

6. Aarg.
Nr. 6.

OZ

OFFICIELT ORGAN FOR



EXPERIMENTERENDE
DANSKE
RADIOAMATØRER
AFDELING AF
INTERNATIONAL AMATEUR RADIO UNION

15. Juni
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 Amatørsenderens 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, Postboksli, Ringsted.

Radiobranchen og Kortbølgeamatørerne.

Da Radiointeressen for 10-11 Aar siden for Alvor holdt sit Indtog her i Landet, var Amatørerne omtrent de eneste Aftagere af Radiomateriel. Selvbyggerne var Radiobranchens bedste Kunder, og derfor var der et efter Datidens Forhold righoldigt Udvalg af Løsdele paa Markedet.

Senere kom de almindelige Lyttere til i stort Tal, og det har øjensynlig blændet Radiobranchen, saa man næsten har glemt Amatørernes Eksistens. Det er endda ikke ualmindeligt at høre forbavsede Udbrud over, at Selvbyggerne stadig lever. Følgen heraf er blevet, at kun faa Firmaer kan levere Løsdele, der er egnet for Amatører, og den aarlige Radioudstilling faar for den teknisk Interesserede mere og mere Karakter af en jævnt kedelig Møbel-samling.

Men Selvbyggerne eksisterer stadig, og de vil aldrig forsvinde. At Blade som „Radio Magasinet“ og „Populær Radio“ stadig kan udkomme i store Oplag peger i samme Retning. Der er Tusinder af Radioamatører Landet over. De bygger selv deres Apparater — ikke af økonomiske Grunde, for der spares intet ved det — men fordi der her, ligesom hos andre oplyste Nationer, findes et stort Antal Mennesker med Interesse for tekniske Problemer.

En særlig Gren af Selvbyggerbevægelsen — hovedsageligt de viderekomne — er os Kortbølgeamatører. Vi bruger stadig store Mængder af Radiomateriel, og det har desværre ofte vist sig at være vanskeligt at fremskaffe de Komponenter, som skal bruges til vor specielle Teknik. Danske Amatører har længe maattet nøjes med at kaste misundelige Blikke paa Annoncerne i amerikanske Tidsskrifter.

Efterhaanden er det dog begyndt at lysne lidt. Enkelte Firmaer har ikke blot vist sig lydhøre overfor vore Ønsker. De har tillige af og til ofret Annoncer her i Amatørernes

eget Blad. Vi tror ogsaa, at Læserne vil vide at skønne paa det. I det følgende vil vi se lidt paa, hvad den senere Tid har bragt og hvilke Komponenter, vi endnu savner paa det danske Marked.

Kortbølgeamatørerne er Storforbrugere af LF-Drosler og Special-Transformatorer. Som Læserne vil vide fra Annoncer her i „OZ“, er Firmaerne *H. & K. Lübcke* og „*Neutrofon*“ villige til at levere saadanne Komponenter i speciel Udførelse. Fabrikken „*Minac*“ fremstiller som bekendt store Anodeakkumulatorer til Sendere. Disse Akkumulatorer er velegnede til transportable Anlæg eller til Serieforbindelse med Jævnstrømslysnat, hvor en højere Spænding ønskes.

Specialiteter som Telegrafnøgler, Kvartskrystaller og Holdere dertil fremstilles nu af *H. Tscherning Petersen*, Nørresundby, og Firmaet *A. Sengpiel A/S* har indført de yndede Stand-off Isolatorer paa det danske Marked. Som Leverandør af Maaleinstrumenter har Firmaet *Helweg Mikkelsen & Co.* en fin Klang i enhver Amatørs Øren.

Blandt Amatørerne er der et særlig stort Forbrug af Modtager-, Ensretter- og Senderrør. Gennem Annoncer her i Bladet er vi særlig blevet kendt med Senderrør af Treelektrode-Typen fra *A. Sengpiel A/S* („Radio Record“) og *Oxytron*. Nu kommer ogsaa *Tungstram*, som har et stort Udvalg af moderne Rørtyper, der vil have alle Betingelser for at blive populære. Bl. a. vil man her kunne finde det ideelle Oscillatørør til „Tri-tet“ Opstillinger, som er Fremtidens Løsen for alle Indehavere af krystalstyrede Sendere.

Saa kommer vi til de Komponenter, som er vanskelige at fremskaffe eller slet ikke findes i Handelen herhjemme. Først og fremmest maa nævnes, at mange Amatører klager over Mangel paa store Blokkondensatorer, der kan staa

for en nogenlunde rimelig Spænding. De almindelige Blokke, der er afprøvet ved 1500 Volt, taaler kun i meget kort Tid en Arbejdsspænding paa 700—800 Volt, som er ret almindelig hos mange Senderamatører. Ogsaa passende Anodesikringer (for Værdier mellem 50 og 200 MA) mangler vi.

Som bekendt har de metalliske Ensretterventiler — baade til Anodestrømsforsyning og Akkumulatoropladning — med Rette opnaaet stor Popularitet i Udlandet. Mærkeligt nok er de saa godt som ukendte i den danske Radiobranche. Varelagre. Mikrofontransformatorer til rimelige Priser er ogsaa vanskelige at opdrive. Specielle Glødestrømstransformatorer (der forresten ofte arbejder godt som Mikrofontransformatorer, naar Primær og Sekundær skifter Rolle) er næsten ogsaa ukendte. Det er ikke fristende at anskaffe en hel Krafttransformator med Højspændingsviklinger i Tilfælde, hvor der kun er Brug for Glødestrømsviklingen.

Drejekondensatorer til Senderbrug er et meget ømt Punkt for os her i Landet — i hvert Fald indenfor et rimeligt Prislæg. Det gælder baade Afstemnings- og Neutrodynkondensatorer. Ikke blot er de ude af Stand til at modstaa højere Spændinger. De er tillige næsten umulige at montere paa Stand-off Isolatorer. Flere og flere Amatører ønsker at komme bort fra den gammeldags Forplademontering til Fordel for „Laboratorieopstillinger“, men egnede Kondensatorer mangler. Her har Amerikanerne nogle pragtfulde Modeller.

Det maa hilses med stor Tilfredshed, at Kondensatorer af „*Torotor*“s Fabrikat nu er forsynet med Isolationsstof af „*Frekventit*“. Saa mangler vi blot at faa Fabrikken til at fremstille specielle Typer til Senderbrug, hvad der paa det nærmeste blev givet os Løfte om paa sidste Radioudstilling. Man venter sikkert kun paa nærmere Oplysninger fra E.D.R., og de vil komme, saa snart vore Medlemmer har udtalt sig om deres Ønsker. Vi maa kunne blive enige om et Par Standardstørrelser.

Firmaet *G. Skarsteen* har som bekendt forlængst bragt de fortrinlige Frekventit-Rørsokler i Handelen, men passende Spoleforme synes stadig at være vanskelige at opdrive. Og hvor kan man faa smaa flerpolede Knivomskifttere? Fikse Isolatorer til at bære Højspændings- og Feederledninger mangler vi ogsaa. „*Elektromekano*“ har ganske vist en Type, der bruges til Skibsstationer, men den holdes i en Pris, som sikkert vil bevirke, at almindelige Stand-off Isolatorer indtil videre bliver de foretrukne.

Endelig er der to amerikanske Specialiteter, som vist ikke findes paa det danske Marked: Spreder-Isolatorer for Feedere i Zepp-Antenner og smaa Neonrør med meget lav Tændspænding. De sidste er fortrinlige til Paavisning af højfrekvente Svingninger i QRP-Sendere.

Denne Gennemgang af specielle Komponenter, som Kortbølgeamatørerne har Brug for, gør ikke Krav paa at være

komplet. Vi modtager meget gerne Kommentarer og yderligere Forslag fra Læserne, saa Branchen kan blive fuldt orienteret. Dette maa være i fælles Interesse, og Fremtiden skulde derfor gerne byde paa visse Forbedringer. Hertil vil et Interview, som Branchebladet „*Radiomateriel i Danmark*“ fornylig bragte med E.D.R.s Formand, forhaabentlig ogsaa bidrage. HF.

Fjernelse af Forstyrrelser i Kortbølgeomtageren.

(Efter „CQ“).

Der er bleven skrevet meget om Nøglefiltre og dermed sammenhængende Spørgsmaal om Eliminering af Forstyrrelser i Senderen. Men det lønner sig ogsaa at se paa Muligheden af at fjerne Støjen i Modtageren. Vi vil derved navnlig betragte Forstyrrelser, der hidrører fra Motorer og elektriske Anlæg.

Først vil vi betragte Batterimodtagerne. Ved disse kan, naar Modtageren er godt afskærmet, Forstyrrelserne kun naa Modtageren over Antennesystemet. I Praksis forekommer det ofte, at en jordledning (for Eks. Vandrør) giver mere Støj end en Modvægt. Det er derfor en Selvfølgelighed, foruden Jordledningen, at have en Modvægt til Raadighed.

Der er gjort gunstige Erfaringer ved Benyttelse af en Dipol, da denne gav væsentlig ringere Støj end andre Antennesystemer. Her, som i mange andre Tilfælde, kommer det dog an paa Støjkildens Beliggenhed i Forhold til Dipolen. Hvis den ene Del af Dipolen bliver stærkere induceret end den anden, er Dipolen at regne til samme Kategori som andre Systemer.

I de fleste Tilfælde drejer det sig om en Forstyrrelse, som frekvensmæssig falder i Radiofonibølgeomraadet, men hvis øverste Svingninger undertiden er saa stærkt udprægede, at de til Dels falder i et Bølgeomraade, der ligger lavere end det, der benyttes til den egentlige Kortbølgeomtagning. Hertil følgende Eksempel: Det drejede sig om et Modtagerapparat i Nærheden af flere forstyrrende Fjernskrivere. Signalstyrken fra den modtagne Station var gennemsnitlig R5 til R6, Forstyrrelsen gennemsnitlig R5.

Til Fjernelse af Støjen blev umiddelbart foran baade Antenne- og Jordbøsning indskudt en Ledionspole, hver paa 25 Vindinger, hvorved Forstyrrelsen blev reduceret til R2, men Stationen kun til R4. Netop ved stadig Drift er det af væsentlig Betydning at holde Forstyrrelsen saa langt nede som muligt. I Stedet for Ledionspoler kan ogsaa smaa Variometre benyttes med godt Resultat.

Det er selvfølgelig, at Modtagerens Afstemning forskydes ved at indskyde Selvinduktionsspoler i Antennesystemet, og denne Forskydning bliver mere mærkbar, jo

fastere Antennekoblingen er. Forskydningen af Antennesystemets Egenbølge er bleven nævnt i „CQ“ under Beskrivelsen af en Modtager med Deukskobler. Denne tjente til at undgaa evt. „Huller“, hvor Modtageren ikke vil svinge; derved har den samtidig endnu den Fordel, at man kan forskyde den fremtvungne Selvsvingning af Antennen i udstrakt Grad i Forhold til Forstyrrelsesfrekvensen.

Da ogsaa det Tilfælde indtræder hyppigt, at Støjens Frekvens ligger højere end de alm. korte Bølgers, er det for stationære Anlæg, der ligger i et Støj-Centrum, ugunstigt at anvende kapacitiv Antennekobling. I saadanne Tilfælde er den induktive denne langt overlegen. Tilfældet, hvor Støjen ligger paa længere Bølger end de alm. korte Bølger, optræder kun sjældent og kun naar Støjens Intensitet er forholdsmæssig stor. Ogsaa hertil et Tilfælde fra Praksis: En Modtager med Push-pull-Detektor og 2 Trin Lavfrekvens i god metallisk Afskærmning. Som Antenne tjente en Dipol. I Nabolaget (ca. 150 m Afstand) løb et Diathermicapparat, som netop i Modtagetiden var i stadig Drift. Modtagelse var umulig saavel med Dipol som med ethvert andet Antennesystem.

