapporteringen. Der er i mange Tilfælde blevet sløset alt for meget med Rapportgivningen, særlig med Hensyn til Forstaaelighed og Modulation. Heller ikke Tonen er altid blevet rapporteret korrekt, men det er dog tilgiveligt, da den gamle T-Skala var saa indviklet, at ingen kunde finde ud af den.

Men nu har vi faaet vore Rapporteringsskalaer revideret og forbedret saaledes, at de nu er fuldstændig klare og logiske, og der gives derfor ingen Undskyldning mere for fejlagtig Rapportering. Har man en Station, der gaar kraftigt igennem, kan man dog ikke give W5, naar man ikke har *hvert eneste* Ord o.k. Sender Stationen for hurtigt, er der QRM eller andet, som besværliggør Aflæsningen, maa der gives W4 eller mindre.

Med Hensyn til Rapportering af Modulation er F-Skalaen blevet meget benyttet til Trods for, at enhver kan se, at den er fuldkommen umulig. Skal Telefoni rapporteres fyldestgørende, maa den beskrives. Der findes jo saa mange forskellige Former for god og daarlig Modulation, Modulationsprocent o. s. v., at de umuligt kan beskrives i 9 Tal. For alle Rapporter gælder det samme: *Enhver Rapport, der er pyntet paa, er fuldkommen værdiløs.*

Til sidst skal der gives et Par Tips for at blive en „all round“ Ham ved Senderen: Send saa vidt muligt altid QSQ, men vær til Gengæld heller ikke bange for at sende QRS til en Begynder-Ham. Vær altid parat — saavidt Tiden tillader det — til at rapportere eventuelle Tests. Meld aldrig „r ok“, naar ikke alt er modtaget *fuldstændig* o.k. Det er ingen Skam at melde W3 eller „pse QRS“.

Gaa aldrig fra Modtageren efter en QSO uden at have søgt Baandet igennem for eventuelle Opkaldninger fra andre Amatører, der kunde ønske QSO. Eller skal man nødvendigvis QRT, saa send altid „cl“ ved QSO'ens Slutning. Ved aftalte Forbindelser — „Skeds“ — vær da altid yderst præcis. Ellers kommer der let Kludder i det, og det er ærgerligt for Amatører, der maaske har sat andet til Side for at overholde Tiden, hvis QSO'en gaar i Stykker.

Hvis denne Artikel kunde bringe lidt Variation i de saakaldte „Voksplade-QSO'er“ og faa flere Amatører til at interessere sig for noget længere og interessantere RCC-QSO'er, vilde de danske Amatørers Ry sikkert ogsaa stige betydeligt i Udlandet.

Nyt og nyttigt fra Branchen.

Sender- og Kraftforstærkerrør.

Tungsram har udvidet sin Fabrikation af Senderrør til at omfatte flere nye Typer. Selve Typebetegnelsen er forenklet, saa at man straks i grove Træk kan se, hvorledes Rørets Ydelse er. Til Oplysning tjener følgende:

- O betyder Oscillatorrør.
- P „ Power-Rør.
- Q „ Kortbølgerør.
- S „ Skærmgitterrør.

Desuden findes der en Talkode i to Dele, der er adskilt ved en Brøkstreg. Tælleren angiver det størst tilladelige Anodetab i Watt og Nævneren den maksimale Anodespænding i Volt. Saaledes betyder f. Eks.

O 75/000 = Oscillatorrør for 75 Watt Anodetab ve maximalt 1000 Volt Anodespænding.

Foruden de nyere Typer har Tungsram ogsaa Type 45, 46 og 47 Rør, der paa det nærmeste svarer til de amerikanske af samme „Navn“. I nedenstaaende Tabel har jeg stillet de mest interessante Typer op sammen med de vigtigste Data og Priser. De to sidste i Tabeller er Ensretterrør. PV betyder Dobbeltensretter. Hvad Brøken angaar, betyder Tælleren den ensrettede Strøm 1 MA, man kan aftage og Nævneren den maximale Transformatorspænding i eff. Volt.

OZAH.

Type	Vf (Volt)	If (Amp.)	Va (max.)	Ri	Wa (max.)	Pris
O 15/400	4 Volt	1 Amp.	500 Volt	1600 Ohm	15 Watt	28,00 Kr.
P 25/500	6 „	1,1 „	500 „	1000 „	25 „	45,00 „
P 40/500	7,2 „	0,8 „	800 „	1450 „	40 „	79,00 „
P 41/800	7,2 „	0,8 „	800 „	3000 „	40 „	79,00 „
O 40/1000	10 „	1,1 „	1000 „	2800 „	40 „	110,00 „
P 60/500	6 „	4 „	600 „	1000 „	75 „	90,00 „
OP 70/1000	10 „	1,5 „	1000 „	2500 „	75 „	160,00 „
OQ 70/1000	10 „	1,5 „	1200 „	4600 „	75 „	205,00 „
O 15/1000	10 „	3 „	1000 „	3000 „	75 „	125,00 „
OS 6/300	4 „	0,34 „	300 „	15000 „	6 „	25,00 „
PV 75/1000	2,2 „	4 „	2X1000 „			60,00 „
PV 100/2000	4 „	2,2 „	2X2000 „			120,00 „

DR-Rubrikken

Redigeret af OZ8T.

Der tales tit om, at en Modtageamatør, hvis Station er indregistreret, ikke blot skal sende Rapporter ud, men ogsaa dyrke den tekniske Side af Amatørtilværelsen. Man kan imidlertid ogsaa sige, at naar en Modtagestation er indregistreret, saa er det for, at man gennem sit Nummer kan fortælle Senderamatøren, hvem man er, naar man sender ham en Rapport. Man kan saa udmærket dyrke Teknikken uden at have Modtageren indregistreret, men det er dog rart af og til at kunne sende en Rapport ud og faa et Svar, der kan forklare de Fænomener, man har iagttaget.

