


OZ

OFFICIELT ORGAN FOR




**EXPERIMENTERENDE
DANSKE
RADIOAMATØRER**

AFDELING AF
INTERNATIONAL AMATEUR RADIO UNION

16. Aargang
Nr. 9
15. Sept. 1944

MEMBER OF
FORENINGEN AF DANSKE
UGEBLADE, FAGBLADE OG TIDSSKRIFTER



TIDSSKRIFT FOR KORTBØLGE-TEKNIK OG AMATØR-RADIO

E.D.R. er den danske Afdeling af »International Amateur Radio Union«, hvis Formaal er at udbrede Kendskab til og Interesse for Kortbølgeteknik samt varetage Amatørsendernes Interesser. Som Medlem optages enhver Kortbølgeinteresseret, saavel Sende- som Modtageamatører. Kontingentet, som er 3,50 Kr. pr. Kvartal eller 12 Kr. pr. Aar (København 4,50 og 16,00) kan indbetales paa Girokonto 22116. Første Gang betales tillige et Indskud paa 3,50 Kr., som bl. a. dækker Tilsendelsen af Foreningens Emblem i Bronze. E.D.R.s Blad »OZ« som er Danmarks eneste specielle Kortbølge-Tidsskrift, tilsendes Medlemmerne den 15. i hver Maaned. Alle Oplysninger gives ved Henvendelse til E. D. R., Postbox 79, København K eller helst direkte til Landsforeningens Sekretær.

Redaktøren skriver:

DE NY MEDLEMMER

Kortbølgeinteressen er i Dag større end nogen Sinde tidligere, og med den øgede Interesse vil der før eller senere hos de interesserede melde sig Ønsket om at staa tilsluttet en Organisation, der netop varetager disse specielle Interesser — og Indmeldelsen i EDR vil derfor være saare naturlig. Fra hele Landet og fra alle Samfundslag kommer disse Kortbølgeamatører, og der kan derfor i hvert OZ meldes om Tilgang af ny Medlemmer.

Dette er naturligvis kun glædeligt, men samtidig ogsaa til at forbavses en Smule over, da Kortbølgearbejdet for Øjeblikket jo foregaar under noget andre Former end førhen.

Tidligere var der Udsigt til at faa Senderlicens og med den faa Del i de Glæder, denne førte med sig. I Dag er Arbejdet indskrænket til Modtagere og Forstærkere og saa ellers forberede sig til Tiden, der kommer, hvor Senderen atter maa benyttes. Men hvorfor indmelder der sig da saa mange ny Medlemmer i EDR?

Som sagt først og fremmest af Interesse for Kortbølgearbejdet, men mon det ikke ogsaa er Haabet om i EDR at komme sammen med ældre og erfarne Amatører, og ved at gøre disses Bekendtskab blive indviet i og faa Svar paa mange Problemer, de ikke var i Stand til at klare selv? Eller høre om, hvordan det var i tidligere Tid, da Senderen var i Gang!

Og ser man saa paa Forholdet mellem de ældre og de ny Medlemmer, ja, saa har de første egentlig ret store Forpligtelser over for de sidstnævnte, hvoraf vel nok de fleste har Brug for al den Hjælp og Vej-

ledning, de kan faa. De maa hjælpe de ny i Gang indenfor Foreningen, saa disse hurtigt finder sig hjemme her. Lad dem høre lidt om, hvordan det var i de Tider, da Senderen var i Gang, og om de Glæder, de har i Vente; fortæl ogsaa om, at ældre Medlemmer en Gang selv har været „ny“ og kom til EDR med store Forhaabninger — og fik disse opfyldt.

Kommer der i Dag et nyt Medlem ind i en Afdeling, maa Lederen byde ham velkommen i de øvrige Medlemmers Paahør og lade ham forstaa, at alt, hvad der har været talt og skrevet om Venner og Kammeratskab inden for EDR er Virkelighed. Afvis ham ikke kort, naar han stiller Spørgsmaal, men forsøg at give ham de Oplysninger, han beder om. — Lad ham forstaa, at her er han *velkommen*.

Men saa har den ny Mand ogsaa sine Forpligtelser. Der har i enkelte Afdelinger været arrangeret særlige Aftener netop for ny Medlemmer, og hvad er sket? At disse simpelthen har glimret ved deres Fraværelse, eller kun var mødt i ganske ringe Antal.

Det er kedeligt for en Afdelings Ledelse at se, hvor lidt dens Arbejde blev paaskønnet, naar der var indkaldt til de ovenomtalte Aftener. Det giver just ikke Lyst til at prøve en Gang til.

Og bliver et nyt Medlem skuffet, og ikke faar det ud af sit Medlemsskab i EDR, som han havde ventet, ja, saa er det i mange Tilfælde hans egen Skyld.

Derfor, nye Medlemmer, kom til Deres Afdelings Møder; er den første Aften ikke helt, som De havde tænkt, saa kom, naar Afdelingen holder Møde igen — det kunde jo være, at der netop denne Aften var

Maalinger paa Modtagere

Af Henrik Nielsen, OZ9R

(Sluttet)

Bærebølgesus.

De fleste Amatører, der arbejder med relativt store Modtagere, har sikkert bemærket den Forøgelse i Modtagerens Egenstøj, der opstaar, naar man stiller ind paa en svag Station. Naar der kommer Bærebølge paa Modtageren, stiger Støjen, og denne Bærebølgestøj, der selvfølgelig i høj Grad nedsætter Modtagerens Brugbarhed over for svage Signaler, ønsker man ofte et Maal for (denne Maaling falder selvfølgelig væk, naar man indfører den Følsomhedsmaaling, der omtaltes i forrige Nummer). Bærebølgesuset opgives ikke med et enkelt Tal, men afbildes som en Kurve, som den i Fig. 1 viste Kurve a. Kurven optages ogsaa paa samme Maade, som den der angivne.

Egenstøj.

Uden Bærebølge paa Antennebøsningerne er der altid i større Modtagere en Del Støj. Denne Støj, der virker generende paa Modtagelsen af svage Stationer, maa ogsaa opgives, for at man kan faa det nøjagtige Billede af Modtagerens Evne til at „tage“ svage Stationer. Denne Støj kan hidrøre fra flere forskellige Kilder, og Støjens Natur kan ogsaa være forskellig. Støj fra Ensrettere (Brum, Snærren m.m.) generer ikke saa stærkt ved Telefonaflytning, da Telefonerne som oftest ikke kan gengive de lave Frekvenser, der her er Tale om. Ved Højttalergengivelse og ved Bedømmelse af den fremmede Stations Kvalitet og Brumfrihed kan det derimod nok virke en Del generende, hvis der er for megen Brum i Modtageren. En

noget, der kunde interessere Dem. Sæt Dem ikke beskædet hen i et Hjørne, men forsøg straks at komme i Samtale med nogle af de øvrige Medlemmer — og inden De ved et Ord af det, har De faaet ny Venner og Kammerater.

Og har man først fundet disse, vil man glæde sig til at komme til Møde igen.

Men *alle* Medlemmer maa i denne Tid bære over med Afdelingslederne, hvis Mødeaftenerne ikke er saa lødige, som man kunde tænke sig.

Der gøres i mange Afdelinger et stort Arbejde for at faa Møderne saa interessante og tiltrækkende som muligt ved Afholdelse af Foredrag, Demonstrationer o. l., men det, der tidligere gav Anledning til mange Diskussioner — Senderen — er jo for Øjeblikket kun et Minde, men *den* vil komme tilbage, og med den de gode „gammeldags“ Aftener — *tro paa det!*

anden Støj, der er en Del mere generende, fordi dens Frekvens ligger indenfor det Omraade, hvor Tale og Musik ogsaa befinder sig, er Susen og Knasen, der stammer fra Rør (Rørsus), defekte Modstande og lækkende Kondensatorer. For at faa et Maal for den samlede konstante Støj, der findes i en Modtager, maaler man Støj spændingen over Modtagerens Udgangsklemmer (4000 Ohm) med et Ventil voltmeter, medens Antennen er taget fra Apparatet og Volumekontrollen staar paa fuld Styrke (en eventuel Tonekontrol skal være ude af Funktion).

Er Modtageren beregnet til CW, maa Beat Oscillatoren være tilkoblet.

Spejlfrekvensselektivitet.

Da Supermodtagere som bekendt principielt kan modtage Stationer, der ligger i en Afstand, der i Frekvens svarer til Mellemfrekvensen til begge Sider for Oscillatorfrekvensen, kræves der ganske naturligt ogsaa en Maaling, der viser, hvorledes de Foranstaltninger (Signalkreds, Højfrekvenstrin, Signaltilbagekobling og lign.), der er truffet, for at kun een Station kan modtages, virker. Har en Modtager en Mellemfrekvens paa 500 kHz, og er dens Oscillator indstillet til 7000 kHz, kan Modtageren (saafremt Indgangskredsen er aperiodisk) lige let modtage Stationer paa 6500 og 7500 kHz. Normalt er Modtageren selvfølgelig forsynet med en selektiv Indgangskreds, saaledes, at man i det foreliggende Tilfælde vil afstemme denne Indgangskreds til 6500 kHz. Kredsens Godhed bestemmer saaledes Modtagerens *samtidige* Følsomhed paa de 2 Frekvenser, og den saakaldte Spejlfrekvensselektivitet defineres saa som Forholdet mellem Indgangsspændingerne for Signal og Spejl (den Frekvens man *ikke* ønsker at høre) ved konstant Udgangsspænding. Med andre Ord: man maaler Modtagerens Følsomhed (efter den „gamle“ Metode) paa saavel Spejlfrekvens som Signalfrekvens (uden at flytte Oscillatoren). Er Signalfrekvensfølsomheden f. Eks. 10 μ Volt og Spejlfrekvensfølsomheden 1000 μ Volt er *Spejlfrekvensselektiviteten* = 1 : 100.

