

7. Aarg.  
Nr. I.

**OZ**

OFFICIELT ORGAN FOR

EXPERIMENTERENDE  
DANSKE  
RADIOAMATØRER

AFDELING AF  
INTERNATIONAL AMATEUR RADIO UNION

15. Jan.  
1935

PROTEKTOR: PROFESSOR P. O. PEDERSEN

TIDSSKRIFT FOR KORTBØLGETEKNIK OG AMATØR-RADIO.

E. D. R. er den danske Afdeling af „International Amateur Radio Union“, hvis Formaal er at udbrede Kendskab til og Interesse for Kortbølge teknik samt varetage Amatørsendernes Interesser. Som Medlem optages enhver Kortbølgeinteresseret, saavel Sender- som Modtageramatører. Kontingentet, Kr. 4.50 pr. Kvartal, kan indbetales paa Postkonto 22116. Foreningen udgiver Bladet „OZ“ som er Danmarks eneste specielle Kortbølgetidsskrift; det tiisendes Medlemmerne d. 15. i hver Maaned. Alle Oplysninger gives ved Henvendelse til E. D. R., Postboks 79, København K., eller helst direkte til Sekretæren, Postboks 11, Ringsted.

## „HAM SPIRIT“.

Det er almindeligt kendt, at den, der bliver Kortbølgeamatør, føler det, som han faar indblik i en helt ny Verden. Paa alle Tider af Døgnet kan man med sine hjemmelavede Apparater komme i Kontakt med Mennesker i fjerne Lande. I Virkeligheden er det som et Eventyr for den, der vil gennemtænke Sagen til Bunds. Og denne Verden, som udgøres af Amatørbaandene med deres travle Liv, kendes kun af de forholdsvis faa indviede.

Men det at være Kortbølgeamatør er mere end blot at sætte Rekorder og arbejde med Teknik. I vor Omgang med andre Amatører — baade personligt og pr. Radio — opdager vi hurtigt, at det ikke er „Materialisme“ altsammen. Der er andre Værdier, som møder den, der bliver Kortbølgeamatør. Amerikanerne kalder det „Ham Spirit“.

Endnu har vi ikke set nogen rigtig god Oversættelse til Dansk af disse Ord, og det er forsaavidt ogsaa underordnet. Denne Betegnelse for de forskellige Udslag af det gode Amatør-Kammeratskab er jo allerede international. Vigtigere er det, at man har Lejlighed til at føle, hvad „Ham Spirit“ er, og det kan ikke undgaas for den, der har Sans for det.

Læg Mærke til den Hjertelighed, der plejer at præge Amatørernes Forhold til hverandre. Det gælder baade i QSO med Ind- og Udland, paa Stævner, under Besøg o. s. v. Amatører paa samme Egn tilbringer en stor Del af deres Fritid i Samvær med hinanden, og der er her Tale om Kammeratskab under de smukkeste Former. Selvfølgelig er der Undtagelser, men dem er der ingen Grund til at hæfte sig ved.

Det samlende Midtpunkt for alle danske Kortbølgeamatører er E.D.R. Denne efterhaanden store og stærke Forening varetager vore fælles Amatør-Interesser, og i

dens Navn er megen „Ham Spirit“ kommet til Udførelse i Aarenes Løb. Derfor holder Amatørerne ogsaa af deres Forening og viser den større Trofasthed og Interesse, end andre Organisationer i Almindelighed kan regne med. „Ham Spirit“ og E.D.R. hører uløseligt sammen — saa sandt som E.D.R. og de danske Kortbølgeamatører er eet.

Vi mærker det paa saa mange Maader. Hvis vi paa Gaden møder en ukendt Mand med E.D.R.s Emblem i Knaphullet, vi! de allerfleste af os standse ham med Ønsket om at lære ham nærmere at kende. De fælles Interesser og begge Parters Kendskab til Kortbølgeverdenens mange Ejendommeligheder i Forbindelse med Samhørigheden indenfor E.D.R.s Rammer slaar øjeblikkelig Bro mellem Mennesker, som ikke før har kendt hinanden.

Det er ogsaa særdeles kendt, at vore Medlemmer ofte i timevis bliver staaende ved E.D.R.s Stand paa Radioudstillinger — dels for at sludre med Kolleger og dels for paa Foreningens Vegne at indivi Publikum i Kortbølgeverdenens Mysterier. E.D.R.s Stand er som et Hjemsted for vore Medlemmer paa Udstillingen. Hertil vender de Gang paa Gang tilbage, for her er „Ham Spirit“ med Følelse af Samhørighed og Fælleseje.

Mon ikke mange har lagt Mærke til, at E.D.R. har et stort Antal passive Medlemmer? De fleste af dem er forhenværende Senderamatører. Af forskellige Grunde er de holdt op med at sende, og de udnytter saadan set ikke alle de Fordele, som E.D.R. kan byde dem. Men alligevel bliver de trofast staaende som Medlem Aar efter Aar.

Der er nemlig noget, der binder dem til Foreningen — noget de ikke vil undvære, selv om den gamle Aktivitet er lagt paa Hylden. Her er nemlig Tale om

andre Værdier end de rent materielle. I Kortbølge kredse

— d. v. s. E.D.R.s forskellige Afdelinger — findes en særlig „Aand“, som ikke træffes andre Steder. Det er „Ham-Spirit“. Og vi er mange, der fandt vore bedste Venner i disse Kredse.

Gamle Medlemmer holder trofast ud, og nye Amatører indmelder sig for at komme med i Fællesskabet. Der er stadig Fremskridt og Vækst indenfor E.D.R., og vi begynder paa det nye Aar med de lysteste Forhaabninger om at kunne fortsætte i samme Spor. Med „Ham Spirit“ som en af de store Grundpiller fortsætter vor gamle Forening sit nyttige Arbejde for alle danske Kortbølgeamatører.

H. F

## En lille Pentode-Sender.

Af D4BSJ i »CQ«.

I den senere Tid er der paafaldende mange Amatører, der anvender Flertrinssendere. Selv om man maa indrømme, at disse Sendere yder godt Arbejde, saa maa det dog overfor Begynderen betones, at en saadan Sender er vanskeligere at betjene end Selvsvingeren. Af denne Grund skal Begynderen roligt arbejde med sin gode gamle Hartley. Med lidt Omhu, og med nogle smaa Kneb ved Konstruktionen, er man i Stand til at bygge en Selvsvinger, hvis Signaler selv det mest øvede Øre ikke kan skelne fra den fremmedstyredes.

I Senderen bruges en Pentode, Type L 425D (Valvo \*), der over for Trioderne udviser en betydelig bedre Virkningsgrad. Det er at anbefale at give Gitteret en negativ Forspænding paa ca. 10 Volt, da Røret saa ikke ødelægges, selv naar Svingningerne sætter ud. Men naar man ved Eksperimenterne er forsigtig, kan en Gitterafledningsmodstand paa 1 Megohm klare det.

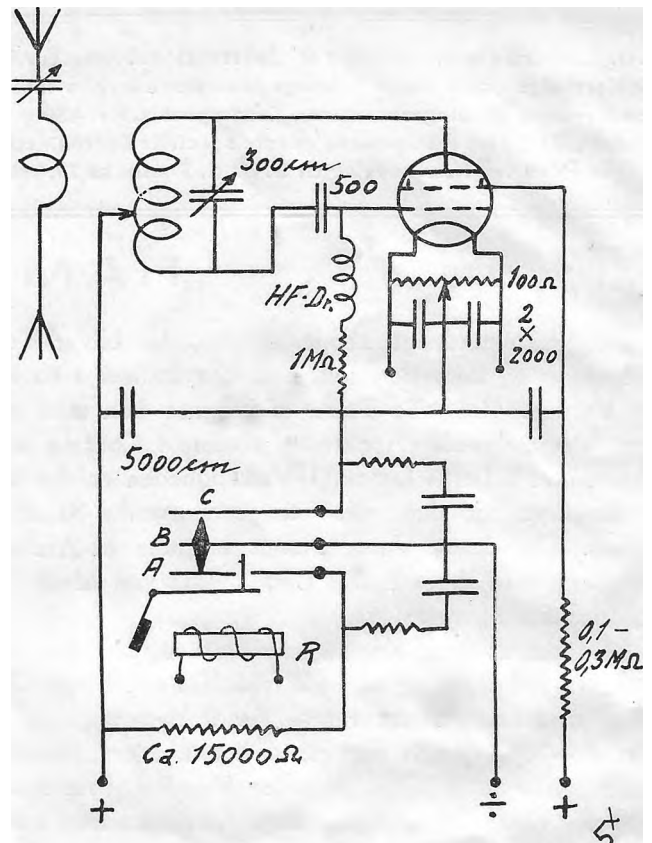
Senderspolerne vikles paa Pertinax-Rør, 5 cm i Tværmaal, 17 cm lange. Før Beviklingen paalimes Pertinax-Rørene 6 Træ-Strimler i Rørenes Længderetning, 10 mm brede og 6 mm tykke. Over de saaledes fremstaaede Ribber, vikler man med 1 cm Mellemrum 13 Vindinger af tyk Antennetraad. Til denne Spole kobles Antennespølen, der vikles af 5-8 Vindinger paa et Pertinax-Rør eller en Papring, 8-10 cm i Tværmaal, 2,5 cm lang.

Konstruktionen af den variable Kobling overlades til den enkelte. Gitterdrosselen, der skal hindre, at Højfrekvensstrømmen flyder over Gitterfor-spændingsbatteriet eller Gittermodstanden, vikles af 0,2 mm silkeomspunden Traad paa en Spoleform, 9 cm lang og 2-3 cm Tværmaal. Formen vikles fuld.

Som Drejekondensator kan enhver variabel Kondensator, der er nogenlunde stabilt bygget, anvendes. Kapa-

citeten kan være fra 300-500 cm. Men man maa sørge for, at Isolationen er god, da der ellers let opstaar Tab.

Ved Modstandene maa man bruge et godt Fabrikat, da der ved høj Belastning let kan indtræde Modstandsændringer, der igen medfører Tab. Modstandene maa kunne belastes med mindst 2 Watt. Den nøjagtige Størrelse af Modstanden, der ligger i Skærmgitterspændingen, maa findes ved Forsøg, men vil sikkert ligge mellem 0,1 og 0,03 Megohm.



Man nøgler i Minusledningen. Naar Spændingskilden er en Ensretter, maa der sørges for, at denne ogsaa bliver belastet i Pauserne, da Spændingen ellers kan være saa høj ved Tegnets Begyndelse, at Bølgen forskyder sig, hvorved der opstaar Chirp.

