

# OZ

OFFICIELT ORGAN FOR



EXPERIMENTERENDE  
DANSKE  
RADIOAMATØRER  
AFDELING AF  
INTERNATIONAL AMATEUR RADIO UNION

9. Aarg. — Nr. 10.  
15. Oktbr. 1937.

MEMLEM AF  
FORENINGEN AF DANSKE  
UGEBLADE, FAGBLADE OG TIDSSKRIFTER

PROTEKTOR: PROFESSOR P. O. PEDERSEN

TIDSSKRIFT FOR KORTBØLGETEKNIK OG AMATØR-RADIO.

E. D. R. er den danske Afdeling af „International Amateur Radio Union“, hvis Formaal er at udbrede Kendskab til og Interesse for Kortbølgeteknik samt varetage Amatørsenderens Interesser. Som Medlem optages enhver Kortbølgeinteresseret, saavel Sender- som Modtageramatører. Kontingentet, Kr. 3.50 pr. Kvartal, kan indbetales paa Postkonto 22116. Foreningen udgiver Bladet „OZ“, som er Danmarks eneste specielle Kortbølgetidsskrift; det tilsendes Medlemmerne d. 15. i hver Maaned. Alle Oplysninger gives ved Henvendelse til E.D.R., Postboks 79, København K., eller helst direkte til Foreningens Sekretær.

## Kortbølgeamatørerne og Offentligheden,

Den stærke Vækst, Amatørbevægelsen i de senere Aar har haft her i Landet, er ganske naturligt resulteret i en forøget Omtale af Kortbølgearbejdet gennem Dagspressens Spalter. Det er nu engang saadan, at det er *de mange*, der regnes med. Da E.D.R. var en lille Forening, blev vor Eksistens næsten fuldstændig overset.

Vi har kun Grund til at glæde os over den Ændring, der er sket. Selv om meget af Kortbølgeamatørens Virke falder i de sene Nattetimer, er det jo ingenlunde en lyssky Bevægelse, vi tilhører. Offentligheden maa gerne faa indblik i, hvad vi foretager os, men vi maa sikre os, at det sker paa en saadan Maade, at vi kan være tjent med det. Her maa det ikke glemmes, at Ansvaret i stor Udstrækning hviler paa os selv.

Uden Tvivl bliver Kortbølgeamatørerne i vide Kredse anset for at være et ejendommeligt — men tillige interessant — Folkefærd. Nogle Hovedstadsblade har et Par Gange bragt ordrette Citater fra „OZ“ under Overskrifter som „Volapiik“ og „Mesopotamisk“, og ligefrem smigrede føler vi os jo ikke i en saadan Anledning. Det er særlig Traffic-Notes eller Teksten til „Danske Hams“, man finder kurios og uforstaaelig, og nægtes kan det jo ikke, at her er brugt særlig mange specielle Fagudtryk, som er egnet til at sætte Amatørerne i et mærkeligt Lys.

Vor internationale Indstilling og det praktiske Amatørsprog, vi har faaet udviklet, vil imidlertid altid gøre det nødvendigt, at vi i „OZ“ bruger Udtryk, som ikke forstaas af uindviede. Men det samme er jo Tilfældet i „Fysisk Tidsskrift“, „Ugeskrift for Læger“ og andre deciderede Fagskrifter. Imidlertid kan vi ikke helt se bort fra, at der hos mange danske Amatører er en kedelig Tendens til at *snobbe* for fremmede Sprog.

Vore internationale Amatørforkortelser er beregnet til Brug under QSO, og de har ingen eller liden Berettigelse indenfor Landets Grænser. Her er vort Modersmaal fuldt ud tilstrækkeligt.

I dette Land, hvor der heldigvis ikke er Fare for store Naturkatastrofer, og hvor det er forbudt Amatører at videresende Meddelelser til Trediemand, maa det nødvendigvis blive meget svært for os at vise Offentligheden, at vi virkelig dur til noget. Et Par af vore Kolleger skaffede forleden Amatørbevægelsen mange nye Venner under deres glimrende Radio-Reportage fra Ledsagebaaden til den store Stafetsvømning København-Horsens. Men samtidig overtraadte de Licensbestemmelserne og hentede sig en Advarsel fra Stats-telegrafan. *Det er en Selvfølge, at vore Bestemmelser maa overholdes*, selv om det i dette Tilfælde er svært at se, at der er Tale om nogen Konkurrence med Statstelefonen. Det er nu engang saadan i et ordnet Samfund, at Love og Bestemmelser maa respekteres, selv om de ikke just svulmer af Logik!

Der er ogsaa Grund til at henlede Opmærksomheden paa, at de fleste nye Radiofonimodtagere er udstyret med Kortbølgeomraade (men *ikke* til ultrakorte Bølger, som en Fabrik fejlagtig reklamerer med!). Dette bevirker, at Tusinder af Lyttere efterhaanden bliver i Stand til at følge Amatørernes Telefoni-QSO'er, og de vil bedømme vor Virksomhed efter, hvad de hører her. Under disse Omstændigheder vil det være unødvendigt nærmere at paapege, hvor vigtigt det er, at vi fører et Sprog, der er Standen værdigt. Det er den store Offentlighed, der gennem sine Repræsentanter paa Tinge afgør vor fremtidige Skæbne som Kortbølgeamatører. Maatte disse Ord være sagt i rette Tid!

H. F.

# Heising - Modulation.

Af Ing. cand. polyt. H. C. JØRGENSEN, OZ7N.

Alierede i 1921 fremkom Heising med sin Modulationsmetode, den saakaldte „constant current modulation“ eller Pladespændingsmodulation, og den har siden vist sig at være en af de bedste og mest paalideligste Metoder at modulere en Sender paa og anvendes derfor stadig i stor Udstrækning af saavel Airatorer som kommercielle Stationer.

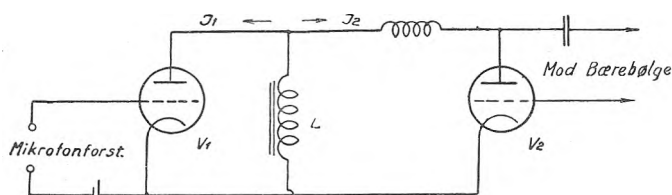


Fig. 1

Fig. 1 viser et skematisk Diagram for Heising Modulation. Et Forstærkerrør  $V_1$  der virker som Modulatorrør, er koblet til Anodekredsen af det modulerede Rør  $V_2$ , idet begge Rør fødes fra samme Anodestrømskilde gennem Anodedroslen  $L$ . Fra en Mikrofonforstærker paatrykkes der Modulatorrørets Gitter lavfrekvente Svingninger, hvilket igen bevirker, at dets Anodespænding og Anodestrøm svinger i Takt hermed. Imidlertid har Anodedroslen  $L$  en saa stor Selvinduktion, at Impedansen selv ved lave Frekvenser er meget stor. Den lavfrekvente Del af Strømmen til Modulatorrør et kan derfor ikke passere  $L$ , hvorfor man for de to Vekselstrømme  $I_1$  og  $I_2$  kan opstille Ligningen:  $I_1 + I_2 = 0$  eller  $I_x = -I_2$ .

Man ser her, hvorfra Udtrykket „constant current modulation“ stammer, idet den totale Anodestrøm  $I_a$  i ethvert Tidspunkt er konstant, da Summen af de to Anodevekselstrømme er 0. Vi faar derfor samme Anodespænding for de to Rør, og da Anodespændingen for  $V_1$  varierer i Takt med den paatrykte Gittervekselspænding, maa  $V_a$ 's Anodespænding ligeledes variere 1 Takt med denne. Røret  $V_2$  afgiver en vis Effekt, og da denne Effekt vil variere i Takt med Rørets Anodespænding, vil det sige, at Bærebølgen er blevet moduleret.

Vi vil nu se, hvorledes Modulatorrøret og det modulerede Rør skal arbejde, og hvilke Betingelser der maa stilles, naar man forlanger 100 % forvrængningsfri Modulation. Først maa kræves, at det modulerede Rør skal arbejde i et PA-Trin, Skal Kvaliteten være god, bør man aldrig modulere en Selvsvinger, da man i Reglen herved opnaar samtidig at modulere Frekvensen, Der synes hyppigt herimod af Amatører,

men har man ikke en Styresender, bør man afholde sig fra Telefonforsøg paa 7 MHz Baandet.

Moduleres en Sender 100 %, vil dens Bærebølgeeffekt forøges 50 %. Der maa altsaa tilføres en Effekt fra Modulatoren, der er lig det halve af den af PA-Røret afgivne Vekselstrømmeffekt. Samtidig vil Anodespændingen for Rørene svinge mellem 0 og det dobbelte af Anodespændingsværdien i umoduleret Tilstand. For at behandle saa store Spændingsvariationer maa Modulatorrørets Anodespænding være noget større end PA-Rørets, og der regnes i Reglen her med Forholdet 5:3. Er PA-Rørets Anodespænding for høj, vil dets indre Modstand aftage, hvilket giver forvrænget Modulation, idet Modulatoren skal belastes med en bestemt konstant ohmsk Belastning for at give „lineær“ Modulation.

Fig. 2 viser et almindeligt anvendt Diagram for Heising Modulation, hvor man kan modulere 100 %.  $R_0$  er her Modstanden, der skaffer det nødvendige Spændingsfald til PA-Røret  $V_2$ .  $C_4$  er en By-pass Kondensator for Anodestrømsvariationerne og skal være saa stor som mulig (Størrelsesorden 8  $\mu$ F). Ligeledes bør Selvinduktionen af Anodedroslen  $L_2$  være stor, idet man maa forlange, at dens Reaktans ved den laveste Frekvens, der skal overføres, f. Eks. 50 Hz, er nogle Gange større end Rørets indre Modstand (Størrelse 30-50 Hy).  $C_2$  tjener som Stopkondensator for Anodespændingen og  $C_3$  som Afkoblingskondensator for den højfrekvente Strøm. De kan passende have Værdien 500  $\mu$ F.

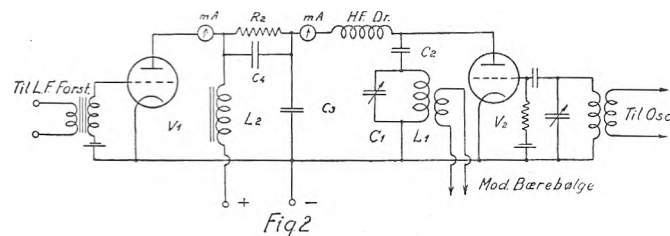


Fig. 2

Modulatoren  $V_1$  skal arbejde som ren Klasse A-Forstærker, altsaa midt paa den retlinede Del af  $I_a/V_g$  Karakteristiken, idet Rørets Anodestrømsvariationer skal være direkte proportionale med den paatrykte Gittervekselspænding, og der maa ikke i noget Tidrum gaa Gitterstrøm i Røret. Desuden skal Røret belastes med en Impedans, der er lig med det dobbelte af Rørets indre Modstand, d. v. s.  $V_2$  skal overfor  $V_1$  optræde som en konstant ohmsk Belastning. Dette kan man opnaa ved at lade PA-Røret arbejde som Klasse C Forstærker, idet det i denne Tilstand belaster Modulatorrøret med en Modulationsimpedans  $R_m$ , der simpelt kan beregnes som Rørets Anodespænding divideret med dets Anodestrøm.

Klasse C Forstærkningen kan karakteriseres ved, at Gitterforspændingen er væsentlig større end den Værdi,

der kræves for at Anodestrømmen skal gaa ned til 0. Naar Gitteret paavirkes med en højfrekvent Spænding, vil der altsaa kun afgives Anodestrøm til Røret indenfor et Tidsrum, der er mindre end en halv Periode og hertil kræves, at den højfrekvente Gittervekselspænding naar ind i den positive Del af  $I_a/V_g$  Karakteristiken. Desuden vil der i ovennævnte Tidsrum gennem Røret gaa en Gitterstrøm, der godt kan beløbe sig til 20-30% af Anodestrømmen.