Baandbredde.

En Modtager er ikke indrettet saaledes, at den kun modtager den Frekvens, den er afstemt til. Resultatet vilde da blive, at man ikke kunde oversende Telefoni, men kun CW. En Modtager er i Stand til at modtage et vist Frekvensbaand beliggende omkring den modtagne Stations Bærefrekvens. En moduleret Sender

udsender en Bærebølge og 2 Sidebaand. Sidebaandenes Bredde svarer til den Modulationsfrekvens, der anvendes. Er Stationens Bærefrekvens f. Eks. 1000 kHz og Modulationsfrekvensen 1000 Hz, vil den af Stationen optagne „Plads“ være fra 999 kHz til 1001 kHz. For at en Modtager skal være i Stand til at modtage det udsendte Program med tilstrækkelig Forstaaelighed, maa Modtagerens „Baandbredde“ være 2 Gange den benyttede Modulationsfrekvens.

— Modtagerens Følsomhed indenfor den angivne Baandbredde maa være praktisk talt konstant, saaledes at alle overførte Modulationsfrekvenser faar samme Styrke. I Radiofonimodtagere er Baandbredden sædvanligvis 7—10 kHz, d.v.s. Modtageren er i Stand til med nogenlunde Kvalitet at gengive Frekvenser til ca. 5000 Hz. En Modtager til Amatørbrug (hvor der fortrinsvis benyttes Tale) behøver ikke at have en Baandbredde paa mere end 4 kHz. En lille Baandbredde giver selvfølgelig større Selektivitet over for en Nabostation og derfor maa et fornuftigt Kompromis indgaas. Sædvanligvis anvender man nu variabel Baandbredderegulering i Mellemløbsforstærkeren, saaledes at man altid kan indstille Baandbredden til netop den Værdi, man i Øjeblikket har Brug for. Selektivitetskurven (der viser Baandbredden) skal helst have saa stejle Flanker som mulig og ligesaa en flad Top.

Baandbredden maales paa følgende Maade: Modtageren indstilles til Resonans med Maalesenderen og Maalesenderens Input indstilles, saa normalt Output opnaas over Modtagerens Udgangsklemme (1 Volt over Hovedtelefon eller 50 mWatt til Højtaleren). Maalesenderens Input hæves 40 % (1,4 Gange) og Maalesenderens Frekvens ændres indtil Output er faldet til det oprindelige. Det konstateres nu, hvor mange kHz Maalesenderens Frekvens er ændret og den samme Maaling foretages igen, men til den modsatte Side for Resonansfrekvensen. Summen af de 2 Afvigelsesfrekvenser angiver Baandbredden. Usymmetrien maa højst være ca. 10 %.

I Stedet for Baandbredden angives ofte Halvvertbreite (Halvverdibredde). Denne faas paa samme Maade som Baandbredden, blot skal Maalesenderens Input til Modtageren ikke hæves 1,4 Gange, men 2 Gange (til den dobbelte Værdi).

10 kHz Selektivitet.

Da Stationerne tilstræber en indbyrdes Afstand paa 10 kHz, og en af Modtagerens vigtigste Egenskaber er at skille Stationerne ud fra hinanden, er man selvfølgelig i høj Grad interesseret i Modtagerens 10 kHz Selektivitet (Følsomheden 10 kHz fra Afstemningsfrekvensen i Forhold til den normale Følsomhed). 10

kHz Selektiviteten hænger tildels sammen med Baandbredden, men 2 Modtagere med samme Baandbredde kan dog godt have vidt forskellige 10 kHz Selektivitet (Naboselektivitet).

10 kHz Selektiviteten maales ved først at stille Modtageren i Resonans med Maalesenderen og indstille Maalesenderens Atenuator saaledes, at man faar det normale Output (1 Volt eller 50 mWatt). Maalesenderen (eller Modtageren) forskydes nu 10 kHz og Maalesenderens Atenuator drejes op, indtil man faar det oprindelige Output. Var Maalesenderens oprindelige Indgangsspænding 20 μ Volt, og er den nu 1000 μ Volt, har Modtageren en 10 kHz Selektivitet paa $20/1000$ lig 1 : 50.

Feltstyrkeselektivitet.

Lokale Stationer med stor Feltstyrke har Tilbøjelighed til at „fylde“ meget paa Skalaen. Denne Egenskab gør sig især gældende i Modtagere med faa Afstemningskredse (Retmodtagere og smaa Supere). For at konstatere Modtagerens Evne til at indsnævre det Baand, som en lokal Station fylder, har man indført den saakaldte Feltstyrkeselektivitets-Maaling.

Man maaler Feltstyrkeselektiviteten omtrent paa samme Maade som Baandbredden. Modtageren stilles i Resonans med Maalesenderen, og man bemærker den Indgangsspænding, der giver normal Udgangsspænding paa Modtageren. Indgangsspændingen forøges 1000 Gange, og man konstaterer, hvor meget Maalesenderen kan forskydes i Frekvens for, at Udgangsspændingen synker til det oprindelige. Det er klart, at jo mindre man kan forskyde Maalesenderen, des større er Modtagerens Feltstyrkeselektivitet. En tilsvarende Maaling foretages ogsaa med Maalesenderens Indgangsspænding hævet 10,000 Gange.

Mellemløbsgennemslag.

Sædvanligvis anbringes i Supere Bølgefælder eller Sugekredse ved Indgangsklemmerne for at spærre for eventuel Mellemløbsfrekvens. En Station, der har samme Frekvens som Mellemløbsfrekvensen, vil givetvis kunne give Anledning til Forstyrrelser paa samtlige Stationer paa samtlige Baand, saafremt denne Stations Program kunde faa Lov at passere Modtagerens Kredse og naa 2den Detektor.

Mellemløbsgennemslaget maales paa den Maade, at man paatrykker Indgangsklemmerne en Mellemløbsfrekvens paa Maalesenderen og forøger denne Spænding, indtil der opnaas det normerede Output paa 50 mWatt eller 1 Volt over Telefonen. Den Spænding, Maalesenderens Atenuator angiver, er saaledes Gennemslagsspændingen, og denne bør selvfølgelig være saa høj som muligt.

Relæ-Automatik I Kortbølgestationen

Af S. H. Hasselbalch, OZ7T

Relæautomatik i Forbindelse med Kortbølgesenderen og -modtageren har hidtil ikke været meget anvendt blandt danske Kortbølgeamatører. Grunden hertil kan muligvis søges i Ukendskabet til den dertil knyttede Teknik, men ogsaa i, at Relæer almindeligvis anses for at være for kostbare for de fleste Kortbølgeamatører.

Relæer fremstilles nu her i Landet til praktisk talt et hvert Formaal og til en særdeles overkommelig Pris, der naturligvis afhænger af Relæets Konstruktion, men som for „almindelige“ Relæer ligger ved 12—15 Kr. Der skal nu i det følgende gives Eksempler paa, hvorledes Relæautomatik kan bringes til Anvendelse paa Kortbølgestationer til meget nyttige og praktiske Formaal. Da Emnet er nogenlunde nyt her i „OZ“, skal der dog først bringes en Behandling af de forskellige Relætyper, som kommer i Betragtning.

I Almindelighed er et Relæ et elektrisk Apparat, der ved Hjælp af en primær *Strømkreds* bevæger een eller flere Kontaktfjedre, saaledes at een eller flere *sekundære Strømkredse* sluttes eller brydes.

Sædvanligvis bestaar Relæets primære Strømkreds af en Magnetspole, der gennemløbes af den primære Strøm. Et saadant Relæ er vist i Fotografiet, Fig. 1*).

*) Clicheer til Fig. 1, 2 og 3 velvilligst udlånt af „Telefon Fabrik Automatic“.

AVC-Maalinger.

Den automatiske Fadingkontrol bør ogsaa kontrolleres, og dette gøres ved simpelt hen at undersøge, hvor stor en Ændring i den modulerede Højfrekvensspænding fra Maalesenderen der skal til, for at give en Ændring i Lavfrekvensudgangsspændingen paa 1:2.

Mange af de ovennævnte Maalinger griber til en vis Grad ind i hinanden, men det er trods alt nødvendigt at have alle med, ialt Fald hvis man vil have en grundig Kontrol og Sammenligning mellem Modtagere, af den bedre Klasse. Ikke alle Maalinger er kendt under de anførte Navne, men da der overhovedet ikke findes danske Navne til en Del af dem, ligesom Maalinger heller ikke af alle anvendes herhjemme, maa man ønske, at man snarest faar de omtalte standardiserede Maalinger frem. 9R.

I sidste OZ havde der indsneget sig et Par Trykfejl: De 2 Steder paa Side 99, sidste Spalte, under Modtagerens Maalinger staar der ca. 3 Volt og lidt senere ca. 0,2 Volt — det skal i begge Tilfælde være \wedge Volt.

