OZ

Tidsskrift for Kortbølge-Radio

NR, 2 . FEBRUAR 1953 . 24. ÅRGANG

To skrivelser fra P&T

Da der blandt amatørerne i nogle tilfælde har hersket tvivl om, hvorledes der skal forholdes ved forstyrrelser hos radiolyttere, hvis antenne- og jordforbindelse er i mangelfuld stand, og som nægter at lade foretage de fornødne foranstaltninger til udelukkelse af forstyrrelserne, skal man herved oplyse følgende om generaldirektoratets stilling til sagen:

For støjdæmpning af de fra amatørsendere hidrørende forstyrrelser af radiofonimodtagningen for så vidt angår foranstaltninger ved modtageanlæget må der følges de samme retningslinier som for dæmpning af den fra andre elektriske maskiner og apparater hidrørende støj. Dette medfører, at de fra en amatørsender hidrørende forstyrrelser i almindelighed må afhjælpes uden hensyn til kvaliteten af radiolytternes modtager under forudsætning af, at modtageren er forsynet med en efter forholdene rimelig antenne og jordforbindelse, dog kun når det er godtgjort, at sådanne foranstaltninger kan afhjælpe forstyrrelserne. Klageren må afholde eventuelle udgifter i forbindelse hermed.

Desuden må klageren, såfremt der skal kunne tages hensyn til de rejste indvendinger, være villig til at lade foretage sådanne rimelige *ydre* foranstaltninger ved sit modtageranlæg (f. eks. indsættelse af bølgefælde ved antennetilslutningen), som er nødvendige for afhjælpning af forstyrrelserne. Udgifterne hertil afholdes af indehaveren af den forstyrrende amatørsender.

De trufne foranstaltninger må ikke uden klagerens samtykke medføre forringelse af kvaliteten af modtagningen af såvel danske som udenlandske radiofoniudsendelser, idet dog kun de danske udsendelser, som ovenfor nævnt, kan kræves modtaget uforstyrret af amatørsenderen, når denne er i funktion. Tvivlstilfælde afgøres om fornødent af post- og telegrafvæsenet.

Man skal herved til underretning for foreningen meddele, at Atlantic City frekvensfordelingstabellen for frekvensbåndet 1605—2850 kHz for region 1 træder i kraft den 1. maj 1953. Som det vil være foreningen bekendt, er der ikke i Atlantic City frekvensfordelingstabellen for dette bånd tildelt frekvenser for amatørtjeneste.

Den foreningen tidligere meddelte tilladelse til afholdelse af pejleforsøg på frekvensen 1810 kHz bortfalder derfor på ovennævnte tidspunkt. Herefter og indtil videre vil man dog kunne tillade benyttelse af frekvensen 1825 kHz under forudsætning af. at der ikke forårsages forstyrrelser af andre radiotjenester. Det må påregnes, at tilladelsen nårsomhelst kan inddrages eller ændres, hvis det efter generaldirektoratets skøn er påkrævet.

Frekvensen må kun benyttes udenfor bymæssig bebyggelse, og det må evt. ved prøver hos de nærmeste radiolyttere sikres, at der ikke opstår forstyrrelser i modtagningen af de danske programmer.

Frekvensen må overholdes med nøjagtigheden ± 0,02 %, og der må kun benyttes sendetype A 1 (umoduleret telegrafi).

Den tilførte effekt til senderens udgangstrin må ikke overstige 5 watt.

Under udsendelserne skal der benyttes kaldesignalet OZ7RÆV.

Senderen må kun betjenes af licenserede radioamatører, og iøvrigt må de almindelige regler for amatørstationers drift overholdes.

Forud for afholdelse af pejleforsøg må der i hvert enkelt tilfælde hertil indsendes meddelelse gennem foreningens sekretær om tidspunkt og sted for afholdelse af forsøgene.

E. B.
Gunnar Pedersen.

Stationsbeskrivelse: OZ8N. 2 del.

Sender med RL12P50

3.5 - 7 - 14 - 28 MHz

Af P. C. Beyer.

I sidste nummer af OZ beskrev vi stationens VFO og går nu videre med frekvensfordoblerne og forstærkerne, som følger efter. Kravene, der i forvejen var stillet til senderen, var i hovedsagen følgende:

1. Frekvensområder: 3,5—7—14—28 MHz.
2. Simpel områdeskiftning.
3. Kun een rørtype.
4. Telegrafi og telefoni (NFM eller anodemodulation).
5. Input: 50—100 watt.

Denne opgave kan naturligvis løses på en mængde måder, men diagrammet figur 1 viser en løsning, der fremkom, efter at der var taget tilbørlig hensyn til forhåndenværende materialer. Disse materialer bestod først og fremmest i rør af typen RL12P50 samt spoler og drejekondensatorer fra de af amatører velkendte amerikanske afstemningsenheder (for eksempel: BC375).