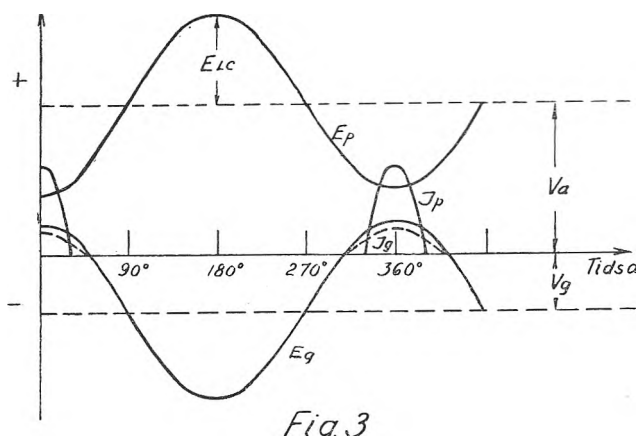


Fig. 3

Fig. 3 viser de øjeblikkelige Værdier af Gitterspændingen  $E_g$ , Gitterstrømmen  $I_g$ , Pladespændingen  $E_p$  og Pladestrømmen  $I_p$ .  $V_a$  angiver den tilførte konstante Anodespænding og  $V_g$  den negative Gitterforspænding. Denne har en Værdi, der er omtrent det dobbelte af den Spænding, der er nødvendig for at tvinge Anodestrømmen ned til 0. Faseforløbet for Spændinger og Strømme i Fig. 3 forstås bedst, naar man tænker paa at max. positiv Gitterspænding giver max. Anode- og Gitterstrøm. Samtidig faar man størst Spændingsfald over Svingningskredsen L1C1 og følgelig lavest Anodespænding.

Den store Virkningsgrad ved C Forstærkere beror netop paa, at man ved max. Anodestrøm har min. Anodespænding, da det gælder om at holde Produktet af disse to saa lavt som muligt. Man kan ved C Forstærkere komme op paa en Virkningsgrad paa indtil 90%; er C Forstærkeren moduleret, bliver Virkningsgraden lavere, men 60% kan godt opnaas. Af Fig. 3 ses endvidere, at Spændingen over Svingningskredsen L1C1, hvor  $E_{lc}$  angiver den max. Værdi, varierer sinusformet og i Modfase med den paatrykte Gittervekselspænding. Kredsen L1C1 er afstemt til Resonans og yder derfor en stor Modstand mod Grundfrekvensen, men lader højere harmoniske gaa igennem. Kredsens Impedans er ved Resonansfrekvensen ren ohmsk og Strømmen igennem den er rent sinusformet i Modsætning til Anodestrømmen, der er stærkt forvrænget.

Det viser sig nu, at hvis man forøger eller formindsker Pladespændingen, saa vil Strømmen i Svingningskredsen variere proportionalt hermed, og herpaa beror

netop hele Modulationsmetoden. Hvis vi nemlig varierer det modulerede Rørs Pladespænding i Takt med den afgivne Mikrofoneffekt, vil Bærebølgens Amplitude ogsaa variere i Takt hermed. Endvidere vil Modulationens Godhed afhænge af Gittervekselspændingen, idet jo større denne bliver, desto mere lineær bliver Modulationen. Af Hensyn til uønsket stor Gitterstrøm og dermed forøget Belastning af det foregaaende Trin, maa den max. Gittervekselspænding  $E_g$  dog ikke overstige 80 % af min. Anodespænding  $E_p$ .

Til at skaffe den nødvendige Gitterforspænding ved en Klasse C Forstærker bør man altid anvende et Gitterbatteri, da man i saa Fald undgaar at ødelægge Forstærkerøret, hvis Styrespændingen skulde svigte. Har man med en moduleret Forstærker at gøre, er det praktisk at benytte en Kombination af Gitterafledning og Gitterbatteri, idet man herved kan modulere kraftigere, uden at Forvrængningen stiger. Ved lav Anodespænding, der fremkommer ved kraftig Modulation, er der nemlig ikke mere direkte Proportionalitet mellem Anodespændingen og Højfrekvensstrømmen i Svingningskredsen L1C1. Dette Forhold kan forbedres, hvis Gitterforspændingen forøges automatisk, og hertil hjælper Gitterafledningen. Naar Pladespændingen formindskes, forøges Gitterstrømmen, fordi en større Portion Elektroner, der er imitteret fra Glødetraaden, naar Gitteret. Anvender man Gitterafledning, betyder det, at Gitterforspændingen nu automatisk forøges, naar Pladespændingen formindskes, og man opnaar herved en forbedret Kvalitet ved kraftig Modulation.

Som tidligere omtalt, belaster Forstærkerøret Modulatoren med en ren ohmsk Impedans, Modulationsimpedansen  $R_m$ , der ved umoduleret Bærebølge kan siges at optage en Effekt, der er lig Anodespænding  $V_a$  gange Anodestrøm  $I_a$ . Ved 100 %'s Modulation skal denne Effekt forøges med 50 %, hvorfor Modulatoren maa afgive en Effekt  $W_m$ , der er lig med  $\frac{1}{2} V_a I_a$ . Til Bestemmelse af C Forstærkerens Arbejdsværdier gaar man ud fra Modulatorens afgivne Effekt  $W_m$  og Modulationsimpedansen  $R_m$ , der kan sættes lig det dobbelte af Modulatorens indre Modstand. Ved Hjælp af Ohms Lov findes nu:

$$I_a = \sqrt{2 \cdot W_m / R_m} \text{ og } V_a = 2 \cdot W_m / I_a.$$

Der bør anvendes Maaleinstrumenter i Modulatorens og Forstærkerens Anodekredse for at se, om der arbejdes med de rigtige Værdier, og det ska! i denne Forbindelse nævnes, at Milliampéremetrene ikke maa svinge for Modulationspaavirkninger, end ikke ved 100 %'s Modulation, da dette betyder Forvrængning af den modulerede Bærebølge. Derimod skal Antenneampéremetret stige ved Modulationspaavirkninger; ved fuld Modulation indtil 25 %.

Da der skal tilføres temmelig stor Effekt fra Modulatoren ved Modulation af Endetrinet, vil man ofte foretrække at modulere paa et tidligere Tidspunkt og saa forstærke den modulerede Bærebølge ved et eller flere Trin. Der maa her ikke anvendes Klasse C Forstærkere, men udelukkende Klasse B Forstærkere, der karakteriseres ved, at Gitterforspændingen har en saa stor negativ Værdi, at Anodestrømmen lige gaar ned til Nulværdien. For Klasse B Forstærkere gælder nemlig, at Vekselstrømmen i den afstemte Anodekreds (den forstærkede, modulerede Bærebølge) er direkte proportional med den paatrykte Gittervekselspænding, hvilket vil sige, at man faar overført det modulerede Signal forvrængningsfrit.

Ved Anvendelse af rigtig Opstilling og rigtige Arbejdsværdier for Modulator og Forstærker er Heisingmodulation en effektiv Modulationsmetode, der selv ved kraftig Modulation giver fin Kvalitet, men den kræver, som omtalt, et stort Modulatorrør og en god Anodedrossel.

## Trediedelshertz i Praksis.

Af H. Tscherning Petersen. OZ7Z.

Det kunde synes overflødigt atter at belemre „OZ“s Læsere med en Artikel om Hertzantennen, men faktisk foreligger der en Del Nyt om denne populære Antenneform, der ikke tidligere har været publiceret her i Bladet.

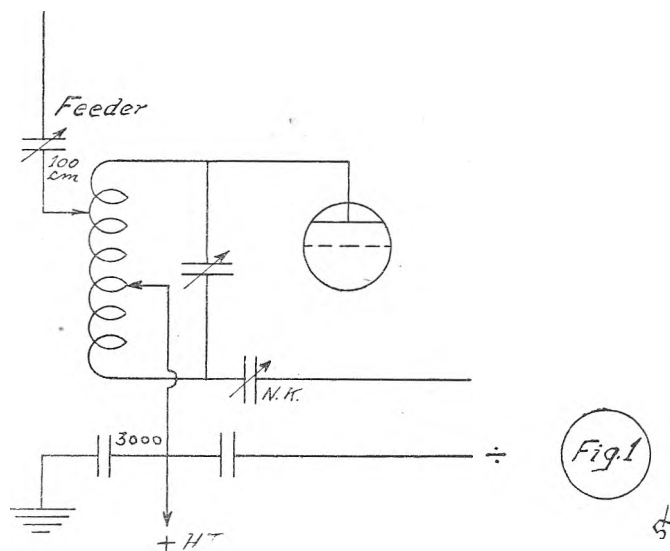
I Juni Numret fandtes en udmærket Artikel om Trediedelshertzen. Der paavises her ad matematisk Vej, hvor Feederpunkterne bør være, men samtidig erklærer Forfatteren bl. a., at man ikke nøjagtig kan beregne, hvor en Antennes Resonanspunkt kommer til at ligge. Det fulde Udbytte faar man derfor først, naar man ved, hvordan dette kan konstateres ad praktisk Vej.

Ved Hjælp af de i samme Artikel forefundne Konstanter for Beregning af Feederpunktet har jeg fundet disse for yderligere baade fjerde og ottende Harmoniske, og det viser sig, at der for hver Harmonisk findes et Feederpunkt, der ligger meget nær ved nøjagtig  $\frac{1}{g}$  af Antennelængden. Ud fra disse Beregninger og Konstanten 0,36 for en Halvbølgeantenne kan man opstille følgende almengyldige Regel for Hertzantennen: For en Halvbølgeantenne, der ikke skal benyttes paa Harmoniske, beregnes Feederpunktet ved Hjælp af Konstanten 0,36. Toppens Længde beregnes paa sædvanlig Vis, hvorefter det virkelige Resonanspunkt konstateres.

For enhver Hertzantenne, der skal arbejde paa Harmoniske, anbringes Feederen nøjagtig  $\frac{1}{3}$  Antennelængden inde. Toppens Længde beregnes paa vanlig Vis, mens det endelige Resonanspunkt konstateres paa

det mellemste eller det Omraade, hvor man vil komme til at arbejde mest.

Det virkelige Resonanspunkt kan konstateres ved Hjælp af en regenerativ Detektor eller bedre med en lille Hartleysender, der kobles til den ophængte Antennes Feeder, Hvordan man skal gaa frem hermed er forøvrigt beskrevet i sidste Udgave af „Kortbølge-Radio“ Side 95. Hvis det saaledes konstaterede Resonanspunkt ikke stemmer med ens Beregninger eller Krystalfrekvens, maa Toppen forkortes eller forlænges, som det nu viser sig nødvendigt. 10 cm ad Gangen er ganske passende.\*)



Dette vil altsaa sige, at f. Eks. vil en 20 Meter lang Hertz sende udmærket paa baade 5, 10 og 20 Meter, naar Feederen anbringes  $\frac{1}{3}$  af Antennelængden inde, og det endelige Resonanspunkt findes paa 14 MHz. Paa 7 MHz vil Antennen ogsaa kunne bruges, men Feederpunktet er noget forrykket, saa man opnaar lidt mindre end maksimal Effektivitet. Det er dog næppe sandsynligt, at det vil have noget at sige under praktiske Sendeforhold.

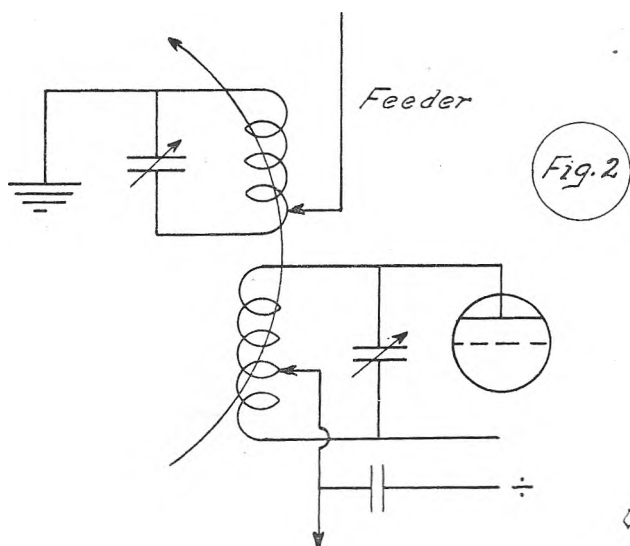
Forøvrigt er her Forklaringen paa, at mange Hertzantennen ikke virker saa godt paa 10 Meter. Det er nemlig klart, at en bestemt Forskydning fra det rigtige Feederpunkt maalt i Meter vil have langt større Indflydelse paa de højeste Frekvenser, naar man arbejder paa en Antennes Harmoniske. Rent galt bliver det navnlig, hvis man har benyttet den i lange Tider gængse Opfattelse af det rette Feederpunkt, som nu viser sig at være det, der kan passer for en Halvbølgeantenne.