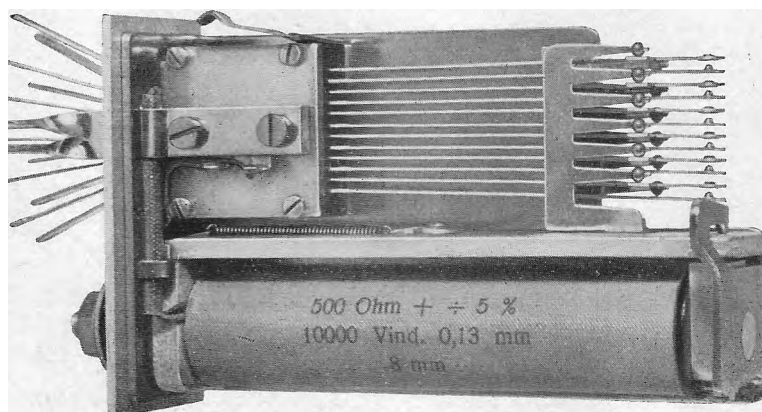


Fig. 1

Til særlige Formaal kan anvendes flere Relæviklinger. *Kortsluttes* een af Viklingerne, bliver Relæet trægt, d.v.s. det trækker først nogen Tid efter, at Strømmen i Trækkeviklingen er sluttet, og falder ligeledes først nogen Tid efter, at Strømmen er afbrudt. I Stedet for en kortsluttet Vikling kan man bruge en svær Kobbercylinder, der omslutter en Del af Relækernen, se Fig. 2. De Træghedstider, som paa denne Maade kan opnaas, er af Størrelsesordenen 0,1 Sek. for Tiltrækning og 0,5 Sek. for Frafald, altsaa ikke meget store Tider, men i utallige Tilfælde tilstrækkeligt til at sikre den rigtige Tidsfølge af Relæfunktioner, der skal følge efter hinanden.

Større Træghedstider kan ved Magnetspolerelæer opnaas ved *Parallelforbinding af Kondensatorer*, evt. Elektrolytkondensatorer. Paa denne Maade kan i Praksis opnars Tiltrækningstider paa 1—2 Sek. og Frafaldstider paa 5—10 Sek.

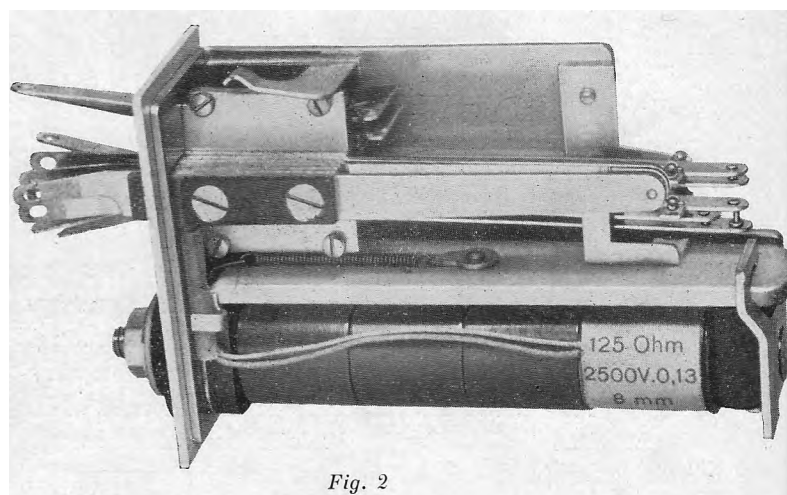


Fig. 2

Naar Relæet skal trække ved *Vekselstrøm*, bestaar den simpleste Metode i at indsætte en *Ensretter* foran Relæspolen. En *Tørensretter* i Grätzkobling fylder ikke meget og er ikke urimelig dyr. Relæet trækker sikkert og praktisk talt uden *Vibrationer*, forudsat at Strømmen igennem Relæet er Relæets normale Trækstrøm.

En anden Metode til at faa et Relæ til at trække paa *Vekselstrøm* bestaar i at give Magnetspolen *to Polsko* og omslutte den ene af Polskoene med en *Kortslutningsvikling*, almindeligvis een enkelt *Vinding* af massivt *Kobber*. Begge *Polskoene* trækker paa samme *Anker*, og da *Magnetfeltet* fra den ene *Polsko* paa Grund af *Kortslutningsviklingen* vil være faseforskudt i Forhold til *Magnetfeltet* fra den anden *Polsko*, vil der til et hvert *Tidspunkt* altid være mindst eet *Magnetfelt* til at holde *Ankeret* tiltrukket. Fig. 3 viser et saadant *Vekselstrømsrelæ*.

Endelig kan man give Relæet *to Magnetpoler*, anbragt paa hver sin *Spolekerne* og med hver sin *Polsko* og lade de *to Polsko* trække paa samme *Anker*. Idet man indsætter en *Kondensator* i *Serie* med den ene *Vikling*, kan man opnaa, at de *to Strømme* (og dermed *Magnetfelterne*) kommer ud af *Fase*, saaledes at der igen altid vil være mindst eet *Magnetfelt* til at holde *Ankeret* tiltrukket.

Relæets primære *Kreds* er ikke altid en *Magnetspole*. Den kan ogsaa bestaa af en *Varmetraad*, der ved *Strømgennemgangen* opvarmes. Herved kommer *Relæbevægelsen* i *Stand*, idet *Varmen* overføres til en *Fjeder af Bimetal*, der styrer *Kontaktfjedrene* (*Bimetal* er dannet ved *Sammensvejsning* af *to Metaller* med forskellig *Varmeudvidelseskoefficient*; ved *Opvarmningen* bøjer *Bimetal fjederen* sig).

Relæer med *Varmetraad* kaldes *Termorelæer* og er altid kendetegnet ved *særlig stor Træghed*, saavel i *Tiltrækning* som i *Frafald*. *Træghedstiden* er af *Størrelsesordenen* 5 Sek.—1 Minut.

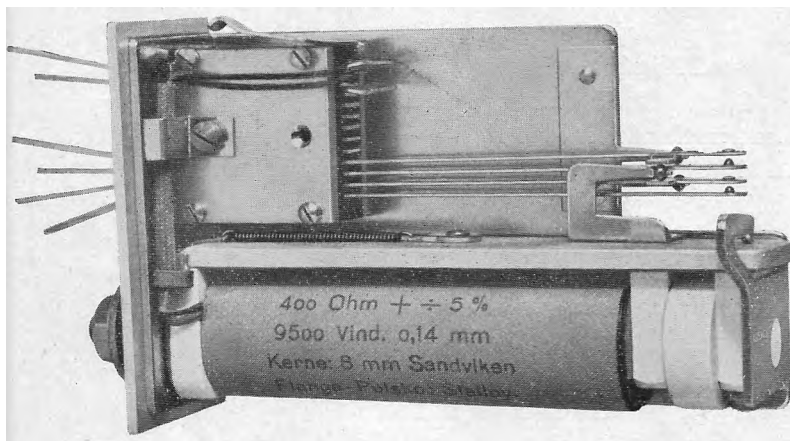


Fig. 3

Medens *Magnetspolerelæer* kan taale at staa tiltrukket i længere *Tid* med *Strøm* igennem *Vindingen*, kan *Termorelæer* i *Almindelighed* ikke taale dette. Naar *Termorelæet* har trukket, maa derfor dets *Virkning* overføres til et *Magnetspolerelæ*, og *Termokredsen* maa afbrydes.

Ved mange *Termorelæer* foregaar saavel *Kontakt slutningen* som *-afbrydelsen langsomt*. Ved *Udformningen* af *Principdiagrammer* for *Relækoblinger*, hvori indgaar *Termorelæer*, maa *Opmærksomheden* være henvendt paa dette *Forhold*, der kan medføre ubehagelige *Ulemper* i *Form* af *Buedannelse* over *Kontaktstedet*, hvis *Kontakten* styrer større *Spændinger*. *Termorelæer* af nyere *Konstruktion* er iøvrigt forbedret i denne *Henseende*, saaledes at *Kontaktbevægelsen* foregaar hurtigt, saavel ved *Slutningen* som ved *Afbrydelsen*.

Om *Relæernes* *Kontakter* skal ogsaa siges nogle orienterende *Ord*. De simpleste *Kontakter* er: 1) *Sluttekontakter*, 2) *Brydekontakter* og 3) *Skiftekontakter*. *Kontaktfunktionen* forklares tydeligt nok ved *Betegnelserne*. Et *Relæ* kan — alt efter *Formaalet* — bestykes med adskillige *Kontakter* (for et *Relæ* af „Automatic“s *Fabrikat* som de afbildede indtil 12 *Stk.*). Jo flere *Kontaktfjedre* et *Relæ* har, des større *Antal Ampérevindinger* skal det have for at trække sikkert. En fjerde *Kontakttype*, 4), skal iøvrigt ogsaa nævnes, da den hyppigt finder *Anvendelse*, nemlig „*slutte-før-bryde*“ eller „*Følge-Skiftekontakten*“. Som *Navnet* antyder er *Kontakten* en *Skiftekontakt*, men *Kontakt slutningen* til „*Arbejdskontakten*“ foregaar *inden* *Kontaktafbrydelsen* fra „*Rokontakten*“ er foretaget.