Ved første øjekast får man vel nok det indtryk, at der er ødslet med materialer, men det er kun til dels rigtigt, når der tages hensyn til de fordele, der er opnået ved denne konstruktionsform. Den nederste del af diagrammet indeholder fordobler og drivertrinene, og den øverste del indeholder 3 PA-trin. 3,5 MHz signalet, der gennem et coax-kabel kommer fra VFO'en, optransformeres i indgangstransformeren og tilføres rør nr. 1. Dette rørs anodekreds kan afstemmes til 3,5 eller 7MHz og er koblet til såvel rør nr. 2 som rør nr. 3. Rør nr. 3 er koblet til 4 og 5, og endelig er 5 koblet

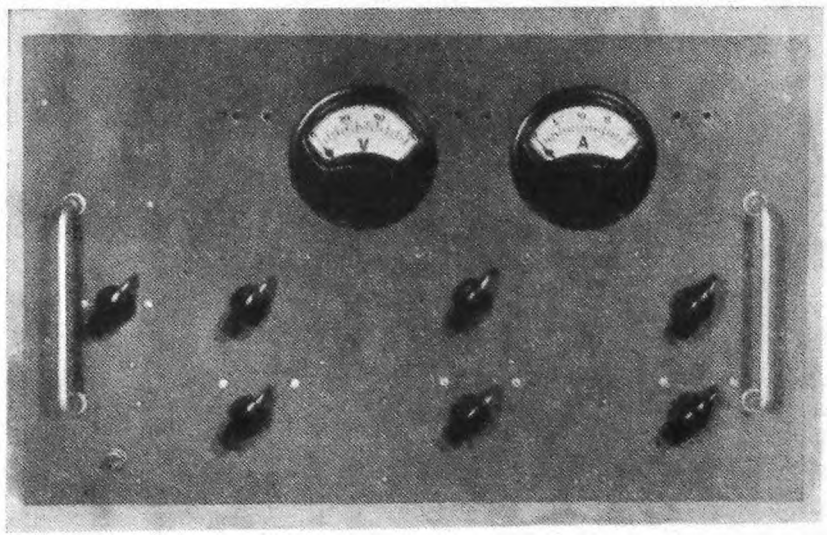


Foto 1: Senderen set forfra; pilknappen længst til venstre betjener områdeomskifteren. De øvrige seks knapper hører til de seks drejekondensatorer.

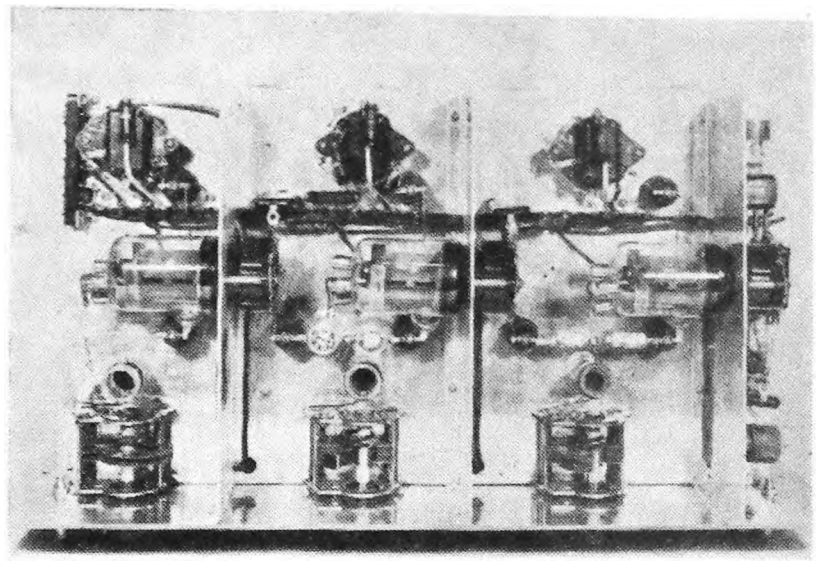
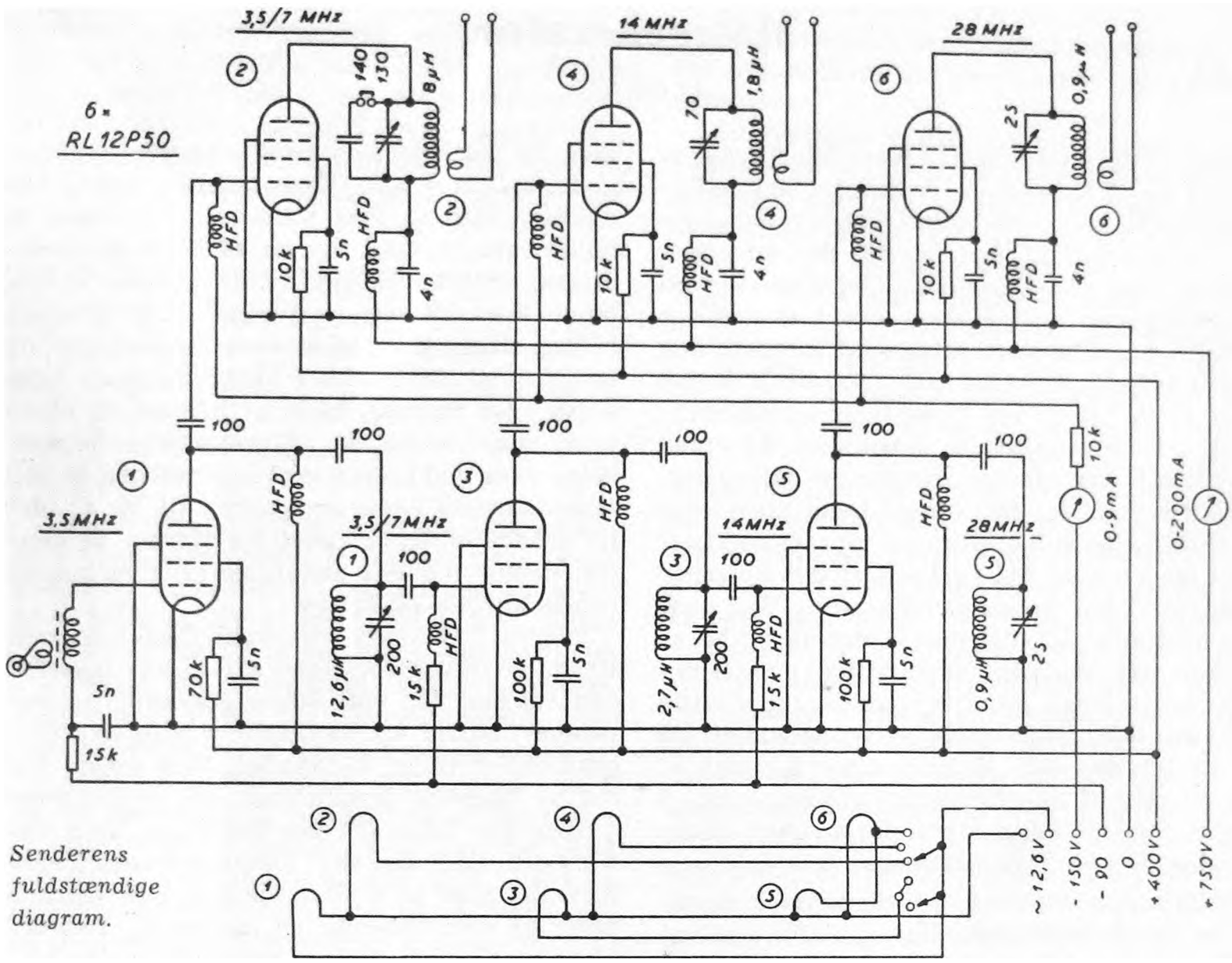