Enhver Hertzantenne, og navnlig en, der skal arbejde paa de Harmoniske, kan forbedres ved at bruge Feedere, der er et helt Antal kvarte Bølger lange. Derved kommer Feederen til at virke som en ren Modstand, og man undgaar staaende Bølger. Det vil

\*) Der bør tages af eller lægges til i begge Ender, da Feederpunkt ellers forrykkes.

med andre Ord sige, at Feederens Længde — om muligt — helst skal være 10, 15, 20, 20 o. s. v. Meter lang!

Naar man endelig har sin Antenne oppe efter alle Regler og har konstateret, at Resonanspunktet er, hvor det skal være, skulde man mene, at alt maatte være saare godt. Dette behøver dog absolut ikke at være Tilfældet; endnu mangler et Led i Kæden, nemlig Feederens rette Kobling til Senderens Anodekreds. Ogsaa her skal foretages en impedanstilpasning.



Da Feederen arbejder med Jorden som den modsatte Del af Systemet, vil det sige, at der gennem Senderen skal være Forbindelse til Jord. Som Regel er der det gennem forskellige Kapaciteter eller direkte gennem Lysnettet, men ofte, og især paa de lavere Frekvensbaand, er denne tilfældige Jordforbindelse ikke tilstrækkelig. Paa 28 MHz er enhver Jordforbindelse overflødig, men allerede paa 14 MHz vil man ofte faa en Forbedring ved Anvendelse af direkte Jordforbindelse. Dette vil ogsaa i høj Grad medvirke til, at HF-Strømme ikke vandrer ud i Lysnettet, hvor de kan virke forstyrrende paa BCL-Apparater.

Jord forbindes gennem en Glimmerkondensator paa ca. 3000 cm til Anodespolens kolde Ende, eller i Tilfælde af stabiliseret Udgangskreds til Aftapningen som vist i Fig. 1. Den viser den simpleste Metode til Impedanstilpasning. Den kan lettest foretages ved, at man med netop tilstrækkelig Kapacitet inde af Antennekondensatoren til, at en Indikatorpære i Feederen lyser, flytter Aftapningen paa Anodespolen, til man finder det Sted, hvor Feederstrømmen er størst. Derefter kobles Feederen tættere til gennem Antennekondensatoren, indtil Input til Senderrøret er oppe paa normalt. Denne Metode bør kun anvendes til mindre Sendere, da Harmoniske udstraales saavel som Grundbølgen — især, hvis man anvender en Antenne bereget paa Anvendelse paa de Harmoniske.

Fig. 2 viser en forbedret Metode. Ogsaa her skal Feederen flyttes op og ned ad Spolen, indtil man finder det Punkt, hvor Antennestrømmen er størst. Her kan man godt undvære Antennekondensatoren helt. Energi-overførselen kan kontrolleres gennem Koblingsgraden mellem de to Spoler. Antennespolen skal have saa mange Vindinger som muligt, mens Afstemningskapaciteten bør være ret ringe. Iøvrigt afstemmes Kredsen til Resonans med Senderens Frekvens. Denne Metode vil i ikke ringe Grad virke dæmpende paa Harmoniske og bør derfor anvendes i Forbindelse med større Sendere.

Yderligere kan man anvende det kendte Collins Koblingsled, der som bekendt ogsaa hindrer harmonisk Udstraaing. Forøvrigt gælder stadig de velkendte Regler med Hensyn til Antennehøjde, Vinklen mellem Feeder og Antenne, Materialer o. s. v. De findes nu i korrekt Form i enhver Kortbølgehaandbog. Forresten er det som gammel Amatør morsomt at se, at man igen er kommet tilbage til den gode, gamle Regel, at Feederen skal være  $\frac{1}{3}$  inde. Blot ved vi nu, hvorfor og hvornaar den skal være det. Det er Forskellen paa før og nu.

## Drosselspole eller Modstand?

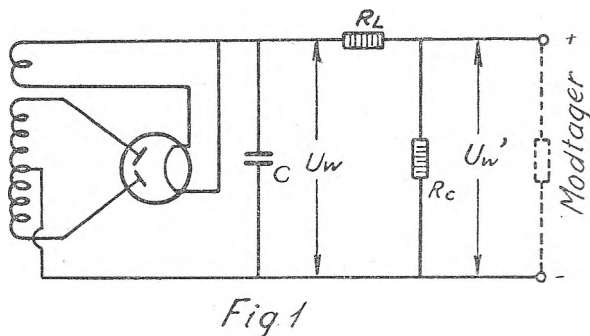
### Simpel Metode til Beregning af Anodefiltre.

Af HERBERT LENNARTZ i „CQ“.

Grundbetingelsen for god Aflytning med en Lysnetmodtager er, at denne er tilstrækkelig fri for Lysnettone. For en Kortbølgemodtagers Vedkommende stilles der i denne Henseende store Krav, idet Modtageren ogsaa ved Aflytning med Hovedtelefon maa være lige saa rolig som en Batterimodtager. Da der til at paavirke en Hovedtelefon kun behøves ganske ringe Spændinger, og der desuden i de fleste Tilfælde anvendes et eller to Trins Lavfrekvensforstærkning, maa frem for alt Detektorrørets Anodespænding være overordentlig godt filtreret. Anodespændingens Vekselstrømskomponent maa altsaa være saa ringe, at Nettospændingen i Hovedtelefonen ogsaa ved efterfølgende Lavfrekvensforstærkning er saa lille, at den er uhørbar.

Nu kan der imidlertid ikke i Almindelighed ved Konstruktion af Modtagere være Tale om en eksakt Beregning af Filtre, men der kan opstilles en Metode, som tillader uden omstændelige og tidkrævende Beregninger at give Begreb om Filtrets Virkemaade. Teoretisk er Forholdene ganske vist ikke saa simple, da Behandlingen af Vekselstrømme afviger betydeligt fra Behandlingen af Jævnstrømme. Men som allerede Barkhausen har vist, er den angivne Metode tilstrækkelig til alle praktiske Krav, saaledes at der kan ses bort fra visse teoretiske Unøjagtigheder, hvilket ogsaa talrige Maalinger bekræfter.

Fig. 1 viser Principskemaet for en Ensretter med tilsluttende Filter. Drosselspoler og Kondensatorer er i denne Tegning erstattet med normale Modstande, da vi vil benytte Fig. 1 til Beregning af den overlejrrede Vekselspænding, og ovennævnte Komponenter overfor denne virker som normale Vekselsstrømsmodstande.



Vi betragter derefter Ensretterens Virkemaade ved Opladningskondensatoren C. Ved Dobbeltensretning oplades denne Kondensator ved en Frekvens paa 50 Hz hundrede Gange i Løbet af et Sek., da saavel den positive som den negative Halvdel bliver ensrettet. Hvis Kondensatoren ikke blev afladet, vilde Vekselspændingen være lig 0, da Kondensatoren vilde beholde sin Ladning, selv naar den afladende Spænding var betydeligt under Spidsspændingen. I Praksis har dette Tilfælde ingen Betydning, da Kondensatoren i Almindelighed aflades kontinuerligt over Forbrugeren med en bestemt Strømsstyrke Ia. Efter Formlen:

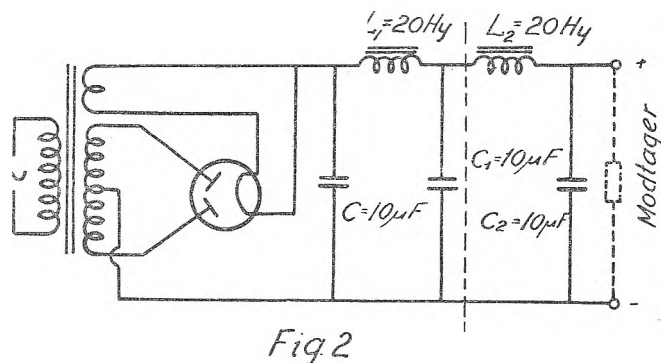
$$U_w = \frac{I_a}{2 a C}$$

hvor  $U_w$  — Vekselspændingen ved Kondensator,  $2 a$  = Antal af Ladningsændringer pr. Sek. ved Kondensator og  $C$  = Kondensatorens Kapacitet i Farad, kan den opstaaede Vekselspænding eller Nettonespænding beregnes. Som man allerede ser af Formlen, bliver Nettonespændingen desto større, jo større Forbrugsstrømmen er og desto mindre, jo større Kondensatoren er.

Efter Fig. 1 er Nettonespændingen kortsluttet over Modstandene  $R_L$  og  $R_C$ . Vi interesserer os nu for Nettonespændingen i Punktet A. Ifølge Ohm's Lov kan vi opfatte begge Modstande som en Spændingsdeler, hvor Nettonespændingen aftages i Punktet A. Spændingen  $U_w$  bliver altsaa delt i Forholdet  $R_L/R_C$ . Da Nettonespændingen, der optræder som Spændingsfald over Modstanden  $R_C$ , helst skal være saa lille som mulig, gør man  $R_L$  stor og  $R_C$  lille, idet Drosselspoler har stor Modstand og Kondensatorer ringe Modstand for en bestemt Frekvens. Erstattes  $R_L$  med en Drosselspole med stor Selvinduktion og  $R_C$  med en Kondensator med stor Kapacitet, faar man et Anodefilter som vist Fig. 2, hvor der er sluttet endnu et Led til det første, saaledes at Nettonespændingen kvadratisk

formindskes, naar det andet Led dimensioneres nøjagtig som det første. Et Tilfælde, der tages fra Praksis, vil vise, hvor stor den optrædende Nettonespænding er.

Til en Ensretter med Filter som vist i Fig. 2, tilsluttes en Modtager, der aflader Kondensatoren C kontinuerligt med 40 mA.  $L_1$  og  $L_2$  har ved denne Belastning hver en Selvinduktion paa 20 Hy. Kondensatorerne C,  $C_1$  og  $C_2$  har Værdien 10  $\mu$ F. Efter Formlen er Nettonespændingen  $U_w$  ved Kondensatoren C lig 20 V. Da vi anvender Dobbeltensretning, har Nettonespændingen en Frekvens paa 100 Hz, og Drosselspolerne har ved denne Frekvens en Modstand paa 12560 Ohm. Kondensatorerne har en Modstand paa 159 Ohm, og Nettonespændingen paa 20 V bliver altsaa delt i Forholdet  $12560/159 = 79 : 1$ . Allerede efter den første Drosselspole vil Nettonespændingen kun beløbe sig til ca. 0,26 V. Efter den anden Drosselspole er denne Spænding sunket til 0,0033 V. Ogsaa ved Benyttelse af Kortbølgemodtager turde denne Filtrering være tilstrækkelig.



I Praksis ser Sagen dog noget anderledes ud. Drosselspoler, der ved 40 mA's Belastning har en Selvinduktion paa 20 H, maa være ret omfangsrige og er derfor temmelig dyre, hvorimod Prisspørgsmaalet for Kondensatorernes Vedkommende ikke spiller nogen særlig Rolle, da de anvendte Spændinger er lave. Man vil derfor i de fleste Tilfælde, hvor Modtageren er forsynet med Udgangsrør og derfor bruger en betydelig Strøm, kun anvende een Drosselspole og aftage Spændingen til Udgangsrøret efter denne.