For Tiden en Forholdene gode paa Amatørbaandene, og det bliver i Længden trivielt at lytte paa de tre almindeligste Baand. Men saa staar man sig ved at

specialisere sig. Man kan da gaa mange Veje, og der er rige Muligheder for at faa Forskertrangen tilfredsstillet. Finder man et Felt, der interesserer, melder Problemerne sig straks. Vil man f. Eks. udelukkende beskæftige sig med eet bestemt Amatøromraade, ja da kan man eksperimentere med Antennesystemer, disses Retningsvirkninger, Pejleantenner, forskellige Modtageropstillinger specielt for dette Omraade, og man kan studere det paa forskellige Tider af Døgnet og mærke sig de Ændringer, der foregaar.

Og efterhaanden, som man faar mere og mere Erfaring, melder den Tanke sig: „Mon ikke der er andre, der ogsaa interesserer sig for disse Ting, og hvilke Erfaringer har de?“ Og nu er vi inde paa Forsøgs kredsenes Ide: at bringe Interesserede sammen og gennem hurtig Erfaringsudveksling og samarbejdende Eksperimenter at uddybe sin Viden. Med den Interesse, der for Tiden er for Modtageramatørernes Arbejde, maatte der vel være Mulighed for en Genoplivning af FK 1, der har

den døde Zone, og FK 3, der har Antenner som Materiale for sine Undersøgelser. Og det skulde vel ikke være saa vanskeligt blandt E.D.R.'s Medlemmer at finde et Par Amatører, der har Interesse for og Lyst til at varetage Ledelsen af disse to Forsøgs kredse, saa at vi ikke skal staa tilbage for Udlandet i den Retning.

Men en Modtageramatør kan ogsaa arbejde paa en anden Maade, der gaar ud paa at udveksle en hel Log for et nærmere bestemt Tidsrum. Hører man f. Eks. en kraftig Amatør konstant paa et af Baandene, kan man give sig til at lytte paa de Stationer, som han kalder eller har QSO med, hvis man da kan høre dem, og desuden kan man rapporte de andre Stationer, der efterhaanden viser sig i Baandet.

Dette kan saa gentages flere Dage i Træk efter Aftale, og sluttelig skriver man saa sin Log af og sender Kopien til en anden Amatør, der gør det samme. En Sammenligning af de to Logs kan saa fortælle en hel Del, der kan være nyttige at vide for Modtageramatøren, den vordende Senderamatør.

Det gælder jo stadig om at dygtiggøre sig, saaledes at det Grundlag, der erhverves under Tilværelsen som Modtageramatør, er saa solidt som muligt. B. O.

De gode Forhold paa 28 MC har bevirket, at „alt, hvad der kan krybe og gaa“, er kommet i Sving paa dette interessante Baand. E.D.R.'s Test for Modtageramatørerne er derfor arrangeret paa dette Baand og foregaar i Tidsrummet fra 1. Maj til 15. August.

En almindelig Modtager kan, efter at Spolerne er viklet til det nye Baand, som Regel anvendes uden Vanskelighed. Jeg kan anbefale at læse OZ7I's Artikel i Februar „OZ“. Her er i en Nøddeskal, hvad man behøver at vide, inden man giver sig i Lag med Arbejdet. Under vor Rubrik i samme Numer forklares „Hvorledes man finder 28 MC Baandet“, og OZ4H giver i sin Artikel Data for 28 MC Spolen, der er anvendt i hans Modtager.

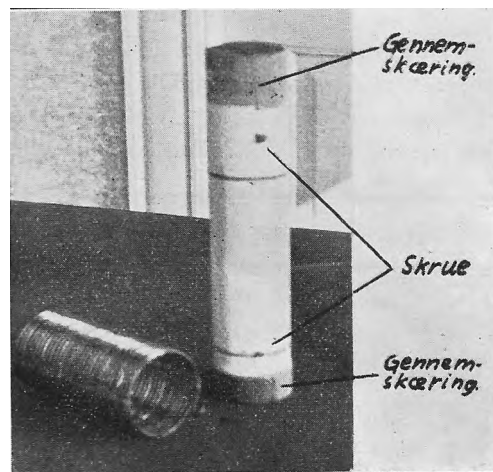
Vi haaber, at Modtageramatørerne vil vise, at de kan tage Del i en Test, og at DR-Nummeret ikke blot er til Pynt over Modtageren.

En Absorptionsfrekvensmaaler for 56 MC er bygget efter Artiklen i sidste DR-Rubrik, og den anvendte Spole er viklet af 1,7 mm dobbelt bomuldsisoleret Kobbertraad og bestaar af $2\frac{1}{2}$ Vinding, 35 mm i Diameter uden Spacing mellem Vindingerne. Afstemningen foretages med en 30 cm Kondensator, og den tilkoblede Kreds bestaar af $1\frac{1}{2}$ Vinding af samme Diameter. Lampen er en 0,04 Amp. 3,5-4 Volt Baglygtepære.

Vi gør endnu engang opmærksom paa, at Indregistrering af Modtagestationer sker ved Henvendelse til DR-Lederen. Navn, Adresse og Medlemsnummer bedes opgivet.

Spoler med Celluloidstivere.

En god stiv Spole kan vikles paa en nem Maade ved at anvende Celluloidstrimler som „Form“ og Pandetikon som Bindemiddel. Man tager en Rundstok af en passende Længde og Diameter. Den skæres igennem, ikke lige akkurat paa langs, men saaledes, at vi faar to kileformede Stykker ud af den. Disse skrues atter sammen med to store Skrue. (Den ene ses paa Figuren foroven til venstre).



Dernæst lægger man et Par Lag glat Papir udenpaa Formen, og 4 (maaske 3) Celluloidstrimler af en passende Bredde anbringes ved Hjælp af Gummibaand. Spændes Formen op i en Drejebænk, kan man lade Forsætteren føre Traaden, der er fastgjort til en Skrue (se Figuren) saaledes, at vi faar en vis Spacing mellem Vindingerne. Spacingen kan ogsaa laves ved at vikle endnu en Traad paa ved Siden af den, der danner Spolen. Naar det ønskede Antal Vindinger er anbragt, fastgøres Enden af Spoletraaden paa samme Maade som før ved Hjælp af en Skrue; Spacétraaden vikles af igen.