For at fjerne Støjen blev der uden andre Afstemningsmidler tilkoblet en Rammesløjfe paa ca. 15 m Længde der blev afprøvet i saavel horisontal som vertikal Stilling. Støjen lod sig indpejle, naar Rammen laa i horisontal Stilling; Kortbølgeomtagningen var lidt svagere end med aaben Antenne (R4 i Stedet for R5). Til Forklaring tjener følgende: Med Rammen er det umuligt at indpejle Forstyrrelsen, der er en ren Jordbølge. Ved DX-Modtagningen har Rammen ikke Pejlevirkning, da de fra Rummet tilbagekastede Straaler ikke falder ens ind. Til DX-Modtagningen var Rammens „Antennevirkning“ tilstrækkelig.

En yderligere Støjkilde danner hyppigt Højspændingsledninger- og Anlæg. Koronatab og Krybestrømme langs Isolatorens Overflade fremkalder i Modtageren, en uregelmæssig raslende Støj. Her blev, ved Forsøg paa at fjerne Støjen, de bedste Resultater opnaaet ved at anvende aperioidisk Antenne, der ikke umiddelbart var koblet til Detektorens Gitterkreds, henholdsvis Højfrekvensforstærknings-trinet; men først til en Mellemkreds (Fig. 1).

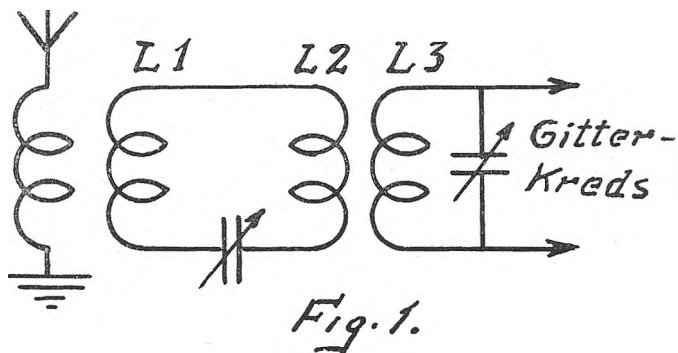


Fig. 1.

Til Afstemningens Forenkling er det hensigtsmæssigt at anvende lige store Kondensatorer til Gitterkredsen og Mel-

lemkredsen. Summen af Spolerne L1 og L2 skal blive lig Spole L3 i Gitterkredsen. Arbejder man med en saadan Mellemkreds ved normal Detektor, er en Detektor med blød Kobling mere paakrævet end ellers. Ved paa den Maade at forhøje Indgangsselectiviteten bliver den ved Radiofonimodtagere principielle Fejl fjernet, at Støjen først bliver medforstærket og i efterfølgende Trin mangelfuldt udfiltreret. Anvendelsen af et Højfrekvenstrin med Modstand er altsaa i Gitterkredsen utilstrækkelig, fordi Støjen paa denne Maade bliver medforstærket for meget.

Nu til Spørgsmaalet om Modtagere med Nettilslutning. Det er en Selvfølge, at man ved disse Modtagere maa lægge større Vægt paa Afskærmningen. Afskærmningen er forholdsmæssig frekvensafhængig, d. v. s. en tynd Afskærmning, der er tilstrækkelig til Radiofoni og maaske ogsaa til 80 m-Baandet, svigter ved Kortbølgeomtagning under 20 m. Da de inducerede Forstyrrelser hyppigt udviser meget høj Frekvens, er det hensigtsmæssigt straks at indbygge Modtageren i en Kasse af 2 mm Aluminium.

Man maa agte paa, at hverken Antenne eller Modvægt kan induceres af Lysledningen. Enhver Parallelføring bør om muligt undgaaes. Afskærmede Antenner, saadanne som i den senere Tid er bleven anbefalet til Radiofoni, er kun lidt egnet til Kortbølgeomtagning. I Stedet for disse kan man bedre anvende det af Wigand foreslaaede „Vachakabel“ ogsaa til Modtagning. Afskærmningen bliver ikke jordforbundet og det hele bliver benyttet som en normal Ringerørledning.

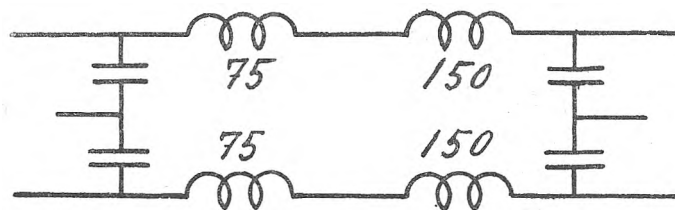


Fig. 2.

5

Til Netfiltreringen har følgende Anordning (Fig. 2) vist sig at være egnet. Der er tilsigtet to Symmetripunkter ved Indgangen og Udgangen af Drosselkæden, for at Drosselkæden kan anvendes baade til Sending og Modtagning. Men en Forudsætning er det, at Traad-Tværsnittet bliver valgt, saa den kan taale Belastningen. Det Symmetripunkt af Kondensatorerne, der ligger mod den forstyrrende Side, bliver jordforbundet; det vil ved Modtagning sige det mod Nettet vendende Symmetripunkt, da Forstyrrelsen jo kommer fra Nettet.

I de fleste Tilfælde er Kondensatorer paa hver 5000 cm tilstrækkelige, men man kan ved Jævnstrøm gaa til en Værdi af 0,1 MF; ud over dette er en Afblokning unødvendig. Det er vigtigt, at kun Kondensatorer med Prøvespænding 1500 Volt bliver anvendt. Det er hensigtsmæssigt ikke at anvende samme Jordledning til Modtageren,

som den der anvendes til Symmetripunkterne. Det anbefales at bruge Modvægt, navnlig paa Steder med megen Sporvognsforstyrrelse o. s. v.

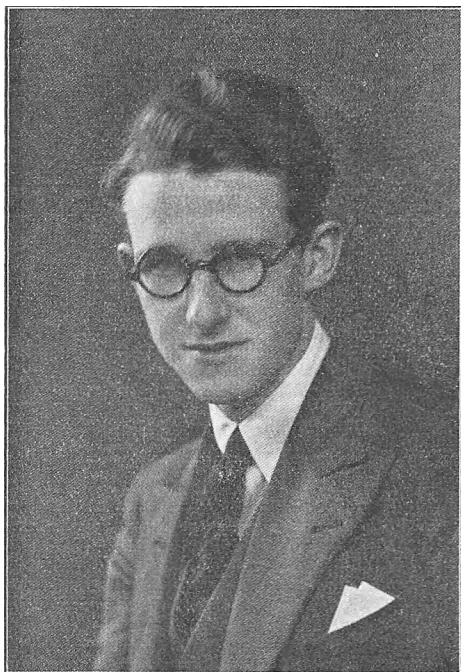
Skulde der med nævnte Forholdsregler ikke være opnaaet taalelige Modtageforhold, er det at anbefale, i Stedet for fuld Net-Drift, at anvende blandet Drift, d. v. s., at tage de mest ømfindtlige Spændinger som Detektorens Anodespænding og Gitterspændingerne fra et lille Anodebatteri, medens Anodespændingen til Lavfrekvensforstærkeren kan tages fra Nettet. Men et Netfilter maa trods dette indbygges, fordi der stadig bestaar en Kobling til Lysnettet. Ved Vekselstrøm er det uden videre muligt at tage samtlige Glødespændinger fra Nettet, da man har Muligheden at lægge Glødetraadens Midtpunkt til Jord.

Det er formaalstjenligt ikke at forbinde den ene Ende af Antennespolen til Jord, men fuldkommen særskilt til Modvægt. Ved Hensyntagen til nævnte Synspunkter er det muligt, f. Eks. ved Forsøgsrækker altid at have Modtagestationen i fuld Beredskab, saa der ikke bliver indsendt tomme Rapport-Skemaer med Bemærkningen: Iagttagelse paa Grund af QRM umuligt.

(Oversat af OZ7PH).

Danske Hams.

XIX - OZ7BO.



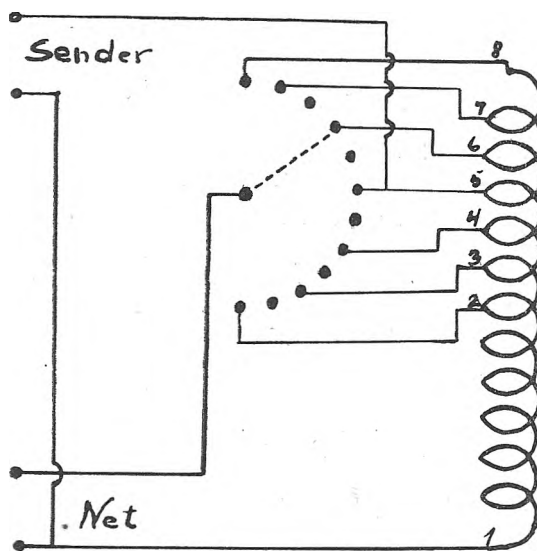
OZ7BO startede som aktiv Amatør i 1929. Til Trods for, at hans Vej — efter hvad han selv siger — indtil Dato er kendetegnet ved et Utal af knuste Rør og overbrændte Transformatorer, saa er hans Interesse for de korte Bølger dog i Dag den samme som for fire Aar siden.

Beregning af Reguleringstransformator.*)

Af OZ-DR084.

En Reguleringstransformator kan have mange forskellige Anvendelsesmuligheder hos Senderamatører, f. Eks. til Op-hævelse af Spændingsvariationer paa Lysnettet eller til Regulering af Senderens Output.

Vi antager, at Senderen f. Eks. bruger 1 Ampere ved 220 Volt, og at den anvendte Netspænding svinger mellem 190 og 250 Volt — altsaa en Variation paa 30 Volt til hver Side — og der skal reguleres for hver 10 Volts Spændingsændring. Energien, som skal omsættes, er 30 Volt X 1 Ampere — 30 Watt. Den maksimalt optagne Strøm bliver $30/190 = \text{ca. } 150 \text{ MA}$, og Jernkærnen har et effektivt Jerntværsnit af 8 cm^2 . I Tabel IV („OZ“ 5. Aarg. Side 133) finder vi 0,24 Volt pr. Vinding, og her-efter bliver Antal Vindinger mellem Punkt 1 og 2 (se Diagrammet) $90/0,24 \text{ ca. } 790$. I Tabel V findes Traadtykkel- sen for 150 MA, som er 0,25 mm.



I samme Retning som Vindingerne mellem 1 og 2 vik- les 1 Ampère-Vindingerne, der fører Senderens Strøm. Traadtykkelsen er her 0,65 mm, og der tages Udtag for hver $10/0,42 = 42$ Vindinger — ialt 6 Udtag. Disse forbindes til en 13-polet Omskifter som vist paa Tegningen.

Det skal bemærkes, at en 7-polet Omskifter, hvor Armen kun kan danne Forbindelse med een Kontakt ad Gangen, udmærket kan anvendes.

*) Fortsættelse af Artiklen „Beregning [af AC Transformatorer“ Septbr. 1933).

(„OZ“

ULTRAKORTE BØLGER.

Af Ingeniør MOGENS BANG, OZ7WB.

(Fortsat).

I de nævnte Rør er Anode, Gitter og Katode ført ud i Toppen af Kolben, saaledes at unødige Tab undgaas. Denne Udførelsesform er kendt fra normale Senderrør.