Relækontakter kan til særlige *Formaal* (f. Eks. til *Antenneomskiftning*, hvor lille *Kontaktmodstand* og ringe *Kapacitet* er paakrævet) være *Kvægsølvkontakter*. I et lille *Glaserør* er da indesluttet en stor *Kvægsølvdraabe*, der i *Rørets* *Normalstilling* danner *Kontakt* mellem *to indsmeltede Jernelektroder*. Naar *Relæet* trækker, *vippes* *Glaserøret* en lille *Smule*, og *Kvægsølvdraaben* løber over i den anden *Ende* af *Glaserøret*, hvorved *Kontakten* skifter over til en *trede Jernelektrode* (*Skiftekontakt*). *Relæer* af denne *Konstruktion* er ikke helt billige, men er til *Gengæld* særdeles *driftsikre*. De kan ikke bringes til at arbejde hurtigt (f. Eks. i *Takt* med *Morsetelegrafering*) paa Grund af *Kvægsølvdraabens* ret store *Masse*.

En særlig *Type* *Relæer* — næsten altid af *Magnetspoletypen* — skal endelig omtales, idet de meget let kan finde *Anvendelse* ved *Relæautomatik* paa *Amatørstationer*. Der tænkes her paa „*mekanisk holdte*“ *Relæer*. Et *mekanisk holdt* *Relæ* trækker normalt og

udfører sine Kontaktfunktioner, idet Strømmen igennem Relæspolen første Gang sluttes, men naar Strømmen nu afbrydes, holdes ved en mekanisk Anordning Kontaktfjedrene i Stilling, ganske som om Relæet endnu stod under Strøm. Naar Strømmen næste Gang tilsluttes, udløses den mekaniske Holdeanordning, og Kontaktfjedrene vender tilbage til Udgangstillingen. Til automatisk Start og Stop af Sender og Modtager paa en Kortbølgestation vil saadanne Relæer kunne finde en naturlig Anvendelse.

Ved Tegning af Principdiagrammer, hvori indgaar flere Relæer med adskillige Kontakter, er det ofte mest overskueligt, hvis man i Tegningen placerer Relæets enkelte Dele, nemlig Relæspole(r) og Kontakter) paa de Steder af Tegningen, hvor de paagældende Dele ifølge deres Funktion naturligt hører hjemme. For at angive Sammenhørigheden mellem, et Relæ og dets Kontaktsæt kan man da betegne Relæet med et *stort Bogstav* og dets respektive Kontaktsæt med *smaa Bogstaver* med en Talindex til at betegne Kontaktens Anbringelse paa Relæet. Tegning efter dette Princip giver absolut den bedste Overskuelighed, idet man da ikke faar saa mange krydsende Ledninger. Dette Tegneprincip vil derfor blive benyttet i de følgende Principdiagrammer.

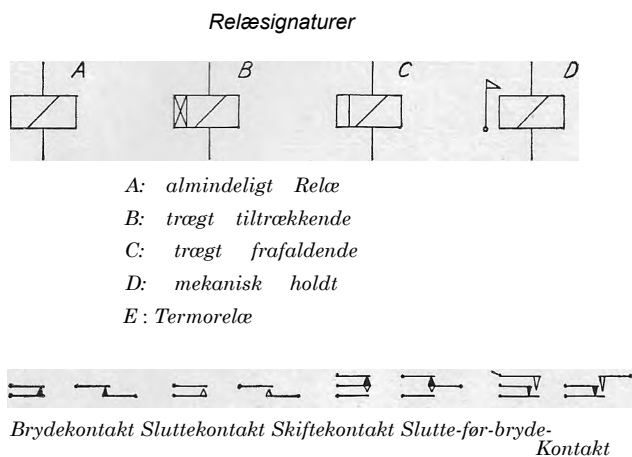


Fig. 4 viser de Signaturer, som i det følgende vil blive anvendt for Relæer af forskellige Typer.

Vi gaar nu over til et Par Eksempler paa anvendt Relæautomatik. Der gøres opmærksom paa, at de viste Løsninger af de stillede Opgaver aldeles ikke skal betragtes som de eneste mulige. Ved en stille Puslen med Blyant og Papir er det ofte; muligt at finde flere væsensforskellige Løsninger af een og samme Opgave.

Opgave 1: Fremstil en-simpel Relæanordning til Sikring af Anodespændingskildens kvægsølvfyldte Ensretterrør, som under ingen Omstændigheder maa faa Vekselspændingen tilsluttet, før Glødetraadene er fuldt opvarmede (dette antages at vare 30 Sek.).

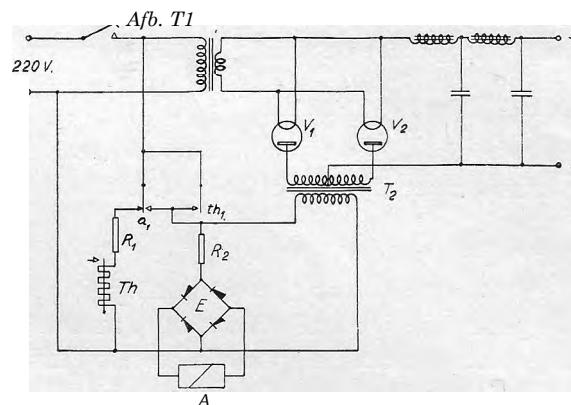


Fig. 5

Fig. 5 viser en Løsning af Opgaven, som iøvrigt har været prøvet i de lykkelige Dage, inden Krigen satte en Stopper paa Amatørsendingen.

„Afb.“ er Senderens Hovedafbryder, V_1 og V_2 er de to gasfyldte Ensretterrør, der skal sikres, T_1 er Glødestrømstransformatoren til Ensretterrørerne og T_2 Højspændingstransformatoren til Anodespændingen. Relæerne „A“ og „Th“ er de to Relæer, som indgaar i Sikringsanordningen. Arrangementet virker paa følgende Maade:

Naar „Afb.“ sluttes, faar de to Ensretterrør Glødestrøm fra T_1 , men ingen Anodestrøm. Derimod sendes en Strøm over A-Relæets Kontakt „ a_1 “ og Modstanden R_1 en Strøm gennem Termorelæet „Th“. R_1 er tilpasset saaledes, at Termorelæet trækker efter 30 Sek. Naar dette sker, sluttes Strømmen til Primærviklingen af T_2 , og samtidig gaar en Strøm gennem Modstanden R_2 til A-Relæet, som trækker, idet Vekselsstrømmen er ensrettet ved Hjælp af Tørensretteren „E“. Naar A-Relæet trækker, afbrydes Strømmen til Termorelæet, der falder fra igen, men A-Relæet holdes stadig tiltrukket, idet det nu faar Strøm over sin egen Kontakt. Først naar „Afb.“ aabnes, falder A-Relæet fra og kan nu ikke trække igen, før Termorelæet paany er blevet opvarmet, naar „Afb.“ sluttes. Strømmen til T_2 vil altsaa først blive tilsluttet 30 Sek. efter, at Glødestrømmen til Ensretterrørerne er tilsluttet ved Hjælp af „Afb.“.

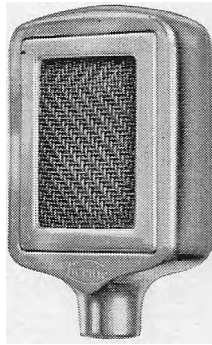
Opgave 2: Kongsruer en Relæanordning, med hvilken en Sender kan startes og stoppes alene ved Hjælp af Morsenøglen; Pauser i Morsesendingen maa ikke bringe Senderen til at stoppe.

Fig. 6 viser en Løsning af Opgaven. „N“ er Morsenøglen, der styrer Senderens Tastrelæ „A“. A-Relæets Kontakt, a_1 , indgaar i Senderens Tastkreds, og Kontakten a_2 bruges til Start- og Stoparrangement. Kondensatoren C_1 staar normalt opladet til fuld Spænding (100 V) gennem B-Relæet. Hver Gang Nøglen nedtrykkes, og A-Relæet trækker, paabegyndes en Ud-

Anmeldelse

af

Henrik Nielsen, OZ9R



Krystal* Mikrofoner

Type 3025

Et Komponent, der altid i høj Grad har haft Amatørernes Interesse, er Mikrofonen. Indtil Sendertilladelsen blev inddraget, blev der næsten udelukkende paa danske Telefoniamatørstationer anvendt Kul-kornsmikrofoner. Disse Mikrofoner er — ialt Fald for de bedre Typers Vedkommende — yderst anvendelige, og Frekvensgangen heller ikke helt daarlig. De havde dog een stor Ulempe: de skulde anvendes i Forbindelse med en Mikrofontransformator, og hvem kender ikke de dermed forbundne Besværligheder? De fleste Sendere var jo vekselstrømsdrevne, og Brum fra Kraftanlægget vilde i de fleste Tilfælde ad induktiv Vej føres ind i Modulationsforstærkeren gennem Mikrofontransformatoren. Endnu besværligere blev det,

hvis man ønskede at anbringe Modulator, Ensretter og Mikrofontransformatorer paa samme Chassis. Mikrofontransformatoren skulde helst indkapsles i Støbejernshus og anbringes paa en saadan Maade i Forhold til Nettransformator og Drosler, at Befæstigelse næsten var umulig. Andre Mikrofontyper kom frem. Kondensatormikrofonen blev populær, fordi den ikke benyttede nogen Indgangstransformator, og fordi Gengivelsen var god. Prisen paa Kondensatormikrofoner har dog aldrig været populær (i Øjeblikket ligger Prisen mellem 1500 og 2200 Kr. for een Mikrofon), og derfor fik Krystalmikrofonen straks betydelig Udbredelse blandt Amatørerne, da den kom frem, fordi den var meget billigere. Krystalmikrofo-