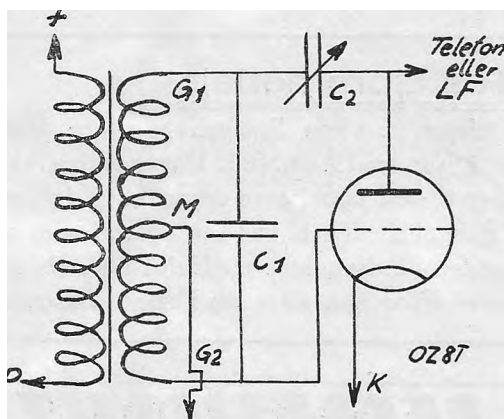
Med Pandetikon (Celluloid opløst i Acetone) limes nu Spoletraaden til Celluloidstrimlerne, idet man passer paa, at der kun kommer Pandetikon paa Celluloiden og ikke paa Papiret. Naar det hele har tørret i ca. 12 Timer, skrues de fire Skrue, der holder Træform og Spole, ud, og Formen kan nu nemt tages ud af Spolen.

En saadan Spole egner sig paa Grund af sin ringe Vægt og sin store Styrke udmærket til transportabelt Brug. Man kan lodde Udtag paa den og benytte den i Forbindelse med en Omskifter, hvorved man let kan skifte Baand. Koblingsspolen kan man vikle paa samme Maade, eventuelt ind mellem Afstemningsvindingerne. En færdig Spole ligger ved Siden af Formen; her er anvendt fire Celluloidstrimler. Spolen, der anvendes paa 3,5 MC i min Sender, er viklet af 2,5 mm Kobbertraad.

Selektivitet i Lavfrekvensforstærkeren.

Der har tidligere i „OZ“ været skrevet om Lavfrekvensfiltre, der bestod af en Blokkondensator i Serie med en variabel Modstand over Sekundærsiden paa en Lavfrekvenstransformator. Dette System bevirker kun en Afskæring af de høje Toner. OZ7T har forsøgt denne Metode, men opgivet den igen, da Resultatet ikke svarede til Forventningerne. Kort Tid efter læste han, at Filtret kunde benyttes i et Lavfrekvenstrin, hvori der benyttedes Tilbagekobling, d. v. s. Lavfrekvensrøret bragtes paa Svingningsgrænsen, og derved skulde Filtret virke bedre.

OZ7T har imidlertid aldrig selv forsøgt denne Metode, men overladt Ideen til mig. Og jeg er ikke blevet skuffet. Signalerne kommer ind med samme Tonhøjde, og Afstemningen er blevet skarpere. Med andre Ord: Modtageren er blevet mere selektiv.



Ser vi paa Figuren, danner Sekundærsiden af Push-Pulltransformatoren og C1 en fast afstemt Svingningskreds. C2 er Koblingskondensatoren (tænk paa en alm.

Hartleydetektoropstilling), der er regulerbar (ca.450—500 cm max.). C1 vælges efter Ørets Smag ca. 500—2000

cm. Regulerer vi nemlig paa ω anbringes den

saaledes, at Røret gaar i Sving, vil det svinge med den Frekvens, Kredsen C1-Transformator er afstemt

til. Anbringes C2 udenfor Svingningsgrænsen, vil

Lavfrekvenstrinet særlig forstærke Svingninger med vor Frekvens i C1-Tr., hvilket jo var Opgaven.

Man kan forsøge at anvende en alm. LF-Transformator og selv lave et kunstigt Midtpunkt, f. Eks. Midtpunktet mellem to lige store Kondensatorer. C1 laves altsaa af to serieforbundne Kondensatorer,

der hver maa være dobbelt saa store som for at

give samme Kapacitet ved Serieforbindelse. Gitteret maa saa tilføres Spænding gennem en Gitterafleder paa nogle Megohm. Det kunstige Midtpunkt kan ogsaa

tages mellem to lige store Modstande f. Eks. hver paa 100—200.000 Ohm.

Jeg kan absolut anbefale Princippet baade til Modtager- og Senderamatorer. *Eksperimenter med det og lad os høre om Resultaterne.*

AF REDAKTIONENS POST.

En gammel og meget kendt Amatør skriver til os: „Det er almindeligt kendt, at en Masse Stationer paa 3,5 MC ligger udenfor Baandet, baade bevidst og ubevidst, og det synes jeg, der paa en eller anden Maade maa tages fat paa.

Naar vi langer saa haardt ud efter de ulicenserede, maa vi ogsaa holde Orden indenfor vore egne Rækker, at ikke Statstelegraphen en skønne Dag skal miste Taalmodigheden og indskrænke det i Forvejen saa knapt tilmaalte Baand. OZ-Stationer kan høres fra 3400-3750 KC, saa jeg, der har stor Baandspredning paa min Modtager, næsten er nødt til at anskaffe mig et særligt Sæt Spoler for at faa Forbindelse med de hjemlige Stationer.

Værst synes jeg dog, det er, naar en gammel, dreven Amatør bevidst lægger sig udenfor Baandet for ikke at slaa sin egen mangelfulde Modtager død under Duplexforbindelser. Overfor Myndighederne er den ulicenserede Amatør, der holder sig paa Baandet, til mindre Gene end den licenserede, der „flyder“ rundt i Æteren, hvor han ikke hører hjemme og kan forstyrre de kommercielle Udsendelser.

Det ideelle var efter min Mening, om Myndighederne kun tillod CC-Sendere med godkendte Krystaller, for saa var der aldrig noget at tage fejl af. For mig staar Hartley'en og TPTG-Senderen som den vanskeligste for en Begynder at betjene. En CO-PA kan enhver finde ud af, og den har samtidig den Fordel, at den ikke kan „hoste“ noget af sig, undtagen den er afstemt til Baandet. En hel Del Amatører er gaaet fra CC og er nu begyndt at bruge ECO med det Resultat, at de nu ogsaa er udenfor Baandet“.