Foto 2: Chassiset set fra bunden; driver/dobler-rørene ligger vandret.

til 6. Afstemningsfrekvenserne for disse rørs kredse fremgår af diagrammet og tabellen. Princippet i båndskiftningen er nu simpelthen det, at maa kun sætter glødestrøm på de rør, der skal bruges (se tabellen). Ligesom kreds 1 kan kreds 2 afstemmes til 3,5 og 7 MHz. 7 MHz kan opnås, når den faste kondensator på 140 pF frakobles. De øvrige kredse fra 3 til 6 røres ikke ved båndskiftninger.

Sende-frekvens	Glødestrøm på rør nr:	Afstemnings frekvens (MHz) for kreds nr.: 1	2	3	4	5	6
3,5 MHz	1-2	3,5	3,5	x	x	x	x
7 —	1-2	7	7	x	x	x	x
14 —	1-3-4	7	x	14	14	x	x
28 —	1-3-5-6	7	x	14	x	28	28

Senderen er forsynet med to instrumenter, der måler henholdsvis gitterstrøm og anodestrøm i PA-røret. Ved afstemning af senderen går man frem på følgende måde: først indstilles VFO'en på den ønskede frekvens, så afstemmes dobler og driver-kredsene, således at der går max. gitterstrøm (ca. 5 mA) i PA-røret. Uden belastning på PA-kredsen afstemmes denne nu til minimum anodestrøm og herefter røres senderens kredse ikke mere. Til sidst tilkobles og afstemmes antennen, og koblingen forøges indtil anodestrømmen er steget til den ønskede værdi. Belastningen fra antennen, evt. via en tilpasningsenhed, bør



Senderens fuldstændige diagram.

være ren ohmsk og derfor ikke have indflydelse på PA-kredsens afstemning.

I driver-delen kunne man naturligvis have anvendt mindre rør, men det er rart kun at have en rørtype at arbejde med, og samtidig har man i hvert fald ingen vanskeligheder med at få tilstrækkelig styring. I PA-trinet kunne man have sparet et par rør og drejekondensatorer mod til gengæld at indføre en del omskiftere og kedelige ledninger i kredsene. Den her valgte fremgangsmåde giver det bedste elektriske resultat og den største driftsikkerhed, men skal man hen og købe alle komponenter, er det ikke den billigste løsning.

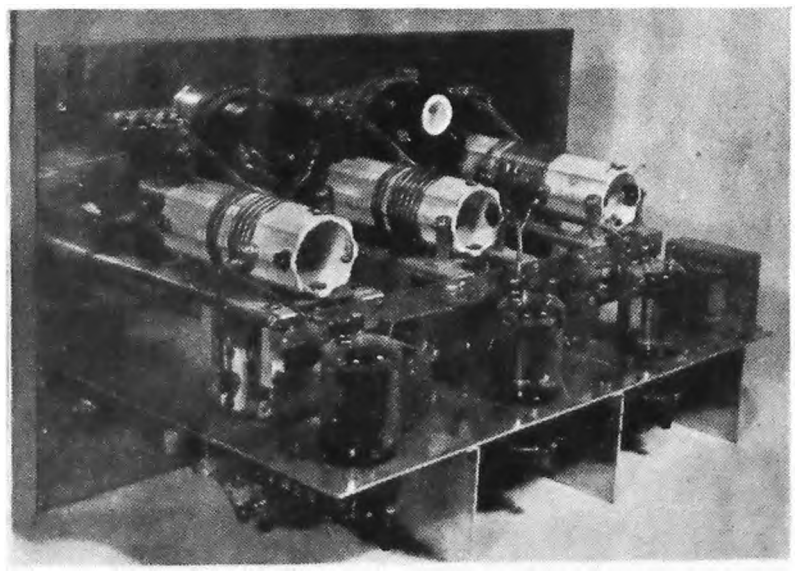


Foto 3: Chassiset set bagfra; foroven har vi de tre PA-trin.