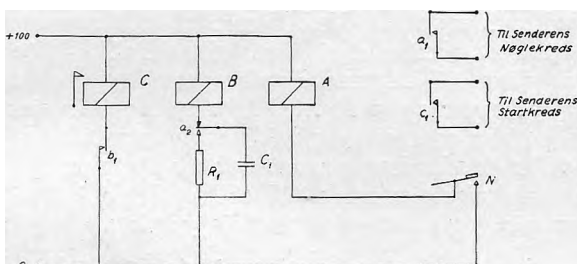


Fig. 6

ladning af Kondensatoren C_1 over Modstanderen R_1 , som er saaledes dimensioneret, at C_1 er ca. $\frac{3}{4}$ udladet i Løbet af 5 Sek.; naar Nøglen nu slippes, vil C_1 blive opladet igen af en Strøm, der gennemløber B-Relæet. Dette vil derfor trække, ganske vist kortvarigt, men dog tilstrækkeligt til, at dets Kontakt b_1 slutter Kredsen for C-Relæet, der er et mekanisk holdt Relæ. C-Relæets Kontakt, c_1 , slutter Stærkstrømskredsen til Senderen, der vil starte og holde sig startet ogsaa efter, at B-Relæet igen er faldet, da C — som nævnt — er mekanisk holdt.

Nu kan der sendes ved Hjælp af Nøglen, og saafremt Nøglen aldrig holdes nedtrykket lægere end ca. .2 Sek., har man Sikkerhed for, at Senderen stadig

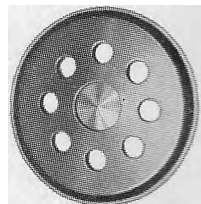
holdes i Gang. Ved hver Nedtrykning af Nøglen vil C_1 ganske vist paabegynde sin Afladning, men naar Nøglen igen slippes, oplades C_1 til fuld Spænding, og disse smaa Opladestrømstød er for smaa til at trække B-Relæet. Senderen stoppes ved, at man nedtrykker Nøglen i 5 Sek. og slipper igen. B-Relæet trækker da kortvarigt, og b -Kontakten udløser det mekanisk holdte C-Relæ, og Senderen stoppes.

I Praksis vil man være nødt til at indføre en passende Gnistslukning ved Nøglen, a_1 -Kontakten og c -Kontakten. Da Tegningen kun skal antyde Principet, er disse Detailler ikke medtaget. Lignende Mangler vilde iøvrigt findes ved Forslaget til Løsning af den første Opgave.

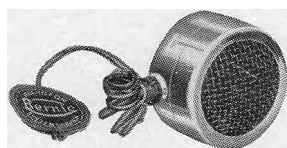
Der er praktisk talt ingen Ende paa, hvad man kan løse af Opgaver ved Hjælp af Relæer, og det er for det meste meget interessant at pusle med Papir og Blyant for at løse den stillede Opgave paa den enkleste og billigste Metode. Det er mit Haab, at denne Artikel kan give Amatørerne Impulser til at finde paa Nyheder inden for Relæautomatikken i Forbindelse med Kortbølgestationerne. Samtidig henstiller jeg til Læserne, at deres gode Idéer offentliggøres i „OZ“.

nen kræver ingen Hjælpestrøm, ingen Transformator og den giver god Kvalitet. De første Eksemplarer, der kom herover fra USA, var ogsaa billige, men saa kom Krigen og satte en Stopper for dette og meget andet.

Driftige Folk herhjemme fandt imidlertid hurtigt ud af, at *de* ogsaa kunde lave Krystalprodukter (Pick-up, Mikrofoner m.m.), men Resultatet var ikke altid lige godt. Nu, da vi forhaabentlig snart skal til at bruge Senderen igen, kommer der endelig en hel Række Produkter frem, som er betydelig mere gennemtænkte end de Ting, der kom frem lige efter „vi blev lukket inde“.



3023



Type 302S

Type 3023. Krystalmikrofonenhed af Membrantypen. Enheden er beregnet til Indbygning i forhaandenværende Mikrofonhuse efter Brugerens Forgodtbefindende. Mikrofonen er forsynet med en tynd Aluminiummembran. De akustiske Virkninger af Lydrummet bag Membranen er afpasset ved en akustisk Modstand. Luftpassagen forhindres af en anden Aluminiummembran, saaledes at Krystallet er lukket inde i en fugtighedstæt og fuldstændig skærmende Kapsel. Krystallet er et bimorft Signettesaltkrystal, der er fugtighedsimprægneret. Krystalenhedens Egenkapacitet er 2000 pF. Indgangsimpedans paa Forstærker 5 M. Ohm. Vægt 10 gr. og Dimensioner 40 mm X 6 mm.

Ved praktiske Prøver med den modtagne Enhed (uden Hus) viste det sig, at den afgivne Vekselspænding laa omkring 0,02 Volt ved normal Tale tæt ved Mikrofonen. En Forstærker bestaaende af f. Eks. 2 Stk. CC2 og en CL4 vil give fuld Højttalerstyrke, 4 Watt (Forstærkertrinene modstandskoblede til Udgangsrøret). Prisen er Brutto: Kr. 40,—.

Type 3020. Krystalmembranmikrofon, konstrueret med særlig Henblik paa at opnaa saa stor Følsomhed som mulig; denne ligger da ogsaa 10—15 db over, hvad man er vant til for denne Type Mikrofoner, (-41 db ved 1000 Hz). Kvaliteten er saa god, at Mikrofonen kan anvendes ved Musiktransmission. Krystalenheden er ophængt paa særlig Maade og yderligere forsynet med en stor Aluminiummembran, der er presset lufttæt til Bakelithuset, saaledes at man her opnaar en yderligere Indkapsling af Krystallet. Under det beskyttende Metaltraadsnet ligger et tykt Stykke Filt, der hjælper til at udjævne Frekvenskurven, dels til at fjerne S-Lyden, hvis man puster direkte paa Mem-

branen, og dels til at beskytte Membranen mod Støv, Fugtighed og lign. Den Gummipakning, der er indbygget i Studsen, er fuld tilstrækkelig til at hindre Stødpaavirkninger i at naa Mikrofonen fra Stativet (det er ikke nødvendigt at hænge Mikrofonen fjedrende op). Retningskarakteristikken er 8-Tals formet, men Følsomheden er størst for Lydtryk forfra. Ved praktiske Prøver viser det sig, at den afgivne effektive Vekselspænding ved normal Tale tæt ved Mikrofonen er ca. 0,09 Volt. En Forstærker bestaaende af en CF7 og en CL4 eller tilsvarende „A“-Rør kan saaledes give „fuld“ Højttalerstyrke med denne Mikrofon. Følsomheden er — mere videnskabeligt opgivet — 9 mV/ μ B eller - 41 db. Mikrofonen leveres i forskellige Udførelser, blandt andet med Haandtag, paa Gulvstativ o.s.v. Prisen for Mikrofonen er (excl. Stativ) 125,— Kr. Brutto. Type 3020 er en Mikrofontype, der sikkert vil blive meget populær blandt Amatørerne, bl. a. paa Grund af den forholdsvis lave Pris.

(Fortsættes).

9R,

Set i Dagspressen

Skal vi høre Radio uden Strøm?

Et Telegram fra Helsingfors meddeler, at den finske Fysiolog og Opfinder af det stereoskopiske Mikroskop, Professor Al var Wilska, inden for det radio-tekniske Omraade har gjort en Opfindelse, der ventes at revolutionere Radioindustrien. Opfindelsen gaar ud paa ved Hjælp af et System med to Antenner at undgaa Anvendelse af elektrisk Strøm ved Aflytning af Radioudsendelser. Ved Hjælp af to Antenner kan man paa et almindeligt Krystalapparat aflytte selv meget fjerne Stationer. Professoren har i Karelen med et Krystalapparat med to Antenner kunnet aflytte en saa fjerntliggende Station som Paris. Finlands Rundradio har prøvet det ny System, og efter hvad Selskabets tekniske Chef meddeler, har Opfindelsen vist sig at være af stor Betydning.

Red. har forelagt ovenstaaende for OZ2Q, der velvilligst skriver:

I Begyndelsen af August kunde man i Dagspressen læse om en finsk Opfindelse, ifølge hvilken man skulde kunne modtage fjerne Radiofonistationer paa én Krystalmottager ved Anvendelse af et særligt System med to Antenner. Historien lød paa Forhaand hdet troværdig, og en Forespørgsel hos en finsk Kollega har da ogsaa givet til Resultat, at den skyldes en Journalists Misforstaaelse af Sagen.

Den i Avismeddelelsen omtalte finske Videnskabsmand har blot villet gøre opmærksom paa, at man i visse Tilfælde kan opnaa tilfredsstillende Modtagelse af forholdsvis fjerne Radiofonistationer paa en Krystalmottager ved Hjælp af en lang Dipolantenne, der er rettet nogenlunde hen imod den ønskede Station; saadanne Antenner har nemlig vist sig at give bedre

Før Generalforsamlingen

Af Kai Nielsen, OZ3U

*

Saa skal vi altsaa til det igen; atter staar en Generalforsamling for Døren. Man maa blot haabe, Tonen paa denne maa være mere kammeratlig, end Tilfældet var ved sidste Generalforsamling. Det vil føre for vidt her at komme ind paa denne, som kun de, der deltog, kender, da der ikke i „OZ“ eller andet Sted er skrevet udførligt om den. Og jeg forstaar saa godt de, der kun gennem „OZ“ har læst om den omtalte Generalforsamling, og de der drøftede Sager, er ganske desorienteret. Man var da ogsaa allerede paa Generalforsamlingen klar over, at det vilde føre for vidt at referere denne i „OZ“ og vedtog derfor, at det stenograferede Referat skulde udsendes til alle Medlemmer.