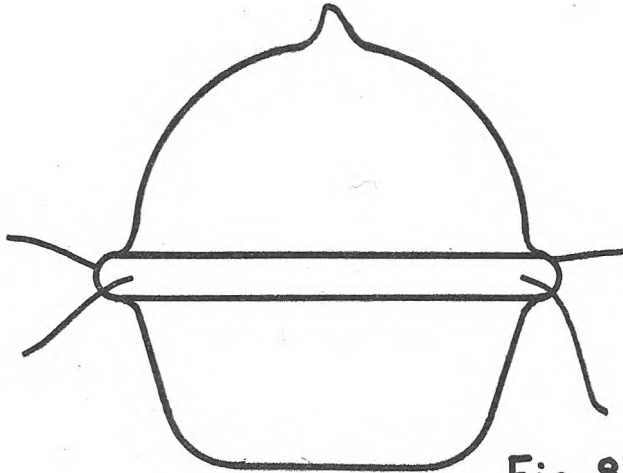


Fig. 8

Ved Anvendelse af en fra det normale Generatorprincip afvigende Kobling efter Barkhausen, som senere skal omtales,

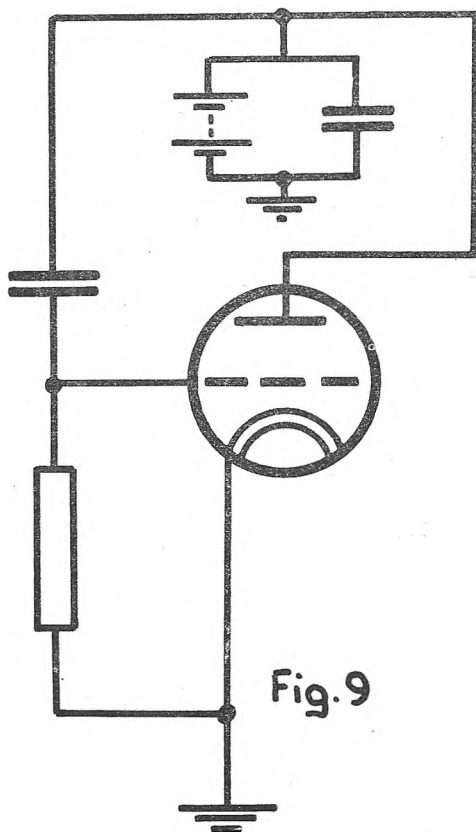


Fig. 9

kan man med dertil egnede Rør komme ned paa 5—6 cm. En Hindring for denne Koblings Udbredelse er, at man ikke kan opnaa tilfredsstillende højfrekvent Forstærkning. Da der ogsaa kræves høje Spændinger, har man søgt at ændre og forbedre de normale Langbølgekoblinger, saaledes at de ogsaa var brugbare ned til 100 cm og derunder.

I Amerika har man saaledes

fremstillet Rør af Form som Fig. 8 og med en Diameter paa kun 2 cm. Af den Slags Rør er fremstillet et Skærmgitterrør og en Triode. Rørene ophænges i Tilledningerne. Det samme er Tilfældet for selve Elektroderne, da det kan

lade sig gøre ved saa smaa Dimensioner uden at gaa ud over Stabiliteten. Elektrodernes Afstand er omkring 0,13 mm.

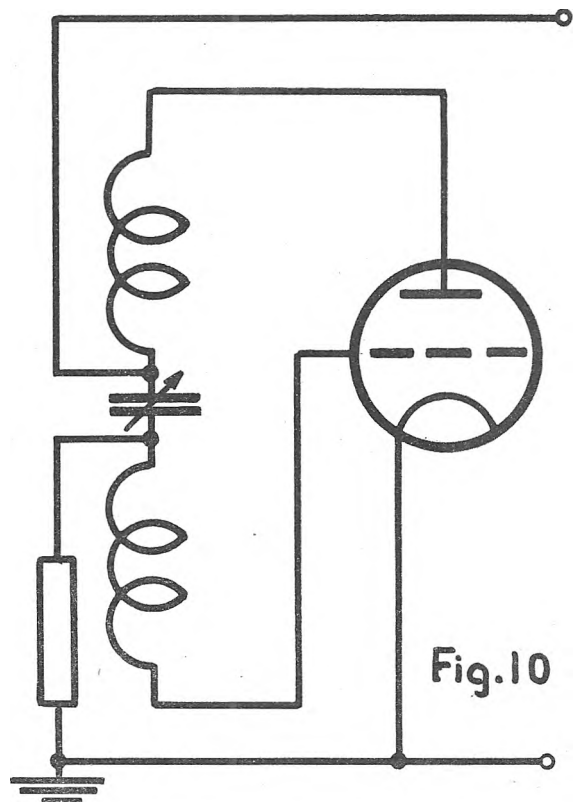


Fig. 10

Da Tilledningernes Selvinduktion og Elektrodekapaciteterne aftager proportionalt med de lineære Dimensioner, har Rørene meget smaa Selvinduktioner og Kapaciteter. Forstærkningsfaktoren og Anodestrømsværdierne er lidt mindre

end ved normale Rør. Trioden, der benyttes i Sendekoblingen Fig. 9, som forøvrigt ikke fremviser Nyheder, har følgende Data:

Anodespænding 70 Volt.
Anodestrøm 4 MA.
Gitterspænding - 2 Volt.
Indre Modstand 10.000 Ohm
Forstærkningsfaktor 15-

Som nævnt er de indre Kapaciteter meget smaa. Saaledes er Anode-Gitterkapaciteten 0,8 μF .

Ved en Anodespænding paa 100 Volt lykkedes det at frembringe Svingninger ned til 30—40 cm. Inden Omtalen af Specialkob-

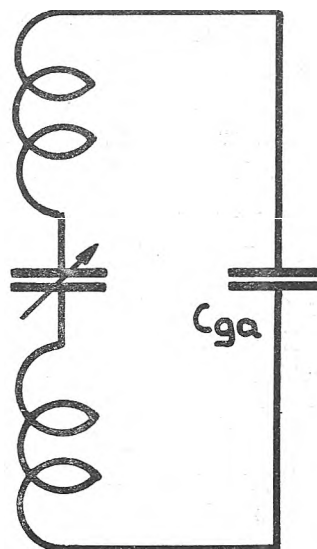


Fig. 11

linger som Barkhausens skal Modtagerkoblingen Fig. 10 angives.

Den „nøgne“ Kobling ses paa Fig. 11, hvor man bemærker, at samtlige Rør-, Spole- og Afstemningskapaciteter ligger i Serie, hvilket bevirker, at man kan benytte større Selvinduktioner og Kapaciteter for samme Frekvens end ved den normale Kobling, hvis nøgne Skema ses paa

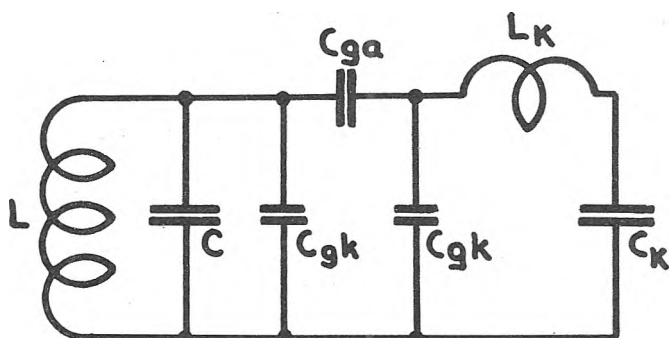


Fig.12

Fig. 12, og ligeledes opnaa ordentlig Tilbagekobling paa endnu kortere Bølger.

(Fortsættes).

Korrespondance-Kursus i Matematik og Elektroteknik.

„Danske Radioteknikeres Sammenslutning“ har faaet den fortrinlige Ide at oprette et Korrespondance-Kursus i Matematik og Elektroteknik. Da mange Amatørers praktiske Viden sikkert hviler paa et spinkelt teoretisk Grundlag — saa de bl. a. ikke kan faa det fulde Udbytte af alle Artikler i „OZ“ — vil et saadant Kursus ogsaa være af Interesse for mange indenfor vor Kreds. Det er os derfor en Glæde at kunne meddele, at D.R.S. efter Henvendelse fra os har stillet sig uhyre imødekommende, saaledes at Deltagelse i ovennævnte Kursus ogsaa staar aaben for Medlemmer af E.D.R.

Undervisningen vil til en vis Grad blive sideordnet med den Uddannelse, som tildeles Elektro-Installatørerne. Det kræves, at Deltagerne har et vist Kendskab til Matematik, og de, der ikke har det, begynder med Kursus I, som saa efterfølges af Kursus II (Elektroteknik). Hvis Resultatet heraf bliver tilfredsstillende, paabegyndes et Kursus i Radioteknik I. Januar 1935, hvortil de forud erhvervede Kundskaber danner det nødvendige Grundlag.

Kursus I (Matematik) oprettes for Deltagere, som enten helt eller delvis mangler Kendskab til Matematik, og uden hvilket man ikke kan deltage i de to øvrige Kursus. Det omfatter grundig Gennemgang af den elementære Aritmetik, Algebra og Trigonometri.

Kursus II (Elektroteknik) omfatter Gennemgang af de vigtigste Punkter i Elektroteknikken:

- a) Elektrisk Spænding, Strømstyrke og Modstand (Ohms Lov). Herunder berøres ogsaa elektro-kemisk Virkning og elektrisk Varmevirkning.
- b) Magnetisme og Elektromagnetisme.
- c) Elektrisk Induktion.
- d) Vekselstrømsteori.

For at Elever, der i Forvejen har de fornødne matematiske Forkundskaber, kan deltage med det samme, oprettes I og II samtidig. Hvert Kursus vil strække sig over et Tidsrum af 6 Maaneder og deles i to Afdelinger à 3 Maaneder.

For at komme til Klarhed over, om denne Form for Undervisning vil virke tilfredsstillende, og om Tilslutningen bliver tilstrækkelig, er den første Afdeling at betragte som en Slags Prøvetid. Prisen for disse 3 Prøve-maaneder er Kr. 15,00, og naar de er gaaet, staar det Deltagerne frit, om de ønsker at fortsætte.

Desuden er følgende Oplysninger af Betydning:

- 1) Indmeldelse og Betaling sendes til Formanden for „Danske Radioteknikeres Sammenslutning,“ (dertil lige er Redaktør af Bladet „Radioteknikeren“). Adressen er: Herr Svend Larsen, Tornskadestien 15¹¹, København N.
- 2) Beløbet (Kr. 15,00) sendes pr. Postanvisning og maa være Formanden i Hænde inden den 15. i Maaneden, for at man kan deltage fra den efterfølgende 1.
- 3) Tilgang kan ske *hver* Maaned. (Se 2).
- 4) Opgaver tilsendes Deltagerne hver Uge.

Der er ingen Tvivl om, at et saadant Kursus har sin store Mission at udføre, og vi giver det hermed vor bedste Anbefaling til de mange af E.D.R.s Medlemmer, som har Forstaaelsen af, at man ikke bliver en dygtig Amatør uden samtidig at være en kyndig Tekniker. Og jo flere, der melder sig, jo billigere kan det gøres.

Red.

Meddelelse fra Kassereren.

I Anledning af, at jeg Gang paa Gang faar Meddelelse fra Postvæsenet om, at den eller den „er flyttet, hvorhen vides ikke“, saaledes at „OZ“ ikke kan udbringes, vil jeg indskærpe Medlemmerne, at det er absolut nødvendigt at melde Flytning til Postvæsen og Kasserer eller til Kassereren alene, da Flytning af Bladet i sidstnævnte Tilfælde saa foretages af mig.

Det er selvsagt urimeligt at klage over Forsinkelser i Tilsendelsen af „OZ“, naar der ikke er meldt Flytning til hverken den ene eller anden.

OZ3FL.

SENDERANLÆGGET I STATS RADIOFONIENS NYE RADIOVOGN.

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

Jeg skal i def følgende kort beskrive de tekniske Anlæg i Statsradiofoniens nye „Radiobil“, idet jeg med Hensyn til de mere almindelige Oplysninger om Vognens Anvendelsesomraade o. lign. kan henvise til en Artikel i „Populær Radio“ for Juni 1934.*)

Anlægget omfatter en krystalstyret Kortbølge-Telefonisender for ca. 60 Watt Bærebølgeeffekt samt Antenne, Kraftforsyningsanlæg og Mikrofonforstærkeranlæg foruden en Modtager til Kontrolltning under Udsendelserne. SENDERENS Diagram ses paa Fig. 1.

Den højfrekvente Del af Senderen omfatter tre Trin, nemlig Krystaloscillatoren, den modulerede Forstærker og Udgangstrinet. Et „Buffertrin“ imellem de to første Trin vilde egentlig have været ønskeligt, men af Plads-hensyn blev Kravet frafaldet, og Forsøgsresultaterne synes at vise, at det har været fuldt tilladeligt. Modulationen foretages i næstsidste Trin for at spare Plads og Strøm, og Udgangstrinet er derfor en Klasse B Forstærker (se Artiklen om Modulation i „OZ“ for April og Maj 1934). Modulationsmetoden er Heising og den modulerede Forstærker en Klasse C Forstærker, der kan moduleres 100 %. Der benyttes samme Rørtype til Modulatoren og til den modulerede Forstærker for at reducere Antallet af Rørtyper og dermed den nødvendige Reservebeholdning.