Som man ser i Diagrammet, nøgler man ved Hjælp af et Relais, et gammelt udbygget Postrelais, der har baade Hvile- og Arbejdskontakt. Hvilekontakten bliver forbundet til - Anode over en Modstand, der optager samme Energi som Senderen. Modstandens Størrelse udregnes ved Hjælp af Ohms Lov.

Ved 300 Volt og 6 Watt Anodeenergi skal Modstanden være paa 15000 Ohm. Modstanden maa i dette Tilfælde kunne bære mindst 6 Watt. Begge Kontakter i Relaiset maa shuntes med en Kondensator-Modstand-Kombination. Arbejdskontakten C maa justeres saaledes, at den berøres af Midterkontakten B, inden denne har afbrudt Kontakten med Fjederen A.

\*) Det tilsvarende Tungstram Rør er Type PP430.

I langt de fleste Tilfælde er Spændingskilden en Ensretter. Senderen kan naturligvis ogsaa drives med Batterier eller sluttes direkte til Jævnstrømsnettet; men Batteridrift ved 300 Volt og 6 Watt vil blive temmelig dyrt.

Til Ensretteren bruges alm. Dele. Da der kun maa arbejdes med helt ren Jævnstrøm, er Dobbelt-Ensretning nødvendig. Spændingen fra Transformatoren maa være ca. 2X300 Volt. Blokkene i Filteret maa være prøvet ved mindst 700 Volt. Filterspolen maa være god, men er dog ikke kritisk.

Delene i den her beskrevne Sender har saadanne Data, at der opnaas en Bølgelængde paa ca. 84 m. Denne Bølge er omtrent Midten af 80 m Amatør-Baandet — det Baand, hvor Begynderen først arbejder. Ved Prøvningen af Senderen indstilles Relaiset saadan, at der stadig gaar Strøm.

Man kontrollerer Svingningskreds-Strømmen ved Hjælp af den kendte lille Indikator, der bestaar af en Traad-Ring, ca. 10 cm Tværmaal, hvori der er indskudt en Lommelampepære. Virker Senderen, maa Lampen lyse op, naar man nærmer Indikatoren til Spolen. Er dette Tilfældet, kan Antennen sluttes til, og Senderen indstilles til max. Antennestrøm og derved max. Ydelse ved at flytte paa Tilbagekoblingsaftrapningen.

*(Oversat af OZ7PM).*

## Lidt om Udstyret

paa en

## Skibs-Radiostation.

Af Poul Poulsen, OZ2P.

I det følgende skal jeg fortælle lidt om, hvorledes en Skibs-Radiostation er udstyret og indrettet. Apparaterne afviger i Principerne ikke væsentligt fra Kortbølgeapparaterne, som vi bruger, men Udførelsen er jo noget mere robust og solid, end man ser paa en Amatørstation.

For at tage en almindelig, nogenlunde moderne Station, vil jeg beskrive den, jeg betjener i Arbejdstiden. Senderen er en T.P.T.G. i Enkeltopstilling. Den fornødne Strøm leveres af en Generator, drevet af en Motor, som gaar paa Skibets Lysnet. Generatoren kan ved en Spænding paa ca. 300 Volt afgive 0,75 KW 500-periodet Vekselstrøm. Saavel Spændingen som Periodetallet er variable ved Hjælp af Shuntregulatorer. Omformeren er anbragt i Maskinrummet, medens Reguleringsmodstande, Igangsætter o. l. er anbragt paa Stationen, saaledes at man let kan foretage de fornødne Indstillinger. Generatoren er tilsluttet to Transformatorer, hvoraf den ene leverer 14,5 Volt til Glødetraaden,

For at man kan holde Glødespændingen paa samme Værdi, selv om Generatorspændingen forandres, er der paa Senderen anbragt en ganske fiks Reguleringsmodstand. Denne bestaar af en LF-Choke med foranderlig Selvinduktion. Da det jo er AC, det drejer sig om, varieres Spændingsfaldet over Choken samtidig med Selvinduktionen. En saadan Reguleringsmodstand er ulige bedre end en ohmsk Modstand (induktionsfri), da den giver en behagelig, kontinuerlig Variation. Spændingen kontrolleres med et Voltmeter paa Senderen. Den anden Transformator leverer Anodestrøm ved en maximal Spænding paa 12000 — 14000 Volt. Anodestrømmen føres direkte til Anoden gennem en meget omfangsrig HF-Choke.

Gitterkredsen er afstemt med en fast Kondensator, shuntet med en Spole med Udtag og et Variometer i Serie. Udtagene er ført til en Omskifter, som altsaa bruges til Grovafstemning af Bølgelængden. Variometeret tjener til Finafstemning. Anodekredsen bestaar af en meget stor Spole med Udtag, dog ikke ført til Omskifter, da der kan blive op til  $\frac{3}{4}$  Gnister. I denne Svingningskreds findes ingen egentlig Kondensator, idet Afstemningskapaciteten er den, der findes mellem Antenne og „Jord“. I Antennekredsen findes et Thermo-Drejespoleinstrument, som kan vise op til 8 Ampere paa 600 Meter.

Uindviede studser sikkert over Udtrykket Thermo-Drejespoleinstrument. Det er et almindeligt godt Drejespolevoltmeter, som er shuntet med en Thermosøjle. Denne Thermosøjle, der i Principet blot er nogle Strimler af forskelligt Metal parvis sammenlagte og serieforbundne, er forsynet med et Varmelegeme, som passerer af HF-Strømmen. Ved Opvarmning fremkommer der en Spænding over Thermosøjlen, og det er denne, der paavirker Drejespoleinstrumentet. Disse Instrumenter har flere Fordele fremfor Varmetraadsinstrumenterne; bl. a. reagerer de meget hurtigt og skal ikke efterjusteres hvert Øjeblik, men de har rigtignok ogsaa den kedelige Fejl, at de er væmmeligt dyre.

Milliamperemetret til Maaling af Emmissionen sidder af Hensyn til Berøringsfaren i Midtpunktslederen til Glødetraaden. Nøglen er anbragt i Krafttransformatorens Primærside. For at Belastningsvariationerne ikke skal have Indflydelse paa Glødespændingen er der i Serie med begge Transformatorers Primærside anbragt en lille Autotransformator, en saakaldt Kompensations-transformator, saaledes at Glødetransformatorens Primærspænding automatisk holdes paa samme Værdi, uanset om Nøglen er trykket ned eller ikke.

Omskiftning fra Modtagning til Sending sker med en enkelt Omskifter, som forøvrigt er anbragt særdeles bekvemt. Ved Omskiftning bliver Modtagerens Glødekreds afbrudt, Generatorens Feltvikling sluttet, Trans-

formatorernes Primærsider sluttede, og Antennen bliver skiftet.

Modtageren er en 4-Rørs „Elektromekano“, 2 SG-V-Penthode. Under Vagten, 8 Timer daglig, bruger jeg Højtaler, da det er ulige behageligere end Hovedtelefon. Man skal da heller ikke „skyde Kanoner med en Graaspurv“ !

Skibet er en Lodsdamper, og Stationen er kun oprettet af Hensyn til Lodstjenesten, saa jeg har hverken Nødsender eller Autoalarmapparat at lege med. Nødsenderen findes paa enhver almindelig Skibradiostation og behøver ikke nøjere Forklaring. Autoalarmen derimod er et mere interessant Apparat, men ikke saa udbredt. Det bestaar i Princippet af en følsom Modtager, indstillet til Nødbølgen, samt nogle, Relais'er som, naar Modtageren paavirkes af et særligt Nødsignal, reagerer og sætter nogle Alarmklokker i Funktion. Apparatet er naturligvis kun tilsluttet udenfor Telegrafistens Vagtider.

Det er en udbredt Tro, at Gnistsenderne er „en. Saga blott“; det er imidlertid en Fejltagelse; vel de fleste Skibe benytter stadig Gnistsender. De er heller ikke saa daarlige, som man i Almindelighed tror. Naar en moderne Gnistsender er fint indstillet, giver den en Tone, som i Kvalitet kommer meget nær op mod en dyb ICW. Men Gnistsenderen breder sig mere, og det er vel Grunden til, at den efterhaanden udgaar.

Stadig flere Skibsstationer bliver nu udstyret med Kortbølge. At det sparer baade Tid og i Særdeleshed Penge, turde være ret indlysende for os. Nogle faa Skibe er ogsaa i Stand til at sende Telefoni; det bruges dog ikke saa meget paa 600 Meter, som af Fiskekuttere og Rutebaade paa Bølger mellem 150 og 200 Meter. Telefoni- og Kortbølgetelegrafisendere arbejder sjældent med store Energimængder; derimod kan *Antenneeffekten* for en Telegrafisender være op til 3 KW paa 600 Meter.

De fleste Skibsstationer er, som De vil forstaa, ret godt udstyret i de fleste Henseender. Det eneste, der er berettiget Grund til at klage over, er Morsenøglerne. De er som oftest klodsede og ubekvemme. Grunden til dette er, at de skal føre en relativt stærk Strøm, op til 3—4 Ampere. Hvis man brugte smaa lette Nøgler i Forbindelse med Relais, vilde Morsehastigheden utvivlsomt komme betydeligt højere op og Kvaliteten blive bedre.

Min almindelige Korrespondancehastighed ligger omkring 115—120 Bogst./Min. ved Korrespondance med Fagtelegrafister. En Del morser hurtigere, men Hastigheder over 140 Bogst./Min. hører man sjældent. Der høres næsten udelukkende QSQ. Disse Tal bør dog ikke afskrække nogen fra at lytte paa 600 Meter. En stor Del Korrespondance, især med Styrmandstelegrafister, ekspederes nemlig med Hastigheder omkring 60—80 Bogst./Min.

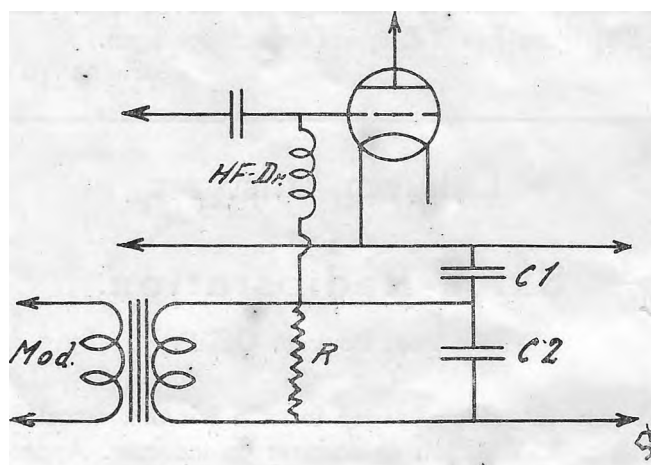
Korrespondancen skal jeg ikke gaa nærmere ind paa, blot pointere, at vi Kortbølgeamatører har en ikke ringe Del at lære m. H. t. at anvende forkortet Sprog. Det er utroligt, hvad der kan siges med nogle faa Tegn, naar begge Operatører er perfekte i deres Forkortelser.