Med hensyn til strømforsyningen kan nævnes: den faste gitterforspænding er for samtlige rør afpasset således, at den er lidt større end den værdi, der bringer anodestrømmen på nul, når der ikke tilføres HF-styring. Resten af gitterforspændingen — der bringer rørene til at arbejde i klasse C — fremkommer som spændingsfald over gittermodstandene. Anode- og skærm-gitterspænding til forrørene tages fra 400 volt, der samtidig anvendes som skærmgitterspænding for PA-røret. Anodespændingen til PA-røret er på 750 volt, der også anvendes som anodespænding for anodemodulatoren, hvis udgangstrin er forsynet med 2 stk. RL12P50 i push-pull. Ved anodemodulation modulerer skærmgitteret sig selv over LF-droslen; en metode, der dog ikke virker allerbedst med RL12P50.

Den mekaniske opbygning af senderen fremgår ret tydeligt af fotografierne. De opstillede skærme „deler" rørene i en „gitter-

Målegenerator

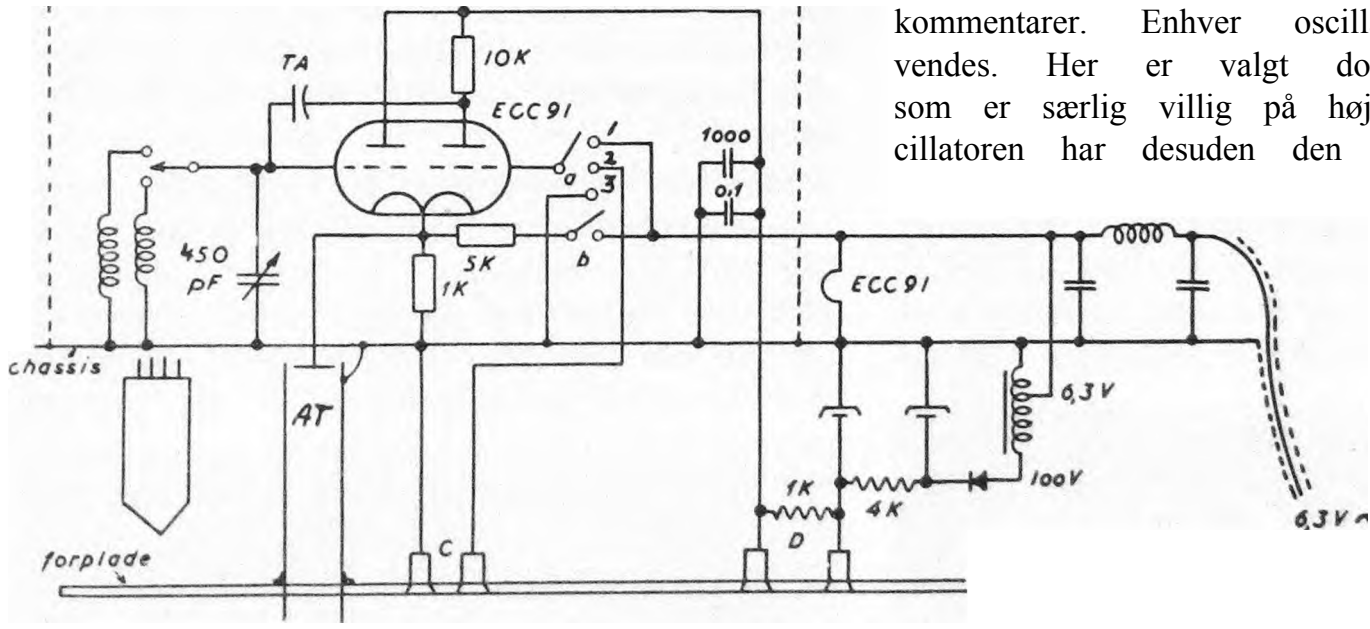
Af OZ7HB.

Mange amatører har i tidens løb forsøgt at bygge en ,.målesender" Resultatet er i de fleste tilfælde blevet middelmådigt, hvilket skyldes ukendskab til den teknik, der anvendes ved bygning af målesendere. Det drejer sig om at indespærre en HF-generator i et tæt hus således, at HF'en kun slipper ud igennem den dertil indrettede ventil (attenuatoren). At det ikke er så lige en sag fremgår af, at målesendere, selv af anerkendte fabrikater, ikke med sikkerhed kan docere ganske få mikrovolt, særlig ved højere frekvenser (som regel over 10 MHz). Når vi her alligevel vil give os i kast med opgaven, er det på basis af den betragtning, at vi har lov at gå egne veje. Vi kan f. eks. nedsætte det maksimale output fra M. s., vi kan evt. undvære modulation og derved gøre opstillingen mindre kompliceret. Skulle opgaven ikke lykkes helt for en og anden, vil apparatet dog altid kunne anvendes ved at benytte sig af sammenligningsmålinger evt. i stedet for udmåling af totalfølsomhed af en modtager, måle forstærkningen trinvis.