Da en Kortbølgemodtager ikke er beregnet til Højtalergengivelse, og der til Paavirkning af en Hovedtelefon kun behøves en forsvindende ringe Effekt (ca. 1  $\mu$ W), vil man forsyne Modtageren med et Udgangsrør med stor Forstærkningsfaktor og ringe Anodestromsforbrug. Hertil egner sig principielt alle Højfrekvensrør, i særlig Grad naturligvis HF-Pentoderne. Trods stor Forstærkning er Anodestromsforbruget ved disse Rør yderst ringe. For en Modtager med to HF-Pentoder vil den samlede Anodestrom næppe overstige 5 mA, og man vil ved Udregning finde, at Filtervirkningen for et Filter, som vist i Fig. 2, er overordentlig høj.

Fig. 3 viser et Diagram for et Filter med Modstande. I Stedet for Drosselspolerne indsættes simpelt hen jævnstrømsmodstandene  $R_1$  og  $R_2$ . Hertil maa dog bemærkes, at der nu indtræder et betydeligt Spændingsfald, hvorfor der kræves en tilsvarende højere Sekundærspænding fra Nettransformatoren. Er den Strøm, der

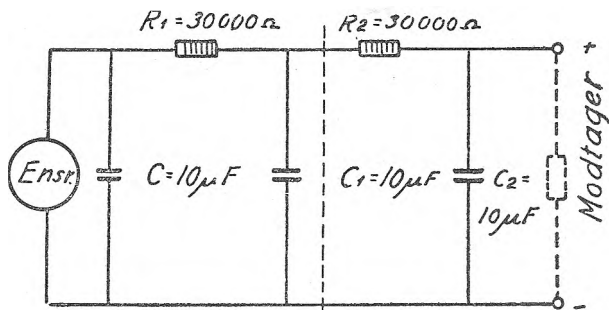


Fig3

tages fra Ensrretteren, 5mA, og har  $R_x$  og  $R_2$  hver Modstanden 30000 Ohm, vil der fremkomme et Spændingsfald paa 300 V. Kræves der 200 V's Anodespænding, maa Ensrretteren afgive 500 V.

Til Slut skal som Eksempel beregnes Filtervirkningen af Fig. 3. Ifølge Formlen er Nettonespændingen ved Kondensatoren C lig med 2,5 V. Efter det første Filterled deles denne Spænding i Forholdet 187: 1, Nettonespændingen ved Kondensatoren C1 er altsaa kun 0,013 V. Efter andet Led deles den endnu i Forholdet 187 : 1. Den tilbageblivende Nettonespænding ved Kondensatoren C<sub>2</sub> er derfor nu kun 0,00007 V. Man ser heraf, at et Filter som ovennævnte vil være tilstrækkeligt for en almindelig Kortbølgeomdtager.

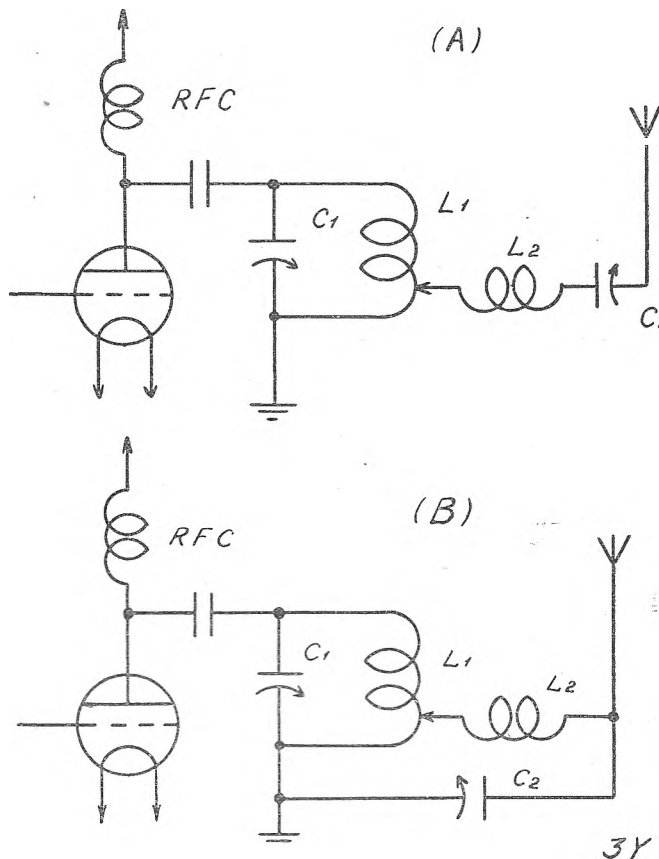
## Antennekoblings-System.

Af R. B. Jeffrey, W9ZDH i «QST».

Fig. viser Diagrammet for et Antennekoblings-System, der har været benyttet de sidste 6 Maaneder og har vist sig at være bedre end noget andet, der er blevet prøvet. Det er særlig anvendeligt til transportabelt Brug og vil koble til næsten et hvilket som helst Stykke Traad og faa det til at give god Ildstraaling. Vi har med dette System anvendt en kun 10 m lang Antenne og faaet den afstemt til 1,7 MHz. I 2 Maaneder benyttede vi en 10 m indendørs Antenne, og vi var i Stand til at arbejde med Fone paa en Afstand af 150 km i Dagslys og med 15 Watt Input. Ellers har vi prøvet med vilkaarlige Antennelængder og har kunnet indstille i Løbet af et Par Minutter.

Systemet er ikke nyt, men vil sandsynligvis være nyt for mange Amatører, som ikke er bekendt med

Kredsløbene for nogle af de ældre B. C. Sendere. Afhængigt af Antennelængden anvendes det enten som Type L Filter eller som simpelt serieafstemt System. I hvert af Tilfældene er Jordforbindelse nødvendig, men da Jordstrømmen sædvanligvis er meget lille, vil Tabene blive smaa. Der er anvendt det sædvanlige Gasrør eller ogsaa Lysnettets Jordledning.



Afstemningen foretages lidt anderledes end ved de sædvanlige Systemer. Antennestrømmen betyder absolut intet, idet der afstemmes efter Strømmen i L1C1 Kredsløbet. Først sættes Udtaget paa Spolen L1 tæt ved den „kolde“ Ende, og derefter afstemmes C<sub>2</sub> til min. Strøm i L1 C1 Kredsen, idet C<sub>1</sub> holdes afstemt til Resonans, enten ved Hjælp af Plademilliamperemetret eller ved Afstemning til max. Strøm i L1 Kredsen. Naar Antennekredsløbet er afstemt til Resonans, vil det kun gøre ringe eller ingen Forskel i Indstillingen af C1 til Resonans at fjerne Udtaget paa L<sub>1t</sub> hvilket viser, at Antennekredsens Reaktans er meget lille.

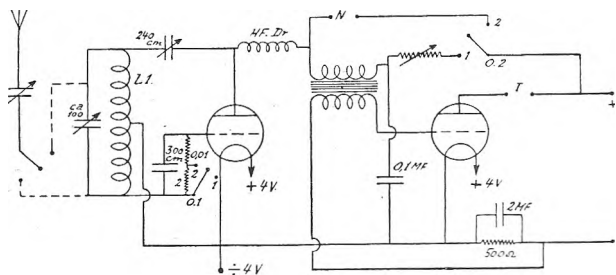
Den rigtige Belastning findes ved at flytte Udtaget paa L1, og man finder, at Resonanspunktet paa C<sub>2</sub> er skarpt, naar der er indskudt lidt Kapacitet, men bredt naar der er indskudt megen Kapacitet. Hvis Antennelængden er mindre end omkring  $\frac{3}{16}$  af Bølgelængden, bør Kredsløbet (B) anvendes. Afstemningen er den samme som beskrevet ovenfor, imidlertid vil alle Bølgelængder større end ovennævnte tilligemed lige Antal Kvartbølger kunne afstemmes med Kredsløbet (A). C<sub>2</sub>

skal have mindst 2 Gange  $C_v$ 's Kapacitet for at kunne afstemmes rigtigt til en vilkaarlig Antennelængde, men det er ønskeligt at arbejde med stor C/L Værdi.

(Oversat af OZ7N).

### 3,5 MHz Transceiver og Pejlemodtager.

Maaske kan det have Interesse for andre at vide, hvordan jeg har lavet min 3,5 MHz Transceiver og Pejlemodtager. Den er meget effektiv og virkelig handy.



Hele Historien, med Batterier og Ramme, har jeg bygget i en Kasse med Dimensionerne 35X35X17 cm, saaledes at den er let at transportere. Spolen LI er en Ramme med 7 Vindinger og er viklet paa Kassens Bagklædning. Som Diagrammet viser, er det en almindelig Hartleysender og Modtager.

Der skiftes fra Sender til Modtager med de 2 Omskiftere O1 og O2. I min Kasse ordnes hele Omskifterarrangementet med en 6-polet Jack. Naar Jackprop med Nøglen sættes i, skiftes automatisk fra Modtager til Sender. Gitterforspænding til LF-Røret tages over Modstanden paa 500 Ohm. Ønskes større Rækkevidde kan man jo, som vist punkteret, hænge en Antenne paa, men saa er Retningsvirkningen jo sat overstyr.

Angaaende Rækkevidde kan jeg ikke sige noget bestemt, men jeg mener, at som Sender kan 10 km klares fint uden Antenne. Som Pejlemodtager er den ufb. Da den er billig at bygge og virkelig effektiv, mener jeg, den kan opfylde de Krav, de fleste Amatører stiller til en saadan.

OZ3Q.

## QSL-Centralen.

QSL-Kort expederet fra Centralen i Septbr. Maaned.

Til OZ fra OZ til UdL. fra UdL.

1144            1403            744            998

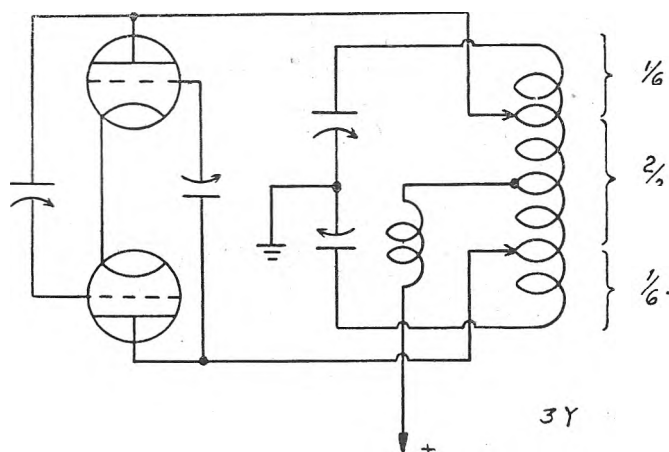
Nørre Aaby, den 3. Oktbr. 1937.

Arne Hammer,  
OZ7D,

## Elimination af den 3. harmoniske i Push-pull Forstærkere.

Af J. N. A. Hawkins, W6AAR i „QST“.

De ulige harmoniske af Grundfrekvensen, der fremkommer ved Anvendelse af en Klasse C Forstærker i Push-pull Opstilling, kan reduceres kraftigt ved at anvende et Kredsløb som vist i Fig. I Stedet for at anbringe Udtagene til Pladerne paa modsatte Ender af Spolen i det afstemte Kredsløb, tages de fra Punkter, der ligger  $\frac{1}{6}$  af det totale Vindingstal fra hver Ende.



Dette Kredsløbsarrangement giver en meget lav Impedans for den 3. harmoniske af Forstærkerfrekvensen, og da Push-pull Opstillingen allerede i Forvejen er tilbøjelig til at neutralisere de lige harmoniske, skulde denne Opstilling være en ønskelig Forbedring af det sædvanlig anvendte System. Af Hensyn til Opnaelse af et godt Resultat skal Pladeudtagene kunne varieres over et smalt Omraade paa hver Side af  $\frac{2}{3}$ 's Punkterne. Ved Anvendelse af en Bølgemaaler eller en godt skærmet Modtager, afstemt til den 3. harmoniske, kan Udtagene varieres, indtil Output fra den 3. harmoniske er lavest.