## Gitterspændings-Modulation.

Af G6LI i „T. & R. Bulletin“,

I det følgende skal kort beskrives en af de forskellige Former for Gittermodulation. Modulatorrøret forbindes til en Udgangstransformator 1 : 1. Sekundærviklingen er shuntet af en Modstand R, hvis Størrelse afpasses efter Modulatorrørets Funktion som lineær Forstærker.

Talesvingningerne paavirker Modulatorrørets Anode, der igen faar Gitterforspændingen til Forstærkertrinet til at variere, saaledes at ogsaa Output varierer i direkte Overensstemmelse med Talesvingningerne. Forstærkningen i det paagældende PA-Trin er kun lineær under Forudsætning af, at der ingen Gitterstrøm flyder.



Der kræves kun en ganske ringe Styrespænding, og Modulatoren skal kun kunne afgive det halve af den højfrekvente Styrespændings Værdi. Kvaliteten er fuldt ud saa god som den, der opnaas med Heising eller Klasse B, og Systemet er desuden teoretisk set fuldt forsvarligt.

Fremgangsmaaden ved Brugen er som følger: Man begynder med at indstille Gitterspændingen saaledes, at Anodestrømmen er 0, hvorefter Styrespændingen reduceres, indtil ogsaa Gitterstrømmen er 0. Gitterspændingen forhøjes nu til 1/2 Gang dens forrige Værdi, idet man dernæst sætter Modulation paa, indtil fuld Modulation opnaas, hvilket tilkendegives af, at Gitterstrøm igen begynder at flyde, samtidig med at der maaske indtræder Forvrængning.

PA-Trinets Anodestrøm maa sædvanligvis ikke variere ved Modulation, men Antennestrømmen stiger, naar der

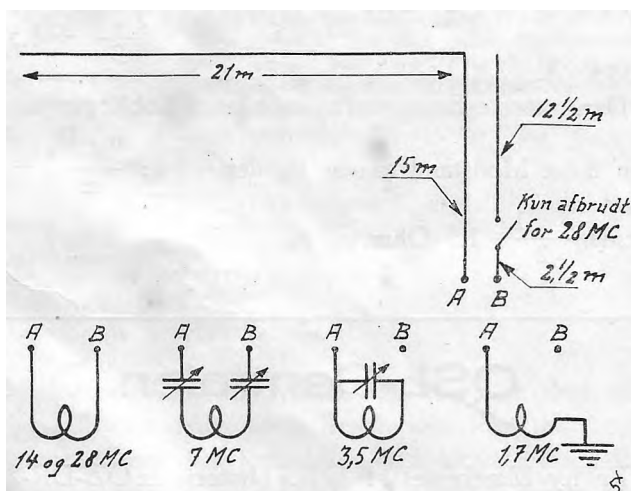
tales. Et Rør med 100 Watts Input kan give en 10 Watts Bærebølge eller mere med 100 % Modulation. Det PA-Rør, der vil give det største Output, er i Besiddelse af en lav Forstærkningsfaktor og stor Stejlhed. Rørets Anodespænding kan være den af Fabrikanten opgivne eller saa høj som muligt.

Hvis Gitterspændingen indstilles til det dobbelte af den Værdi, der standser Anodestrømmen, og de lavfrekvente Talesvingningers Styrke fordobles, frembringes en Virkning, der er analog med den fra den lavfrekvente Klasse B kendte, idet Bærebølgen afskæres fuldstændigt, naar der ikke tales i Mikrofonen.

(Oversat af OZ5MK-)

## Antenne til 5 Bølgebaand.

De fleste Amatører ønsker at kunne arbejde paa forskellige Bølgebaand, men desværre er det umuligt i alle Tilfælde at faa effektiv Udstraaling fra een og samme Antenne. Dog kan Vanskelighederne overvindes ved Benyttelse af forskellige „Kunstgreb“ eller sindrige Arrangementer. I „QST“ har F8RJ beskrevet en Metode, hvorved det er muligt med een Antenne at faa en fuldt ud tilfredsstillende Virkningsgrad paa alle Amatørbaand mellem 1,7 og 28 MC.



Diagrammet viser, hvorledes Antennen er konstrueret, og hvordan den benyttes paa de forskellige Baand. Den vandrette Del er 21 m lang, mens den lodrette – som paa nogle Baand virker som Feeder og paa andre deltager i Udstraalingen – er 15 m lang. I Feeder Nr. 2 er indsat en Omskifter  $2\frac{1}{2}$  m fra Senderen. Forbindelsen til Antenneafstemnings-Kredsene er ogsaa vist paa Diagrammet.

Ved Sending paa 28 MC er Omskifteren aaben, og de  $2\frac{1}{2}$  m af Feederen vil da sammen med  $2\frac{1}{2}$  m af den ikke afbrudte Feeder virke som et Par Kvartbølge

Zepp-Feedere. Den resterende Del af Traaden danne en Hertz-Antenne, som er  $3\frac{1}{2}$  Bølgelængde lang. Paa 14 MC er Omskifteren lukket, og Antennen arbejder igen som Zepp – denne Gang som Helbølge-Antenne med  $\frac{3}{4}$  Bølge Feedere. Naar der sendes paa 7 MC, er Antennen en sædvanlig Halvbølge-Zepp med serieafstemte Kvartbølge-Feedere.

Skal Antennen bruges paa  $3\frac{1}{5}$  MC, sættes Feeder Nr. 2 ud af Funktion, mens den anden kobles direkte til en afstemt Kreds, der igen har variabel Kobling til Senderen. I dette Tilfælde sker Udstraalingen fra Traaden i hele dens Længde, og Antennen er altsaa tilnærmelsesvis en halv Bølgelængde lang. Den samme Antenne benyttes paa 1,7 MC, men er i dette Tilfælde forbundet til Jord gennem en Koblingspole, som danner en jordet Kvartbølge-Antenne.

At Arrangementet arbejder godt har F8RJ bevist i Praksis. Paa 1,7 MC er opnaaet QSO paa Distancer over 2000 miles, og W-Stationer har besvaret hans Opkaldninger paa  $3\frac{1}{5}$  MC. Desuden er paa 7 og 14 MC opnaaet QSO med 118 Lande fordelt over alle Verdensdele. Senderens Input var omkring 100 Watts.

(Oversat af OZ7F.)

## Almindelig Elektroteknik.

Af Ingeniør M. BANG, OZ7WB.

(Fortsat).

### Strømmaalng.

Eksempel: Et Drejespoleinstrument har Konstanten

$K = \frac{1}{1000} = 0,001$  og skal bruges til Strømmaalng. Skalaen har 150 Grader. Hvilken Strøm gaar ved fuldt Udslag gennem Instrumentet? ( $\alpha = 150^\circ$ ).

Efter en tidligere Formel er  $I_A = K \cdot \alpha = \frac{1}{1000} \cdot 150 = 0,15$  A. Man kan altsaa ikke med Instrumentet alene maale større Strømme end 0,15 A. Skal der imidlertid maales større Strømme, maa Instrumentet forsynes med en Shunt, d. v. s. en Modstand parallelt over Instrumentet, saaledes at der maksimalt kun kommer til at gaa den tilladte Strøm 0,15 A gennem Instrumentet – altsaa en Art Strømforgrening.

Eksempel: Et Drejespoleinstrument med en Modstand paa 1 Ohm er shuntet med en Modstand paa  $\frac{1}{99}$  Ohm.

Instrumentets Konstant  $K = 0,001$ . (Denne Konstant er enten angivet paa Instrumentet eller kan forlanges opgivet hos Fabrikanten, ligesom Instrumentets Modstand opgives). Hvor stor er ved et Udslag paa 120 Grader

- Strømmen  $I_A$  gennem Instrumentet,
- Strømmen  $I_g$  gennem Shunten,

c) den samlede Strøm I?

$$\text{ad a) } I_A = K \cdot a = 0,001 \cdot 120 = 0,12 \text{ A.}$$

ad b) Instrumentets Modstand er jo 1 Ohm, saaledes at Spændingen over Instrumentet er  $U = I_A \cdot R_A = 0,12 \cdot 1 = 0,12 \text{ V}$ . Samme Spænding ligger over Shunten, Altsaa maa  $U = I_S \cdot R_S$ , saa  $I_S = \frac{U}{R_S} = 0,12 : \frac{1}{99} = 11,88 \text{ A}$ .

$$\text{ad c) } I = I_A + I_S = 0,12 + 11,88 = 12 \text{ A.}$$

Instrumentet, der uden Shunt kun kunde bruges til 0,12 A, kan nu bruges til 12 A.

Eksempel: Et Drejespoleinstrument med en Modstand paa 100 Ohm og en Konstant paa 0,0001 er shuntet med en Modstand paa  $\frac{100}{999}$  Ohm. Hvilken samlet Strøm gaar gennem Opstillingen ved Strøm gennem Instrumentet  $I_A = K \cdot a = 0,0001 \cdot 100 = 0,01 \text{ Amp}$ . Da Instrumentets Modstand er 100 Ohm, er Spændingen over det og følgelig ogsaa over Shunten  $U = I_A \cdot R_A = 0,01 \cdot 100 = 1 \text{ V}$ . Strømmen gennem Shunten er da  $I_S = \frac{U}{R_S} = 1 : \frac{100}{999} = 9,99 \text{ Amp}$ . Den samlede Strøm altsaa  $I = I_A + I_S = 0,01 + 9,99 = 10 \text{ A}$ .

Omvendt kan man beregne den Shunt, der skal ligge over Instrumentet, naar en bestemt Strøm skal maales. Regnes samme Opgave baglæns, har man, naar  $K = 0,0001$  og Instrumentets Modstand  $R_A = 100 \text{ Ohm}$  er givet: Tilladelige Strøm gennem Instrumentet ved 100 Skalagrader  $= I_A = K \cdot a = 0,0001 \cdot 100 = 0,01 \text{ Amp}$ .