Krystalfrekvensen ligger i Øjeblikket paa ca. 3250 kHz. Under de første Forsøg anvendtes et Krystal til ca. 1600 kHz, og den modulerede Forstærker var da anordnet som Frekvensfordobler. Det viste sig imidlertid at være ret vanskeligt at opnaa lineær Modulation paa Frekvensfor-

dobleren, og da Indstillingerne af Spændinger o. lign. var saa kritiske, at de bl. a. maatte forandres, naar Røret blev udskiftet, blev Systemet forladt til Fordel for en almindelig Klasse C Forstærker (der er ret ukritisk med Hensyn til Udskiftning af Rør) og Krystal paa Sendefrekvensen. En Del af Gitterafledningen for den modulerede Forstærker er tillige anvendt som Belastning paa Krystaloscillatoren for at mindske Blastningsændringerne paa denne hidrørende fra Modulationen og saaledes bøde noget

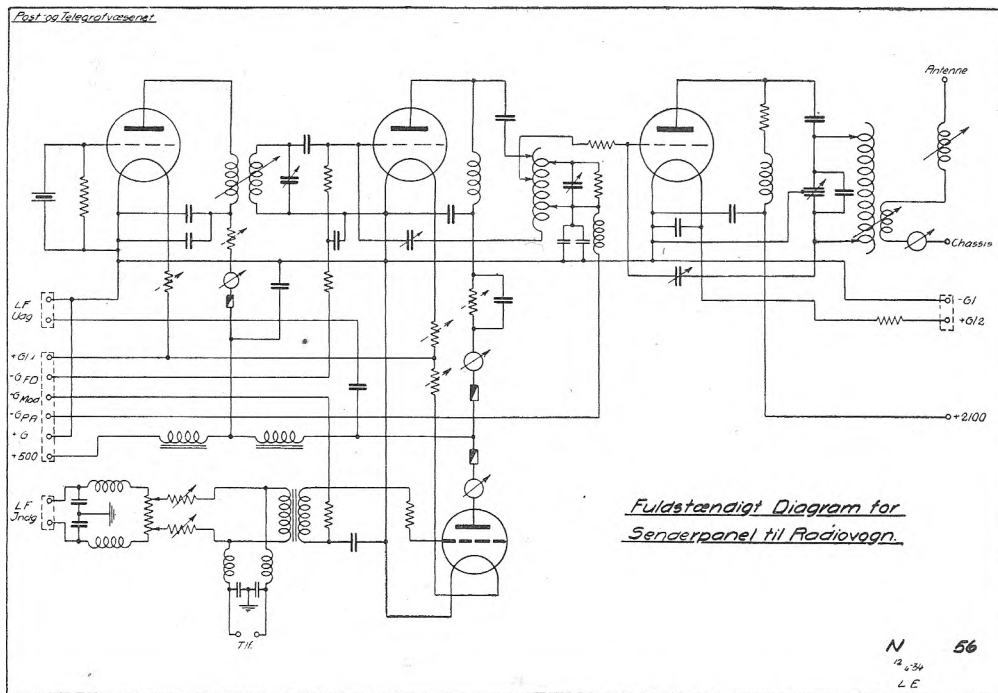
paa Mangelen af et Buffertrin.

Udgangstrinets Anodekondensator er ikke strengt paakrævet; den er indsat for ikke at faa Højspænding paa Anodespolen. Denne bliver imidlertid derved isoleret til alle Sider, og der er derfor sat en stor Afledningsmodstand til Stel fra Spolens Midtpunkt for at forhindre

Dannelsen af statiske Ladninger (denne Modstand er ikke vist paa Diagrammet).

Antennekredsen afstemmes med Variometer, da Antennens Egenbølgelængde ifølge Sagens Natur ligger betydeligt under Sendebølgen.

Modulatorrørets Kredsløb er i Virkeligheden ikke saa indviklet, som det ser ud til paa Diagrammet. I de Ledninger, der kommer udefra, er der indsat Højfrekvensfiltre for at forhindre Paralysering af Røret ved indtrængende Højfrekvens. De tre variable Modstande findes sammenbygget i et enkelt symmetrisk Reguleringspotentiometer med konstant Udgangsimpedans (naar de to Skydere paa Shuntmodstanden nærmes til hinanden, indskydes der samtidig mere af de to Seriemodstande). Seriemodstanden i Gitterledningen tjener til at udligne den Stigning i For-



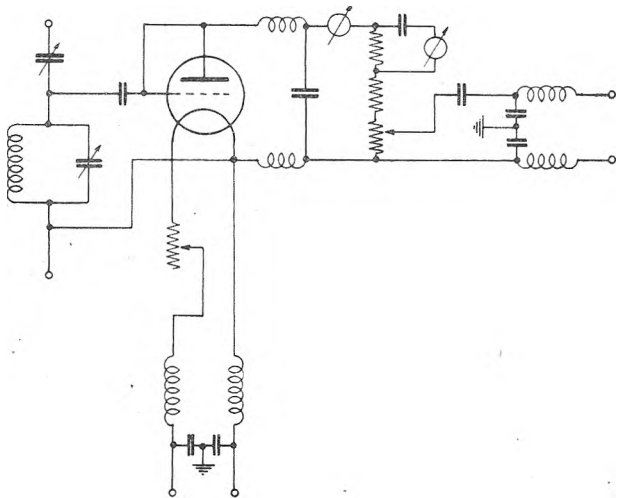
*) I den nævnte Artikel er Figurer, Figurnumre, Figurtekster og Teksthenvvisninger til Figurene i vild Uoverensstemmelse.

stærkningen ved de højere Talefrekvenser, der hidrører fra Transformatorens saakaldte Spredningsresonans.

Gitterforspændingerne til de tre Forstærkerør leveres fra et Tørbatteri (Forspændingen til den modulerede Forstærker er dog delvis automatisk) og Anodespændingerne fra en Omformer, der leverer 500 Volt og 1600 Volt. De 500 Volt bruges direkte til de tre mindre Rør og de 500 i Serie med de 1600 til Udgangsrøret. Glødestrømmen tages direkte fra det store 12 Volts alkaliske Akkumulatorbatteri, der leverer Strøm til hele Anlægget. Omformeren er forsynet med særlige Kondensatorfiltre, der forhindrer Indtrængen af Højfrekvens i Maskinens Ankre, hvilket bl. a. vilde give Anledning til Bærebølgestøj.

Med Hensyn til Forforstærker- og Mikrofoninstallation kan jeg henvise til den føromtalte Artikel i „Populær Radio“.

Antennen er en enkelt gummiisoleret Ledning af ca. 17 Meters Længde og udspændt om Vognens Tag Som „Jord“ (hvortil ogsaa er ført alle Metalstel, Kabelkapper o. lign.) benyttes Vognens Chassis.



Kontrolmodtageren, hvis Diagram ses paa Fig. 2, kan maaske paaregne nogen Interesse. Røret (der er et almindeligt Modtager-Udgangsrør) benyttes som Diodedetektor med en ydre Anodemodstand paa 2000 Ohm, idet de tre viste Modstande er paa henholdsvis 500, 1000 og 500 Ohm. Der er indsat Højfrekvensfiltre i Glødestrømstillingerne (bl. a. fordi Spændingen aftages direkte over Udgangsrørets Glødetraad) og i Telefonledningerne tilhøjre.

Antennen er et kort Stykke Ledning, der er ført parallelt med Senderens Antenneudføring paa et lille Stykke. Der opnaas herved en ensrettet Strøm paa 15 Milliampère i Anodekredsen, hvilket svarer til et Jævnstrømsspændingsfald paa 7.5 Volt over den Modstand, som Ventilvoltmetret tilhøjre er tilsluttet igennem en stor Kondensator. Man har med denne Opstilling en Mulighed for at maale Senderens Modulationsgrad. Hvis denne netop er konstant 100 %, vil man nemlig paa Ventilvoltmetret maale en Vekselspæn-

ding, hvis Maksimalværdi er de nævnte 7.5 Volt, og hvis Effektiv værdi, der er den, man aflæser paa Instrumentet,

altsaa er $7.5 : \sqrt{2} = 5.3$ Volt. Er Modulationsgraden under 100 % bliver Aflæsningen tilsvarende mindre end de 5.3 Volt. (Dette Princip gælder for enhver lineær Ensretter, uanset Værdierne af den ydre Anodemodstand og Anodestrøm).

Senderens konstruktive Opbygning udviser ikke noget nyt. Hele Senderen er indbygget i en Aluminiumskasse, der ved en Skillevæg er delt i to Rum; det ene indeholder Udgangstrinet og det andet hele Resten af Senderen. Modtageren er indbygget i en særlig Kobberkasse, der er anbragt direkte paa Senderens Laag. Sender + Modtager dels hænger, dels staar i stærke Gummistropper og Underlag af Hensyn til de voldsomme Rystelser, som Vognen kan blive udsat for under Kørsel selv paa ret god Vej (Vognen er jo en stor Lastvogn og har som Følge deraf temmelig stive Fjedre). Affjedringen er saa effektiv, at Rystelserne overhovedet ikke influerer paa Senderens Gang, selv under Kørsel paa meget daarlig Vej.

Kortbølgestation OZ7MP, Grødebøl ved Haderslev.

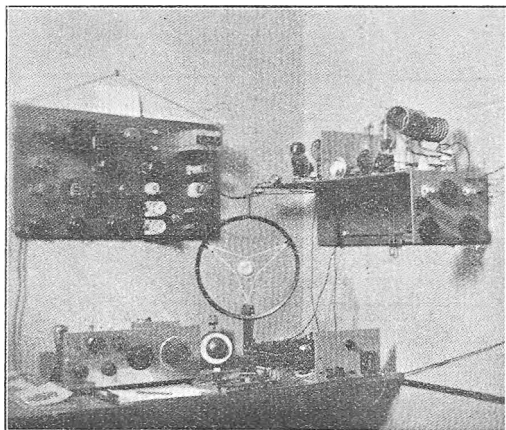
Da jeg for nogen Tid siden fortalte vor kære Redaktør, at jeg havde faaet min Station fotograferet, havde jeg egentlig ikke tænkt, at det skulde faa den Virkning, som det fik. Jeg blev nemlig straks opfordret til at sende et Billede sammen med en Beskrivelse af min Station til „OZ“ som Led i en Beskrivelse af større og mindre Amatørstationer.

Min „Karriere“ som Kortbølgeamatør er hverken lang eller spændende. Jeg begyndte — som vel de fleste Amatører — med smaa Gnistsendere uden noget særligt Held. Først saa sent som i Sommeren 1933 tog jeg for Alvor fat paa Bygningen af en Sender. Jeg havde da haft Kortbølgemodtager i nogen Tid og lyttet meget efter den interessante Amatørkorrespondance. Jeg kan huske, at den første OZ-Station, jeg hørte, var E.D.R.s Sommerlejr-Sender.

Min første Sender var — jeg havde nær sagt naturligtvis — en Hartley. Jeg anvendte 200 Volt RAC paa et T34 og fik særdeles fine Rapporter paa CW. Men jeg kunde ikke faa Fonen til at virke ordentligt paa den.

Jeg rev saa Hartley'en ned og fik en MO-PA stillet paa Benene med T34 som Styrerør og S412 som Forstærker samt 500 Volt fra Eliminator. Med dette S412 har jeg mærkeligt nok aldrig kunnet opnaa større Input end 8 Watt, hvor meget jeg saa end pressede det. Grundet derpaa skiftede jeg S412 ud med et mindre Rør, nemlig T104 (Radio Record). Med dette Rør kan jeg nu faa et Input paa 30—35 Watt uden at overbelaste det.

Som man ser til højre paa Billedet, har jeg Senderen monteret i den saakaldte Laboratorieopstilling, d. v. s. saaledes, at jeg naar som helst kan komme til at rode i den! Jeg anvender — af pekuniære Grunde — kun to Maaleinstrumenter, nemlig et Milliamperemeter i MO-Kredsen og et i PA-Kredsen, henholdsvis med Maaleomraadene 0—50 og 0 - 300 MA. Den lodrette Plade, der ses yderst til højre paa Senderen, er Afstemningssystemet til Zepp-Antennen.