Vanskeligheden ved at indespærre generatoren fuldkommen tæt ligger bl. a. deri, at HF'en siver ud langs strømforsyningsledningen. En batteridrevet generator med indbyggede batterier vil tilsyneladende være den enkleste løsning, men vanskeligheden med at holde batterispændingerne, særlig glødespændingen, konstante, gør denne løsning utiltalende. For at kassen skal kunne rumme batterierne, stiger desuden kassens dimensioner, og med større dimensioner skal væggenes tykkelse også forøges, både af hensyn til elektrisk spærreevne og af mekaniske hensyn. Mens vi er ved kassen skal lige nævnes, at den skarpkantede kasse er uheldig til M. s., idet HF udstrålingen er værst fra hjørner og kanter, derfor må det anbefales at give kassen runde hjørner og kanter.

For at reducere vanskelighederne ved strømforsyningsledningen går vi her bort fra den vanlige 220 volt strømforsyning, og anvender i stedet 6,3 volt, som vi tilfører målesenderen over et koaxkabel. Ved forsøg må det så bagefter konstateres, om strømforsyningen kan tages fra den modtager, man undersøger, eller den skal forsynes fra en transformator med en 6 volts vikling, hvis kapaciteter til omgivelserne er reduceret. Det afhænger af, hvor godt et spærrefilter det lykkes at lave i strømforsyningsledningen.

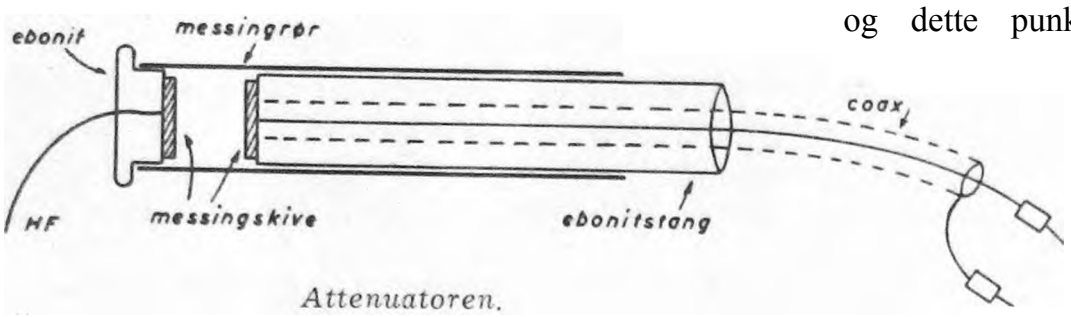
Diagrammet af oscillatoren kræver ingen kommentarer. Enhver oscillatortype kan anvendes. Her er valgt dobbelttriodeoscillatoren, som er særlig villig på højere frekvenser. Oscillatoren har desuden den fordel, at katodernes HF potential ikke er særlig frekvensafhængigt og har et passende niveau for tilslutning til attenuatoren. — Spolernes antal kan jo vælges efter behag, og deres viklingstal fastlægges lettest med et gitterdykmeter. Områderne lader vi overlappe en smule, og frekvensområdet foi en enkelt spole vil give lige ved forholdet 1—4, hvilket vil sige, at 6 spoler vil dække området fra 3 meter til 3000 meter. Spoleomskifteren skal have kortslutningsskinne til kortslutning af ikke benyttede spoler. Der er med vilje ikke anvendt trimmere over spolerne for at gøre opstillingen enkel og ikke indføre komponenter med fre-



side" og en „anodeside", og i hvert af de dannede rum findes kun kredsløb og komponenter, som skal kobles sammen. Hele senderen er beregnet for rack-montage. Anodespændingsmodulatoren og ensretteren er bygget på chassisser, der ligner det her beskrevne.

Antenneafstemningsenheden har endnu ikke fået en tilfredsstillende form, hvorfor vi udelader beskrivelsen af den i denne omgang.

kvensdrift og samtidig gøre opstillingen mere klodset og mekanisk ustabil. De, der ønsker at indsætte trimmere, må det anbefales kun at benytte rørtrimmere. TA (se diagrammet) er opstillingens eneste trimmer, den benyttes til indstilling af oscillatorens svingningsgrad.



Attenuatoren.

Denne oscillatortype lader sig ikke modulere. Hvis man prøver at indføre LF modulation forskellige steder i oscillatoren, vil resultatet blive en blanding af AM og FM, hvilket jo ikke er særlig anvendeligt ved målinger. Imidlertid kan modulation som ren orientering, når et signal skal fiskes igennem, være udmærket, og her er det rart med et bredt signal, hvilket netop opnås ved modulation af denne oscillator, og detektering af signalet er jo også muligt i enhver modtagertype netop på grund af blandingen AM—FM. Det skal lige for fuldstændighedens skyld bemærkes, at frekvensmodulationen er usymmetrisk, og på grund af den omtalte blanding er AM komponenten også usymmetrisk. For den, der kunne ønske en rigtig modulation af signalet, er der ikke anden udvej end at indbygge et rør, hvori signal og modulation kan blandes, hvilket vi ikke her skal komme nærmere ind på. For de, der vil nøjes med modulation til orientering, kan en sådan indføres ved f. eks. at tilslutte de 6,3 volt ac over omskifteren a, eller som vist ved omskifteren b at tilføre glødespændingen til rørets katode. Omskifteren a kan også lægge gitteret til bøsningen c på forpladen. Her kan indsættes en ukendt afstemningskreds eller blot en spole, som ønskes undersøgt. Der sker da det i oscillatoren, at ved resonnans med den ukendte kreds standser svingningerne helt eller delvis, hvilket kan måles på et instrument indsat i bøsningerne mrk. d. Anodespændingen fås, som det vil fremgå af diagrammet, fra en autotransformator, der forsynes fra de 6,3 volt. Anodestrømmen ensrettes og filtreres på vanlig vis. Transformatoren kan i dette tilfælde være diminutiv, anodeeffekten er omkring 0,1 watt. Forsyningsstrømmen skal filtreres særdeles effektivt for HF, dette sker i HF filteret, som dog muligvis må udvides til to HF spærrespoler og tre filterkondensatorer. HF spærrespolerne må være lavkapacitetstypen, og kondensatorerne må være gennemføringskondensatorer.