Skal der maales 10 Amp. ved  $100^\circ$  Udslag, maa Strømmen gennem Shunten blive  $I_S = I \div I_A$ , altsaa  $10 \div 0,01 = 9,99 \text{ A}$ . Spændingen over Instrument og Shunt skal være  $U = I_A \cdot R_A = 0,01 \cdot 100 = 1 \text{ V}$ .

Shuntens Modstand bliver da  $R_S = \frac{U}{I_S} = \frac{1}{9,99}$  eller  $\frac{100}{999}$  Ohm.

### Sammenkobling af Elementer.

Man kan koble Elementer i Serie eller Række, i Parallel og serieparallelt eller blandet. Er E den elektromotoriske Kraft,  $R_i$  den indre Modstand i et Element — n Antal Elementer i Serie, m Antal Elementer i Parallel — og R den ydre Modstand, saa er

$$\text{for Seriekobling } I = \frac{n \cdot E}{nR_i + R} \text{ A.}$$

$$\text{for Parallelkobling } I = \frac{n \cdot E}{\frac{R_i}{m} + R} \text{ A.}$$

$$\text{for Serie-Parallelkobling } I = \frac{n \cdot E}{\frac{nR_i}{m} + R} \text{ A.}$$

Iøvrigt gælder, at Strømmen er størst, naar Strømkildens indre Modstand er lig den ydre Modstand (Belastningsmodstanden), altsaa naar  $\frac{n \cdot R_i}{m} = R$ .

Eksempel: Man har 6 Elementer paa hver 1,5 V og 1 Ohm. Strømkredsens ydre Modstand er 1,5 Ohm. Hvor stor er Strømstyrken, naar

- alle Elementer er koblet i Serie,
  - ” ” ” ” ” Parallel,
  - 2 parallelle Sæt paa 3 seriekoblede Elementer,
  - 3 parallelle Sæt med 2 seriekoblede Elementer?
- ad a)  $n = 6$ ;  $m = 1$ ;  $R_i = 1 \text{ Ohm}$ ;  $R = 1,5 \text{ Ohm}$ ;

$E = 1,5 \text{ V}$ .

$$I = \frac{nE}{nR_i + R} = \frac{6 \cdot 1,5}{6 \cdot 1 + 1,5} = 1,2 \text{ A.}$$

$$\text{ad b) } n = 1; m = 6; I = \frac{n \cdot E}{\frac{R_i}{m} + R} = \frac{1 \cdot 1,5}{\frac{1}{6} + 1,5} = 0,9 \text{ A.}$$

$$\text{ad c) } m = 2; n = 3; I = \frac{n \cdot E}{\frac{nR_i}{m} + R} = \frac{3 \cdot 1,5}{\frac{3 \cdot 1}{2} + 1,5} = 1,5 \text{ A.}$$

$$\text{ad d) } m = 3; n = 2; I = \frac{n \cdot E}{\frac{nR_i}{m} + R} = \frac{2 \cdot 1,5}{\frac{2 \cdot 1}{3} + 1,5} = 1,3846 \text{ A.}$$

Den største Strømstyrke opnaas i Koblingen c, da den indre Modstand saa er lig den ydre:  $\frac{n \cdot R_i}{m} = R$ ;

$$\text{altsaa } \frac{3 \cdot 1}{2} = 1,5 \text{ Ohm.}$$

(Fortsættes).

## QSL-Centralen.

En ny Mærkepæl i E.D.R.s Historie er OZ-DR-200. Det er det bedste Bevis paa den rivende Fremgang, E.D.R. har. Aldrig har Tilgangen før været saa stor som nu, og det gælder derfor om, at saavel Bestyrelse som Medlemmer er indforstaaet med det.

Det er ikke nok, at Bestyrelsen ved at indordne sig under det nye. Ogsaa Medlemmerne maa gøre deres til, at alt gaar glat og paa bedste Maade. Et Sted, hvor Medlemmerne kan gøre en stor Indsats, er netop ved QSL-Arbejdet. Der expederes hver Maaned ca. 1200 Kort til Udlandet. Desuden sendes der gennem Centralen et meget stort Antal af Sted til danske Amatører. Hvis der ikke ved Medlemmernes Hjælpsomhed

kom Lettelser, vilde Arbejdet være aldeles uoverkommeligt.

Men er nu netop De saa hjælpsom, som De kunde være ? Gør De Deres for at lette QSL-Manager i Arbejdet? De Kuverter, danske Amatører sender til Centralen, skal være af Størrelse 20 X 13 cm. Skriv Deres Call i Kuverten, hvor De ser, at det skrives paa Centralen. Der maa gerne sendes saa mange Kuverter som muligt. Nogle Amatører har den gode Tanke i Januar Maaned at sende Kuverter for hele Aaret. Da der sendes Kort omkring den 1. og 15, i hver Maaned, bliver det altsaa 24 Stk. Store „Kunder“ bør paa nogle Kuverter sætte 25 Øre i Frimærker.

Kortene ordnes fra Afsenderen i alfabetisk Orden efter Landenes Prefixes. De forskellige Grupper markeres ved Hjælp af Gummibaand eller andet. Billeder, der sendes med, bør danne et Hele med Kortets Bagside, aldrig sættes fast med Clips, da det gaar ud over baade Kort og Billede, Københavnske Amatører, der ønsker deres Kort direkte tilsendt, maa ogsaa indsende Kuverter.

**OZAH.**

## Svar paa Resolutionen,

*Nedenstaaende aftrykkes Generaldirektoratets Svar paa den Resolution, der blev enstemmig vedtaget paa E.D.R.s sidste Generalforsamling. Vi tror, at det opnaaede Resultat, som atter viser Myndighedernes Velvilje overfor Amatøerne, vil glæde vore Medlemmer. Generaldirektoratets Skrivelse fastslaar nemlig — hvad ikke hidtil har været klart præciseret — at ogsaa Senderamatøerne har visse Rettigheder.*

Red.

*København V, den 21. Decbr. 1934.*

*Bistand af Radioinspektøerne ved Afhjælpning af Forstyrrelser fra Amatørsendere in. v.  
E.D.R.s Skrivelse af 18. Oktober 1934.*

Med Henviisning til ovennævnte Skrivelse skal man angaaende den omhandlede Resolutions Punkter 2 og 3 — hvorom man har forhandlet med Udvalget for Radiofoniforstyrrelser — meddele, at man i Tilfælde, hvor Amatørsendere virker forstyrrende for omboende Radiolytters Modtagning, og hvor Indehaveren af den forstyrrende Sendestation ønsker at bekoste Dæmpningsforanstaltninger foretaget ved disse Radiolytters Modtageanlæg, **er villig til at yde Radioamatøerne den ønskede Bistand af Radioinspektøerne** i saa vid Udstrækning, som disses Tjeneste tillader.

I Praksis vil Sagen blive gennemført saaledes, at Klager over Forstyrrelser fra Amatørsendere som hidtil behandles af Post- og Telegrafvæsenet, der foranlediger den paagældende Sender undersøgt og afgør, hvorvidt

denne opfylder de fastsatte Betingelser og konstaterer, om den er krystalstyret.

Er dette Tilfældet, og Amatøren ønsker at beholde sin udvidede Sendetilladelse mod at bekoste Anbringelsen af støjdæmpende Midler ved Klagerens Modtageanlæg, iværksættes der af Radioinspektøren Forsøg med saadanne Foranstaltninger.

Saaframt der opnaas et gunstigt Resultat ved Forsøgene, gives der Radioamatøren en vis Frist til at fremskaffe en Dæmpningsanordning som den ved Forsøgene anvendte, og ved Fristens Udløb foretages der Eftersyn ved Radioinspektøren, hvorefter nærværende Generaldirektorat træffer endelig Afgørelse om, hvorvidt der fremdeles kan tilstaaes Radioamatøren udvidet Sendetilladelse.

Det bemærkes dog:

- a) at Radioamatøren ved at bekoste Dæmpning foretaget hos en eller flere nærboende Radiolyttere ikke erhverver sig nogen Ret til at beholde sin udvidede Sendetilladelse, saafremt det senere viser sig, at hans Udsendelser virker forstyrrende for andre Radiolyttere, medmindre han ogsaa hos disse lader træffe Foranstaltninger, som bringer Forstyrrelserne til Ophør.
- b) at Forstyrrelserne bør afhjælpes uden Hensyn til Kvaliteten af Radiolytternes Modtageanlæg.
- c) at Radioamatøren, saafremt Forstyrrelser, som han en Gang har bekostet afhjulpet, atter optræder, grundet paa at Radiolytternes Modtageanlæg er ændret, **ikke er pligtig til at lade foretage yderligere Foranstaltninger.**

Med Hensyn til Resolutionens Punkt 3 angaaende Muligheden for Bistand fra Radioinspektøerne til Afhjælpning af Motorstøj ved Modtagning paa korte Bølger skal man meddele, at Udvalget for Radioforstyrrelser har udtalt, at de nævnte Forhold efter Udvalgets Skøn ikke kan henføres under Bestemmelserne i Lov Nr. 90 af 31. Marts 1931 om Foranstaltninger mod Forstyrrelser af Radiomodtagning.

Det tilføjes, at man senere skal komme tilbage til det i Resolutionens Punkt 1 rejste Spørgsmaal om Licensbetalingen.

*P. G. V.*

*sign. Kay Christiansen.*

Fremhævelserne er foretaget af os. Red.

*Tillad mig gennem „OZ“ s Spalter at sende min bedste Tak for de mange Hilsener til Jul og Nytaar, jeg modtog baade fra Ind- og Udland.*

*Paul Heinemann.*

**O4ZH.**



# TRAFFIC NOTES

## NORDJYLLAND

OZ4N meddeler, at han atter har faaet Svingi „Fuglere-den“ og haft QSO med 58 Hams paa 3,5 MC fra 12. Decbr. til 1 .Januar. Senderne er skiftevis push-pull Marconi og push-pull Hartley med Input mellem 15 og 25 Watt. Paa 3,5 MC er hørt en Mængde DX i de tidlige Morgentimer — flere W'er og en enkelt PY. 4N spekulerer stærkt paa CC og vil om kort Tid forsøge paa 7 og 14 MC.

Han haaber at naa WAC i det nye Aar. Er ogsaa meget interesseret i 56 MC og har Sender til dette Baand, hvor han dog ikke synes, der endnu er særlig stor Trængsel. Hi!

## VESTJYLLAND

OZ-DR167 og DR182 er begge aktive og arbejder med ultrakorte Bølger sammen med OZ9L.

OZ-DR199 er en ny Amatør, som arbejder med en SG-V-1 Modtager,

OZ9L har været temmelig tavs en Tid grundet paa Travlhed, men er nu atter i fuld Gang paa 7 MC.