Efter at dette Referat, ved et stort og ihærdigt Arbejde af OZ9YL og 4H var blevet færdigt, fyldte det 25 tæt maskinskrevne Sider. Trykningen af disse vilde beløbe sig til Kr. 550.00, saa kommer hertil Forsendelsen, og en Redegørelse fra en nedsat Kommission, der skulde undersøge de Beskyldninger, som rettedes mod Sindal, hvilket ialt vil sige, at Foreningen skulde betale ca. Kr. 750.00 for det.

Vi har indenfor Bestyrelsen meget indgaaende drøftet dette, og er enedes om, at det var uforvarsomt at paaføre E.D.R. en saadan Udgift, og vi er heller ikke i Tvivl om, at Medlemmerne stiller sig forstaaende her. Det, der foregik paa omtalte Generalforsamling, er ikke noget, der skal skjules eller dysses ned, men har ganske afgjort ikke det store Antal Medlemmers Interesse, og er absolut ikke Kr. 750.00 værd at ofre paa.

De Eksemplarer, der foreligger af Referatet, er sendt til Odense Afdeling for derefter at videresendes til Aarhus Afdeling, og har andre Afdelinger Interesse af det, kan de rekvirere det hos Sekretæren til Gennemlæsning.

En Ting affødte dog den omtalte Generalforsamling. Der blev Ro i Foreningen; den Uro, som i den sidste Tid før Generalforsamlingen prægede Foreningen, var bestemt ikke god, og ødelagde Bestyrelsens Arbejdsro og Lyst. Og man maa haabe, den kommende GF i Ro og med Saglighed maa kunne drøfte Problemerne, og i Forstaaelse og Værdighed vælge den kommende

Resultater end en almindelig Antenne med Jordledning, dersom Jordbunden paa Modtagestedet bestaar af Klippe eller tør Mark med lavtstaaende Grundvand. Eksempelvis kunde Lahti (166 kHz, 220 kW) modtages godt paa 230 km's Afstand ved Anvendelse af en 400 m lang og 3 m høj Dipolantenne.

Der er altsaa ikke Tale om nogen Opfindelse, men kun om et Hjælpemiddel til Brug i Omraader uden Elektricitetsforsyning og med vanskelig Adgang til Tørbatterier. De anførte Antennedimensioner viser ogsaa med al ønskelig Tydelighed, at Systemet aldrig vil blive Hvermands Eje herhjemme!

Bestyrelse. Og man maa nu gøre sig klart, at det er af uvurderlig Betydning, hvem der i den kommende Tid staar ved Roret i E.D.R. Det maa ikke være Tilfældigheder, som skal raade, men Mænd, der har Tid, Indsigt og Interesse nok til at arbejde for E.D.R., og som saadan for Kortbølgesagen i sin Helhed.

Ikke alene skal den kommende Bestyrelse sikkert forhandle med Myndighederne om Sendetilladelse og lign., men den skulde gerne følge den Linie, der i de senere Aar har præget Foreningen: Dygtiggørelse af Medlemmerne.

Dette bliver af endnu større Betydning, den Dag vi igen skal arbejde med Senderen, og man maa fortsætte med Udgivelse af Bøger, og i „OZ“ bringe det bedste tekniske Stof. Naar Lærebogen er færdig i „OZ“, ligger der mange Opgaver og venter at blive bragt ud i Livet. Jeg tænker her paa det udmærkede Forslag, 5FY i sin Tid fremkom med, at bringe Préfixés, alle Q-Forkortelser og alt, hvad en Senderamatør har Brug for ved Stationsbetjeningen, i Blade paa Størrelse med Lærebogen, der saa kunde samles til en Bog. Og der er mange andre Opgaver af lignende Art. Ligesom Haandbogen gerne skulde blive en fast Institution.

Ved at fortsætte med at lade EDR være Forlægger af tekniske Bøger og lign., skrevet af vore Medlemmer, vilde det en Dag være muligt at realisere den Tanke, der i mange Aar har hersket, at skaffe Foreningen sit eget Hus. En klog og besindig Forretningsførelse af Foreningens Forlagsvirksomhed skulde i Løbet af faa Aar kunne bringe Formuen op, saa vi kunde købe eget Hus, og heri indrette Kontor-, Foreningslokaler og Sendestation. Og man maa haabe, der gives fri Handel, saa Foreningen i Lighed med udenlandske Foreninger kunde importere Rør og andre KB-Dele til Videresalg blandt Medlemmerne, der ikke alene fik disse til fornuftige Priser, men man her skaffede Komponenter, der ikke andet Steds kunde købes.

Københavnerafdelingen kunde leje Lokale i E.D.R.s Hus, noget, man mange Aar har savnet, et godt Lokale indrettet til Formaalet, et Sted man virkelig kunde være bekendt at invitere udenlandske Gæster, naar nu igen Grænserne aabnes.

Dette er jo kun Fremtidsmusik, men ligger ikke over, hvad der er gørligt, det kræver blot, man finder de rigtige Folk til Arbejdet, og viser dem Tillid og Arbejdsro. Nu er der maaske Medlemmer, der ryster paa Hovedet og mener, det er slaaet for stort op, men hvorfor mener man det? Der er Foreninger med meget mindre Medlemsantal end os, der i Dag har eget Hus med Foreningslokaler etc.

Og naar der igen kommer Sving i Senderen, vil der utvivlsomt blive meget stor Tilgang til Foreningen, og saa er det en Nødvendighed, at der findes et Sted, hvor Kontor og alt kan samles.

Vi har nu haft Lejlighed til at se 3 Numre af „OZ“ redigeret af OZ5AC. Desværre var Begyndelsen ikke

saa god, men det var han uden Skyld i, der var forskellige Vanskeligheder at overvinde, og der er ingen Tvivl om, at naar 5AC rigtig er blevet fortrolig med Stoffet og faar bedre Forhold at arbejde under end lige i Øjeblikket, kan han med sine mange gode Idéer og sit rige Initiativ bringe „OZ“ meget vidt. Vi maa derfor se at samles om 5AC og vise ham vor Tillid ved at bede ham fortsætte som Redaktør. „OZ“ skulde gerne nu bringes ind i en rolig Bane, og en Redaktør bør fungere i en Aarrække; det er absolut skadelig at skifte en saadan for ofte.

Den tekniske Side af „OZ“s Redaktion er derimod et alvorligere Problem, OZ9R har her kun overtaget Posten „midlertidig“, og det er ikke til Dato lykkedes Bestyrelsen at finde en Mand, der vilde og kunde overtage den tekniske Redaktion.

OZ9R ejer den Evne at beskrive sine Konstruktioner og sit Stof saaledes, at alle, selv den mindre teknisk kyndige, kan forstaa let. Det er en sjælden Evne, og desuden forstaa han, at Stoffet skal være alsidigt og gennemprøvet.

Desværre kan 9R ikke afse Tid mere til „OZ“, saa der maa findes en anden. Ogsaa dette bliver den nye Bestyrelses Opgave, og man maa paa det kraftigste opfordre de Medlemmer, der selv mener at være i Besiddelse af førnævnte Kundskaber, frivilligt at melde sig til Bestyrelsen, for med denne at tale om Sagen. Men det haster!

Desværre har Forbudet mod Morseundervisning etc. midlertidigt lammet Arbejdet noget i Afdelingerne, men der er, som 5AC skrev i sidste „OZ“, mange Muligheder for at samle Medlemmerne. Her er det, Afdelingsledernes Opgave ligger. Og det maa henstilles til de, som her nyder Medlemmernes Tillid, at arbejde mere energisk og finde Midler til at samle Medlemmerne. Der er stadig mange Muligheder hertil, det gælder bare at have Øjnene aabne for disse.

Den alt for meget omtalte Haandbog er nu endelig saa langt fremme, at den er klar til Indbinding, og fremkommer saaledes i de nærmeste Dage, og vi haaber saa paa Medlemmernes Velvilje til at købe den, og anbefale den til andre interesserede, saa den hurtigt bliver solgt. Ogsaa her har man høstet dyrekøbt Erfaringer, der sikkert i Fremtiden vil komme andre lignende Bøger til Gode. Det er næsten umuligt at beskrive alle de Hindringer, der har lagt sig i Vejen for denne Bog, og før man dømmer Bestyrelsen for den sene Fremkomst, maa man betænke de unormale Forhold, som har hersket i hele Landet det sidste Aar, og det er da nærmest her, man skal søge Forsinkelsen. Vi er dog overbevist om, at naar nu Medlemmerne ser Bogen, vil meget være tilgivet, og den vil snart være udsolgt, saa man kan gaa i Gang med en ny, som forhaabentlig kan bringe alle de sidste Nyheder paa Radioteknikens Omraade fra hele Verden.