Opbygningen er det alt overskyggende. Alle oscillatorens minusforbindelser og afkoblingskondensatorer skal føres til et eneste punkt, og dette punkt må helst være attenuatorrørets bageste ende, som skal være målesenderens absolutte nulpunkt, men da forbindelserne heller ikke må være lange, må man jo finde et kompromis. Her er gjort det, at oscillatoren er opbygget omkring drejekondensatoren, som så igen er fastspændt på chassiet. Dette chassis skal udføres af svær plade og fastspændes på attenuatorrøret med solide forbindelser. Hele oscillatoren afskærmes nu med en solid skærmkasse. Af hensyn til varmeudviklingen må røret stikke ud af denne kasse, f. eks. som vist på tegningen mellem chassis og forplade. Chassis og forplade skal så sammenspændes med isolerede afstandsstykker, og den eneste elektriske forbindelse må nu foregå igennem attenuatorrøret. Som følge heraf må betjeningsakslerne til drejekondensator, omskifter m. m. være forsynede med isolerede koblinger. Uden om det hele må anbringes endnu en kasse, som fastspændes på forpladens kant med mange skruer. Netdel og filter monteres nu i hulrummet mellem de to skærmkasser og fastspændes på chassiset i nærheden af attenuatorrøret således, at i hvert fald HF filterets gennemgangskondensatorer fastspændes eller loddes direkte på attenuatorrøret sammen med koaxkablets metalomspinding. Og koaxkablet føres selvfølgelig elektrisk isoleret ud gennem den ydre kasse. Ved montering af HF spærrefilteret må man påse, at filterets indgangs- og udgangsledning ikke kan „se“ hinanden.

Hele denne besværlige fremgangsmåde med at samle alle minusforbindelser tilsigter at forhindre HF strømme i chassiset, som derved direkte vil kunne udstråle. De strømme, som trods alle forholdsregler alligevel opstår i chassiset, nedsættes ganske betydeligt ved at anvende to kasser uden om oscillatoren. I meget fine målesendere kan man undertiden se hele tre skærmkasser uden om hinanden.

Dette indlæg kan måske føre til interesse for bygning af måleoscillatorer eller vejlede de, som tidligere har mødt deres Waterloo ved dette fornøjelige eksperiment. Vi fortsætter i et senere nummer med forklaring af målegeneratorens brug, justering og konstatering af tæthed o. 1.

Nøgling af sendere - Nøglekredsløb

Af S. Gregersen.

Katodenøgling.

Princippet for katodenøgling er vist fig. 3a.

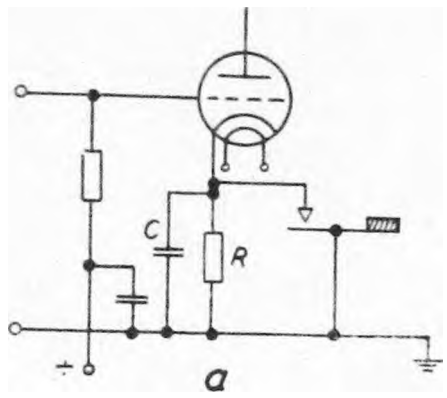


Fig. 3a

Modstanden R skal være meget stor (flere kohm), så der fås en sikker blokering med åben nøgle. Den kan udmærket undværes af hensyn til selve nøglingen, men det er en fordel, at strømændringen i røret ikke bliver større end nødvendig af hensyn til klikdannelsen. Modstandens endelige størrelse kan fastlægges ved forsøg, idet kriteriet må være at den hf-spænding, der overføres til næste trin, må være så lille, at trinet ikke kan arbejde. Hvis trinet, der nøgles, har et direkte opvarmet rør, kan nøglingen foretages som

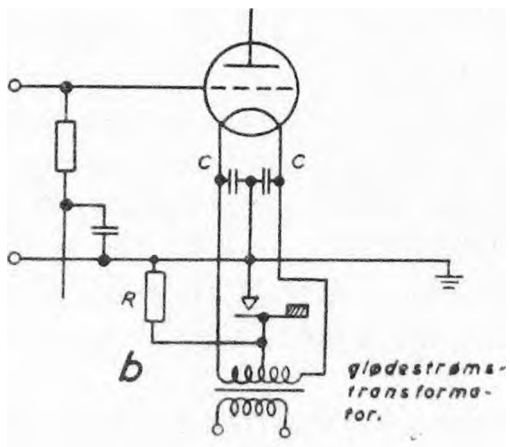


Fig. 3b

vist fig. 3b. Kondensatorerne C er afkoblingskondensatorer direkte ved røret, de må sikkert indsættes, enten man har modstanden R i eller ej, da ledningerne ud til nøglen eller et nøglerelæ ofte kan være temmelig lange.