OZ9L

## SØNDERJYLLAND

OZ1Q fik en fin DX-QSO forleden, nemlig PK1. Senderen var TPTG med Fuchs-Antenne. I Julen eksperimenteredes med CC efter Goyder Lock Princippet. 1Q er nu rejst til København for at paabegynde sin Uddannelse paa Musikkonservatoriet, og han medbringer sin transportable Sender. I Ferierne vil han være aktiv fra sin sædvanlige QRA i Haderslev.

OZ5DM, som er en af de heldige, der har Døgn-drift, er ofte i Luften om Middagen Kl. 12,30. Hans Fone er som sædvanlig fb F8.

OZ5J er kommet i Luften med Fone og gaar kraftigt igennem med en efterhaanden udmærket Modulation.

OZ7AG høres nærmest kun Søndag Eftermiddag med Fone. Senderen er MO-PA med Heising Modulation.

OZ7HN arbejder ligeledes mest med Fone paa 3,5 MC. Senderen er MO-PA med Schäfer-Modulation.

I Stedet for Drosselspole i Gitteret paa PA-Trinet anvender han en afstemt Kreds, der spærrer fuldstændig. Derved forbedres baade Output og Modulation,

OZ7MN er efter nogen Tids Tavshed atter kommet i Sving med CO-PA-PA. Paa Grund af BCL-QRM arbejder han kun med Nøgle.

OZ7MP høres stadig med fb Fone-Udsendelser. Han er klar til QSO paa 1,7 MC. Om kort Tid gaar han i Lag med at bygge CO-PA-PA, og en ny stor „Flaske“ er allerede anskaffet.

OZ7PG høres ikke meget i Æteren. Engang imellem omtales han i „Jydske Tidende“ som Bladets specielle Radioekspert.

OZ7PH har i Julen arbejdet en Del med Fone paa 3,5 MC. Senderen er CO-PA efter Tri-tet Princippet, og Modulationen er Schäfer, Det er planlagt at bygge CO-PA-PA med et amerikansk Type 59 Rør som første PA for at faa fuldt Output paa 14 MC til den sig nærmende DX-Sæson.

OZ8FM har haft Stationen under Ombygning. Senderen er nu en fb CO-PA efter moderne Retningslinjer. Foreløbig sendes kun CW.

OZ7PH.

## FYN

OZ7DV har faaet Stilling som Assistent paa Hersted-vester Radiofonistation. Om kort Tid venter han at være klar med Senderen fra sin nye QRA, og da han næppe kan overdøve Radiofonistationen, bliver han sikkert helt fri for BCL-QRM. Hi!

OZ9S har i December Maaned haft følgende Resultater paa 14 MC: VE9, VU og 10 Stk. W'er. Paa 7 MC er opnaaet QSO med CT3 og FM3. 9S har haft meget ondartet BCL-QRM, da Nøglefilter ikke hjalp paa Grund af manglende Stabilisering i Senderen. Nu er baade Sender og Modtager under Ombygning, saa det vil vare en Maaned Tid, før Aktiviteten kan genoptages.

OZ7F.

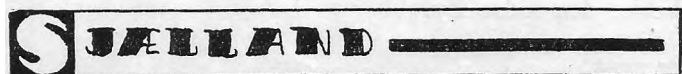
## OLLAND FALSTER

OZ8B havde bygget sig en transportabel Station, som var i Brug i Juledagene. Det var en Hartley med 6 Watt paa en RE604 og Modulationen Heising med samme Rørtype. Modtageren er en 0-V-2, og der



bruges en 25 m L-Antenne. Rapporter fra DR-Amatører er meget velkomne og besvares med QSL. 8B paatænker at faa sin Sender i Nakskov krystalstyret, hvis et billigt 3,5 MC Krystal kan faas til Købs.

**OZ8G.**



OZ2Q kom den 2. December atter i Gang med en nyombygget 3-Trins Sender (CO-PA/FD-PA/FD). I December gennemførtes 28 QSO'er paa 3,5, 7 og 14 MC. Det næste Skridt bliver en Formindskelse af Modtagerens Susen, der i høj Grad vanskeliggør Modtagning paa 14 MC. Antennen er stadigvæk en Zepp, men der vil blive gjort nogle Forsøg med Afpassning af Længden. Senderens Frekvens er 3535 eller 7201 KHz + 0,5 KHz. Paa 14 MC bruges i Øjeblikket 3,5 MC Krystallet med dobbelt Frekvensfordobling, da det andet Krystals Harmoniske ligger udenfor Baandet.

OZ3D er lige blevet licenseret. Senderen er MO-PA med Schäfer-Modulation, som snart bliver fb.

OZ3U arbejder baade med CW og Fone. Senderen er MO-PA med 400 Volt DC, som giver ca. 35 Watt Input. DR-Rapporter er velkomne.

OZ4H er atter i Gang med Fone paa 3,5 MC, og Modulationen er Schäfer. Der er ogsaa bygget ny Modtager til AC, og den virker meget fb. Der er kun een Afstemning, og Tilbagekoblingen er fuldstændig frekvensuafhængig. Følgende Tungsram Rør benyttes: HP4100 — HP4100 og APP4120.

OZ4M er flyttet til AC, men er endnu ikke rigtig i Gang, da der er meget at ændre, og han „strikker“ Højspændings-Transformatorer paa Kraft. Der ventes paa Krystal fra U.S.A., og han samler paa Dele til en ny Modtager til AC.

OZ7CV har ladet sive ud, at han ogsaa arbejder paa en ny Modtager (2-V-Pentode), og Øjenvindner til Underet gyser, naar de tænker paa den „Sovs“, der kommer paa. Det er sikkert ikke denne Klodes Amatører, han vil høre (Mars?). Der ventes paa R.K.20 fra U.S.A., og Klasse B Forstærkeren er lagt lidt paa Hylden til Fordel for en fb Klasse A.

OZ7H er lige bleven licenseret. Hans første Sender er CO-PA efter Tri-tet-Princippet, og der er ca. 20 Watt paa TI04 i PA. Antennen er Zepp. Rapporter fra DR-Amatører er meget velkomne.

OZ7HL har ikke været meget aktiv undtagen under SP-Testen, hvor der opnaaedes 37 QSO'er. Han gaar allerede og krør sig og har pillet QSL ned af Væggen for at gøre Plads til Diplomet. Hi! Desværre har han maattet stoppe Morsekursuset grundet paa BCL. Da

der er saa mange Hams, der er „sat paa Græs“ ude paa de dejlige AC Enge, har 7HL nu bygget sig en ny fb Modtager — afstemt HF-Trin, HF-Pentode som Detektor og indirekte opvarmet Pentode i LF-Trinet. Der benyttes følgende Tungsram Rør: HP4105 - HP4100 og APP4120. Stationen gøres nu klar til DX-Sæsonen.

OZ7KL er som sædvanlig i fuld Sving med Fone og CW. Han har lavet en ny Modtager til AC (0-V-Pentode), der virker fb. Han var ogsaa livlig de første Dage af SP-Testen, men maatte saa til at arbejde for Føden. Han har nu paadraget sig den svære Sygdom, der hedder Klasse B-Baciller, og som baade 7HL.50 og flere har lidt af, mens 7KG og 7CV stadig ikke er helbredet. God Bedring, OB s.

OZ7SS er atter vaagnet af Dvale og sender Fone paa 3,5 MC. Der bruges en 3-Trins CC-Sender med Schäfer-Modulation og 750 Volt HT. 7SS venter paa det nye R.K.20 fra U.S.A., og saa vil der blive fb Fone og CW.

OZ8T er nu kommet i Sving igen. De 4 Maaneder paa Hospitalet uden S.W. har givet Fingrene „Nøglekløe“. En Tri-tet Opstilling er under Bygning, og T740 sidder foreløbig i PA. Ensretterne arbejder med Kviksølv rør og synes efter Maalingerne at dømme at virke fint. 8T vil være meget glad for Rapporter, da Senderen endnu ikke er fuldt gennemeksperimenteret.

OZ-DR144 er ved at bygge sig en 1-SG-1 Modtager i Stedet for den nuværende 0-V-1, der dog stadig er i Arbejde paa 3,5 MC. Til Brug for DX er ogsaa en speciel 14 MC Modtager under Bygning.

Som det ses af ovenstaaende, er der Ombygning i Gang overalt, og man bemærker ogsaa, at det stadig er nyt, der indføres. Særlig de store Modtagere og de nye R.K.20 Rør har Interesse. Københavnske Amatører, som ikke kommer i Afdelingen, bedes sende deres Traffic Notes til 7HL. Til Slut et glædeligt Nytaar til alle Hams.

**OZ7HL.**

## B o r n h o l m .

Der har været ret roligt i Æteren fra Bornholmerne i denne Omgang. OZ4KA har haft megen Juletrav-lhed, og OZ4J har sin Sender under Ombygning til Push-pull TPTG med to Stk. RE604.

OZ4YZ er ikke aktiv i Vinter, da Studier optager Tiden, men venter dog at være „i Form“ til Foraaret. Han har været paa Juleferie i Jylland og truffet flere Amatører og benytter Lejligheden til at sende en speciel Tak til OZ-DR167, 171 og 182 for gæstfri Modtagelse.

Paa Bornholm fortsættes Morsekursus for 2. Hold hver Fredag Aften. Til Slut ønskes I alle et godt S.W.-Nytaar.

**OZ4YZ.**

## R.E.F.s Pokal-Konkurrence 1935.

1. Regel — I Anledning af, at „Reseau des Emetteurs Français“ nu har eksisteret i 10 Aar og i samme Tidsrum har været Medlem af L.A.R.U., har Foreningen hermed Fornøjelsen at annoncere en international Konkurrence under Betegnelsen „REF CUP“.

2. Regel — Points gives for hver QSO med en Amatørstation i Frankrig, dets Kolonier eller dets „Protektorater“ (alle F og CN Préfixés). Alle QSOer maa ske ved Hjælp af CW eller Telefoni paa hvilke somhelst af de internationale Amatørbaand. Der gives kun Points for een QSO med hver fransk Deltager.

3. Regel — Deltagerne skal udveksle en af dem selv valgt Kode, bestaaende af 5 Bogstaver. Denne Kode maa være forskellig for hver QSO. Der gives et Point for hver gennemført QSO.

4. Regel — Den Deltager i hvert Land, der opnaar det største Antal Points, vil faa tildelt et Mindediplom og Friabonnement paa „Radio REF“ i 3 Maaneder. Den Deltager, der faar flest Points af alle Klodens Amatører, tildeles et specielt Diplom og et Aars Abonnement paa „Radio REF“.