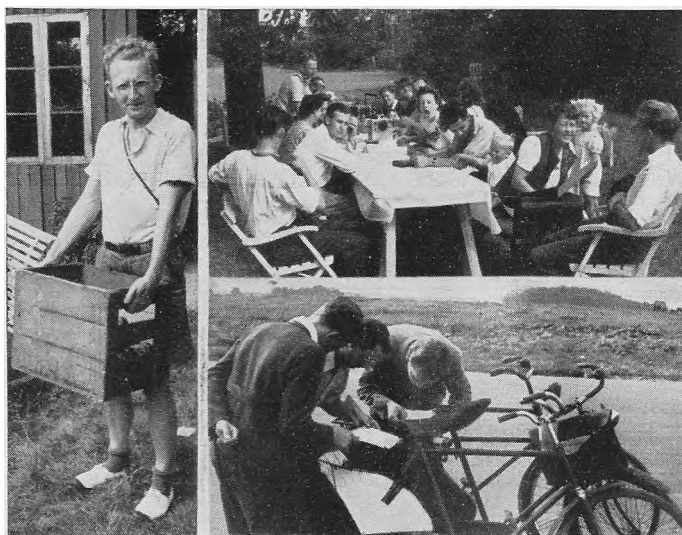
Og til Slut et lille Hjertesuk: Jeg har fra forskellig Side faaet Henvendelser angaaende det i sidste „OZ“ fremkomne Forslag fra Bestyrelsen om Urafstemningen ved Bestyrelsesvalg i E.D.R. Der blev paa-staaet, det var at favorisere de store Afdelinger, som kunde samles om deres Kandidater! Ak ja, hvornaar lærer vi dog at forstaa hinanden, København og

Provinsen. Dette Forslag er blevet til NETOP med den Tanke, at alle Medlemmer kunde deltage i Valget af Foreningens Bestyrelse, og for at undgaa det Fuldmagt jageri, der altid resulterede i, at den Afdeling, som kunde samle flest Fuldmagter, kunde beherske en Generalforsamling og dermed Valgene. Det var for at komme dette System til Livs, man fremkom med dette nye Forslag. Og det er da ogsaa min Tro, at de fleste af Medlemmerne har forstaaet dette og vil støtte Forslaget.

Lad os saa samles den 17. September til en besindig Generalforsamling, vi kan være bekendt, og lad os i nogle Timer ved kammeratligt Samvær fornemme noget af det, vi en Gang satte saa stor Pris paa: Det at være sammen med Kammerater med samme Interesse og Idéer.

Rævejagt i Aarhus Afdeling-

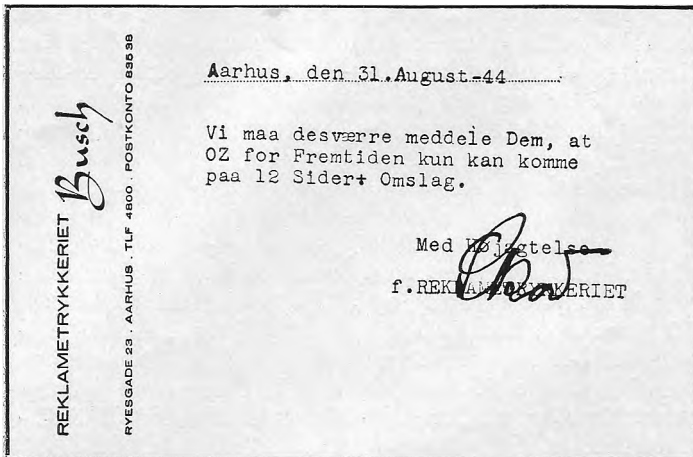
Søndag den 27. August afholdt Aarhus Afdeling sin første Erstatnings-Rævejagt. Starten foregik fra 5 km Stenen paa Silkeborg Landevej. Fra Kl. 9 blev de 8 Hold sendt afsted med 10 Min. Mellemlum. Øst for Stautrup fandtes første Pejlestation. Her var opstillet en transportabel Modtager, der angav Retningen til Ræven. Efter at Retningen var overført til Kortet, gik det af sted til den næste Pejlestation. Her voldte en indbygget Højttaler svære Kvaler, idet den paavirkede Kompasserne meget stærkt. Alle Holdene fik dog Linier, der krydsede mod Syd i Nærheden af Skanderborgvej. Det rigtige Punkt var 10 km Stenen, der i Dagens Anledning fik paaskrevet: E.D.R. Ræv 650 m Syd. De første Hold, der fandt Stenen, for afsted imod Skanderborg, uanset at Vejen gaar i vestlig Retning, men inden længe gik Verdeshjørnerne op for dem, og efter et meget spændende Opløb kom de tre første Hold ind til Ræven, der havde skjult sig meget sne-digt. Kl. 12½ havde ingen andre Hold fundet frem, et enkelt opgav 50 m fra Maal. Et andet Hold var fundet frem til den Kro, hvor Deltagerne samledes efter Jagten, men fandt ikke Ræven.



DR152 kommer med Øl til de tørstende Jægere. — Efter Jagten. Madpakkerne pakkes ud i Krohaven. — Den letteste Vej til Pejlestationen findes paa Kortet.

Bedaktionelt

Som det vil fremgaa af nedenstaaende, rammes „OZ“ ogsaa af Papirrationeringen.



Fra næste Nr. er Bladet skaaret ned med 4 Sider, men ved at anvende mindre Skrift og gøre Klicheerne saa smaa som forsvarligt, kan der indvindes nogen Plads. Af samme Aarsag er „Hovederne“ over de forskellige Rubriker, f. Eks. „Læserne har Ordet“, udeladt. Red. haaber, at Situationen snart maa bedre sig, saa „OZ“ atter kan udkomme med mindst 16 Sider i hvert Nummer. Indtil da beder vi om Læsernes Forstaaelse.

Generalforsamlingen i Odense

Som meddelt i Aug. „OZ“ afholdes Generalforsamlingen Søndag den 17. September, Kl. 14, paa „Bristol“, der ligger lige i Nærheden af Raadhuset.

Dagsorden:

1. Valg af Dirigent.
2. Formanden aflægger Beretning.
3. Kassereren fremlægger det reviderede Regnskab.
4. Indkomne Forslag.
5. Valg af Formand.
6. Valg af 6 andre Bestyrelsesmedlemmer og to Suppleanter.
7. Valg af 2 Revisorer og 2 Suppleanter.
8. Eventuelt.

Om Formiddagen mødes vi paa Sdr. Boulevard ved Sporvognsremissen, Kl. 10 pr., for derfra samlet at begive os til Stedet for et meget interessant Besøg. Er der Tid til det, bliver der fælles Kaffebord efter Besøget. Derefter er udenbys Tilrejsende som sædvanlig Gæster til Middag hos Odense-Amatørerne. Efter Generalforsamlingen er der en Spisepause, hvorefter Odense-Afd. har arrangeret en festlig Aften, ogsaa paa „Bristol“, Kl. 19.30: „Fyn i Farver“ — et Foredrag af Hr. Overlærer Johs. Nielsen, Aaløkkeskolen. Foredraget ledsages af over 200 skønne Farvelsbilleder. Efter Foredraget er der fælles Kaffebord. Alle Amatører med Paarørende er velkommen, og der forventes betydelig Tilslutning.

Amatører fra København afrejser samlet fra Hovedbanegaarden Lørdag Morgen Kl. 8.

Et kedeligt Tidens Tegn

Som bekendt afholdt EDR.s københavnske Afdeling en særdeles velorganiseret og gennemført Rævejagt Søndag den 27. August.

Efter Jagten samledes alle Deltagerne paa Hørsholm Hotel. Man havde i Lighed med sidste Jagt glædet sig til en hyggelig Afslutning af Jagten. Dette blev dog langt fra Tilfældet.

Alle Deltagerne havde Madpakker med, og de først ankomne søgte en Plads, hvor vi samlede kunde indtage Frokosten. Her viste den første Uvilje sig fra Restauratørens Side, en meget uhøflig for ikke at sige næsvis Dame, kunde ikke servere 01 eller lign. til medbragt Mad. Der blev derefter naadigst anvist os Pladser ved nogle Borde paa en Plæne udenfor Hotellet.

Straks efter Frokostens Begyndelse viste en nervøs udseende Herre sig, og blev konstant ved at overvaage vore Bevægelser. Det blev senere konstateret, at det var Værten i Hotellet. Efter meget Besvær fik vi serveret den ene Pilsner, der kunde tildeles hver Gæst, og vi blev nogle Stykker enige om ogsaa at købe en Snaps; ved Henvendelse til Tjeneren blev det os betydet, at der kun solgtes Snaps i Glas og ikke i Flasker. (Er det i det hele taget tilladt?) Vi fik da ogsaa et Glas hver, og ved Betalingen kunde Tjeneren ikke blive enig med sig selv, hvad han skulde tage for dette, saa Resultatet blev, at nogle betalte 1 Kr. medens andre maatte af med 1,85 pr. Glas. Værst var det dog, da vi skulde til at gaa. Værten kom og overfusede flere af Medlemmerne med, at de havde taget hans Flasker! Den nervøse Herre kunde se Flasker i deres Tasker; det viste sig dog senere, at det var 01 eller Sodavand, der var drukket under Jagten, og som Medlemmerne selvfølgelig selv havde medbragt.

Men som man kunde vente, blev der ingen Undskyldninger givet fra Hotellets Side. Derimod havde man hørt, at man efter den daarlige Behandling agtede at drikke Kaffe samlet i Rudersdal Kro.