Kravene 1—2—3 og 5 kan opfyldes ved denne nøglemetode, hvorimod krav 4 ikke synes at være tilfredsstillet, idet kontakterne i nøgle eller relæ skal bryde en relativ stor strøm (nemlig rørets katodestrøm), hvorved der meget let kan fremkomme kontaktforstyrrelser (forbrænding). For at undgå lokale nøgleklik må der anvendes nøglefilter.

Styregitternøgling.

Princippet for styregitternøgling er vist fig. 4.

Blokeringen foregår ved, at spændingskilden UB giver styregitteret så stor negativ spænding, at røret er blokeret. Modstanden R1 er den normale gitterafleder, R2 er en

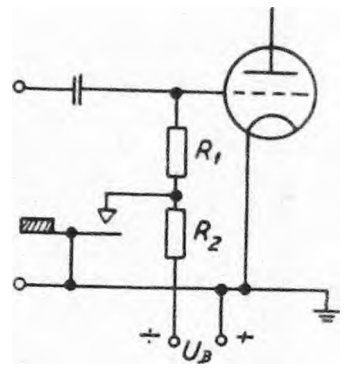


Fig. 4

strømbegrænsende modstand, som kan være 50—100 kohm. Der går ikke nogen strøm i modstanden, når nøglen er åben, og når nøglen er trykket, går der en strøm i den, som er

$$\frac{UB}{R2}$$

Eksempel.

Styregitternøgling i et trin med PE06/40 (807—1625) kan arrangeres som vist fig. 5.

Vi kan antage, at hf styrespændingen er ca. 40 volt (spidsværdi), og gitterforspændingen med trykket nøgle skal være ca. -f-40 volt, der vil da ikke gå nogen gitterstrøm. Gitterafledere R1 kan være 20 kohm, og modstandene R2—R3 i spændingsdeleren skal være sådan, at gitterforspændingen bliver - 40 volt, når nøglen trykkes. Dette kan opnås, når R3 = 40 kohm og R2 = 60 kohm. Cl er den normale hf-afkobling, og den kan være ca. 10 nF, men da den har en del indflydelse på selve nøglingen (tegnformen), er

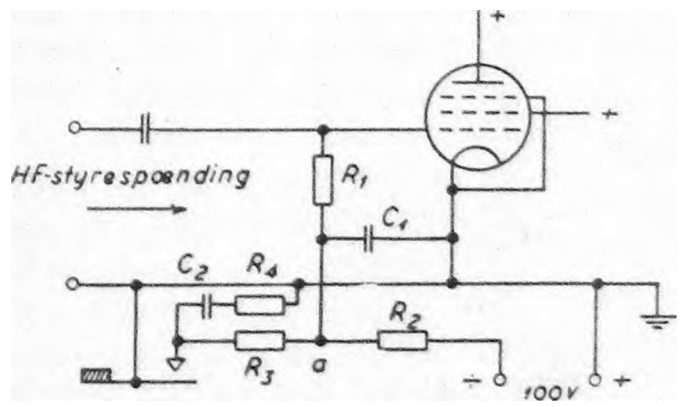


Fig. 5

der her rig mulighed for at finde den bedst egnede værdi ved forsøg, (somme tider anvendes værdier på 0,1—1 µF, men hvis man anvender en så stor kondensator af papirtypen, må den shuntes med en induktionsfri

kondensator på ca. 10 nF), C2—R4 er det egentlige nøglefilter, og R4 kan være ca. 5 kohm, og C2 kan være ca. 10 nF, men da disse komponenter også har indflydelse på tegnformen, er der muligheder for forsøg.

Kravene til gitterspændingsforsyningen er ikke store, idet der kun bruges en meget lille strøm, i almindelighed vil det være mest praktisk at tage gitterspændingen fra en fælles ensretter. Blokeringsspændingens størrelse er ikke kritisk, men spændingsdeleren R2—R3 må afpasses efter den anvendte spænding.

I nogle sendere anvendes styregitternøgling i flere trin, og principielt kan kredsløbet til hvert trin arrangeres som vist fig. 5, eller hvis trinene er ens, kan flere gitre tilsluttes ved punkt a, fig. 5.

Hvis man vil undgå en gitterspændingsensretter, kan man anvende et kredsløb som vist fig. 6.

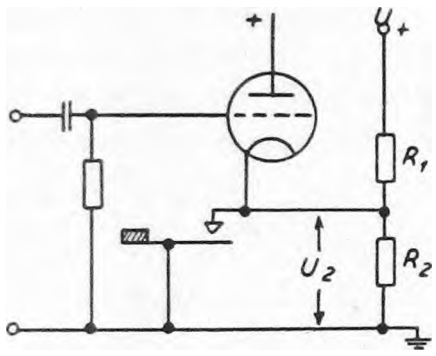


Fig. 6

Arrangementet er nærmest en blanding af katodenøgling og styregitternøgling, men da virkningen beror på gitterblokering, må det vel kaldes gitternøgling.