PA-Trinet faar ved Udsendelse af CW en Gitterforspænding paa ca. 40 Volt, og Nøglingen foregaar da i +HT-Ledning til PA med Nøglefilter. Af Nøgler har jeg to, nemlig en hjemmelavet alm. „Gaardpumpe“ og en „Bug“. Den sidste, som jeg først fornylig er begyndt med, foretrækker jeg nu, da jeg ikke er saa heldig stillet at eje en af de dyre kommercielle Telegrafnøgler.

Modulatoren, der ses nederst til højre paa Billedet, er efter Schäfer-Systemet. Som Modulatorrør bruger jeg et A425, der er i Stand til at modulere temmelig kraftigt, men det nedsætter Input en hel Del, saaledes at jeg ved Fone højst har 15 Watts Input. Jeg har derfor stærkt tænkt paa Mikrofonforstærkning efterfulgt af et større Modulatorrør. Det er indrettet saaledes, at jeg med een Knap kan skifte fra CW til Fone. Gitterbatteriet udskydes da, og Schäfer-Modulatoren indskydes i Stedet. Samtidig slutes Glødestrømmen. Endelig er der ogsaa i Modulatoren Tilslutning til Summer og Metronom (Pausesignal).

Mikrofonen er næsten det billigste ved hele Anlægget. Det er en ganske alm. Mikrofonkapsel, ophængt i Gummibaand i en Ring af en gammel Keglehøjtaler. Den har i sin Tid siddet paa Prædikestolen i en Kirke, men var saa blevet kasseret og kastet i Skarnkassen. Nu har jeg faaet baade F8 og 9 paa den.

Af Antenner har jeg to, nemlig en 41 m spændingsfødet Hertz, 12 m høj, samt en Zepp, 40 m lang og 20 m høj. Feederne har en Længde af 28 m, Hertz'en bruger jeg dog i Almindelighed til Modtageren. Jeg har mærkværdigvis haft ganske gode Resultater med Zepp-Antennen paa alle

Bølgebaand. Det synes dog, som om den virker bedst paa 3,5 MC, men det afhænger jo selvfølgelig altsammen af Feeder-Afstemningen, som egentlig er et Problem, man skulde eksperimentere meget mere med.

Selve Zepp-Antennen er spændt ud mellem to 20 m høje Master paa et ret fritliggende Terræn i en Afstand af ca. 22 m fra Indføringsstedet. Masterne, som det forøvrigt kostede meget Arbejde at faa rejst, er hver afstivet med 4 Barduner, der med Antenneæg er isoleret fra Jorden. Denne Isolering har jeg foretaget, dels for at formindske Absorption af den udsendte Højfrekvensstrøm, dels for Beskyttelse mod Lynnedslag.

Som Afstandsstykker mellem Feederne har jeg benyttet 28 Stk. Rundtræ, 15 cm. lange og 1 cm. i Diameter. Disse er saa kogt i Paraffin, og paa hver Ende er der fastskruet en lille Porcellænsknap, hvorpaa Feedertraaden er bundet fast.

Paa Billedet ser man foroven til venstre Kraftanlægget. Det bestaar af en 500 Volts Eliminator med Højfrekvensfilter, som afgiver Anodestrøm til PA og — gennem en Modstand paa 5500 Ohm — til MO. Desuden er der en Glødestrømstransformator, som giver 2X4 Volt AC til Ensretter- og Senderrør. Baade Anode- og Glødestrømmen er sikret. Den første med alm. 4 Volts Pærer og Glødestrømmen med 2 Amperes Sikringer. Der er desuden som Indikatorer anbragt en Glimlampe over HT og en 4 Volts Pære over LT. Paa Glødestrømstransformatoren findes ogsaa en Vikling for 250 Volt. Den bruges sammen med et Ensretterrør til Opladning af Modtagerens Anodeakkumulator.

Som Modtager bruger jeg en SG-V-1 med uafstemt Højfrekvenslrin. Denne Modtager vil jeg anbefale til enhver, da den er lige tilpas kraftig, ganske overordentlig stabil og let at betjene. Rørene i den er A442, A425 og RE134 i Udgangen.

Modtageren er forsynet med et 400 Ohms Potentiometer over Glødespændingen. Dette i Forbindelse med Detektorrøret A425 bevirker, at man kan gøre Tilbagekoblingen saa blød, at det er umuligt at høre, naar Modtageren gaar i Sving. Strømkilderne til Modtageren er 4 og 140 Volt — begge fra Akkumulatorer. Der er ingen Udtag paa Anodeakkumulatoren til Detektor- og Skærmgitter-spænding, da disse hver har sin variable B & O-Modstand indskudt.

Ja — som man ser, er det jo ikke nogen stor eller flot Station, jeg har, men den har da den Fordel fremfor Panelopstillinger o. lign., at den er let overskuelig, og det er nu min Fornøjelse, at jeg naar som helst kan komme til at eksperimentere med de forskellige Komponenter og Opstillinger.

Som nævnt har jeg i Øjeblikket et Input paa ca. 35 Watt, men jeg vil benytte Lejligheden til at understrege, at det absolut ikke er det store Input, der betinger gode

Resultater. Jeg har saaledes med 8 Watt og uden nogen som helst Antenne paa Senderen opnaaet Forbindelse over en Afstand af 25 km paa 3,5 MC (QRK R4). Med samme Input og Zepp-Antennen har jeg haft QSO med W1 paa 14 MC.

Det er ret sjældent, at jeg har været aktiv paa 14 og 7 MC, idet jeg hovedsagelig arbejder med Fone paa 3,5 MC. Dette skyldes sikkert, at jeg er saa lykkelig kun at have een BCL. Samme har faaet en Bølgefælde foræret, saa nu har jeg ubegrænset Frihed.

„Almindelige Mennesker“ spørger mig ofte, hvad jeg i Grunden vil med alt dette, og de mener, at det maa da blive kedeligt i Længden. Nej! Det bliver sandelig aldrig kedeligt. Der er altid gamle Bekendte at tale med, nye Mennesker at lære at kende og nye Ideer at eksperimentere med. Derfor tror jeg heller ikke, at jeg eller nogen som helst anden, der *for Alvor* er blevet grebet af de korte Bølgers Mysterium, nogensinde vil tabe Interessen igen.

**Math. Paulsen,
OZ7MP.**

Neutrodynstabilisering

af Sendere.

Af H. Tscherning Petersen, OZ7Z.

For at en styret Sender, hvor flere Trin arbejder med samme Frekvens, skal kunne arbejde rigtigt, er det nødvendigt at neutrodynstabilisere Senderen for at forhindre Tilbagevirkning fra det ene Trin til det andet. Som bekendt vil et Rør med Anode- og Gitterkreds afstemt til samme Frekvens frembringe Svingninger, ved at de to Kredse kobles gennem Rørets indre Kapacitet, og dette Forhold er netop til Stede i Senderen, naar to efter hinanden følgende Trin arbejder med samme Frekvens. For at hindre disse Selvsvingninger er det nødvendigt at indføre en Modspænding netop saa stor, at Røret ikke kan svinge af sig selv gennem Kobling ved Gitter-Anodekapaciteten.

Dette kan opnaas paa flere forskellige Maader. Fig. 1 viser en af de almindeligste. Anodespændingen føres her gennem Anodespolen ved en Aftrapning, der skal ligge omkring $\frac{1}{3}$ til $\frac{1}{2}$ af totale Antal Vindinger fra den Ende af Spolen, hvortil Neutrodynkondensatoren er forbundet. Højspændingen er afkoblet til Minus gennem en Blokkondensator, der skal være mindst 2000 cm med Glimmerisolation; den skal i hvert Fald have en lille Modstand overfor de højfrekvente Strømme. Selve Neutrodynkondensatoren skal have stor Afstand mellem Pladerne og i det hele taget være godt isoleret, da der kan opstaa ret høj Spænding over denne Kondensator. Den skal have en Kapacitet af omkring 30 til 50 cm. Hvis der bruges Parallelhøjspænding,

kan Tappen forbindes direkte til Minus uden Brug af Kondensator.

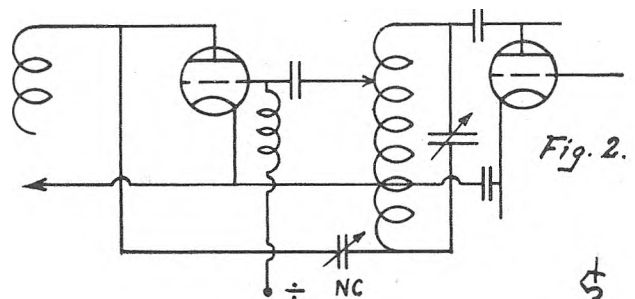
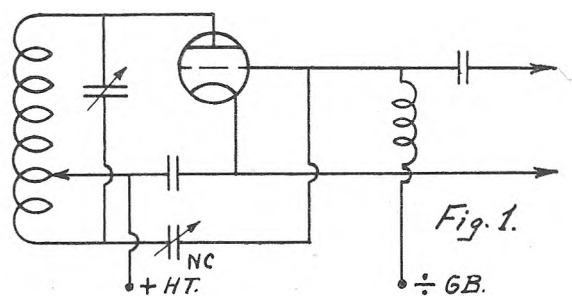


Fig. 2 viser en anden Maade at forbinde Neutrodynkondensatoren. Her faas den nødvendige Modspænding fra det foregaaende Trin, men hvorvidt man vil bruge dette eller Fig. 1 afhænger ganske af ens Smag eller den Letthed, hvormed Forbindelserne kan arrangeres i den foreliggende Situation.

Stabilisering af en Push-pull Udgangsførsterker er mest simpel. (Fig. 3). De to Neutrodynkondensatorer skal være lige store, og ved selve Stabiliseringen, der nu skal beskrives, skal de drejes ind *samtidig*, saaledes at der stadig er lige megen Kapacitet inde i hver enkelt. Med andre Ord: det kan bedst være et „ganged“ Neutrodynkondensatorsæt, der gaar paa fælles Aksel. To særskilte kan dog naturligvis ogsaa bruges, men herved besværliggøres Stabiliseringen en Del, da det selvsagt ikke er saa nemt stadig at have lige megen Kapacitet inde.

Naar først en Push-pull Forsterker er stabiliseret, kan man godt skifte Spoler til andre Omraader, blot man sørger for, at Anodetappen er nøjagtig midt paa Spolen. Derimod kan man ikke skifte fra eet Omraade til et andet med en almindelig PA, uden at Stabiliseringen skal efterjusteres hver Gang. Naar man nøje mærker sig Neutrodynkondensatorens Stilling samt Aftapningens Plads, er det dog ret let at skifte fra det ene Omraade til det andet.

Til Stabiliseringen bruges en afstemt Kreds med en Indikatorpære, der skal kunne lyse ved saa ringe et Strømforbrug som muligt. Endnu bedre er et fintmærkende Termoinstrument, men kun de færreste har et saadant. Den afstemte Hjælpekreds (Fig. 4) afstemmes nu til den Frekvens, hvorpaa de to Trin skal arbejde. Dette gøres lettest ved at holde den hen i Nærheden af det første Trin, mens dette arbejder med fuld Energi. Man maa passe

paa ikke at komme for tæt paa Anodespolen, da man ellers brænder Pæren over. Har man først fundet det nøjagtige Resonanspunkt ved Drejning af Hjælpekredsens Kondensator, skal denne Kreds ikke røres mere.

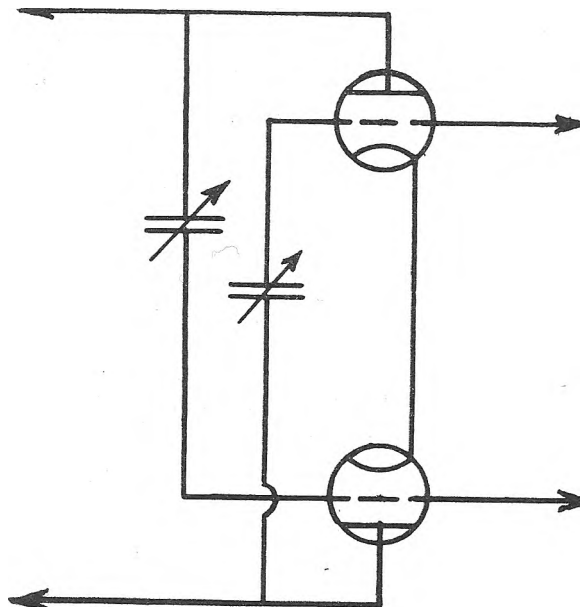


Fig. 3.