En anden Amatør skriver: „Jeg kan her fortælle et temmelig graverende Eksempel paa, hvad en ulicenseret Amatør kan tillade sig. I Nat var jeg i Gang med CW paa 7 MC, og pludselig hørte jeg en Tone og eet Klik, som bredte sig over det meste af Baandet. Modtageren blev fuldstændig paralyseret, saa det næsten var umuligt at faa andet ind.

Jeg var klar over, at det maatte være en OZ-Amatør, men kunde alligevel ikke tænke, at det var en Unlis med en saadan Styrke. Naa — jeg lyttede efter Signalerne, og der kom med meget langsom og ret daarlig Skrift bl. a. følgende: „Nw inpt 200 wtts — sure QSL — nw QRU — 73 es hpe cuagn dr OB gb — OZ7CC

de KHROS“. Senderen var sikkert en Selvsvinger. QRK var R9 uden Spor af Antenne paa. Senere kom den omtalte Station igen og brugte da Kaldesignalet OZ7NJ. Jeg synes, dette bør paatales, da der ikke er nogen Mening i, at en Unlis skal have Lov til at køre med 200 Watts“.

QSL-Centralen.

Opgørelsen over det Antal Kort, der er sendt til Udlandet det første Kvartal af 1936, ser saaledes ud: Januar 1539, Februar 1840 og Marts 1442 QSL-Kort. Ialt har Forsendelsen af disse Kort kostet henholdsvis 40,50 Kr., 51,15 Kr. og 39,80 Kr. — altsaa ialt 131,45 Kr. Alle 4821 Kort har tilsammen vejte 16.326 g. I ren Portoudgift koster hvert QSL-Kort E.D.R. 2,7 Øre, og et Kort vejer gennemsnitlig 3, g.

Alle disse Tal har jeg bekendtgjort for at vise Amatører, der benytter QSL-Centralen, at de ikke bør være for ødsle med Udsendelsen af deres Kort. Som tidligere meddelt maa der ogsaa tages Hensyn til Kortenes Format og Vægt. Dobbelte Kort bør helt undgaas.

E.D.R. har ladet en Sagfører undersøge, om der ikke var en Udvej for at undgaa at betale Brevporto for QSL-Kort. Der er imidlertid ingen Udvej, idet den internationale Postkonvention bestemmer, at Kort udfyldt som QSL-Kort skal betragtes som Breve. Naar Udlandet stadig kan sende Kortene som Forretningspapirer, skyldes det — meddeler Postvæsenet — at de udenlandske Postkontorer ikke er opmærksomme paa denne Bestemmelse. Paa dette Omraade synes man altsaa at være særdeles vaagne i Danmark. E.D.R. har nu bedt I.A.R.U. tage sig af Sagen.

Naar det henstilles at undlade at sende overflødige Kort, saa er det ikke for at spare QSL-Manager i hans Arbejde, men for at reducere Udgifterne. I følgende Tilfælde bør QSL-Kort naturligvis udsendes:

1. Alle Arter af 28 og 56 MC Rapportter.
2. Kvittering for *første* QSO med en Ham, naar denne har bedt om QSL *samt QSL for alle DX-QSO's*.
3. Besvarelser af *fornuftige* Lytter-Rapportter.
4. Test-QSL-Kort.
5. (For DR-Amatører). Rapportter til Amatører, der udtrykkelig har bedt om saadanne og eventuelt til sjældne DX-Stationer.

Vor Anmodning i sidste Maaned til Amatørerne om at meddele os QRA paa unlis Hams har hjulpet os meget. Flere og flere Unlis lukker nu deres Stationer og træner med at faa Licensen i Orden. (Desværre indløb i sidste Liste den Fejl, at OZ2XP blev opført i Stedet for OZ5XP. Undskyld 2XP!).

Nu er nogle unlis OZ-Stationer begyndt paa at benytte udenlandske Prefixes. En Aften hørte jeg selv en lokal Amatør (desværre vides ikke hvem), der skiftevis svindlede med G-, EU- og SP-Prefixes. Opdages saadanne Outsidere, anbefales det at anmelde saadanne direkte til Statstelegrafen. Saadanne Personer fortjener ingen Skaansel.

Blandt E.D.R.s 236 licenserede Amatører og 400 Medlemmer findes sikkert en Del, der er vidende om unlis Amatører, der gennem længere Tid har drevet en Senderstation. Henstil til d'Herrer om at lukke Stationen. Hjælper det ikke, eller mener De, han ikke tager Hensyn til dette, giv da E.D.R. Adressen paa Manden.

I næste „OZ“ kommer en Liste over licenserede Hams. Den bør alle holde a jour, saaledes at det i Fremtiden undgaas, at licenserede Amatører træder i Forbindelse med Lovbryderne. **OZ7QL**

E.D.R.s Sommerlejr,

som plejer at være Sommerens store Begivenhed, afholdes i Aar fra 19.-26. Juli. Det er endnu ikke afgjort, hvor Lejren skal ligge, men der vil blive draget Omsorg for, at Beliggenheden bliver saa central som muligt for hele Landet. Tidspunktet meddeles allerede nu, for at alle Interesserede kan sikre sig Ferie i den rigtige Uge-

REDAKTIONELT

Man har bebrejdet os, at A.R.R.L.s store internationale Test ikke var udførlig omtalt i „OZ“. Vi erkender Rigtigheden af den paaviste Mangel, som dog ingenlunde skyldes en Forglemmelse. I tidligere Aar har kun 4—5 Medlemmer interesseret sig for Testen, og vi mente derfor ikke at kunne ofre 2 eller flere Sider af „OZ“ paa disse faa.