5. Regel — Konkurrencen begynder Kl. 00,00 GMT, Søndag den 24. Marts 1935 og slutter Kl. 24,00 GMT Søndag den 31. Marts 1935.

6. Regel — Meddelelse om, at man har deltaget, maa gives til R.E.F., 17 Rue Mayet, Paris (6e) senest Søndag den 19. Maj 1935.

7. Regel — Rapporten skal indeholde følgende Oplysninger: Deltagerens Navn, Adresse og Kaldesignal samt Input og Antal Points. Desuden for hver QSO: Dato, GMT, Kaldesignal, Koder og Frekvensbaand. En kort Beskrivelse af Deltagerens egen Station forlanges ogsaa.

8. Regel — Akceptering af disse Regler er den eneste Forpligtelse. Afgørelser, som foretages af R.E.F.s Bestyrelse, maa betragtes som afgørende i alle Tvivlstilfælde.

*Bestyrelsen for R. E. F.*

## OZ dig ned.

**Redaktør: W. B. FLOM.**

### Ultra & Fjernsyn.

Skal man kalde en Fjernsynsmodtager til ultrakorte Bølger for et Ultraøje eller slet og ret en Uldtrøje?

### Modeudtryk 1940.

Det er vel nok en ultreret Modtager, du har.

### Holmgang.

Naar Kammersangeren mødes med Stærkasse-Nedriveren af samme Navn.

### Der gik et Lys op.

Jeg foreslaar, at man fjerner Isoleringen og Væggene i Stærkassen, hvorved man opnaar at kunne radiofonidække den indre By.

### Protest!

Angaaende de lave Cykler (Mikrofaräderne,) som omtaltes i sidste Numer, har vi modtaget en Protest fra det tre-fjerde Rige. Cyklerne maa som Følge af Navnets tyske Oprindelse kun anvendes til ensrettet Kørsel.

### Desangaaende:

Kan man kalde normal Kørsel for dobbeltensrettet ?

### Noget helt andet.

Det paastaas, at Fangerne i mange Fængsler lider af Cellulose. Ak, ja Tiden lakker.

### Selv Tak.

„OZ“s Læsere ønsker herved „OZ“ et. godt Nytaar.

### Ultrakortsynethed.

Vi har modtaget: Det meddeles til behagelig Efterretning og videre Bekendtgørelse, at al Udsendelse af Elektromagnetiske Bølger under 3 mm ifølge Stærkstrømsreglementet er forbudt og strafbart.

*sign. Prøvningsudvalget.*

P. S. Man undlader samtidig ikke at gøre opmærksom paa, at der i Fremtiden vil blive stillet Krav om, at alle elektriske Forbindelser afbrydes to-polet.

### Hvad vi mener.

Redaktionen har haft en Samtale med Udvalget af hvilken vi fik det Indtryk, at Nøgling ogsaa skal foregaa to-polet, enten med en Dobbelt nøgle eller ved Hjælp af en Nøgle i hver Haand. QSO'er, der ogsaa falder ind under elektriske Forbindelser, maa foregaa saaledes, at Parterne pr. Telefon aftaler, naar QSO skal paabegyndes og sluttet. Til den aftalte Tid sættes Senderen i Gang, man snakker i Munden paa hinanden og afbryder til den fastsatte Tid. At vi Hams gerne med sædvanlig Imødekommenhed vil indrette os efter Udvalget er en Selvfølge.

### Dog —

Vi vil stille Forslag om, at Aldersgrænsen for Medlemmer af Prøvningsudvalget nedsættes til 5 Aar.

**VY 88!**  
**W. B. FLOM.**

## Naar Rørene lyser blaat.

Efter „QST“.

Det har vist sig at være en almindelig Antagelse, at Rør, der lyser blaat, er luftholdige og derfor defekte. Imidlertid behøver dette ikke at være Tilfældet ved alle Rørtyper, og det afhænger ogsaa af Lysskærets Art og hvor i Røret, det fremkommer.

Kviksølvamp-Ensretterrør afgiver naturligvis et temmelig stærkt Lysskær som Følge af den Ionisering, der er nødvendig for at faa Ensrettervirkningen frem. Andre Typer, særlig store LF-Udgangsrør som Type 46 og 59 maa ogsaa have det blaa Skær uden at tage Skade — forudsat at det viser sig som en Slags „Taage“ ude nær ved Glaskolben og ikke indeni Elektrodeopbygningen.

Det fluorescerende Skær er sædvanligvis violet og kan bemærkes rundt om paa Glaskolbens indvendige Overflade. Dette Lysskær er et Fænomen, der skyldes det Elektronbombardement, som foregaar i Røret, og dets Intensitet skifter med Signalstyrken. Til Tider kan det være helt funkende. Saadant Lys, som skyldes Fluorescens, har absolut ingen Indflydelse paa Modtagerens Funktion.

(Oversat af OZ7F).



Det er en YL, der kalder os!

## Danske Hams,

XXVI - OZ9H.



OZ9H begyndte ligesom de fleste andre Kortbølgeamører at eksperimentere med Radiofonimodtagere. Det var i 1929. Men i Længden var det ikke spændende nok, og det var da heldigt, at OZ9P indpodede Masser af Kortbølge-Baciller i 1933. Frederikshavn havde nu faaet en Kortbølgeamør mere, og 9H blev licenseret i Marts 1934,

## Kortbølgestævne i Herning.

E.D.R.s midtjydske Afdeling holder Stævne i Herning Søndag den 27. Januar. Mødested: Gregersens Hotel (overfor Banegaarden).

- Kl. ca. 14,00 Modtagelse og Præsentation.
- „ „ 14,30 Kaffe i Fællesskab, Velkomsttale m. m.
- „ „ 15,00 Besøg paa Herning Kommunes Elektricitetsværk under kyndig Vejledning.
- „ 17,00 Valg af Formand for Afdelingen. Derefter Auktion over Radiodele.
- „ 18,00 Fællesspisning.
- „ „ 19,00 Fremvisning af E.D.R.-Filmen.

Efter Filmen Spørgetime med OZ7WH som Leder, fri Diskussion og naturligvis kammeratligt Samvær Resten af Aftenen. Adgangen til Filmen er gratis.

Materialet til Auktionen er skænket, saa alt det indkomne gaar til Dækning af Dagens Udgifter.

Vi anmoder indtrængende Afdelingens Medlemmer om at møde op, og naturligvis er ethvert E.D.R.-Medlem velkommen.

E.D.R.s midtjydske Afdeling.  
OZ9L.

## Det store Nytaarsstævne i Odense.

Som sædvanlig blev den fynske Afdelings Nytaarsstævne en Sukces. Ikke blot de fynske Amatører, men ogsaa E.D.R.-Medlemmer fra Jylland, Sjælland og Lolland var kommet til Stede, saa Deltagernes Antal blev godt og vel et halvt Hundrede.

OZ7F bød den store Forsamling velkommen og udtalte sin Glæde over, at den fynske Afdelings Stævner stadig kunde samle Deltagere fra hele Landet. 1934 havde ikke været et saa livligt Aar for Afdelingen som tidligere, men det skyldtes, at Afdelingens udmærkede Formand, OZ5G, var rejst til Jylland.

Blandt Stævnets Gæster befandt sig E.D.R.s Formand og to Bestyrelsesmedlemmer fra Odense Radioklub, som blev budt særlig velkommen. OZ7F udtalte Ønsket om et Samarbejde med Lytternes Organisationer, saaledes at Klager over Forstyrrelser fra Amatørsendere ordnedes paa fredelig Maade uden Indberetning til Myndighederne. Amatørerne vil ikke med deres gode Vilje genere Lytterne, men de maa fastholde deres akkurat ligesaa store Ret til at eksistere.

Herr Brix Jensen fra Odense Radioklub tog derpaa Ordet og udtalte sin Tilslutning til et saadant Samarbejde, men Klubben maatte dog kræve at faa opgivet Navnene paa de Amatører, der forstyrrede. Naar der saa kunde opnaas en tilfredsstillende Ordning, vilde der ikke blive foretaget mere i Sagen. Paa Bestyrelsens Vegne udtalte OZ2E sin Tilslutning hertil, og E.D.R.s Formand oplæste Generaldirektoratets Svar paa Resolutionen, der er aftrykt andet Sted i Bladet.

Nu skulde der vælges en Afdelingsformand for Fyns Stift. OZ9S blev foreslaaet og enstemmig valgt (Haandklap). Derpaa fremviste OZ7T sin smukke og interessante Grønlandsfilm og fortalte om de mange Oplevelser i det høje Nord. (Stærkt Bifald),

Ved Kaffebordet causerede OZ2E morsomt og vittigt over de mange smaa og store Begivenheder indenfor E.D.R. i det gamle Aar. Mange Episoder og Erindringer blev genopfrisket, og man mærker ved en saadan Lejlighed rigtig, hvor virksom og levende vor Forening er. 2E sluttede med en Hyldest til det gode Kammeratskab.

Den nye Form for Spørgetime blev en meget stor Sukces, og den vil sikkert blive brugt meget i Fremtiden. Alle Deltagerne fik overrakt et Stykke Papir, saaledes at der var Mulighed for at spørge anonymt. Dette bevirkede en stor Stigning i Spørgelysten. Man kan just ikke sige, at alle Spørgsmaal var saglige, men til Gengæld var de overmaade vittige — enkelte ogsaa spydige — saa de bragte megen Morskab. OZ7Z besvarede de tekniske Spørgsmaal, mens OZ2E, OZ4H, OZ7HL og OZ7F tog sig af de øvrige.

Der indtraadte nu en Episode, som vel var ventet, men som ikke passede saa godt ind i den muntre og kammeratlige Stemning, der var vakt. Men paa den anden Side er det kun godt, at Medlemmerne kommer frem med, hvad de har paa Hjerte. De genindmeldte OZ7NG og OZ1K tog Ordet og fremførte en skarp Kritik af de Artikler om Snylterne, som for nogle Maaneder siden stod i „OZ“. Særlig var OZ7NG vred over det Afsnit, hvor det nævnedes, at der var Raad til Øldrikning, men ikke til at betale Kontingent. Han karakteriserede det som daarlig Journalistik og efterlyste, hvem der havde Ansvaret. OZ1K var ikke glad for at staa paa „den sorte Liste“.