Anode- eller Glødespænding til det Trin, der skal stabiliseres, afbrydes nu, og Hjælpekredsen holdes tæt ved Anodespolen. Ved at dreje paa PA's Afstemningskondensator vil man kunne finde et Punkt, hvor Pæren lyser ret

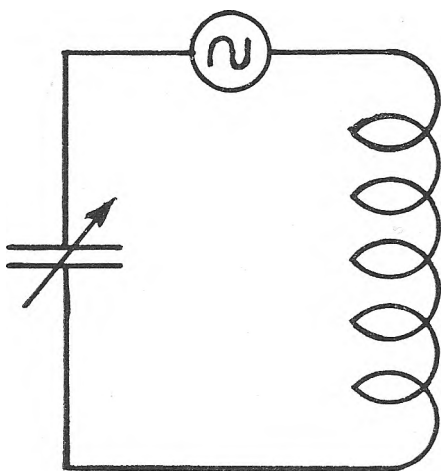


Fig. 4.

5

svagt op. Neutrodynkondensatoren skal ved denne Begyndelse staa paa Nul, d.v.s. der skal ikke være Kapacitet inde. Maaske gaar Oscillatoren, hvis denne er det fore-

gaende Trin, helt ud af Sving, idet Resonanspunktet passerer. Neutrodynkondensatoren drejes derfor lidt ind, saaledes at dette ikke mere sker, og ved fortsat Drejning paa Kondensatoren finder man den Stilling, hvor Pæren ikke lyser mere.

Hvis der stadig er HF-Strøm til Stede — ogsaa naar al Kapacitet er inde af Neutrodynkondensatoren — betyder det, at der skal nogle flere Vindinger ind, d.v.s. Højspændingstappen flyttes mod PA-Spolens Anodeende.

I Tilfælde af, at det viser sig umuligt at stabilisere, selv om Tappen er flyttet helt ind paa Midten, bør en Drosselspole i det foregaaende Trins Tilledning prøves. Det viser sig nemlig tit, at hvis der bruges fælles Anodespænding og Seriehøjspænding, kan man ikke stabilisere, uden at der er en Drosselspole inde. Ved disse Stabiliseringsafstemninger skal Antennen ikke være koblet til PA, da man ellers ikke kan paavise HF-Strøm i Resonanspunktet.

Har man endelig fundet den Stilling af Neutrodynkondensatoren, hvor Pæren i Hjælpekredsen ikke mere lyser, drejer man atter PA-Afstemningen over Resonanspunktet. Maaske kan man nu ved en lidt anden Stilling af denne Kondensator faa Pæren til at lyse svagt igen, hvorefter Neutrodynkondensatoren efterindstilles, indtil det ikke er muligt at paavise HF-Strøm i Anodekredsen. Derefter kan Anodespænding eller Glødespænding tilsluttes. PA afstemmes til det Punkt, hvor et i Anodekredsen anbragt MA-Meter viser det mindste Udslag. Dette Punkt vil være netop der, hvor før Pæren i Hjælpekredsen lyste op, hvorfor man bør mærke sig dette Punkt paa Skalaen. Til sidst kobles Antennen til, og PA-Afstemningen reguleres atter ind paa det Punkt, der viser Minimum Anodestrøm. Har man et HF-Instrument i Antennen, vil man se, at dette Punkt vil svare til størst mulig Antennestrøm.

Maaske ser denne Stabiliseringsproces noget indviklet ud paa Papiret, men den er i Virkeligheden meget simpel, naar man har prøvet det et Par Gange.

Der findes dog en langt lettere Maade, som jeg har brugt med Held. Man bruger ingen Hjælpekreds, men det er nødvendigt, at der findes MA-Metre i de forskellige Anodekredse. Lad os antage, vi skal stabilisere en CO-PA Opstilling, hvilket i Parantes bemærket er det vanskeligste. Saa begynder man med at stille Neutrodynkondensatoren paa Nul og Tappen saaledes, at der er en Trediedel af Vindingerne inde, talt fra Neutrodynkondensatoren. CO bringes i Sving, medens Anodespændingen til PA er afbrudt udenfor Senderen, d. v. s. udenfor Afkoblingsblok. Dernæst drejes der paa PA-Afstemningen, og ved at betragte MA-Metret i CO-Kredsen vil man nu let lægge Mærke til et Sted, hvor Instrumentet viser en Stigen eller Falden — som Regel det sidste, ja maaske gaar CO helt ud af Sving. Man drejer nu blot Neutrodynkondensatoren ind, samtidig med at man stadig drejer ind over Resonanspunktet med PA-Afstemningen. Man drejer nu saa megen

Kapacitet ind i Neutrodynkondensatoren, at MA-Metret overhovedet ikke mere paavirkes af PA-Afstemningen. *Antenne eller efterfølgende Trin skal være koblet til, medens Stabiliseringen foregaar.* Saa snart MA-Metret ikke viser nogen Paavirkning ved PA-Kredsens Afstemning, er Stabiliseringen i Orden, og Anodespænding tilsluttes PA-Trinet, der afstemmes til mindste Anodestrøm ganske som før. Hvis man nu nøgler PA-Trinet, er MA-Metret i CO-Kredsen maaske lidt uroligt. Ved at indstille ganske lidt paa Neutrodynkondensatoren søger man til sidst at finde det Punkt, hvor MA-Metret staar ganske roligt, naar der nøgles. Maaske vil det være nødvendigt at flytte Tap-pen ganske som tidligere forklaret, men hvis Stabilisering alligevel ikke er mulig, maa der indsættes HF-Drosselspole i Anodetilledningerne.

Efterfølgende Trin stabiliseres paa ganske samme Maade, blot med den Forskel, at man nu iagttager det allerede stabiliserede PA-Trins MA-Meter.

E.D.R.S Sommerlejr.

Nu er det Tiden, hvor vi alle spekulerer paa Sommerferie. Det gælder om at faa den saa fornøjelig, interessant og billig som muligt. For Kortbølgeamatører, der kan faa Ferie fra 15.—22. Juli, bør der kun være eet Valg: *E.D.R.s Sommerlejr.* Sukces'en fra sidste Aar er endnu i frisk Erindring, og Deltagerne fra dengang er enige om, at en herligere Ferie kan ikke tænkes.

Ved Fastsættelsen af Lejrens Beliggenhed er der mange Forhold at tage i Betragtning. I første Række skal det være nogenlunde centralt for hele Landet, og dette Krav er det lykkedes at faa temmelig godt opfyldt. Lejren kommer i Aar til at ligge paa Hvidbjerg Strand i Udkanten af Vejle Fjord (omtrent midt imellem Fredericia og Vejle). Nærmeste Landsby er Gaarslev (ca. 2½ km fra Lejren) og nærmeste Station er Børkop (ca. 4½ km fra Lejren). Postadressen bliver: E.D.R.s Sommerlejr, Hvidbjerg pr. Børkop.

Hvidbjerg er det ideelle Sted at have en Lejr. Det er som et Stykke Vestkyst (næsten Klitlandskab), anbragt i et smilende, frugtbart Stykke Østkyst med Vejlefjordens bekendte Skønhed i Tilgift. Teltene tænkes anbragt paa det høje Terræn, der kaldes „Bjerget“. Her findes en flad Plads med lave Fyrretræer. Der er herlig Udsigt ud over Havet og langt ind i Landet. Og dybt under „Bjerget“ ser man den dejligste Badestrand, fri for Sten og Tang.

For Deltagere, der kommer Nord og Vest fra, er det klogest at tage til Vejle, og for Deltagere fra Syd og Øst er det mest praktisk at tage til Fredericia. Mellem disse to Byer gaar der Rutebil, som stopper op ved Hvidbjergvejen, hvorfra der kun er ca. 1 km til Lejrpladsen. Der gaar Bil fra Vejle Kl. 8,00, 12,30 og 19,00 paa Søndage og Kl. 8,00 og 15,00 paa Hverdage. Fra Fredericia gaar Bilen Kl. 10,00, 14,00 og 20,30 paa Søndage og Kl. 10,00 og 18,00 paa Hverdage. Ogsaa fra Børkop Station gaar der Rutebil til Hvidbjergvejen. „Bjerget“ er nemt at

finde, da det i vid Omkreds er synligt som en hvid Knold-midt i grønne Marker og Skove.

Som nævnt aabner Lejren Søndag den 15. og slutter Søndag den 22. Juli. Deltagerne bedes indtegne sig inden den 5. Juli til Guldsmid Harry Pedersen, Brædstrup (OZ-DR03), Manfred W. Hammerich, Lundsgade 8^{III}, København Ø eller „OZ“s Redaktør med Angivelse af Ankomstdato, saafremt man ikke kan deltage hele Ugen. Det henstilles til alle Ejere af Telte om at tage disse med og angive ved Indtegningen, hvordan det forholder sig. I saa Henseende af Hensyn til Fremskaffelse af den nødvendige Teltplads. Alle Medlemmer af E.D.R. er velkomne som Gæster, men kommer der større samlede Selskaber, som ønsker at blive bespist, maa det anmeldes i Forvejen.

Opholdet i Lejren koster for hver Deltager 2,00 Kr. pr. Døgn, naar man tegner sig for hele Ugen, ellers 2,25 Kr. pr. Døgn. Heri er inkluderet samtlige Udgifter til Pladsleje, fuld Kost, det tekniske Anlæg o. s. v. Der serveres *Morgenmaaltid*: Kaffe eller The med Smørrebrød. *Middag*: 2 Retter borgerlig Mad. *Aften*: Smørrebrød. Drikkevarer kan købes i Lejrens Marketenderi.

Hver Deltager bedes medbringe: 1 Hovedtelefon, dyb og flad Tallerken, Kniv, Gaffel, Spiseske, Theske og Krus. Desuden: Tæpper (eventuelt Sovepose) samt et Pudevaar og en langstrakt Sæk (Madras) til at fylde med Hø. Endvidere: Viskestykke, Sæbe, Haandklæde og andre Toiletgrejer. Det tilraades at medtage et ekstra Sæt Tøj til Brug i Lejren, saa det pænere Rejsetøj kan skaanes. Hvis nogen har transportable Sendere og Modtagere samt Musikinstrumenter, bedes disse ogsaa medtaget.

Paa Lejrpladsen findes gode Antenneforhold, og der vil naturligvis ligesom sidste Aar blive opstillet en kraftig Lejrsender for Telefoni og CW. Der vil blive foretaget en Mængde tekniske Forsøg, og desuden bliver der regelmæssige daglige Udsendelser med Reportage fra Livet i Lejren, saaledes at de hjemmeværende Amatører kan faa et Pust med af de glade Dage, som de af en eller anden Grund maa nøjes med at følge paa Afstand. Nærmere Oplysninger om det tekniske Anlæg og Tidspunktet for de officielle Udsendelser fremkommer i næste „OZ“, der udkommer Lørdag den 14. Juli.

De mange Forespørgsler, der allerede er indløbet, viser, hvor stor Interesse, der er for denne Lejr. Det maa derfor tilraades alle Interesserede at indtegne sig i god Tid, da der af Hensyn til Bispisningen maa sættes en Grænse for Tilslutningen. Vi mødes saa i E.D.R.s Sommerlejr. Alle Del agerne bliver delagtiggjort i en herlig Blanding af muntert Friluftsliv, interessante tekniske Forsøg, morsomme Oplevelser, sjove Episoder, højt Humør og godt Kammeratskab.

QSL-Centralen.

Dansk-International Test har præget Centralen i den forløbne Maaned. 1 Hundredevis af QSL ankommer stadig fra danske og udenlandske Amatører. Ved denne Maanedes Udgang slutter Fristen for danske Amatørers Vedkommende, medens udenlandske som bekendt har Frist til 1. Septbr.