Nu blev DX-Forholdene imidlertid saa gode, at mange Medlemmer var interesseret i Testen, og vi beklager derfor i høj Grad, at Oplysningerne manglede.. Enkelte har endog været saa ivrige, at de har hævdet, at Testen overhovedet ikke er nævnt i „OZ“, men de paagældende maa have overset, hvad der staar paa Side 31 i Februar „OZ“. Notitsen kom i saa tidligt, for at Interesserede kunde naa at faa fat i „QST“.

Forskellige Læsere efterlyser Artikler om Antenneteori og Konstruktioner, hvori kan anvendes Rør, der faas paa det danske Marked. Vi beder de mange udmærkede Skribenter blandt OZ-Amatørerne om at lægge Hovederne i Blød og fremskaffe lidt Stof af denne Art til „OZ“.

H.F.

Program for Landsstævnet i Kalundborg

i Pinsen 1936.

1. Pinsedag (31. Maj):

Kl. 17,00: Stævnet aabnes paa Grand Hotel af E.D.R.s Formand.

Valg af Stævneleder.

Almindelig Præsentation.

Diskussion om den tyske „Betriebsdienst“ for Amatørsendere (paa Grundlag af en Artikel herom, som vil fremkomme i Maj „OZ“).

Kl. 18,30: Aftensbord.

Foredrag af OZ2Q om Kalundborg Radiofonistation.

Gættekonkurrence i Forbindelse med Foredraget. (Præmie: 1 Stk. Senderrør, Métal Type CL 1257).

Kl. 21,30: Aftenkaffe med Omdeling af QSL-Kort.

Auktion over medbragt Kortbølgemateriel.

Diskussion om E.D.R.s Love paa Grundlag af de Ændringsforslag, som Bestyrelsen vil fremsætte i Maj „OZ“.

Diskussion om Betimeligheden af at indføre særlige „band-managers“, en for hvert af Amatørernes Frekvensbaand.

Kammeratligt Samvær.

2. Pinsedag (1. Juni):

Kl. 08,30: Morgenmad.

Kl. 09,30: Besøg paa Kalundborg Radiofonistation.

Eventuelt Badning i Kalundborg Fjord.

Kl. 13,00: Frokost i Restauranten paa Gisseløre (umiddelbart ved Radiofonistationen).

Diskussion om Tests i al Almindelighed.

Distriktsrepræsentanterne taler kort.

Kl. 15,30: Afslutning.

Aftensbord, Aftenkaffe, Natlogis og Morgenmad vil ialt koste Kr. 11,00 pro persona *inklusive Drikkepenge*, og Frokosten vil yderligere koste Kr. 2,50 pro persona, ligeledes *inklusive Drikkepenge*. Drikkevarer ekstra begge Steder. Natopholdsstedet bliver Grand Hotel eller anvises derfra.

Forudanneldelse er nødvendig, hvis man ønsker at sikre sig Værelse, da der altid er stort Turistbesøg i Kalundborg i Pinsen. Tegning finder Sted ved Henvendelse til Bestyrelsen, et Bestyrelsesmedlem eller en Distriktsrepræsentant senest den 30. April; da der kun kan paaregnes faa Enkeltværelser, bedes man samtidig med Tegningen angive, om og med hvem man ønsker at dele Værelse.

De anførte Tider maa ikke betragtes som endelige, da Jernbanernes Sommerkøreplaner endnu ikke er fastlagte. Det endelige Program samt Oplysninger om Fællesrejser følger i Maj „OZ“.

E.D.R.s københavnske Afdeling.

I «Ordenshuset», Griffenfeldtsgade 7 (Lokale 6), Tlf. Nora 8623. Afdelingens Formaal er at samle alle E.D.R.s københavnske Medlemmer, afholde Klubaftener Mørsekursus 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 Mørsekursus Onsdag og Fredag Kl. 20—22. Alle Oplysninger faas hos OZ7KL eller gennem Afdelingens Telefon.

Afdelingen holdt den 26/3 ordinær Generalforsamling. Som Dirigent valgtes OZ3IK, der straks gav Ordet til Formanden. Denne gav i et kort Rids et Billede af Forholdene indenfor Afdelingen, siden man i December 1935 lagde ud med det nye Lokale.

Det skildredes her, hvorledes der stadig havde været Fremgang indenfor Afdelingen. Paa Bestyrelsens Vegne rettedes en Tak til alle, som havde været med til at yde Støtte. Især var det jo vort Mørsekursus, der var blevet Sukces. En særlig Tak rettedes til Off. Rasmussen, som i Vinterens Løb har haft Arbejdet med at lære 18 vordende Hams at morse.

Til Slut oplyste Formanden, at Afdelingens Senderstation var saa vidt færdig, at man havde indsendt Ansøgning om Licens paa Kaldesignalet OZ7EDR. Beretningen blev enstemmig godkendt, og den fungerende Kasserer aflagde Regnskabet. Det viste sig, at Afdelingens Økonomi var i den bedste Orden. Kassebeholdningen er i Øjeblikket ca. 200 Kr. Regnskabet blev godkendt, og man gik over til Valg af Bestyrelse.

Som Formand genvalgtes OZ7KL, og OZ7KA blev Kasserer. De to Bestyrelsesmedlemmer blev OZ3D og OZ2V, mens OZ8Q valgtes til Revisor. Derefter behandlede et Forslag fra OZ7B, der gik ud paa, at Afdelingens Kasserer ogsaa burde kunne modtage Indbetalinger til E.D.R. Disse skulde selvfølgelig komme saa betids, at Opkrævningerne endnu ikke var kommet fra E.D.R.s Kasserer. Herved blev Medlemmerne sparet for at gaa paa Posthuset, og Opkrævningsgebyret spares. Det vedtoges, og OZ7GL, som repræsenterer E.D.R. om Tirsdagen i Lokalet, meddelte, at han ogsaa vilde modtage Kontingenter for Fremtiden.

Bestyrelsen havde et Forslag om Oprettelsen af en Week-end Sommerlejr i Københavns Nærhed. Dette Forslag fik ganske god Tilslutning, og det blev overdraget OZ3D at undersøge Forholdene nærmere. Et Forslag om at arrangere et Besøg paa Telegrafmusæet blev ogsaa vedtaget. Desuden besluttedes at arrangere Udflugter med transportable Anlæg i Sommerens Løb.