OZ7F replicerede, at som ansvarshavende Redaktør var det naturligvis ham, der havde Ansvaret for *alt*, hvad der stod i „OZ“, og iøvrigt maatte han fastholde, at alt hvad der var skrevet om Øldrikningen, var sandt, men da der var flere Eksempler, hentydedes ikke til nogen bestemt Person. Det var ærgerligt at se Snyltegæster paa Stævnerne, som undskyldte sig med, at de ikke havde Raad til at betale Kontingent, naar et lignende Beløb udmærket kunde afses til 01.

Angaaende Listen over licenserede Ikke-Medlemmer, da var den kun tænkt som Orientering for E.D.R.s mange trofaste Medlemmer. De udenforstaaende kan ikke kræve Hensyntagen paa Medlemmernes Bekostning, Boycot under nogensomhelst Form er der ikke Tale om. E.D.R. er ingen Fagforening, men en faglig Sammenlutning, hvor Kollegialitetsfølelsen bør være stærkt fremherskende. E.D.R.s Bestyrelse leder naturligvis Foreningen, som den finder det rigtigst, og foreløbig er der da ogsaa Fremgang paa alle Omraader. Er der Utilfredshed, kan der som bekendt ske Ændring i Ledelsen paa Generalforsamlingen.

OZ7HL og OZ2E udtalte sig i Tilslutning til OZ7F og var forbavset over, at der endnu ikke havde været noget Stævne med 7NG som Deltager, uden at han havde opponeret. OZ4H gjorde opmærksom paa, at Redaktøren havde taget hele Ansvaret paa sig, men i Virkeligheden var de Forhold, der kritiseredes, en Følge af *Bestyrelsens* Beslutninger. OZ7NG fik nu Ordet for afsluttende Bemærkninger, og Tonen mellem de diskuterende Parter mildnedes efterhaanden en hel Del. Fra flere Sider krævedes nu Afslutning paa Diskussionen, og det var tydeligt, at Opponenterne ikke havde Forsamlingens Tilslutning.

Derpaa fulgte Fremvisningen af E.D.R.s Propagandafilm, som efterhaanden har en respektabel Længde. Med Glæde saa vi endnu engang, hvor dejligt der er i E.D.R.s Sommerlejr, og den vil uden Tvivl faa enorm Tilslutning til næste Sommer. Lejren paa Hvidbjerg betegnes paa Filmen med Rette som „DR053's store Sukces“.

De allerfleste af Deltagerne var med ved Fælles-spisningen, der fik et festligt Forløb. Som sædvanligt holdtes forskellige Taler og udbragtes Skaaler. E.D.R.s Formand holdt en lang aktuel Tale, og OZ7F overlod OZ9S Tøjlerne i den fynske Afdeling og gav ham de bedste Ønsker med paa Vejen. OZ9S takkede og lovede at gøre sit bedste for at bestride det nye Hverv, der havde hans fulde interesse.

Nu fulgte Auktionen over Radio-Materiale. Ogsaa dette vil sikkert blive fast Bestanddel i mange Stævne-programmer for Fremtiden. Der var temmelig meget Materiale til Salg, og Handelen gik livligt — dog til temmelig smaa Priser. Der var virkelig Lejlighed til at faa mange gode billige Ting. En hel Sender solgtes f. Eks. for 3,30 Kr., LF-Transformatorer for 1,00 a 1,50 Kr., Rør til  $\frac{1}{4}$  eller  $\frac{1}{3}$  af normal Udsalgspris o. s. v. OZ2E var en meget vittig Auktionarius, som rigtig forstod at sætte Liv i Foretagendet.

Stemningen var nu paa Højdepunktet, og det kammeratlige Samvær i fuld Gang. Men under saadanne Omstændigheder gaar Tiden hurtigt. Snart var det meste af Aftenen gaaet, og Deltagerne fra de fjernere Landsdele maatte bryde op. Vi er alle kommet hjem i Forvisning om at have oplevet en dejlig Dag i Odense. Den fynske Afdelings Nytaarsstævne er en Begivenhed, som vi ogsaa i kommende Aar vil se hen til med Glæde og Forventning.

## Fra Afdelingerne.

### København.

Ved Morseprøven i December bestod følgende Hams: Nr. 719 Valentin Hansen, Nr. 757 K. Nielsen, Nr. 763 E. Haagerup Jensen og Nr. 768 O. Petersen — alle med Farten 40 Bogstaver i Minuttet. Det var saaledes ialt 6 Mand, der bestod Prøven paa een Maaned, hvilket tydeligt viser, at der trods alt arbejdes ihærdigt her i København.

Som meddelt i sidste „OZ“ fremviser OZ7WH den 21. Januar sin Film for Medlemmerne, og jeg gentager min Opfordring om at møde talrigt frem den Aften. Foredraget om R.K.20 kommer i Februar, men den endelige Dato er endnu ikke bestemt. Den vil fremkomme i Februar „OZ“.

Om Julekonkurrencen kan fortælles, at den havde en jævn god Tilslutning her i Byen, men om Præmierne falder her eller i Provinsen er ikke godt at sige endnu, da Fristen for Indsendelsen af QSL jo først slutter den 15. ds.

Traditionen tro var alt, hvad der hedder Schäfer og Klasse B i Gang Julenat. Der herskede en mægtig

Travlhed paa 3,5 MC Baandet, hvor Julehilsnerne krydsede hinanden fra alle Kanter af Byen til stor Glæde for os, der for en enkelt Gangs Skyld kunde begynde vore Udsendelser saa tidligt som Kl. 22,

Hvor indgroet Tanken om at kunne høre Radiofoni til langt ud paa Natten er hos BCL's her, kan jeg nævne et Eksempel paa. Da OZ7CV, efter at Herstedvester havde sluttet, startede sin Sender og satte Fonen til, var der staks nogen, der ringede paa hans Dør. Da han lukkede op, stod der en Dreng, som spurgte fra sin Far, om 7CV ikke vilde være saa venlig at holde op med at sende, da de gerne vilde høre noget fra Udlandet.

Det vilde 7CV selvfølgelig ikke, nu da der endelig var Lejlighed til at arbejde med Senderen. Dette blev meget unaadigt optaget af Drengens Far, der kom til Stede og i truende Ord erklærede, at han skulde nok faa sat en Stopper for det Senderi. En anden Herre i Huset udtalte ogsaa, at nu skulde det være slut, nu vilde de ikke finde sig i det mere, hvorefter begge gik meget vrede bort.

Umiddelbart efter dette Oprin fremkom der nogle mystiske Forstyrrelser, der lød temmelig kraftigt i S.W.-Modtageren og fuldstændig ødelagde Modtagelsen. Lidt senere opdagedes det, at Antennen havde været udsat for Overlast. Man havde gjort Forsøg paa at ødelægge Udsendelsen ved at kortslutte Nedføringen paa Zeppen. Tilfældet, som her er trukket frem, er jo ikke enestaaende, men det viser, at selv om vi strengt overholder vore sparsomt afmaalte Sendetider, kan vi dog faa Ubehageligheder alligevel af snæversynede og egoistiske Lystere, som kun tror, at Æteren er til for dem.

Skulde det ske, at andre Hams bliver udsat for det samme som OZ7CV, saa lad være med at kludre med det selv, men overlad Sagen til Bestyrelsen. Vi kan og vil ikke finde os i at faa vore Eksperimenter ødelagt. Derfor OB's — kom frem med Klagerne til os, og vi skal vide at hjælpe jer i Kampen for vor Ret.

**OZ7KL.**

Ligesom OZ7KL mener vi, at Amatørerne bør henvende sig til deres Forening, naar de bliver saa stærkt forurettet som i ovennævnte Tilfælde. Vi har jo netop startet vor stærke Organisation for *samlet* at kunne værne om vor Ret, og E.D.R. ønsker som bekendt ikke at ligge paa den lade Side, Imidlertid maa det fremhæves, at en *fredelig* Ordning med Lysterne altid er at foretrække, naar det lader sig gøre. Det maa gøres dem forstaaeligt, at eftersom de kun betaler Licens til den danske Statsradiofoni, har de ikke nogen somhelst Ret til at kræve forstyrrelsesfri Modtagning fra Udlandet. Man skulde jo egentlig ogsaa synes, at det Kvantum Radiofoni, der daglig serveres herhjemme, kunde tilfredsstille selv den mest forfaldne Lytter.

**Red.**

## Odense.

Den fynske Afdeling holder Klubaften paa Cafe „Bristol“, Klingenberg 14, Lørdag den 26. Januar Kl. 20. Vi haaber, at saa mange fynske Amatører som muligt møder op og er med til at lægge en god Arbejdsplan for de kommende Klubaftener.

OZ9S.

## TIPS

Under Forsøg paa at fjerne Nøgleklik fik W2CTR en Ide, som ikke blot er overordentlig simpel, men som ogsaa fuldstændig fjernede Klik, der havde vist sig at være umulige at faa bort ved Hjælp af de almindelige Metoder. En Traadvinding blev viklet om Krystal-Oscillatorens Pladespole og forbundet i Serie med Nøglen. Oscillatoren og de efterfølgende Trin blev saa indstillet til maksimalt Output, mens Nøglens Kontakter var sluttet. Naar Nøglen saa aabnedes, forstemtes Krystalkredsen saa meget, at Svingningerne op-

hørte. Resultat: Ingen Gnister, ingen pludselig Ændring i Pladespændingen og følgelig ingen Klik. Det synes virkelig at være værd at prøve!

Celluloid fra et gammelt Tandbørsteskaft kan opløses i Bananolie og udgør da et hurtigttørrende Klæbemiddel til Spolefremstilling. Opløsningens Tykkelse (Koncentration) afhænger naturligvis af den Mængde Celluloid, der tilsættes. Bananolie kan (i hvert Fald i U.S.A.) faas billigt fra næsten enhver Isenkræmmer. Her i Landet faas det formodentlig bedst hos Materialhandlere og muligvis under et andet Navn.

I en kneben Situation kan det godt lade sig gøre at faa et gammelt Ampere- eller Voltmeter (Maaleomraade underordnet) til at gøre Tjeneste som Milliamperemeter. Det gøres ved at anbringe Instrumentet nær ved en Filterspole i Kraftanlægget. Drosselspolens magnetiske Felt vil saa faa Viseren til at gøre Udslag. En passende Kalibrering maa naturligvis foretages.

(Efter „QST“).



## LICENSEREDE STATIONER

OZ3U - K. E. J. Nielsen, Alhambrevej 3, København V.