Ved en Revision paa Centralen viser det sig, at mange Amatører overhovedet ingen Kuverter har. Nedennævnte

hvoraf mange har stort Lager, anmodes om at sende Kuverter ind af Størrelse 20X13 cm.: OZ1X, 2H, 2P, 3C, 3J, 3H, 4A, 4AK, 5DM, 5HK, 5JN, 5M, 7AG, 7C, 7HA, 7HS, 7IM, 7LP, 7MN, 7PG, 7TH, 7TN, 7VP, 7W, 7X, 8G, 9A, 9D, 9MG, 9P og 9S. Hvis De skulde finde Deres Call mellem disse, saa pse send snarest Kuverter.

Omsætningen paa Centralen stiger stadig. Der var ved sidste Gennemgang 118 licenserede Amatører foruden DR-Amatører. I Løbet af Aaret skal vi gerne naa Amatør Nr. 150. Det er derfor naturligt, at Arbejdet ved Centralen bliver større og større. Vi maa derfor anmode Medlemmerne om at ordne de QSL, der indsendes, i alfabetisk Orden efter Landene. Derved lettes Arbejdet uhyre meget Sæt 1. Eks. en tynd Strimmel Papir eller et Gummibaand om.

Nogle Amatører er meget hjælpsomme og finder flere Maader til Glæde for QSL-Manager, saa at Arbejdet lettes.

En anden Hjælp vil det være, hvis De i Deres Kuverter vil skrive Call. Se i den sidst ankomne, hvor det bliver skrevet paa Centralen.

Skriv Kaldesignalerne paa QSL-Kortene med Blokbogstaver; derved lettes Arbejdet for de fremmede Landes respektive QSL-Managers. Undgaa overflødige Bemærkninger paa Kortene af Hensyn til den Maade, hvorpaa de sendes ti! Udlandet.

De københavnske Amatører, der ikke jævnlig kommer i den lokale Afdeling, bedes sende Kuverter ind til Centralen. Der sendes da Kort 2 Gange om Maaneden som sædvanligt.

OZ4H.

Glem ikke QSL-Kortene!

Dette lille Indlægs Herkomst skyldes flere Omstændigheder — først og fremmest mine egne Logbøger og Hjertesuk fra mange DR-Amatører og Sender-Hams.

Ved Gennemlæsning af mine Logs ser jeg, at jeg lige fra min første Færd som Amatør har QSL tilgode. Det er ikke Smaating, det drejer sig om. Af mine udsendte DR-Kort har jeg faaet 17 % hjem, og af QSO-QSL har jeg faaet 40 % hjem. Jeg vil derfor anbefale Læsere af dette, som muligvis skylder mig eller andre Kort, at faa det ud af Verden hurtigst muligt.

At man kan glemme et enkelt Kort forstaas, men de 83 % jeg har tilgode, bliver vel en uopklaret Gaade. Mange „Hams“ ynder at fortælle, naar man rykker dem for Kort, at de er afleveret til QSL-Centralen. Men at QSL-Centralen formøbler Kortene, maa man jo ikke tænke, men det vil „Manageren“ vel kunne mærke paa sig selv, naar han læser dette. Jeg skal ikke paastaa det — paa ingen Maade — for det kan jeg ikke bevise, og jeg vil lade dette Emne falde.

Der bliver fra „ældre og erfarne Amatørers“ Side sagt og skrevet saa meget om, at de Amatører, som ikke kan faa Licens, skal arbejde som DR-Amatører. Ja, det er meget godt, men vær selv med til at gøre Arbejdet interessant for dem. Send først og fremmest QSL straks. Lad være at smøle med det: Udfyld Rubrikkerne om Xmitter, Input, KC, m. m. Det er ikke et Takkekort, man skal have, men tekniske Oplysninger. Naar man faar et Kort,

kun paatrykt et Kaldesignal og ingen Oplysninger af nogen Art, stivner Ens Smil, for man faar Indtrykket af, at vedkommende er ligeglad. Det er kun en Naadesag med et Kort til en DR-Amatør.

Derfor „Hams“ — send straks QSL til jeres Kreditorer. Se jeres Logs og DR-Rapporter efter, om der skulde være glemte nogle, thi husk, hvad der staar i Haandbogen: „QSL regnes for en Æressag“. (Sikken en plettet Ære mange har. Hi!). I Øjeblikket ser det ikke ud til at være en Æressag, men det bør være det.

OZAM.

Det er naturligvis udelukket, at der forsvinder Kort, som indleveres til E.D.R.s QSL-Central. Iøvrigt er vi enig med Indsenderen i, at DR-Amatørerne ofte bliver skammelig tilsidesat, men paa den anden Side maa disse erindre, at der skal sendes fyldige Rapporter, som har virkelig Interesse for Senderamatørerne.

Red.

Et godt Sted for Ultrakortbølge-Forsøg.

En Aften kørte jeg forbi Torben Brix' Skole ude i Ordrup, og da jeg saa det herlige Udsigtstaarn, som Skolen har, blev jeg klar over, at her var et Sted, hvorfra der kunde foretages nogle endnu herligere Forsøg.

Jeg gik ind og spurgte efter Herr Brix, som jeg traf i Haven. Efter at have fortalt Herr Brix lidt om E.D.R. og dens Formaal, spurgte jeg, om der var noget i Vejen for, at E.D.R. maatte foretage nogle Forsøg deroppe fra.

Herr Brix gav straks sin Tilladelse, dog paa den Betingelse at der blev meddelt ham nærmere om Dag og Tid. Det lovede jeg selvfølgelig at gøre. OZ-Hams fra København og nærmeste Omegn! Her er et udmærket Tilbud til nogle herlige 5 og 10 m Forsøg. Et Brevkort til OZ4H eller mig med nærmere Besked, og vi skal sørge for Resten.

V. Hjerting,
OZ2LD.

Vilkaar for Radio-Sendetilladelse.

Nedenstaaende Meddelelse fra Generaldirektoratet, der er tilsendt alle licenserede Amatører, gengiver vi her af Hensyn til de øvrige af E.D.R.S Medlemmer, som efterhaanden ønsker at faa deres egen Sender.

Det meddeles herved, at samtlige i den internationale Konvention om Telekommunikationer (Madrid 1932) med vedføjede almindelige Radioreglement fastsatte almindelige Bestemmelser nu er gældende for de private Radio-Sendestationer, idet Bestemmelserne i Washington-Konventionen og dennes Reglement er traadt ud af Kraft.

I Medfør af Radioreglementets Art. 3 § 2 skal man henlede Opmærksomheden paa, at det er forbudt Amatørerne at modtage anden Radiokorrespondance end saadanne Meddelelser, som i Henhold til Reglementets Art. 8 § 2 maa udveksles mellem Amatørstationer.

Saaftremt anden Korrespondance tilfældigvis modtages, maa den hverken gengives eller meddeles til Trediemand eller benyttes til noget som helst Formaal; dens Eksistens maa end ikke røbes.

Endvidere meddeles, at den Amatørerne hidtil tildelte Frekvens 1930 kc/s (155,4 m) er erstattet af Frekvensen 1970 (152,3 m).

Den i Ministeriets Bekendtgørelse af 26. Februar 1926 anførte Bestemmelse vedrørende Amatørstationernes Energi-Maksimum skal forstaas saaledes, at der højst maa tilføres hvert Senderrør 100 Watts Anodeeffekt.

Det tilføjes, at der senest 8 Dage før Sendetilladelsens Udløb maa tilstilles Generaldirektoratet Anmodning om Fornyelse eller Meddelelse om, at Sendetilladelsen ikke ønskes fornyet.

Til Slut skal man indskærpe Nødvendigheden af, at Ændring af Adresse uopholdelig indberettes til Generaldirektoratet.

P. G. V.
Kay Christiansen.

Fra Afdelingerne.

Udflugten til Flensborg.

Sønderjydsk Afdeling af E.D.R. havde Søndag d. 3. Juni en vellykket Udflugt til Flensborg, hvori 15 danske Amatører deltog. Her traf vi 6 tyske Amatører, hvoriblandt var D4BBV (old D4LQT), som bl. a. er os velkendt fra Sommerlejren i 1933.

Efter en Udflugt med Kaffedrikning holdt Dr. Hoffmann (D4LBV) et interessant Foredrag for os om Zepp-Antennen og dens Afstemning. Følgende Sætninger fortjener at citeres: „Man kan udmærket naa Sydamerika med 10 Watt, naar blot Antennen er rigtig afstemt. Til Gengæld kan man kalde Europa forgæves med 50 Watt, naar Antennen ikke er i Orden“. Efter at have besvaret flere Spørgsmaal tog Dr. Hoffmann Afsked med os.

Der er flere Amatør-Spirer i Flensborg, hvem D4BAV har interesseret i Sagen. Amatørerne mødes om Aftenen i en „D.A.S.D.-Stube“. Her aflagde vi senere paa Dagen et Besøg. Der var et langt Bord med en hel Række Nøgler og Telefoner, hvor der gaves Undervisning i Nøgling og Afhøring. I Værelset ved Siden af var opstillet en lille Sender paa 4½ Watt og en Modtager.

Vi havde endnu flere interessante Oplevelser i Flensborg, men af mere privat Art, og Klokkeren blev 3, inden vi naaede hjem.

OZ7PM.

Ovenstaaende Referat kom os desværre saa sent i Hænde, at det var nødvendigt at forkorte det stærkt for at skaffe Plads til det i dette Numer.

Red.

Stævnet i Holstebro.

Det er maaske den almindelige Mening, at det er meget sparsomt med Kortbølgeamatører i Vestjylland. Det er jo saa sjældent at se Nyt i „OZ“ herovre. Men de, der kunde være med i Holstebro den 10. Maj og se, hvor mange Hams der samledes til et lokalt Stævne, skulde snart faa en anden og bedre Mening.

Der mødte ialt 12 gæve „Nøglesvingere“, hvilket med Henblik paa midtjydsk Stævne d. 26/11 33 maa kaldes særdeles godt. Eftermiddagen gik med hyggelig og fornøjelig Diskussion, og senere blev de to lokale Sendere, OZ7HB og OZ7HA taget i kritisk Eftersyn. Hos sidstnævnte be-

redtes os en behagelig Overtalelse, idet hele Flokken blev inviteret til Aften, og her blev Resten af Dagen tilbragt paa bedste Maade. Man var enige om, at det var en en fb Dag, og at der snart igen skulde holdes et lignende Stævne.

OZ2H.

Friluft=Stævne.

Herved har vi Fornøjelsen at indbyde alle E.D.R.-Medlemmer til Stævne paa Nybølle Galgebakke ved Espe Søndag den 77. Juni. Vi mødes ved Espe Station Kl. 11,39 (Tidspunktet for Togets Ankomst fra Ringe) og gaar samlet til Bakken. I Tilfælde af daarligt Vejr holdes Mødet paa Espe Hotel. Der bliver Forsøg med transportabel Sender og kammeratligt Samvær i idylliske Omgivelser. Tag Mad med til hele Dagen samt evt. en Hovedtelefon.

E.D.R.s fynske Afdeling.

TRAFFIC NOTES.



OZ1NW har faaet indrettet sig et specielt Sendelokale,, og det faar en ny Ombygning af Senderen til Følge. Det bliver en CC-Sender med Tri-tet, og det var Meningen at naa op paa 50-80 Watt Output. Senderen skal moduleres med Heising — helst 100%! Desuden vil 1NW prøve det Koblingsprincip for Universalantennen, som var beskrevet i „OZ“ for April.

OZ3FL har arbejdet en hel Del med den nye CO-FD-PA, der har et Input af omkring 40 Watt paa to Type 46 Rør i Parallel. Rørene faar 400 Volt RAC fra Omformer. Modulatoren er Heising med Klasse B Forstærkning, hvor der er to Type 46 Rør i Udgangen. Direkte Rapporter fra DR-Amatører modtages med Taknemmelighed. Af DX er opnaaet SU og FMS paa 14 MC og W paa 7 MC.

OZ7S har haft sin første QSO med W. Han mangler nu kun Sydamerika for at have opnaaet WAC.