Under „Eventuelt“ foreslog OZ7GL, at man for at faa yderligere Tilslutning til Afdelingen burde nedsætte Kontingentet. Bestyrelsen mente dog, at det var for tidligt at tænke paa det endnu. Man enedes om at

vente til næste Generalforsamling og saa se, om der til den Tid var Grundlag for en Kontingentsnedsættelse. Aftenen sluttede som sædvanlig med fælles Kaffebord.

P. B. v.
Kaj Larsen, OZ7KL.

Nordsjælland.

Til Dannelse af den længe paatænkte nordsjællandske E.D.R.-Afdeling indbyder vi herved alle Amatører i Nordsjælland til Møde paa Hotel „København“ i Hillerød Søndag den 26. April Kl. 14. Vi haaber, at Landsdelens Amatører møder talrigt op, og iøvrigt er alle E.D.R.-Medlemmer yderst velkomne.

OZ1R.

Fyn.

Vort næste Møde afholdes Lørdag den 25. April Kl. 19,30 paa den nye Forsamlingsbygning (Asylgade, Odense). Der kommer ret vigtige Ting paa Dagsordenen, hvorfor de fynske Amatører anmodes om at møde talrigt. Bl. a. skal drøftes Muligheden af Anskaffelse af Kortbølgelitteratur til Brug ved Møderne, Lokalespørgsmaal m. m.

Paa dette Møde skulde vi gerne i Fællesskab lægge nogle Planer, som kunde blive frugtbringende for den fynske Amatørbevægelse. Derfor kom allesammen og vær med til at præge Retningslinjerne for det kommende Arbejde.

OZ9S.

Østjylland.

Der afholdes Stævne i Aarhus Søndag den 26. April Kl. 14,30 paa Hotel „Dagmar“, Østergade. Paa Programmet er bl. a. fælles Kaffebord, Auktion over medbragt Radiomateriel og „Eventuelt“. Iøvrigt kammeratligt Samvær. Mød talrigt og vær med til at skabe en fornøjelig Sammenkomst.

OZ9A.

28 MC Test i Sommeren 1936.

Test'en gaar ud paa at skrive saa god en Beretning som muligt om Aktiviteten paa 28 MC Baandet i Tidsrummet fra 1. Maj til 15. August 1936 inklusive. Der ønskes ikke en ren og skær Logudskrift, men derimod snarere Kommentarer til de hørte Signaler (eventuelt ogsaa til de *ikke* hørte Signaler), saaledes at Ejendommelighederne ved dette interessante Amatørbaand belyses paa bedste Maade.

Der vil blive givet to Præmier, een til en Amatør, der kun har benyttet sin Modtager ved Udarbejdelsen af Beretningen, og een til en Amatør, der har benyttet baade Sender og Modtager. Om den førstnævnte Præmie kan saavel Senderamatører, der ikke har benyttet Senderen paa 28 MC, som DR-Amatører konkurrere.

Indsendelsesfristen udløber 1. September 1936, og Resultatet vil saavidt muligt blive bekendtgjort i September „OZ“. De to præmierede Beretninger vil senere fremkomme i „OZ“.

TRAFFIC NOTES.

NORDJYLLAND

OZ1A har i den forløbne Maaned skovlet følgende DX ind: K7, KA, VQ3, VK, ZS1-5, VU, SU, U9, CN8, TF, VE1-2-3-4 samt alle Distrikter i W. 1A mener at være den første danske Amatør, der har opnaaet QSO med Alaska (K7), som høres meget sjældent.

OZ3Z er en ny licenseret Amatør i Aalborg. Senderen er CO-FD-PA med 25-0-100/30 i PA. Input bliver foreløbig ca. 12-15 Watt med CW.

OZ7ON arbejder stadig paa 14 MC med ca. 20 Watt. Der har været en voldsom Motor-QRM, som nu er nogenlunde dæmpet. Der er slebet lidt af Krystallet, og U. S. A. svarer nu paa Opkaldning. Resultaterne har været: KA, VS6, CM, VE2-3, SU, FA, U9 og W1-2-3-7-8-9.

OZ7Z har i Maanedens Løb arbejdet med 25 Watt paa CC-Senderen, hvilket har givet 106 DX-QSOer. Paa 14 MC er der opnaaet QSO med VE1-4-5, ZT, ZL2-3, U9 og alle W-Distrikter. Paa 28 MC har Resultaterne været: W5-9, VE3, ZS1-2, FA, U9, VU samt EA og CT. Alle Verdensdele er hørt flere Gange paa 28 MC.

OZ8D har paa 14 MC haft følgende DX: W1-2-3-4-6-7-8-9, VE1-5, YI, VK4. Naar disse Linjer læses, er Sender og Modtager klar til 28 MC. OZ8D.

ØSTJYLLAND

OZ2M har deltaget i W-Testen paa 3 Baand og scoret 23556 Points med 322 W-VE Stationer (alle Distrikter), deraf 56 paa 28 MC. Paa een Dag blev worked 77 W-VE Stationer, hvilket er ny Rekord for 2M. Paa 7 MC er opnaaet W1-3-9 og paa 14 MC VK samt alle Distrikter i W og VE. Paa 28 MC er opnaaet WAC, nemlig VK2-4, CP, LU9, HJ3, SU, ZS1, W (alle Distrikter), VE2-3, U9 og CT. *Hermed er WAC opnaaet paa 3 Baand.* Maanedens bedste Fone-Rapport med ca. 15 Watt Output var fra W, der gav R9 paa Højtaler.

OZ3FL har i Marts Maaned worked: Alle W-Distrikter, VE1-2-3-4-5, ZL1-2-3, VK2-3, ZS1, K6-7, KA, ON4 (Congo), LUI-7, VS6, TA, VU, VQ3-4,

FB8 og U9 — alt paa 14 MC. Paa 28 MC: ZS1-2, CP, W1-2-3-8. I W-Testen scorede 11988 Points fordelt over 18 Distrikter. WAC er atter opnaaet i Marts.