## INDREGISTREREDE MOTTAGERSTATIONER

OZ-DR197 - Tage Nielsen, Langgade 75, Randers.  
OZ-DR198 - Erik Møller, Dalgasvej 17, Brande.  
OZ-DR199 - Chr. Petersen, Silkeborgvej 21, Herning.  
OZ-DR200 - H. C. Hansen, Buckwaldsgade 6, Odense.  
OZ-DR201 - H. Lykke Jensen, Buckwaldsgade 29,

Odense.

OZ-DR202 - Hartmann Nielsen, Dalby Borup pr.

Haslev.

## NYE MEDLEMMER

789 - Børge Bjerregaard, Dronninglund.  
790 - Erik Møller, Dalgasvej 17, Brande.  
791 - Hans Lykke Jensen, Buckwaldsgade 29<sup>III</sup>,

Odense.

792 - H. A. Emig, Hellerupgade 7, Aalborg.  
793 - A. A. Andersen, (OZ7AA), Carlsbergvej 6,

Lyngby.

794 - E. Brummerstedt, Kystvejen 55, Aarhus.  
795 - Mogens Petersen, Torvet 5, Nyborg.  
796 - Poul Christoffersen, „Højvang“ pr. Borup Sj.  
797 - 8. Ingeniørkompagni, Ryvang Radio, Københ. Ø.  
798 - Egon Loberg, Østboulevard 7, Aarhus.  
799 - P. Andersen, Stormgade 27, Esbjerg.  
800 - Chr. Petersen, Silkeborgvej 21, Herning.  
801 - Kai Høiberg Nielsen, Anstalten, Ribe.  
802 - Edmund Benzon, Viby Sj.  
803 - O. E. Andersen, Haakonsgade 3, Herning.

### Atter Medlem.

57 - H. Nelborg (OZ7NG), Ejby St.  
599 - A. Andersen (OZ4N), Villa „Pi“, Hovvej, Nibe.

### Nye Adresser.

389 - O. Nielsen, Nørregade 4, Dronninglund.  
371 - Th. Nielsen, Langesvej 21, Hillerød.  
549 - Kaj Hesel, Tværvej, Holstebro.  
780 - bor i Nakskov og ikke i Nykøbing F.  
671 - Børge Jensen, Reventlowsgade 20<sup>111tv</sup> -,  
København V.  
648 - Niels Tuxen, Broes Alle, Middelfart.  
387 - Herluf Hansen, Centralkøkkenet, Forchhammers-  
vej 6, København V.  
203 - Albert Holstein Christensen, Moltrupvej 51,  
Haderslev.

## Nyt paa alle Frekvenser.

Den belgiske Forening, Reseau Beige, sender via Formanden de bedste Hilsner til E.D.R. samt Ønsket om et godt Nytaar med fortræffeligt Samarbejde. Foreningens nye Adresse er: 312, rue Royale, Bruxelles. Ogsaa G6YL sender via OZ4H de bedste Ønsker om et godt Nytaar for E.D.R.

SL til marokkanske Amatører (Prefixes CN og F8M) sendes fremtidig til Adressen: A.A.E.M., BP 50, Casablanca, Maroc. QSL til Frankrig og de franske Kolonier udenfor Marokko sendes stadig til Adressen: R.E.F., 17 rue Mayet, Paris 6.

Der findes forskellige Maader at paavise højfrekvente Svingninger paa. „QST“ fortæller, at nogle Low-power 56 MC Entusiaster konstaterer, om deres Sendere svinger, ved at berøre Pladespolen med Tungen!

Som det vil erindres, efterlyste OZ7JM forleden nogle Amatører, der var interesseret i at spille Skak pr. Radio. Der meldte sig to, nemlig OZ8NH og OZ4LM. Det første Parti blev vundet af 8NH. Spillet foregik om Aftenen, men nu har den døde Zone midlertidig sat en Stopper for det.

I Frankrig maa alle Madrid Amatørbaandene bruges, og maksimalt Input er 100 Watt — i enkelte Tilfælde 200. Der findes omkring 700 licenserede franske Amatørstationer.

Nu har Roskilde ogsaa faaet en E.D.R.-Afdeling, som foreløbig bestaar af 5 Medlemmer, og flere kommer nok med efterhaanden. Hver Lørdag Aften holdes Morseøvelse, hvortil alle Interesserede er velkomne, og senere vil der ogsaa blive dannet en Forsøgskreds — antagelig dog ikke før til Sommer. Amatører i Roskilde og Omegn, som har Lyst til at være med i dette Samarbejde, kan faa yderligere Oplysninger hos Werner Hansen, Skovbogade 26<sup>1</sup>, Roskilde (efter Kl. 18).

Det nye amerikanske Amatørblad „R9“ er startet som en Konkurrent til „QST“, fordi en hel Del W-Amatører er utilfredse med A.R.R.L.s Politik. Man hævder, at kun de af A.R.R.L.s Medlemmer, der er licenseret, bør have Stemmeret, og det kræves, at denne Amatørernes største Organisation skal optræde betydelig mere energisk paa de internationale Konferencer, hvor der er Tale om Indskrænkning af vore Bølgebaand. De to Blade har det øjensynlig ikke godt med hinanden. „QST“ har som bekendt slaaet et stort Slag for det nye Rapporteringssystem (R-S-T), og i dette er der ikke noget, der hedder R9, idet Styrkeskalaen kun gaar til 5. Mon det er Konkurrentens Navn, man er ude efter?



## REDAKTIONELT

Mellem det Stof, som „OZ“ gerne skulde bringe noget mere af, er ogsaa Stationsbeskrivelser. Vi henstiller derfor til Medlemmerne om at sende os saadanne Beskrivelser — eventuelt ogsaa med Foto og Diagrammer. Det bemærkes, at det i højere Grad end en historisk Udredning bør være en detaljeret Beskrivelse af Stationernes nuværende Indretning.

Alt vedrørende Annoncer aftales med OZ7GL, Jernbane Alle 9A, Vanløse. Medlemmer, der ikke er Radioforhandlere, kan gratis faa optaget Annoncer paa indtil 3 Linjer. Derefter betales en mindre Pris pr Linje.

Traffic Notes sendes til Distriktrepræsentanterne (for Københavns Vedkommende dog til OZ7HL) eller direkte til Redaktøren. Klicheer bestilles den 1. i Maaned, og Redaktionen slutter den 5. Klager over Tilsendelsen af „OZ“ rettes til Postvæsenet, og hvis dette ikke hjælper, da til Kassereren. Adresseforandringer bedes ogsaa meddelt Kassereren.

### Rettelse.

OZ2Q gør os venligst opmærksom paa, at Formlen Side 183 i December Numeret for at være rigtig skal lyde saaledes:  $31,5/x = 42,0/x+1$  Desuden bemærkes, at

Goyder Lock Princippet stammer fra England og er opfundet af daværende Skoledreng, nuværende Radioingeniør Goyder. Han var tidligere kendt under Kaldesignalet 2SZ.

*Red.*

## Vigtige Forkortelser.

Til Orientering for vore nye Læsere bringer vi her en Forklaring paa de Forkortelser, der hyppigst bruges i „OZ“. Disse Forkortelser er standardiserede og er derfor ogsaa internationale. For Redaktionen vil det være en stor Lettelse, om samme Princip bliver benyttet i alle indsendte Manuskripter.

Mens det hovedsagelig er tekniske Betegnelser, der bringes i nedenstaaende Liste, vil de almindelige Forkortelser, som benyttes under QSO, kunne findes i E.D.R.s Haandbog „Kortbølgeamatøren“.

AC (alternating current) = Vekselstrøm.

RAC (rectified alternating current) = ensrettet Vekselstrøm.

DC (direct current) = Jævnstrøm.

CC (crystal control) = Krystalstyring.

MO (master oscillator) = selvsvingende Styre-rør.

PA (power amplifier) = Kraftforstærker.

MO-PA = selvsvingende Oscillator + Forstærker. (Rørstyret Sender).

CO (crystal oscillator) = krystalkontrolleret Styre-rør. (Det 1. Rør i enhver krystalstyret Sender).

CO-PA = krystalstyret Oscillator + Forstærker. (Krystalstyret Sender, der arbejder paa Krystallets Frekvens — forudsat at „Tri-tet“ Princippet ikke anvendes).

FD (frequency doubler) = Frekvensfordobler.

CO-FD = krystalstyret Oscillator + Frekvensfordobler. (Krystalstyret Sender, der arbejder paa den dobbelte af Krystallets Frekvens — den halve Bølgelængde.. Her ses bort fra „Tri-tet“ Princippet).

CO-FD-PA = krystalstyret Oscillator + Frekvensfordobler + Forstærker. (Krystalstyret Sender som CO-FD., men Energien er forhøjet ved Hjælp af et Forstærker-trin).

Hi-C (high capacity) = Svingningskreds med stor Kapacitet og lille Selvinduktion. (Bevirker større Stabilitet, men mindre Effektivitet).

MC (mega cycles). 1,7 MC = 160 m Baandet, 3,5 MC = 80 m, 7 MC = 40 m, 14 MC = 20 m, 28 MC = 10 m og 56 MC = 5 m.

KC (kilo cycles). Almindelig brugt ti! Frekvensangivelse..

TPTQ (tuned plate, tuned grid) = selvsvingende Sender, hvor Plade- og Gitterkreds afstemmes til samme Frekvens.

Xtal = almindelig Betegnelse for Kvarts-Krystal.

CW (continual waves) = kontinuerlige Bølger (i Modsætning til Gnistsendere). Almindelig Betegnelse for Telegraf-Signaler blandt Amatører.

ICW = tonemoduleret CW.

SG = Skærmgitter(rør).

MF = Mikrofarad.

MA = Milliampere.

HF = Højfrekvens.

LF — Lavfrekvens.

HT (high tension) = Højspænding (Pladespænding).

LT (low tension) = Lavspænding (Glødespænding).

DNT = Dansk Normaltid.

GMT = Greenwich mean time (1 Time senere end DNT).

WAC (worked all continents) = Tovejsforbindelse med alle 6 Verdensdele efter I.A.R.U.s Bestemmelser.

BCL (broadcasting listener) = Radiofonilytter.

Conds (conditions) = Forholdene (gode eller dårlige) paa Amatorbaandene.

DX = Langdistanceforbindelse.

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

**Ansvarshavende Redaktør:** *Helmer Fogedgaard*, pr. Skrøbelev 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.

**Annoncechef:** *Poul J. Jensen*, Jernbane Allé 9A<sup>IV</sup>, Vanløse-

Eftertryk af „OZ“'s Indhold er tilladt mod tydelig Kildeangivelse— Afleveret til Postvæsenet Søndag den 13. Januar.

*Trykt i Langelands Centraltrykkeri, Rudkøbing.*