OZ7Z har kunnet konstatere glimrende DX-Forhold paa 14 MC. Der er opnaaet 63 DX QSO'er i Maj Maaned, fordelt paa følgende Lande: J, ZC, SU, FM, VP, VO, VE og W. Fra U. S. A. er der modtaget indtil R8 Rapporter, Gennemsnit R6. Input er 30 Watt med CC. Der var ogsaa Opkaldning fra PY, men QSO opnaaedes ikke paa Grund af QSB.

OZ8D er nu kommet i Gang paa 14 MC, hvor han allerede har haft W og SU. Input er kun ca. 15 Watt.

OZ7Z.

VESTJYLLAND

OZ1K arbejder som sædvanlig flittigt med Fone paa 3,5 MC, og han mener nu at have rensat hele Nabolaget for QRM. Senderen er CC med 60 Watt Input og Heising-Modulation. Paa 14 MC er worked ca. 20 W'er.

OZ2H arbejder paa 3,5—7 og 14 MC med en 3 Trins CC-Sender. Input er 40 a 50 Watt paa sidste Trin, hvor der anvendes en TC 04/10 eller QC 05/15. Bedste Resultater sidste Maaned var: ZL, SU, CT2 og U1 paa 7 MC. 2H kommer snart med fuld Gas paa High-power Trin. Ny Zepp Antenne med Pyrex Isolatorer er opsat og virker godt.

OZ5TH bruger Selvsvinger paa 3,5 og 7 MC. Der benyttes et interessant Højspændingsanlæg efter samme Princip som beskrevet i „OZ“ for Maj. Fordrullen drives fra en 12 Volts Akkumulator. Output kan ikke nøjagtigt opgives, da et Voltmeter med Maaleomraade til 250 Volt slaar helt ud.

OZ7C arbejder paa 3,5—7 og 14 MC med TPTG. Input er 20 — 40 Watt paa Oxytron 25-0-16/4. Bedste Resultater: CN og W5. 7C kommer med 20—40 Watts „portable“.

OZ7HA har skilt det hele ad for Ombygning og kommer i Luften med transportabel Udrustning.

OZ7HB har ogsaa skilt sit ad. Han eksperimenterer med forskellige Kredsløb samt tabsfri Stoffer til Brug i Senderen. *OZ2H.*

ØSTJYLLAND

OZ3J er som sædvanlig paa Jagt efter DX, og Resultatet i den forløbne Maaned har været W, ZL og ST paa 7 MC og W, VE samt SU paa 14 MC. Et kærkomment Lytterkort er modtaget fra ZL. Input er maksimalt 18 Watt ved 220 Volt.

OZ3NN er nu i Luften igen. Han blev forleden hørt med kolossal QRK i — Randers. Efter Forlydende skal Stationen endevendes i nær Fremtid.

OZ5R har haft QSO med X-OZ5TH paa 3,5 MC og X-HB9S paa 7 MC. Sidsnævnte gik igennem med R5-6, og Input var 3 Watt. Endvidere er opnaet QSO med U1 og W paa henholdsvis 7 og 14 MC. En Del QSO med W og VE blev ikka gennemført — antagelig paa Grund af den meget ukonstante Spænding paa 5R's Lysnet. Der benyttedes en Hartley med 14—16 Watt Input. *OZ5R.*

FYN

OZ2P har atter forladt Jyllands Hovedstad og er nu indmeldt som Elev paa Radioskolen i Svendborg.

OZ4LM bruger parallel-feed Hartley, men spekulerer nu paa MO-PA. Sammen med OZ-DR100 vil han foretage Forsøg med ultrakorte Bølger i Løbet af Sommeren.

OZ5U har i lang Tid arbejdet med 3 Watt paa MO-PA med gode Resultater. Saaledes fik han med denne

QRP-Sender R7, W5, T9 fra England forleden, da han prøvede paa 7 MC. Energien vil nu blive forøget, idet der er anskaffet et 15 Watts Oxytron Rør. *OZ7F.*

LOLLAND FALSTER

OZ7P „kører“ med en Push-pull Hartley. Input er 20 Watt, og der bruges Heising-Modulation. Et Trin Mikrofonforstærkning, som er bygget paa fornylig, har skaffet mange gode Rappporter. Der benyttes en 27 m L-Antenne i Forbindelse med Modvægt.

OZ7PU er i Gang med en 10 Watts Hartley fra sin QRA i København. Han skal nu til at bygge MO-PA for at være godt udrustet, til han kommer hjem i Sommerferien.

OZ8G er ved at bygge Senderen ind i et Skab, og en Del af Afbryderne til Glødestrøm og Pladespænding bliver erstattet med Relæer. *OZ8G.*

SJÆLLAND

OZ2NF og OZ-DR084 har nu faaet Senderen klar fra deres fælles QRA. Der bruges Heising-Modulation, og Input er 30—35 Watt.

OZ7DV og OZ9P har i Fællesskab indrettet en Station i et Kolonihavelysthus paa Amager, og herfra vil de sende i den Fritid, Soldatertjenesten levner dem. De er i Gang efter Kl. 10 om Søndagen og en stor Del af Dagen, da de er fri for BCL. Senderen er Hartley med 2 Watt fra et 108 Volts Anodebatteri. Der benyttes Hertzantenne, 20,5 m lang, og Modtageren er 0-SG-2. De er parat til „Rag-chew“ med CW.

OZ7HL har faaet rigget en 20,1 m lang Zepp-Antenne op i 20 m Højde. Der har været særdeles fine DX-Forhold, og 7HL har derfor kun arbejdet paa 14 MC. Paa 6 Dage opnaaedes QSO med ikke mindre end 23 W-Stationer i 1., 2., 3., 4. og 8. Distrikt, og QRK rapporteredes fra R5—8. Desuden QSO med FM, LU og PY, hvorved WAC opnaaedes den 5/6. Tillykke, OB!

OZ7KG har i den forløbne Maaned worked all Continents. Der er opnaet 26 DX'er fordelt over følgende Lande: FM, SU, CT2 og 3,ZC6, ZE1, VE2, W1, 2, 3 og 4, LU, ZL og J. Klasse B Modulatoren er foreløbig lagt paa Hylden til Fordel for en transportabel Sender og Modtager, der skal med paa Landet. Det bliver en CO PA til alle Bølgebaand med Input varierende fra 4-20 Watt. Det hele indbygges i et Kabinet fra en Rejsegrammofon. 7KG vil til den Tid være glad for Rappporter fra DR-Amatører og for QSO med OZ-Stationer.

LICENSEREDE STATIONER

OZ7WB - Mogens W. Bang, Sofiegade 5, Helsingør (Daglig Adresse: Ndr. Fasanvej 78', København F.).

Atter licenseret: OZ5CC - W. D. Bøwadt, Jomfrustien 13, Sønderborg.

OZ7EL - Erik Larsen, Herlev, har ændret Kaldesignal til OZ2T.

INDREGISTREREDE MODTAGERSTATIONER

OZ-DR178 - Jørgen Berthelsen, Nørre Boulevard 7, Randers.
OZ-DR179-J. T. Frederiksen, Thisted.

NYE MEDLEMMER

(Meddelt af Kassereren pr. 31. Maj).

- 732 - Alfr. Randahl Larsen, Krudthusgade 5, Odense.
- 733 - C. R. W. Fischer, Carsten Hauchsvænget 7, Odense.
- 734 - J. Berthelsen, Nr. Boulevard 7, Randers.
- 735 - Johannes Ørsnæs, Reberbanen 27, Rudkøbing.
- 736 - Asger Knakkegaard, „Baun“, Skinnerup, Thisted.
- 737 - N. Jørgensen, Nr. Boulevard 21, Nakskov.
- 738 - R. Schneider, Nørregade 17, ², Aalborg.
- 739 - E. Chr. Olsen, A/S Importøren, Møllergade 66, Svendb.
- 740 - J. T. Frederiksen, Thisted.

Nye Adresser.

- C. Pers Christiansen, Jul. Valentinersvej 31, ², Københ. F.
- Svend Nielsen (OZ9S), Helsingborggade 21, ², Odense.
- Aa. Z. Gjødrik-Andersen, Frederiksgaards Allé 26, ⁸, København F.
- C. H. Kruseli, c/o Hammerbak, Kongedybet 16, Københ. S.
- Jens Kjær, Hadsundvej 57, Randers.
- A/S Dynafon, Mælkevej 7, København F.
- Poul Poulsen (OZ2P), Skattergade 27, Svendborg.
- Gunnar Bramslev, Aurikelvej 6 C, ⁴, Valby.
- Nicolaj Storm, c/o Egholm, Nr. Brogade 66 B, Københ. N.
- Georg Andersen (OZ5G), Søndermarkens Planteskole, Vejle.
- Henry Christiansen (OZ-DR139), Døgnemose Allé 34, Brønshøj.

Nyt paa alle frekvenser.

E.D.R.s Protektor, Rektor ved Polyteknisk Lærestanstalt, Professor P. O. Pedersen, fylder 60 Aar Tirsdag den 19. ds.

Efter Forlydende har Dr. Lauge Koch (bl. a. ved Statsministerens Hjælp) faaet udvirket, at OZ7T faar Dispensation fra 2 Maaneders Militærtjeneste for at kunne tage med til Grønland i Sommer.

Paa Grundlovsdagen holdt Søløjtnant Tøyberg-Frandzen (old OZ2W) Foredrag i Statsradiofonien om Kortbølgeamatørernes Virksomhed. Han gjorde det godt, men alligevel undres man over, at Foredraget ikke holdtes af en E.D.R.-Mand.

OK1AW arbejder dagligt efter Kl. 17,00 GMT paa 28190 KC og vil meget gerne have QSO med danske Stationer.

OZ7T og OZ7GL har faaet Hærens gamle Sender ude i Ryvangen (OZ2JR) „køreklar“. De arbejder med 250 Watt paa 3,5 og 7 MC.

Kassereren er paa Ferie indtil den 25. ds., hvorfor nye Medlemmer bedes have Taalmodighed saa længe med Tilsendelse af Medlemscertifikat m. m.

I Driftsaaret 1932/33 udvidede Statsradiofonien Sendetiderne med 73 Timer. Statistikken viser, at der er en yderligere Udvidelse paa ikke mindre end 159 Timer i 1933/34. Det vil med andre Ord sige, at Amatørernes Sendetider er indskrænket med 232 Timer i Løbet af kun to Aar.

At Annoncerne i „OZ“ virker godt, har OZ7WH faaet et slaaende Bevis for. Der kom ikke mindre end 35 Forespørgsler paa Modtageren, der averteredes til Salg i sidste Numer. Selvfølgelig er den solgt forlængst.

Aaret 1933 gav god Fremgang for U.S.K.A. (den schweiziske I.A.R.U.-Afdeling). Der er 200 Medlemmer og 40 aktive HB-Hams. Desværre er der startet en Outsider-Gruppe, som vil konkurrere med U.S.K.A., men forhaabentlig vil denne Splittelse blandt de schweiziske Amatører snart udjævnes.

„QTC“ bringer den triste Nyhed, at S.S.A.s Leder gennem mange Aar, Statsmeteorolog Dr. Bruno Rolf er afgaaet ved Døden. Dr. Rolf har været vore svenske Kolleger og den skandinaviske Radioamatør-Bevægelse en sjalden god Mand. E.D.R. har afsendt Kondolence-Skrivelse til S.S.A.

REDAKTIONELT

Sidste Afsnit af Artiklen „Fjernelse af BCL-Interferens“ er nu fremkommet i „T. & R. Bulletin“, men da det udelukkende handler om Forholdet til Lytterne og ikke passer for danske Forhold, vil det ikke blive oversat.

Kontingent-Oprævningerne for Juli Kvartal blev udsendt den 8. ds., og vi haaber, at Medlemmerne som sædvanlig har taget godt imod dem til Gavn for vor Forening. Eventuelle Restancer bedes hurtigt indbetalt paa E.D.R.s Postkonto, saa Afmelding af Medlemsbladet kan undgaas.

Vi beder vore gamle Medlemmer besøge de nye E.D.R.-Medlemmer paa deres Egn og hjælpe dem tilrette og give dem Del i det gode Kammeratskab, der findes blandt Kortbølgeamatører. Paa den Maade kan det hindres, at mange nye Medlemmer glider fra os igen.

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

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

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 Torsdag den 14. Juni.

Trykt i Langelands Centraltrykkeri, Rudkøbing.