Man bør lægge Mærke til, at naar denne Opstilling anvendes, vil Spændingen over den afstemte Kreds forøges 50 % for en given Forstærker med samme Rørbelastning som tidligere. Deraf følger, at Faren for Gennemslag i Afstemningskondensatoren bliver større, og desuden vil Tabene i det afstemte Kredsløb forøges. For en almindelig Push-pull Forstærker, der skal arbejde efter ovennævnte Diagram og under samme Forhold som tidligere, er det derfor nødvendigt at formindske Afstemningskondensatoren til omkring 45 % af sin sædvanlige Værdi og forøge Spolestørrelsen i samme Grad.



# Danske Hams,

57 - OZ7YL.



OZ7YL, som var vor første og tillige i lang Tid eneste kvindelige Kortbølgeamatør her i Landet, opnaaede naturligvis straks at blive meget populær blandt sine mange mandlige Kolleger. „Kortbølge-Bacillerne“ blev vistnok leveret af hendes Bror OZ7DV.

Den 10/6 1932 havde 7YL sin første CW-QSO med PA0HR og SM6UA under Kaldesignalet OZ7DV-YL. Som 2. Operatør paa 7DV's Station blev hun licenseret som OZ7YL den 3/6 1934, og selvstændig Licens kom den 22/6 1935. 7YL bryder sig ikke om at anvende Telefoni, men har været saa meget desto flittigere ved Nøglen gennem Aarene.

## DR-Rubrikken

Redigeret af OZ-DR212.

Pse QSL!

Saadan staar der paa de fleste QSL-Kort. Naar disse to Ord har faaet deres Plads paa QSL-Kort, er det af forskellige Aarsager. For de flestes Vedkommende er det af, hvad man kalde SW-Grunde, altsaa for at faa Oplysninger om Sender, Modtager, Antenne o. s.v., endvidere for Opnaaelse af WAC, DSM og andre Certifikater. Men en Del ønsker QSL af ganske andre Grunde, hvoraf den vigtigste — navnlig for nye Hams — er den rent „tapetmæssige“, medens den anden er et Udslag at en Art Samlermani som f. Eks. Filatelisten o. lign.

Men hvad saa Grunden er, gaar det ud paa at faa saa mange Kort som muligt, og — i Reglen — saa korrekt udfyldt som muligt. For at opnaa begge disse

Goder maa man selv gaa i Spidsen med et godt Eksempel. Det kan ikke nytte, at man afsender en misvisende eller halvfærdig Rapport, og saa venter at Ham'en omgaaende skal sende sit QSL som Svar og Tak; udfyld derfor QSL-Kortet ærligt, sagligt og omhyggeligt; se efter, at alle Rubrikkerne er udfyldte; det

DENMARK	
To Radio: OZ30K	U. sigs wkdt here on 6/8 1937 at 0616 GMT
Transmitter: ECO-PA	WRT 589 QSB to R6 QRG 3,5 MHz
Input to last stage 45 watts	QRN R2 QRM nil
Freq. ca. 3590 MHz	Remarks: Vy fb fone OM;
Aerial 41 m Hertz	ere WX 16° C. Baro 768 mm.
Modulation Suppressor	Mni tnx fr fb QSO, hpe cuagn,
Remarks on stn	pse QSL via EDR.
Tubes 59 - RK25	
Receiver: 1-V-1	
ORA:	

Ved en beklagelig Fejltagelse, som først blev opdaget, efter at Klicheen var fremstillet, er Rubrikken „Freq.“ paa ovenstaaende Kort forkert udfyldt. Der staar „ca 3590 MHz“, men det skal naturligvis være kHz. OZ-DR212 er uden Skyld i denne Fejl da det ikke er ham, der har udfyldt Kortet. Red,

er det, de er der for. Beder Ham'en om specielle Oplysninger, saa husk først og fremmest dem; ellers bliver han naturligvis gnaven og sender intet Kort, men henvender sig til en anden for at faa sine Oplysninger.

DENMARK							
To Radio: OZ9BX							
Date	GMT from - to	QRG MHz	RST	QSB to S	QRN S	QRM S	WX
10/9	1312-26	14	578	5	4	2	Bar. 754 ↗
13/9	1607-18	14	558	2	2	3	Bar. 762 ↘

Receiver 1-V-1 Circuit Schnell Aerial 14 m BCL  
Remarks: Vy gld hrd u OM. Vy 73 & DX

Pse QSL via EDR, Box 79, Copenhagen, or direct to

De to afbildede Kort viser et Par Eksempler paa, hvorledes et almindeligt og et DR QSL-Kort kan udfyldes, naar det skal være korrekt. Nu er det ikke Meningen, at dette skal være en Standardform for Udfyldelse af QSL-Kort; der kan være andre Ting, der skal rapporteres, og der kan være Ting, der kan udelades eller forandres; det maa bero paa den enkeltes personlige Skøn. Selvfølgelig er der visse Ting, der ikke kan undværes, nemlig Dato, Tid, Baand og Rapporten; naar blot disse Ting er anført, er Kortet i det mindste anvendeligt for Modtageren; men der er for mange, der glemmer noget, og bagefter sidder de og klager over, at de ikke faar Svar. En Fejl, mange nye Amatører og „Tapetsamlere“ gør sig Skyld i, er at

sende de saakaldte „overflødige“ Rapporter, d. v. s. Rapporter, der siger akkurat det samme som den Amatør, Ham'en lige har haft QSO med.

Nu er det jo desværre ikke saadan, at alle rigtigt udfyldte Rapporter besvares med 100 %. Hvis man er heldig, faar man ca. 50 % af sine rigtige Kort besvaret, men den sidste Side af Sagen er der vist ikke meget at gøre ved, da det i de fleste Tilfælde drejer sig om udenlandske Amatører; noget bedre stiller Sagen sig, naar det drejer sig om danske Hams; de behøver nemlig blot at sende Meddelelse til DR-Lederen om, at de ikke ønsker Rapporter, og deres Ønske vil da blive offentliggjort under DR-Rubriken til Vejledning for de Amatører, der ønsker at sende Kort.

**H. Bram Hansen,**  
OZ-DR212.

## Fra Afdelingerne.

### **E.D.R.s københavnske Afdeling.**

I „Ordenshuset“, Griffenfeldtsgade 7 (Lokale 6), Tlf. Nora 8623. Afdelingens Formaal er at afholde Klubaftener, Morsekursus og Foredrag for E.D.R.s københavnske Medlemmer. Der er fri Adgang for alle Medlemmer af E.D.R. Klubften afholdes hver Mandag fra Kl. 20, og der er Morsekursus Onsdag og Fredag fra Kl. 20—22. Mandag fra Kl. 20 udleveres QSL-Kort. Alle Oplysninger faas hos OZ3U, Tlf. Vester 2425y, OZ4M, Tlf. Taga, 6y24y eller gennem Afdelingens Telefon.

Generalforsamlingen i Afdelingen havde samlet ca. 50 Medlemmer. OZ3IK valgtes til Dirigent og gav straks Ordet til Formanden OZ7KL, der aflagde Beretning. 7KL omtalte bl. a. den Kritik, der var rettet mod Afdelingens Bestyrelse paa Grund af, at der ikke foregik noget. Det skyldtes for en stor Del, at Morsekursuset tog meget af Tiden, og at der ingen rigtig Tilslutning havde været til noget. Ingen kom med Ideer, der var værd at udføre, men 7KL haabede, at naar der kom friske Mænd til, blev der Gang i Afdelingens Virksomhed.

Derefter aflagde Kassereren OZ7KA det reviderede Regnskab, som godkendtes. Da der ikke var kommet Forslag til Punkt 5 paa Dagsordenen, gik man over til Punkt 6: Drøftelse af Afdelingens Forhold.

OZ4M talte kraftigt for at indføre et mindre Kontingent i Afdelingen. Det er fuldt forstaaeligt, at man intet kan udrette uden Midler. 7HL, 2C og 3U gav deres fulde Tilslutning til 4M's Forslag. 3IK mente, at man ikke kunde vedtage Kontingent uden først at tale med Landsforeningens Bestyrelse, og han foreslog, at dette først blev gjort. En Forespørgsel viste, at ingen af de tilstedeværende havde noget imod at faa indført et mindre Kontingent, og man enedes om at undersøge Sagen nærmere.

3U fremkom med Forslag om at holde nogle Serie-Foredrag om Radio-Teknik og Elektricitetslære etc., særlig for Begyndere, samt evt. lidt Sprogundervisning,

Bygning af Klubsender og Modtager, Forsøg med 56 MHz Sendere og Modtagere samt Arrangering af Besøg forskellige Steder for Afdelingen. 7N gav 311 sin Tilslutning til smaa Foredrag og paafølgende Diskussion.

Efter endnu nogle Drøftelser gik man over til næste Punkt; Valg af Formand. 7KL ønskede ikke Genvalg, og foreslaaet blev 7HL og 3U. Resultatet blev, at 3U valgtes med 26 Stemmer, og 7HL fik 11 Stemmer. Man enedes om at vælge 4 Bestyrelsesmedlemmer, da Arbejdet vilde blive saa stort, at dette var nødvendigt. Valgt blev 4M (Kasserer), 7B (Sekretær), 7HL og 5B. Til sidste Punkt paa Dagsordenen havde ingen noget at bemærke, og 3IK takkede derfor for Ro og Orden, hvorefter Generalforsamlingen hævedes. **OZ3U.**

### **Den københavnske Afdelings Sæsonplaner.**

Vi begynder saa hermed en ny og forhaabentlig god Sæson for EDR's københavnske Afdeling. Jeg vil opfordre saa mange som muligt til at møde op om Mandagen, saa man kan se, at der er Interesse for, hvad der laves.

Med særligt Henblik paa de mange nye Medlemmer paabegynder vi en Serie, der kaldes „Begynderens Problemer“. Der indledes med et kort Foredrag, hvorefter følger Demonstration og Lysbilleder i saa stor Udstrækning, som Forholdene tillader det. Bagefter er Ordet frit til at diskutere og spørge.

Programmet for den kommende Maaned er: Mandag d. 18. Oktober i Serien „Begynderens Problemer“: — „Vi lytter paa Amatørbaandene“. Mandag d. 25. Oktober: 56 Mhz Aften. OZ5B fortæller og demonstrerer Sendere og Modtagere til ultrakorte Bølger. Mandag d. 1. Novbr. i Serien „Begynderens Problemer“: — „Antenne-Aften“. Mandag d. 8. Novbr.: „Oplevelser ved Xmitteren“. Den ældre Amatør fortæller.

Vort Morsekursus for Begyndere er i Øjeblikket fuldt optaget, men der bliver Plads til nogle Deltagere om ca. en Maaned. Da vi evt. starter et Kursus for Viderekomne snarest, bedes interesserede henvende sig til Formanden. Muligvis kan vi ogsaa lave et Sprogkursus (Tysk-Engelsk) specielt tilrettelagt for Amatørkorrespondance og Fone-QSO'er. De, som har Lyst til at deltage, bedes melde sig.

Til Slut mindes om, at der er 56 MHz Time hver Søndag Formiddag Kl. 10-11 DNT. — Alle Forespørgsler kan rettes til OZ4M, Tlf. Taga 6724y og OZ3U, Tlf. Vester 2425y. Paa Gensyn om Mandagen!

OZ3U.

### **Bornholm,**

Mandag d. 20. Septbr. afholdt Bornholms-Afdelingen første Morseøvelse paa Amtsbiblioteket i Rønne under Ledelse af OZ4BN. Herefter vil der hver Mandag

# TRAFFIC-NOTES.

Aften fra Kl. 20-21 blive affholdt saadanne Øvelser afbrudt af nogle tekniske Aftener. Hvilke Aftener, det bliver, er endnu ikke fastlagt, men de vil ogsaa blive om Mandagen og træde i Stedet for det paagældende Morsekursus. Nærmere Oplysninger ved Henvendelse til Kassereren DR357, Tlf. Rønne 529.

Endvidere afholdes ordinær Generalforsamling Mandag d. 18. Oktober Kl. 20 med følgende Dagsorden: Valg af Bestyrelsesmedlemmer i Henhold til Vedtægterne. *Alle bør møde frem.*

P- B. V.  
**OZ4IM.**

## Fyn.

Den fynske Afdeling holder Møde paa Park Hotel i Odense Onsdag den 20. Oktober Kl. 20 pr. OZ-DR212 vil her paabegynde en Foredragsserie omhandlende aktuelle Problemer vedrørende Sendere og Modtagere.