OZ3G har i Maanedens Løb haft følgende DX: W1-2-3-4-8 paa 14 MC med 12 Watt paa MO-PA.

OZ3NN har ligeledes været i Gang paa 14 MC, og Resultaterne er W1-2-3-8 med 20 Watt paa CO-FD-FD.

OZ5R arbejder med 40 Watt paa CO-FD-PA (Rør: 47, 46 og 2 Stk. 46 i Parallel i PA). 'DX-Resultater: W1-2-3-4-8, OX, VS7 og VK paa 14 MC.

OZ8JB har i sidste Maaned udelukkende arbejdet paa 14 MC. Senderen er Hartley med 16 Watt paa 2 Stk. P460 i Parallel. Resultater: W1-2-3-4-5-8-9 samt VK2. I nær Fremtid vil Senderen blive CO-FD-PA med 500 Volt HT fra Omformer, og Input bliver ca. 40 Watt paa 2 Stk. 46 Rør i PA.

OZ8R eksperimenterer med ECO/FD-PA, og Rørene er Type 41 og L610.

OZ9A har kun arbejdet paa 14 MC. QSO er opnaaet med ZT, VE3-4-5 og W2-3-6-7-9.

OZ9NH har udelukkende været paa 14 MC, og han har nu opnaaet WAC. Maanedens DX-Resultater er: W2-3-5-6-7-9, U9, VE, VK, ZS, VS6, LU, VU, TF og ZB.

OZ9A.

SØNDERJYLLAND

OZ7MN har været aktiv paa 14 MC med CO-PA-PA og opnaaet gode Resultater. Der mangler nu kun Oceanien for Opnaaelse af WAC.

OZ7MP har forladt Krystalstyringen til Fordel for ECO fra et 59 Rør. Anodespændingen til PA kan nu forhøjes til 900 Volt. Der forsøges med Gitterspændingsmodulation.

OZ7RV har været aktiv paa 28 MC. Bedste Resultat er R9 fra W3.

Jeg henstiller hermed til alle Amatører i den sønderjydske Afdeling, der ønsker deres Traffic Notes i „OZ“, om at sende mig disse senest den 1. i hver Maaned.

OZ7MP.

FALSTER

OZ5U kommer i Gang paa 3,5 og 7 MC med ECO paa 1823D samt T34 i PA-Trinet.

OZ9Q er nu atter i Luften efter ca. 4 Maaneders Tavshed. Senderen er CO med 4 Watt Input paa 7 MC. Den giver dog ikke meget DX. I Løbet af kort Tid startes med ECO og Tri-tet paa 14 og 28 MC.

OLLAND

OZ2B har lavet Senderen om til ECO-PA, og den arbejder godt paa alle Baand. I de sidste 14 Dage er med 10 Watt Input opnaaet følgende DX paa 14 MC: W1-2-3-7-8-9, VK, VU, J, VQ4, ZU, ZS, FB, VE1-4, FA, SU, 119 og TF.

OZ8B har i den forløbne Maaned bygget Senderen om. Paa 3,5 og 7 MG er den CO-PA-PA og paa 14 MC CO-FD-PA. Input er 10 Watt med en RE604 i PA ved 220 Volt DC, Antennen er 40,6 m Hertz og kapacitivt koblet paa alle Baand. Resultaterne er paa 7 MC: Hele Europa samt TA, U6, TF og FT4. Paa 14 MC en Del W1-2-3-4-8-9 samt TF og ZC6. 8B har ogsaa deltaget i den amerikanske Test. Han paatænker at bygge Supermodtager.

OZ8G forsøger med DX paa 14 MC og har ogsaa haft W1. Antennen er forandret til 20 m Hertz, og en ny Modtager (Pen-0-Pen) er under Bygning.

OZ2B.

SJÆLLAND

OZ5DC arbejder med TPTG paa 3,5 MC og Hartley paa 7 MC. Med 21 Watt Input har han paa 3,5 MC haft CW-QSO med EA og Fone-QSO med PA. En MO-PA vil snart blive bygget.

OZ7KG har i sidste Maaned været aktiv paa 4 Baand. Paa 28 MC er worked W1-2-3-4-5-7-8-9 foruden HJ, SU, ZS1 og VE2. Paa 14 MC: W1-2-3-4-8-9 samt VU2 og VK3. Paa 7 MC W4 og endelig paa 3,5 MC W2-3, der meldte op til R8. Paa 1,7 MC er endnu ikke lavet DX, men der er hørt W med QRK R2 QSA2. 7KG har af forskellige Grunde ikke deltaget i den amerikanske Test, men undlader dog ikke at indsende Log for modtagne Koder.

Meddelelser fra Bestyrelsen.

Justitsministeriet meddeler paa Forespørgsel, at Sagen om Politiets Behandling af Ansøgere om Sendetilladelse den 14. Marts er sendt til Erklæring hos Politimesterforeningen, hvorfra den endnu ikke er modtaget tilbage.

Vi henleder Opmærksomheden paa den andetsteds omtalte 28 MC Sommertest. Den byder ikke mindst DR-Amatørerne gode Chancer for at hævde sig.

Endvidere henleder vi Opmærksomheden paa Programmet for Landsstævnet i Kalundborg i Pinsen, og vi beder Medlemmerne om i egen Interesse at anmelde deres Deltagelse inden den angivne Frist, da vi ellers ikke kan garantere, at der kan skaffes Natlogis.

Foredrag Mandag den 27. April Kl. 20.00.

Paa ovennævnte Tid og sædvanligt Sted (Polyteknisk Læreanstalt i København, Indgang fra Sølvgade), vil OZ7T holde Foredrag om MODULATION, eventuelt med Demonstrationer.

Vi forventer, at Medlemmer trods eventuelt Foraar vil møde ligesaa talrigt frem som ellers, og vi haaber, at Foredragsholderen denne Gang ikke bliver nødt til at sende Afbud!