Ved Ankomsten hertil havde den nervøse Vært ringet og øjensynligt advaret dem her mod en Flok vilde Røvere, saa man kun med Besvær fik serveret Kaffe, og der kunde overhovedet ikke serveres 01 for os. Det er vel ikke nødvendigt at bemærke, at vore Medlemmer er ordentlige og fornuftige Mennesker, og der selvfølgelig ikke var Tale om Berusede, derfor berørte det os alle meget pinligt. Man maa formode, den daarlige Behandling paa Hørsholm Hotel laa i, at vi selv havde medbragt Frokost, havde man bestilt Værtens sikkert meget dyre Frokost, havde Behandlingen nok været en anden. Man maa kun være glad for, at det kun er faa Steder, sligt tillades, og haabe, at den Dag snart maa komme, da den nervøse Vært vrider sine Hænder i Sorg over det svigtende Besøg i hans Etablissement. Vi kan ihvertfald kun advare vore Medlemmer mod et Besøg der!

Kai Nielsen,
OZ3U.

RETTELSE TIL LÆREBOGSSTOFFET FRA DECEMBER 1943, 2. BIND SIDE 27.

L. 14 f. n.: Mængde elektrostatisk Energi, læs: elektrisk Ladning.

L. 13 f. n.: Ligning (36), læs: Ligning (35).

L. 8 f. n.: Energiindhold, læs: Ladning.

L. 6 f. n.: $\frac{1}{2} \cdot C \cdot E^2$, læs: $C \cdot E$.

Alle Rettigheder forbeholdes

Ved Anførelse af ovenstaaende Sætning i EDR.s Lærebog havde man troet sig garderet mod, at andre brugte Stoffet fra Bogen til Offentliggørelse.

Dette har imidlertid en af „Rateksa“s Skribenter overset og bragte i dette Tidsskrifts Juli-Nr. en Artikel „Vore Maaleinstrumenter“, der flere Steder ordret var taget fra Lærebogen. Ligeledes var flere af Tegningerne anvendt.

Forfatterne af Lærebogen, Steffensen og Bau, gjorde EDR.s Bestyrelse opmærksom paa Sagen, og ved Gennemgang af den omtalte Artikel fremgik det tydeligt, at der havde fundet et Misbrug Sted.

Bestyrelsen henvendte sig derefter til „Rateksa“, der i August-Nr. bragte en lille Notits om Sagen uden dog at komme nærmere ind paa den, men den 31. Aug. modtog Bestyrelsen følgende skriftlige Svar fra „Rateksa“:

„I Besvarelsen af Deres Skrivelse af b. ds. beklager vi oprigtigt, at Artiklen „Vore Maaleinstrumenter“ i Juli-Nummeret af RATEKSA har givet Anledning til, at Forfatterne af E.D.R.s Lærebog i Radioteknik har fundet Anledning til at udtale, at Artiklen tildels ordret er taget fra Lærebogen.

Som allerede anført i RATEKSA's August-Nummer Side 151 har det ikke været vor Hensigt at træde de Herrers Rettigheder for nær, og vi beklager derfor det skete, samtidig med at vi lover at drage Omsorg for, at noget saadant ikke gentager sig.

Vi beder den ærede Bestyrelse meddele Forfatterne dette og haaber hermed, at denne kedelige Sag har fundet sin Afslutning.“

Vi skal endnu en Gang gøre opmærksom paa, at ALT Stof i EDR.s Lærebøger, Haandbøger og „OZ“ ikke maa gengives hverken i Uddrag eller i Helhed uden forudgaaende Aftale med EDR.s Bestyrelse.

Og det kan med det samme bemærkes, at Foreningen i Fremtiden, naar Misbrug finder Sted, agter at søge Myndighedernes Bistand til Opretholdelse af sine Rettigheder.

Bestyrelsen.

E. D. R.s Københavnske Afdeling

Alle Oplysninger faas ved Henvendelse til Formanden, Erik Langgaard, OZ80 Duntzfeldts Allé 10, 2., Hellerup, Telefon HELrup 7133 (bedst Kl. 18.30), Afdelingens Girokonto Nr. er 51755- Møderne begynder normalt Kl. 20.

Mandag den 14. August fortalte OZDR449, Civiling. Peter Hansen, om Udgangstransformatorer. Dette Foredrag vil senere fremkomme i „OZ“.

Søndag den 27. August startede vi vor Afdelings anden „Rævejagt“. Den foregik i en af Nordsjællands skønneste Egne, omkring Hørsholm, Gunderød og Fredtofte, og var begunstiget med et Vejr saa fint, som det kunde ønskes. Der var da ogsaa mødt mange Deltagere, og 14 Hold startede i Konkurrencen. Det var glædeligt at se saa mange, der deltog med OW og YL. Denne fornøjelige Terrainsport har alle Muligheder for at blive populær blandt Amatørerne.

Maanedens Program:

Mandag den 25. September: *Wisbechs Lokaler, Haveselskabets Vej.* „Brevkassen tømmes“. Medlemmer, som har tekniske eller teoretiske Problemer, bedes paa de foregaaende Mødeaftener eller ved Opringning til Formanden meddele disse.

Ekspertes paa hver sit Felt vil da være tilstede og besvare Spørgsmaalene.

Mandag den 2. Oktober, Kl. 19.30: *Maanedens Foredrag.* Civiling. Leif Christensen (Laboratoriet for Telegrafi og Telefonti) fortæller om Maalingen paa Amatørmødtagere i Auditorium LT paa Danmarks tekniske Højskole, Østervoldgade 10. Foredraget arrangeres i Samarbejde med „Elektro“.

FOR 10 AAR SIDEN September 1934.

„OZ“ 6. Aargang Nr. 9: Emnet for Maanedens Leder er „Licensbestemmelser og Kvalifikationer“. — Forud for E.D.R.s forestaaende Generalforsamling bliver der Besøg paa Ryvang Radio. — I en opsigtvækkende Artikel: „Der snyltes paa E.D.R.“, gaar Bestyrelsen skarpt imod de licenserede Amatører, som staar udenfor Organisationen, men alligevel nyder godt af dens Virksomhed.

Den ældste amerikanske Amatør er fornylig afgaaet ved Døden, 83 Aar gammel. — Ved C.C.I.R.-Mødet i Lissabon repræsenteres I.A.R.U. af Sekretæren, Mr. K. B. Warner, og „QST“s tekniske Redaktør, Mr. James J. Lamp. Det er første Gang, I.A.R.U. bliver officielt repræsenteret paa en saadan Konference som Varetager af Amatørernes Interesser. — I indeværende Aar er der allerede udstedt 180 W.A.C.-Certifikater. *OZ7F.*

Mandag den 9. Oktober: *Wisbechs Lokaler, Haveselskabets Vej.* Vi blader i Loggen. Denne Aften kan blive lige fornøjelig; for old timers og for green horns. De „gamle“ ved at mindes, de unge ved at lytte. Afdelingen belønner den bedste Fortælling. Tilhørerne bestemmer hvilken.

ODENSE

Fredag d. 29. September afholder Afdelingen sin halvaarlige Generalforsamling paa Park Hotel, Kl. 20 prc., med følgende Dagsorden:

1. Valg af Dirigent.
2. Formanden aflægger Beretning.
3. Kassereren aflægger det reviderede Regnskab.
4. Valg af Formand.
5. Valg af 3 Bestyrelsesmedlemmer, de afgaaende er OZ1W, OZ2KG og OZ5Y.
6. Drøftelse af Tilrettelæggelse af Vinterens Program.
7. Eventuelt.

Det forventes, at Medlemmerne vil møde talrigt op denne Aften. *OZ2ED.*

HORSENS

De ugentlige Mødeaftener er for næste Maaned fastlagt saaledes: 21.—9., 29.—9., 5.—10., 12.—10. og 20.—10. Kl. 20.00.

Mod alle!

OZ3FM.

RANDERS

Det sædvanlige Maanedsmøde afholdes Lørdag d. 23. September hos OZ-DR319, Bankassistent Berg Madsen, Hobrovej 32, Randers. *DR319.*

Nye Medlemmer i August Maaned 1944:

2295 - Anker S. Andersen, Faarvang.

2296 - Erik Larsen, Vibehus pr. Hundested.

2297 - Jens Eistrup, Herborg.

2298 - Keld Rossing Andersen, c/o Andersen, Kirkevænget,

Ulfborg.

2299 - Niels E. Kjærboelling, Bymosegaard, Lumsaas.

2300 - L. T. Christensen, „Frem-Radio“, Skælskør.

2301 - Therkild Burkal, Ryes Møllevvej 64, Haderslev.

2302 - Holger Hansen, Valdemarsgade 10, 3. S., Aalborg.

2303 - H. O. Lauridsen, Nygade 68, Aabenraa.

2304 - Chr. Filtenborg, C. F. Richsvej 146, Kbh. F.

2305 - T. Rye, Marskensgade 2, 5. S., Kbh. Ø.

2306 - P. E. Frandsen, Bernstorffsvej 42, Viby J.

2307 - K. E. Rasmussen, Ordrup Jagtvej 8 E, 1. S.,

Char lottenlund.

2308 - Niels Pedersen, Vinkelvej 7, St. th., Randers.

2309 - Bengt Pedersen, Aggervej 18, Vanløse.