## Sønderjylland.

Søndag den 24. Oktober afholder den sønderjyske Afdeling stort Stævne paa „Harmonien“ i Haderslev. Stævnet aabnes Kl. 14,30. Dagsorden: Valg af ny Formand. Vi haaber ved denne Lejlighed at se saa mange Amatører fra andre Afdelinger som muligt. De sønderjyske Hams vil naturligvis *alle* møde op! Nye Amatører og Interesserede er velkomne. Der vil, ligesom sidst, blive arrangeret Auktion, og evt. teknisk Spørgetime. Amatørerne bedes derfor medtage Dele, de har til Salg.

*OZ7MP.*

## Sydvestjylland.

Da Afdelingens hidtidige Formand OZ2US er blevet forhindret i at fortsætte, er Hvervet overdraget til OZ2XA, Arnold Skellose, P. Skramsgade 27, Esbjerg.

## Horsens-Vejle.

Afdelingen har planlagt en Række Foredrag, der afholdes i Oktober, November og December Maaned. Emnerne er: Modtagere, Sendere og Stationsbetjening, og Foredragene holdes af henholdsvis OZ-DR212, 7Z og 7MP. Det første Møde, hvor OZ-DR212 taler om Modtagere, finder Sted i Horsens Søndag d. 17. Oktober, Det næste Møde afholdes i Vejle i November. Alle Interesserede indbydes til Foredragene.

*OZ3HA.*

## Aarhus.

Aarhus-Afdelingen holdt Generalforsamling d. 11. Septbr., hvor der valgtes to nye Medlemmer til Bestyrelsen, nemlig DR341 og DR377 i Stedet for OZ9NH og 4L, der begge afaaar efter Tur.

Morsekursus, hvortil der er 11 Deltagere, paabegyndtes den 20/9, og holdes hver Mandag Kl. 19,30 paa Folkebiblioteket. Maanedsmøde den 2. Lørdag i hver Maaned afholdes ligeledes her.

**OZ9A.**

## Randers.

Der er Møde hos Bankassistent Madsen, Hobrovej 32, Lørdag den 23. Oktober.

**OZ5R.**

## Østjylland.

OZ3Q har opdaget, at hans Kaldesignal misbruges paa 3,5 MHz, og Synderen advares herved.

OZ4L har med 220 Volt DC haft QSO med TF, CT2, U9, W6, VU2 og XZ (Birma).

OZ9B forsøger med Fone og har worked ON, G, LA og OZ paa 7 MHz.

OZ9NH har paa 14 MHz opnaaet ZS6, XZ, U9, VK2, PK1, W1-2-9 og ZL2.

**OZ9A.**

## Fyn.

OZ5U arbejder nu med MO-PA, og Input er 12-15 Watt paa 3,5, 7 og 14 MHz og faar fb Rapporter. MO er TNT, og der benyttes Collins Antennekobling paa alle Baand, 5U arbejder mest Kl. 5,30 eller 6,30, men det har vist sig at være sløjt med DX paa denne Tid af Morgenen. Der er vy 73 til OZ2K til OK1CB.

OZ7AH har nu faaet en Dralowid Mikrofon og eksperimenterer med Fone paa 3,5 MHz. Senderen er Hartley med ca. 10 Watt Input paa RE604. Han er gerne i Gang Søndag Morgen fra Kl. 7-8 og enkelte Aftener fra Kl. 23-1.

## Sjælland.

OZ2Q har en Hilsen til alle OZ-Hams fra D4GZF, Wolf Franczok, som mange Amatører havde den Glæde at lære at kende i Sommerlejren.

OXVC — Svitser S/S „Geir“, stationeret for Tiden i Gibraltar, arbejder med 3-20 Watt paa ca. 14,4 MHz hver Aften efter 22,00 GMT. Alle OZ's er velkomne til QSO og kan faa et nyt Land til deres Logbog, da der ikke findes andre Hams i Gibraltar. Følgende OZ's er hørt paa 14 MHz siden 1. August: OZ11, 2B, 2M, 2XA, 4L, 4LM, 5D, 5XY, 5Z, 7D, 7FP, 7PH, 7T1, 7Z, sB, sD, sj og sJB. Adresse: Radiotelegrafist A. Nissen, Salvage Steamer „Geir“, Gibraltar.

## Bornholm.

OZ4AC har nu worked Europa med Fone og delvis CW paa 3,5 MHz med meget fine Resultater. Der benyttes Hartley med 10 Watt Input og Heising-Modulation med 2 Trin Mikrofonforstærkning. Rørene er RE604, B409 og A415. Modtageren er 0-V-1.

OZ4AH arbejder med CW paa Hartley med 10 Watt og er QRV hver Aften fra 19,30-22,30 DNT. Modtageren er 0-V-2.

OZ4AJ kommer nu i Gang med 12-15 Watt paa Hartley med Heising-Modulation.

OZ4BN er meget forstyrret af et skærmende Telefonnet og vel tildels af „SM-QRM“, saa han er helt

oppe i Skyerne. Det vilde sikkert hjælpe, om han kunde faa sin Antenne op i samme Højde.

OZ4IM arbejder med henholdsvis MO-PA og Hartley paa CW. Input er ca. 20 Watt fra AC-Net. Modtager: O-V-2. Alle de bornholmske Amatører sætter stor Pris paa DR-Rapporter, der omgaaende besvares med QSL.

Paa Bornholm arbejdes der stadig med 56 MHz Transceivers, og der er med disse opnaaet ganske gode Resultater, 5 Søndage i Løbet af Sommeren har vi haft nogle vellykkede Ture rundt om paa Øen, hvor vi har lavet en Mængde Forsøg. I disse Ture har hovedsagelig deltaget OZ4AC, 4BN, 4AJ og 4IM samt DR357, og i en enkelt Tur deltog endvidere OZ3U med sin 56 MHz-Opstilling.

**OZ4IM.**

## Standardisering af Maaleenheder.

Samtidig med, at „OZ“ har faaet speciel teknisk Redaktør, der ikke blot er Amatør, men ogsaa Fagmand, har vi fundet det hensigtsmæssigt her i Bladet at gaa over til udelukkende at anvende de Enheder og Formeltegn, som den øvrige tekniske Fagpresse bruger efter Forslag af Dansk Standardiseringsraad. Ordningen træder i Kraft fra og med dette Nummer, og vi skal nedenstaaende bringe Eksempler paa Ændringer, der faar Betydning for os.

Enhederne er naturligvis baseret paa Metersystemets Anvendelse. Som bekendt skrives Meter som m, og der vil ikke være nogen somhelst Grund til fremtidig at skrive Ordet helt ud eller f. Eks. Forkortelsen Mtr. Det samme gælder for alle de øvrige Enheder, saaledes at det hedder km for Kilometer, kg for Kilogram o. s. v.

Da d = Døgn, h = Time, m = Minut, og s — Sekund, bliver kWh — Kilowatt-Time, Wh Watt-Time o. s. v., eftersom Kilowatt skrives som kW og Watt som W. De tidligere her i Bladet anvendte Enheder for Frekvensangivelse, som hovedsagelig bruges i England og U.S.A. (MC — Megacycles og KC = Kilocycles) erstattes med henholdsvis MHz (Megahertz) og kHz (Kilohertz). Bemærk, at MHz skrives med stort Forbogsstav, da mHz vil betyde Millihertz.

Følgende almindeligt kendte Angivelse af Maaleenheder vil ogsaa fremtidig blive benyttet i „OZ“: A = Ampère, mA = Milliampere,  $\mu$ A = Mikroampere, kV = Kilovolt, V = Volt, mV = Millivolt,  $\mu$ V = Mikrovolt, MW = Megawatt, kW = Kilowatt, W = Watt, mW = Milliwatt,  $\mu$ W = Mikrowatt, F = Farad,  $\mu$ F = Mikrofarad,  $\mu\mu$ F = Mikromikrofarad (svarer omtrent til den populære Kapacitetsangivelse i cm, som vi dog ogsaa stadig vil anvende),

H = Henry, mH = Millihenry,  $\mu$ H = Mikrohenry  
MVA = Megavoltampere, kVA = Kilovoltampere  
og VA = Voltampere.

Disse Enheder skulde ikke volde Vanskeligheder,, naar man ved, at M = Mega = 1000000, k = Kilo = 1000, h = Hekto = 100, da = Dekka = 10, d = Deci = 0,1, c = Centi = 0,01, m = Milli = 0,001 og  $\mu$  = Mikro = 0,000001. Vi haaber, at Læserne vil synes om Anvendelsen af disse praktiske og logiske Enheder, som vil gøre „OZ“ helt up to date, og vi beder Medlemmerne konsekvent anvende dem i alle indsendte Manuskripter.

**Red.**

## N.R.A.U.s Aarsmøde.

Det var i Aar Danmarks Tur til at være Vært ved N.R.A.U.'s aarlige Møde, og dette fandt Sted i Tilslutning til E.D.R.s Jubilæums-Generalforsamling. Repræsentanterne var fra Norge: B. Th. Fjeld og Birger Larsson, fra Sverige: Erik Malmberg og for Danmark: F. A. Flensburg og Ernst Eliassen. Finland var ikke repræsenteret denne Gang.

Af de forskellige Ting, der blev drøftet paa Mødet, skal nævnes følgende. Angaaende Telefoni-Spørgsmaalet\* der tidligere er rejst af Finland, som ønskede 7 MHz Fone forbudt, blev man enige om ikke at foretage sig yderligere, før Kairo-Konferencen var afsluttet, og man havde set de paa denne eventuelt vedtagne Amatørbestemmelser.

Man diskuterede endvidere en international DX-Test, men Spørgsmaalet blev af praktiske Grunde henlagt et Stykke Tid. Derimod blev man enige om atter at arrangere en nordisk N.R.A.U.-Test, men denne Gang saaledes, at det tillige blev en „Landskamp“. Denne Kamp er tænkt som en Konkurrence mellem de fire nordiske Lande, saaledes at det 5-Mands Hold, bestaaende af de 5 bedste fra hvert Land, der sammenlagt opnaar størst Pointstal, er Landskamp-Vinder. Dette Hold modtager en udsat Vandrepokal. Testen omfatter desuden den almindelige individuelle Konkurrence.

Af videre Interesse er desuden, at man nu undersøger Muligheden af en billigere international QSL-Tjeneste. — Som bekendt vælger NRAU selv tre af sine Styrelsesmedlemmer, een for hvert Land. B. Th. Fjeld ønskede bestemt ikke at modtage Genvalg, og man valgte da i hans Sted Ernst Eliassen, Danmark som N.R.A.U.s Præsident i det kommende Aar. Som Vicepræsidenter valgtes B. Th. Fjeld, Norge og Erik Malmberg, Sverige. Som næste Aars Mødested valgtes Stockholm.

**Ernst Eliassen.**

# Fagpressen om E.D.R.s Jubilæum.

I forrige Nummer nævnede vi Eksempler paa Dagspressens Omtale af E.D.R.s Jubilæum. Men ogsaa Fagpressen i Ind- og Udland har omtalt Begivenheden, og da det sikkert vil interessere Medlemmerne, bringer vi her nogle Citater. Først fra „QST“ i U.S.A., som jo er Klodens absolut førende Kortbølge-Tidsskrift. Her bringer „International Amateur Radio Union“ os følgende Hilsen:

„Den 15. August fejrede „Experimenterende Danske Radioamatører“ sin 10-Aars Dag som Danmarks Amatørorganisation. Gennem de 10 Aar er EDR under sine Bestyrelsesmedlemmers dygtige Ledelse vokset fra en lille Forsamling paa 70 Medlemmer til over 550 med 29 licenserede Amatører i 1927 og 306 i 1937. I al den Tid har den berømte Professor P. O. Pedersen, Rektoren for Danmarks tekniske Højskole i København, været Foreningens Velynder og Protektor. EDR har været Medlem af IARU i 8 Aar.