Nyt paa alle frekvenser.

Teknologisk Institut fortsætter sine bekendte Kursus i Radioteknik med et Dagkursus fra 15. April til 18. Maj under Ledelse af Ingeniør E. Nordfalk. Kursus vil hovedsagelig omfatte Modtagerteknik og slutter med en Prøve. Prisen for et Kursus er Kr. 135,00. Indmeldelse maa ske snarest ved Henvendelse til Teknologisk Instituts Skoleafdeling, Hagemannsgade 2, København V. Telef. Centr. 8760.

Som omtalt i sidste Nr. er Præsidenten for I.A.R.U. og A.R.R.L., Mr. Maxim (W1AW) afgaaet ved Døden. Han blev 67 Aar gammel. Faa Dage før Mr. Maxim døde Mr. Charles H. Stewart (W3ZS), der var A.R.R.L.s Vice-Præsident. Det er saaledes nogle meget alvorlige Tab, de amerikanske Amatører har lidt, og det er højst ejendommeligt, at disse to ledende Personligheder skulde bort samtidig.

Vore svenske Kolleger, som for mange Aar siden havde et trykt Blad, har i lang Tid maattet nøjes med et duplikeret Cirkulære. Men nu er man atter gaaet over til den dyrere, men ogsaa langt bedre Trykning. „QTC“ for Februar fremtræder som et nydeligt 8-sidet Blad under Redaktion af SM6WL. Vi ønsker vore svenske Kolleger Tillykke med dette Fremskridt. Ogsaa Schweiz („Old Man“) er gaaet over til Trykning, saaledes at Duplikering nu kun bruges af Østrig.

Licenserede Stationer.

- OZ2US - Aa. L. Hass, Nørrebrogade 35, Boldesager, Esbjerg.
OZ3R - Johs. Gjerulff, Rathlaugsgade 5, Odder.
OZ3Z - Karl E.P.L.Petersen, Urbansgade 22³, Aalborg.
OZ7PR - P. A. Rasmussen, Storegade 30, Brande.

Atter licenseret.

- OZ7KB - Knud Bjarnø, Mariendalsvej 93, København F.

Øndring.

- OZ7XQ benyttes for Fremtiden af H. P. Nielsen, Fakse i Stedet for OZ7X.

indregistrerede Modtagerstationer.

- OZ-DR268 - Olav Jacobsen, Hovedgaden, Gilleleje.
OZ-DR269 - Janus Tabur, Hothersplads 23, Kbhv. N.
OZ-DR270 - Georg Lorich, Degnestavnen 11, Kbhv. N.
OZ-DR271 - Peter Villøv, S/S Viktoria, D. F. K., Holmens Kanal 5, København K.
OZ-DR272 - H. Nielsen, Tandlæge, Nykøbing S.
OZ-DR273 - E. Jensen, Lundgade 7, Varde.

Nye Medlemmer.

- 958 - Mogens Ambjørn, Søndergade 98, Frederikshavn.
959 - E. Jacobsen c/o Frk. Lassen, Sølyst, Skanderborg.
960 - Peter Rasmussen, Storegade 30, Brande.
961 - Jørgen Nielsen, Fiskergade 7¹, København N.
962 - A. Gregersen, Nørager St.
963 - Ejner Jensen, Lundgade 7, Varde.
964 - Knud Sie, Peter Bangsvej 112, København F.
965 - Dalsborg, Strandvej 39, Helsingør.
966 - Aage Hass, Nørrebrogade 35, Esbjerg.
967 - N. Chr. Hansen, Femø.
968 - Arne Hammer, Nr. Aaby.
969 - Willy Nielsen, Holbergsgade 1^{III}, Aalborg.
970 - S. Traber, Vestmannhavn pr. Thorshavn.
971 - H. Chr. Jensen, Aasevang, Svinninge St., Sj.
972 - O. Tornøe Marcussen, Overgade 6, Svendborg.
973 - Svend Pind Mohr, Overgade 6, Svendborg.
951 - hedder Carl Hermann og ikke som meddelt Hermansen.

Nye Adresser.

- 449 - Erik Petersen (OZ9P), Radiofonistationen, Kalundborg.
817 - N. C. M. Bauensgaard (OZ5NB), Nordbanevej⁸, Skive.
517 - Ernst Chr. Andersen (OZ4B), Fredericiagade 94¹, København K.
748 - Knud Olesen (OZ5KO), Nørrevold 21^{IV, TV}, København K.
412 - Jørgen K. Rasmusen (OZ7BR), Afholdskroen, Manø, Ribe.
715 - Jens Iversen (OZ8K), Jagtvej 92^{1, th}, Københ. N.
824 - Ove Jensen, Egevang 8, Brønshøj.
557 - Ditlev Clausen, Møllegade 13, Aabenraa.
789 - B. Bjerregaard, Blaagaardsgade 12^m, Københ. N.
820 - Anton Lindblad, Drejøgade 20, København Ø.

Hørte ulicenserede Kaldesignaler.

- OZ8W 8/3 Kl. 12,20 paa 7 MC WRT 589C.
OZ2BX 24/3 Kl. 8,55 paa 3,5 MC WRT 559 i QSO med OZ5N.

I sidste Nr. var OZ5Z fejlagtigt angivet i denne Rubrik. Vi beder 5Z undskylde Fejltagelsen!

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

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

Ekspedition: *Langelands Centraltrykkeri*, Rudkøbing.

Klager vedrørende Tilsendelsen af „OZ“ rettes til Postvæsenet.

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

Kasserer: *Walter Bøwadt*, Jomfrustien 13, Sønderborg.

QSL-Manager og Annoncechef: *Poul J. Jensen*, Jernbane Allé 9A^{IV}, Vanløse. Kontortid Tirsdag Kl. 20-22 i Foreningslokalet, 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.

Aflleveret til Postvæsenet Tirsdag den 14. April.

Trykt i *Langelands Centraltrykkeri, Rudkøbing.*