Gennem de sidste 3 Aar har Foreningen haft en meget stærk Vækst under Ledelse af Formændene Paul Heinemann, OZ4H, James Steffensen, OZ2Q og Ahrent Flensborg, OZ1D. Sidstnævnte har ogsaa virket som Sekretær fra 1932, indtil han blev valgt som Formand i 1936. Megen Ære tilkommer ogsaa Helmer Fogedgaard, OZ7F, Redaktøren af „OZ“ — Foreningens officielle maanedlige Blad — for hans Arbejde med at bygge Tidsskriftet op til det Punkt, som nu har gjort det til et af Europas smukkeste Amatør-Magasiner. Det 64 Sider store Jubilæumsnummer er en straalende Tribut til Foreningen og de Mænd, som er ansvarlige for dens Sukces.

Skønt EDR ikke har staaet Fadder til nogle verdensomspændende Tests, har den i Forbindelse med de andre skandinaviske Lande arrangeret adskillige smaa Konkurrencer. En af Aarets store Begivenheder — noget i Retning af et Aarsnjøde — er Sommerlejr-Virksomheden, naar OZ7EDR stilles op som transportabel Station paa nogle passende Steder, og alle deltager som Operatører. Der er ogsaa Lejlighed til at foretage Masser af Svømmetur og glæde sig over den gode danske Madlavning for dem, der ikke arbejder med Apparaterne. I Aar var Lejren beliggende ved Genner, og den havde ogsaa Besøg af D- og LA-Amatører.

Her i Hovedkvarteret forener vi os med de andre I.A.R.U.-Sektioner i at fremføre hjertelige Lykønskninger og de bedste Ønsker for EDR paa 10-Aars Dagen“.

I „CQ-NVIR“ bringer vore hollandske Venner os følgende hjertevarme Lykønskning: „Vor danske Søsterforening „Experimenterende Danske Radioamatører“ fejrede i August sin tiaarige Bestaaen, og de hollandske Amatører lykønsker af Hjertet deres OZ-Brødre til dette Jubilæum. Vi aktive Amatører her i Holland ved, at de danske Stationer - altid har hørt til de bedste i Æteren, og det er stadig Tilfældet den Dag i Dag. Vi vil ikke undlade at benytte Lejligheden og takke OZ-Amatørerne for de mange udmærkede QSO'er, der har fundet Sted mellem Danmark og Holland. Vi ønsker E.D.R. en lykkelig Fremtid — maatte Venskabet mellem OZ og PA aldrig faa Ende“!

„Radio Magasinet“ skriver i sit Oktober-Nummer: „Den 15. August kunde Kortbølgeforeningen E.D.R. fejre sin 10-aarige Bestaaen, og i den Anledning udsendtes et særligt stort og meget indholdsrigt Jubilæumsnummer af Foreningens Organ „OZ“. Den 5. September fejrede E.D.R. Jubilæet ved en Stiftelsesfest i Ingeniørforeningens Lokaler, hvortil der var indbudt en Række kendte Personligheder med Foreningens Protektor, Professor P. O. Pedersen i Spidsen.

Kortbølgefolkene kan se tilbage paa et vel udført Arbejde — og naar man tænker paa, hvad E.D.R. var, da den stiftedes i 1927, og hvad den er nu, maa man erkende, at den Indsats, som har været gjort fra Kortbølgeamatørernes Side gennem ti Aar, har været overordentlig stor og frugtbringende. E.D.R. tæller nu omkring 600 Medlemmer og har i de sidste Aar kunnet glæde sig ved en rivende Tilgang.

Vi var — paa Grund af Tilrettelæggelsen af vort Udstillingsarbejde — desværre forhindret i at bringe E.D.R. vor Gratulation i „Radio Magasinet“s Spalter i August-Nummeret, men indhenter det forsømte nu og ønsker den initiativrige Forening Held og Lykke med sit fortrinlige Arbejde i den kommende Tid“.

„Radiotelegrafer“, der er Medlemsblad for „Radiotelegrafistforeningen af 1917“, skriver: „Vore Medlemmer, der til daglig pr. Kortbølge sender og modtager en Mængde Telegrammer til og fra Hjemlandet fra Positioner over hele Verden, tænker vist ikke ofte paa, at Grundlaget for hele denne vældige Udvidelse af Radiotekniken i første Omgang blev lagt af eksperimenterende Amatører, som var de første til at udforske de korte Bølgers Overlegenhed over de tidligere eneraadende Medium- og lange Bølger. Nu bliver Opmærksomheden henledt paa Kortbølgeamatørerne, ved at Foreningen „Experimenterende danske Radioamatører“ holdt 10-Aars Jubilæum den 15. August 1937. I den Anledning er der udsendt et indholdsrigt Medlemsblad, i hvilket Foreningens Historie og stærke Vækst beskrives. Det fremgaar heraf bl. a., at Foreningens Medlemstal er steget fra 70 i 1927 til 554 i

1937. Antallet af Amatørsenderstationer i Danmark er i samme Tidsrum steget fra 29 til 306. Intet Under, at der efterhaanden er ved at blive noget trangt paa de meget begrænsede Bølgebaand, der er stillet til Raadighed for Amatørerne; men med den Energi, der præger den virkelig eksperimenterende Radioungdom, er der ingen Tvivl om, at der vil findes Udveje til at fortsætte Arbejdet, og det er meget muligt, at de ultrakorte Bølgers Hemmeligheder til sin Tid ogsaa vil blive afsløret gennem dette Arbejde.

Vi ønsker Foreningen til Lykke med de store Resultater, der er opnaaet i den forløbne Tid, og haaber paa fortsat Fremgang for Amatørerne i deres interessante og nyttige Arbejde for helt at udforske Radioens endnu ukendte Muligheder“.

Desuden har „Pressen“, der er Organ for „Foreningen af danske Ugeblade, Fagblade og Tidsskrifter“, omtalt „OZ“s Jubilæumsnummer paa følgende Maade: „I Anledning af „Experimenterende danske Radioamatører“s 10 Aars Dag er „OZ“ udsendt i et rigt illustreret og digert Nummer. Der er Grund til at fremhæve den uvurderlige Betydning, dette Blad har haft for Sammenlutning og Samarbejde mellem Radioamatørerne, og det er glædeligt, at en Organisation lægger saa megen Vægt paa sit Blad, som Tilfældet er her. Vi benytter Lejligheden til at komplimentere Redaktøren, Herr Helmer Fogedgaard, hvis Indsigt og gode Smag præger dette smukke Tidsskrift“.

Endelig har „The Wireless World“ bragt en lille Omtale af selve Jubilæumsfesten med Professor P. O. Pedersens Tale. — Det er os en Glæde at se, at E.D.R.s Jubilæum har vakt saadan Opmærksomhed i vide Kredse, og vi Amatører har absolut Grund til at være taknemmelige for al den Sympati, der i samme Anledning er strømmet os i Møde.

### **Resultatet af Philips Konkurrence.**

I August-Nummeret af „OZ“ udkrev Philips en Konkurrence om det bedste Slogan for de nye Kathodestraalerør. Fristen for Indsendelse udløb den 15. September, og Resultatet af Konkurrencen er blevet:

1. Præmie: 1 Philips Kathodestraalerør, Type DG 7-1 (Værdi Kr. 90.-) tilfaldt Herr Johs. Andersen (ex OZ7U), Lilievej 7,1, Gentofte, for Løsningen: *Syn for Sagen*.

Flere Indsendere havde varieret denne Løsning paa forskellig Maade, men da Herr Andersen samtidig havde indsendt flere andre brugbare Forslag, fik han tildelt 1. Præmie.

2. Præmie: 1 Philips Sendepentode PE 05/15 eller 1 Stk. Philips Miniwatt efter eget Valg indtil et Beløb

af Kr. 25.- pr. Stk., tilfaldt Herr F. Clausen, Enighedsvej 30, Odense, for Løsningen: *De ser, hvad der sker*.

Trøstpræmien: 1 Philips Senderør TG 03/5 eller 1 Philips Miniwatt efter eget Valg indtil et Beløb af Kr. 25.- blev udtrukket mellem samtlige Løsninger og tilfaldt: Herr Carl Hermann (OZ4V), Hvedevej 9, Brønshøj.

### **Fornyelse af Sendetilladelser.**

Under en Samtale med Generaldirektoratet erfarer vi, at en hel Del af de Amatører, hvis Licens udløb til den 1. Oktober, endnu ikke har fornyet denne. I den Anledning er der Grund til at gøre opmærksom paa, at Licenserne skal fornyes rettidig, eller ogsaa maa man en Uge før Forfaldsdagen meddele, at man ikke ønsker Sendetilladelsen fornyet. I næste Nummer bringer vi som Tillæg Fortegnelsen over licenserede danske Stationer.

## **KORRESPONDANCE**

### **Hilsen fra Norge.**

Hallo Danmark! Hallo I flinke amatører paa Sjælland, Fyn og Jylland! Dette er wandringsmanden: LA4R, som hadde den uforglemmelige dejlige tid sammen med saa mange av jer i eders lille, men vakre land. Jeg vil nu sende dere alle en hjertelig takk for all den vennlighet, I har vist mig. Det kammeratskap, som jeg har knyttet med de danske amatører gjennom radio og personlig besok, vil jeg haabe altid vil fortsette.

Jeg tror trygt at kunne si, at jeg kjenner det danske folk og eders land. Fra Øresunds bred til Lillebælt. Fra Lillebælt til Storebælt. Fra ostkyst til vestkyst. Fra den dansk-tyske grense i syd til Frederikshavn i nord Jylland; overalt har jeg kun de beste minder. Jeg kjøpte ikke eders vennlighet. Den er ens overalt. Nei, jeg fikk den opriktige, ærlige og almene gjestfrihet som gave. En gave, som altid vil bevares inne i mig om en nasjon med hyggelige mennesker

**Wilh Ingart Carlsen,**  
LA4R, Tönsberg.

### **A.R.K.A.s Skriverier.**

Som det er nogle af E.D.R.s Medlemmer bekendt, udsender A.R.K.A. et duplikeret Medlemscirkulære, der ikke just udmærker sig ved at sætte Sandheden højt i Ære, naar det gælder Omtale af E.D.R.s indre Forhold, som man med en usædvanlig Interesse snager i. Meningen er øjensynlig at nedbryde Tilliden til E.D.R.s Bestyrelsesmedlemmer.

Sidste Nuinmer af Medlemscirkulæret viser, at Turen nu er kommet til mig. Selv om jeg nok staar dette Forsøg paa Mistæneliggørelse igennem, finder jeg det alligevel rigtigst, at Sandheden kommer frem. De Brudstykker af mine Breve, som man offentliggør, er alle af ældre Dato—nemlig fra dengang, hvor A.R.K.A. endnu ikke havde vist sit virkelige Ansigt. OZ2AU lovede paa det Tidspunkt at optræde loyalt overfor E.D.R., og han vilde gerne have Prøvenumre af „OZ“ til Propaganda.

Senere viste det sig, at vor Imødekommenhed overfor A.R.K.A. kun skulde benyttes som et Springbræt for en konkurrerende Forening med tydelig politisk Tendens, og saa maatte vi naturligvis ophøre med at offentliggøre dens Meddelelser. Bl. a. forsøgte man — ganske vist med ringe Held — at oprette Afdelinger i Provinsen, og der foreligger endog Eksempel paa, at man ligefrem har villet købe et af vore morsekyndige Medlemmer til Støtte for en Provinsafdeling.

Offentliggørelsen af mine gamle Breve uden at datere dem, for at E.D.R.s Medlemmer skal tro, at de er af nyeste Dato og er Udtryk for min Stilling til den øjeblikkelige Situation, er et Misbrug, som tillige er en udmærket Prøve paa de „noble“ Metoder, der anvendes.

**Helmer Fogedgaard,**  
OZ7F.

### B o g a n m e l d e l s e .

Dansk Tidsskrift-Index 1936. Udgivet af Statens Bibliotekstilsyn. Udarbejdet af Th. Døssing og Robert L. Hansen. 22. Aargang. Nyt nordisk Forlag 1937. 430 Sider. Pris 6,00 Kr.

Det digre Værk, vi her har faaet til Anmeldelse, er jo ikke Morskabslæsning i almindelig Forstand, men det er en meget nyttig Haandbog for enhver, der har Special-Interesser og gerne vil læse alle Afhandlinger, der fremkommer indenfor disse Felter.

Dansk Tidsskrift-Index indeholder en systematisk Fortegnelse over Indholdet af ca. 240 danske og en Del andre nordiske Tidsskrifter. Desuden findes en Liste over Tidsskrifterne samt et udførligt Emneregister, saa man bekvemt finder sig tilrette med den kolossale Stofmængde, der her er samlet. Som sædvanlig er „OZ“ et af de Tidsskrifter indenfor Radioteknikken, der oftest henvises til.

### For 10 Aar siden.

Oktober 1927.

„Radio Posten“ 7/10: E.D.R.s første Medlemsmøde afholdtes den 29. September. Formanden gav en Fremstilling af E.D.R.s Tilblivelse og oplyste bl. a., at man siden 15. August havde ekspederet 800 QSL-Kort. Medlemstallet var nu ca. 70, og omkring Halvdelen var tilstede. Det besluttedes at afholde Medlemsmøde sidste Torsdag i hver Maaned.

<sup>14/10</sup>: ED7ZG (nuværende OZ7Z) giver Tips vedrørende Nøgling og stabil Opbygning af Sendere. „Spacing-Wave“-Metoden anbefales som den bedste. (Paa det Tidspunkt brugte ingen Amatører styrede Sendere). En god Gitterafledning faas af Sekundæren af en overbrændt Transformator, eller man kan lave en variabel Gitterafledning ved at anbringe to Blyelektroder i et Glas med almindeligt Vand.

<sup>21/10</sup>: (Uddrag af Traffic-Notes): ED7LY bruger ca. 20 Watts raa AC, men Ensretteren kommer snart 1 ED7ZG har udstillet sin Sender paa Radioudstillingen i Aalborg. Publikum var saa interesseret i QSL-Kortene, at der kun var eet tilbage, da Udstillingen sluttede!

<sup>28/10</sup>: Det meddeles, at ARRL arrangerer en Test i næste Maaned med Henblik paa at faa konstateret, om Bølgeområdet omkring 5 m kan bruges til noget.

## QRA-RUBRIKKEN.

### Nye licenserede Stationer.

- v OZ1YL - Fru Nancy K. Nielsen, Hovedgaden 21, Græsted.
- \* OZ4X - Harry Hansen, Gersdorffsg. 16,2, Odense.
- v OZ7BP - Bent Chr. Petersen, Søstræde 6, Gilleleje.
- \* OZ7CW - Aage Chr. Winther, Falcks Redningskorps, Kerteminde.
- \*-v OZ7MA - Niels Tønnes Pedersen, Bobakkevej 9, Aalsgaarde.
- \*x OZ7MM - Leo Jeppesen, Fiolgade 20 B, Helsingør.
- \*x OZ9C - Valdemar A. Jensen, Nørregade 68,3, Odense.
- \* OZ9X - Kr. P. M. Pedersen, Carolinelundsvej 13, Horsens,

### Ændringer.

OZ2EA og 5J har faaet Tilladelse til at benytte Senderen hele Døgnet, og OZ7X maa nu benytte alle Amatørbaandene. Desuden har Marineingeniør S. Chr. Hinrichsen faaet ændret sit Kaldesignal fra OZ7SCh til OZ7S.

### indregistrerede Modtagerstationer.

- OZ-DR370 - Poul Christensen, Glentevej 24, Odense.
- OZ-DR371 - Vagn Andersen, Funkiavej 7,2, Kbhvn. S.
- OZ-DR372 - Flemming Bald, Svanemøllevej 6, Kbhvn. O.
- OZ-DR373 - F. O. Fordsmand, Halvdansgade 53,3, København S.
- OZ-DR374 - Willy Jensen, Nordrup pr. Farendløse.
- OZ-DR375 - K. Sørensen, Jonstruphøj pr. Ballerup.
- OZ-DR376 - Helge Nielsen, Præstegaardsallé 30,1, Brønshøj.
- OZ-DR377 - Ludvig Jensen, Frederiksgade 58, Aarhus.
- OZ-DR378 - G. Ballin, Rygaards Allé 8 A, Hellerup.
- OZ-DR379 - Palle R. Brandt, Faaborg Folketidende, Faaborg.
- OZ-DR380 - Rikard Andersen, Østervoldgade 29, Rønne.
- OZ-DR381 - Hans Ahrenberg, Baaring, Asperup.

OZ-DR382 - H. Dannemann Jensen, Jernbanegade 10,  
Fredensborg.  
OZ-DR383 - Carl Rubæk Pedersen, Raa pr. Maribo.  
OZ-DR384 - Herman Møller, Nørregade 30, Thisted.  
OZ-DR385 - Hans Chr. Grtinfeld, Mosevej 10,1 tv.,  
Søborg.

#### Nye Medlemmer.

1247 - Egon Steinicke, Rønnealle 15, Brande.  
1248 - Ejnar Jensen, Torvegade 5, Brande.  
1249 - Preben Schumacher, Esthersvej 22 A, Hellerup.  
1250 - Ph. Nielsen, Jernbanevej 10, Hvalsø.  
1251 - Mogens Flindt-Larsen, Axeltorv 6, Københ. V.  
1252 - Henrik Frie, Højmarksvej 30, Søborg.  
1253 - E. Dupont, Westend 5,3, København V.  
1254 - Poul Flemming Hansen, Marskensgade 6, St.,  
København Ø.  
1255 - Frode Jensen, Reventlowsgade 4,2 tv., Kbhvn.V.  
1256 - Henry Pedersen, Hals.  
1257 - Erland Munch, Hovmarksvej 65, Charlottenlund.  
1258 - Svend Thyrring, Ordrupvej 48, Charlottenlund.  
1259 - S. V. Boers, Materialhandel, Haslev.  
1260 - Olfert H. Petersen, Ringstedgade 62, Roskilde.  
1261 - Philip Kreutzer, Vodroff Tværgade 5,4, Kbhvn.V.  
1262 - Assurandør Ballin, Rygaardsalle 8A, Hellerup.  
1263 - Holger Bille Andersen, Pilehuset, Rønnebær  
Alle, Helsingør.  
1264 - Hans Chr. Griinfeld, Mosevej 10,1 tv., Søborg.  
1265 - Carlo Truelsen, Højskole Alle 15, Kastrup.  
1266 - Palle R. Brandt, Faaborg Folketidende, Faaborg.  
1267 - Gudmund Niels Henriksen, Byglandsgade 9,2,  
København S.  
1268 - John Robert Skånstrøm, Cort Adelersgade 10,3,  
København K.  
1269 - William Thomsen, Humlebækgade 20,1, Køben-  
havn N.  
1270 - B. Hansen, Prinsensgade 5 o. G., 5, Kbhvn. K.  
1271 - Max H. Berg, Sølystgade 3, Aarhus.  
1272 - K. A. Lind Andersen, Præstelængen 25,3 tv.,  
København N.  
1273 - Carl Rubæk Pedersen, Raa pr. Maribo.  
1274 - Ole Jacobsen, Birkealle 7, Valby.  
1275 - A. P. H. Christensen, Fredensgade 2, Skive.  
1276 - Erik Iversen, Enighedsvej 6 D, Charlottenlund.  
1277 - Jacob Christensen, c/o Hesselbjerg, Storegade  
14, Haderslev.  
1278 - L. Clausen, Siciliensgade 14,1, København S.  
1279 - Hilmer Bolinder, Godthaabsvej 30,2, Kbhvn. F.

#### Atier Medlem.

457 - Paul Grünert, H. C. Ørstedsvvej 39 A, 3 th.,  
København V.  
556 - V. Christensen, Vanløse Alle 47 B. St. tv.,  
København F.  
646 - Johs. M. Hansen (OZ 1P), Baardesøpr. Otterup.  
833 - Willy Christensen (OZ9CH), Esrom Mølle,  
Esrom.

#### Nye Adresser.

125 - H. Hansen, OZ7HS, Hovedgaden 1,1 Lende-  
mark, Stege.  
144 - K. Stockfleth Groot, OZ7KG, Sæbyholmsvej 42,1,  
Vanløse.  
254 - L. Johansen, Frederikssundsvej 90 A,1,  
København N.

549 - Kaj Hesel, OZ7HA, Søndergade 2, Skern.  
554 - Johs. Ludvigsen, OZ8L, Danmarksgade 38,  
Frederikshavn.  
557 - Ditlev Clausen, Raadhusgade 1, Aabenraa.  
665 - N. Horup, OZ9NH, Barthsgade 4 St., Aarhus..  
670 - Erik Elnegaard, DR148, Bernstorffsvej 65 A,3,  
Hellerup.  
692 - Aksel G. Jørgensen, OZ4K, Hothers Plads 3,3,  
København N.  
777 - Børge Rasmussen, OZ4BR, St. Olaisgade 29,1,  
Helsingør.  
788 - Knud V. Rasmussen, OZ4F, Sofiegade 11,1,  
Nykøbing F.  
818 - H. Bram Hansen, DR212, Postboks 223, Odense.  
851 - Erik Frandsen, OZ1U, Peder Hvidtfeldts Stræde  
13,1, København K.  
886 - S. E. Sørensen, OZ1JW, Dreyersvej 31, Kolding.  
912 - W. W. Hansen, OZ4Q, Søllerødgade 32,4,  
København N.  
964 - Knud Sie, Ingeborgvej 8, Charlottenlund.  
974 - H. T. R. Nielsen, OZ9R, Charlottenlundvej 32,  
Hellerup.  
998 - H. A. Danielsen, OZ2PA, Norgesg. 12, Esbjerg.  
1023 - Hans Ahrenberg, Math Elev Nr. 181, Sø-  
værnets Kaserne, Holmen, København K.  
1051 - J. Chr. Yde Andersen, H. C. Ørstedsvvej 35,2 tv. ^  
København V.  
1148 - Harry Hansen, H. C. Andersensgade 71,2,  
Odense.  
1208 - Kr. Sørensen, Nørre Farimagsgade 15,2, Kbhvn.K..  
1225 - Aage Laugesen, c/o Harald Rix, Horsens.  
Ikke-Medlem - Mogens Kunst, OZ5MK, Drosselvej 22,  
København F.  
Ikke-Medlem - Martin Brogaard, OZ9W, Langelinie  
107, Odense.

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

Teknisk Redaktør: *H. C. Jørgensen*, Vagtelvej 16, Køben-  
havn F. Alt teknisk Stof sendes hertil.

Hovedredaktør (ansvarlig overfor Presseloven): *Helmer  
Fogedgaard* pr. Skrøbelev St. Hertil sendes alt øvrigt Stof,  
som ønskes optaget i Bladet. Redaktionen slutter den 5. i  
Maaned.

Ekspedition: *Langelands Centraltrykkeri*, Rudkøbing. Klager  
vedrørende Tilsendelsen af „OZ“ rettes til Postvæsenet, og hvis  
det ikke hjælper da til Kassereren.

Sekretær: *Poul J. Jensen*, Veras Allé 16, Vanløse. Hertil  
sendes al Korrespondance vedrørende Foreningsforhold.

Kasserer: *H. V. R. Hansen*, Aalekistevej 211,1 th., Vanløse.  
Tlf. Damsø 2871x. Hertil sendes alt vedrørende Adresseæn-  
dringer og Pengesager.

QSL-Manager : Arne Hammer, Rasmus Andersensvej 12, Nørre  
Aaby. QSL-Kort bedes sendt direkte hertil. Giro Nr. 23934.

Annoncechef: *Emil Gyldenkrone*, Emil Pipersvej 22, Lyngby  
Tlf. Lyngby 21C6. Træffes om Dagen paa Palæ 6302 eller Palæ  
6096, Frederiksberggade 25,2, København K. Amatør-Annoncer  
sendes til Kassereren og betales forud.

DR=Leder: *H. Bram Hansen*, Post Box 223, Odense.

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

Afleveret til Postvæsenet Torsdag den 14. Oktober.

Trykt i *Langelands Centraltrykkeri, Rudkøbing.*