Spændingsdeleren RI—R2 forbindes til en positiv spænding (f. eks. anode- eller skærmgitterspænding) og laves sådan, at spændingsfaldet over R2 med åben nøgle bliver lig med den nødvendige blokeringsspænding.

Eksempel.

Spændingen U1 = 300 volt, den nødvendige blokeringsspænding U2 skal være 100 volt, hvor store skal RI og R2 være? Hvis strømmen i RI med trykket nøgle sættes til 5 mA,

bliver $R1 = \frac{U1}{5} = \frac{300}{5} = 60$ kohm, og R2 kan da udregnes af $R2 = \frac{R1}{\frac{U1}{U2} \div 1} = \frac{60}{\frac{300}{100} \div 1} =$ 30 kohm.

Spændingen over nøglen i denne opstilling bliver ikke særlig stor, men rørets katodestrøm skal brydes af nøglekontakter eller af et relæ, hvorved der her fremkommer samme vanskeligheder som omtalt ved katodenøgling.

Med et nøgletrin, som vist fig. 5, kan de 5 foran omtalte krav tilfredsstilles, når indstillingen af de efterfølgende forstærkertrin og eventuelle nøglefiltre er i orden.

Fanggitternøgling.

I pentoder med fanggitteret ført ud, er der mulighed for at anvende fanggitternøgling. Princippet for denne nøglemetode er vist på

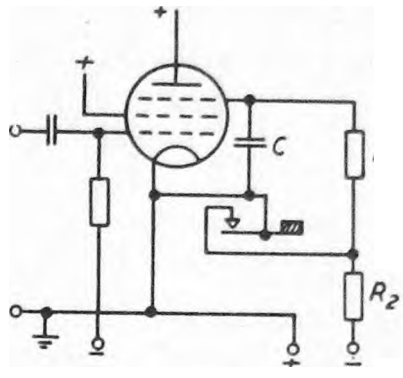


Fig. 7

fig. 7. Ved åben nøgle tilføres røret så stor negativ spænding til fanggitteret over modstandene RI—R2, at røret ikke trækker nogen anodestrøm.

Det må erindres, at blokeringsspændingen skal være større, jo større styrespænding der tilføres rørets styregitter (dette gælder iøvrigt for de fleste nøglemetoder).

Ved trykket nøgle er fanggitret forbundet til katoden gennem modstanden RI, der sammen med kondensatoren C udgør nøglefiltret. RI kan være 5000—10000 ohm, og C kan være fra ca. 10 nF og opefter, sådan at der fås en fejlfri tegnform. Hvis C skal være stor, og der anvendes en papirrullekondensator, må denne shuntes med en induktionsfri (keramisk — glimmer) kondensator på ca. 10 nF af hensyn til effektiv hf-afkobling. Modstanden R2 skal være så stor, at der med trykket nøgle ikke bruges nogen videre strøm fra den negative spændingskilde, og 50—100 kohm vil sikkert være passende.

Det må bemærkes, at ikke alle pentoder er velegnede til fanggitternøgling, idet fanggitteret kan være så åbent, at der kræves en uforholdsmæssig stor blokeringsspænding. Antagelig vil det sikkert være sådan, at rør, der er egnede til fanggittermodulation, også vil være egnede til fanggitternøgling.

Ved fanggitternøgling kan de 5 foran omtalte krav tilfredsstilles.

Skærmgitternøgling.

Skærmgitternøgling kan arrangeres som vist på fig. 8.

Ved åben nøgle får skærmgitteret så stor negativ spænding, at røret blokeres (også med hf-styrespænding tilført). Ved trykket

nogle får røret skærmgitterspænding gennem modstanden RI, som i almindelighed er den normale formodstand 2—20 kohm). Modstanden R2 (0,5—10 kohm), og kondensatoren C (10 nF) har en del indflydelse på tegnformen, og desuden virker C som normal

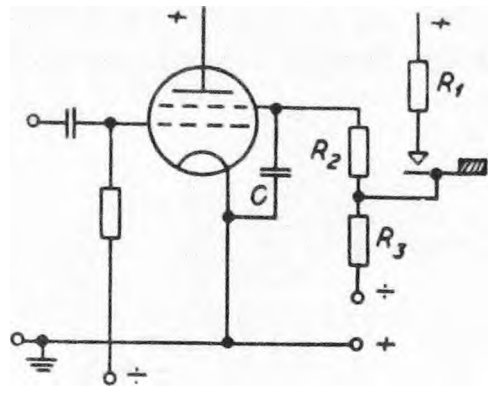


Fig. 8

hf-afkobling. Modstanden R3 skal være så stor, at der ikke aftages ret meget strøm fra den negative spændingskilde, og her må det erindres, at der er tilsluttet en negativ spænding til modstandens ene ende, og en positiv spænding til dens anden ende, sådan at der kan komme en temmelig stor spænding over modstanden.

I nogle sendere med skærmgitternøgling anvendes ikke nogen negativ blokeringsspænding, men skærmgitteret lægges blot til stel (katode) ved åben nøgle. I almindelighed vil det være nødvendigt at anvende en negativ blokeringsspænding og særlig, hvis styringen til det nøglede rør er ret kraftig.

Ved skærmgitternøgling kan foran omtalte 5 krav tilfredsstilles, dog kan spændingen på nøglen siges at være temmelig høj.

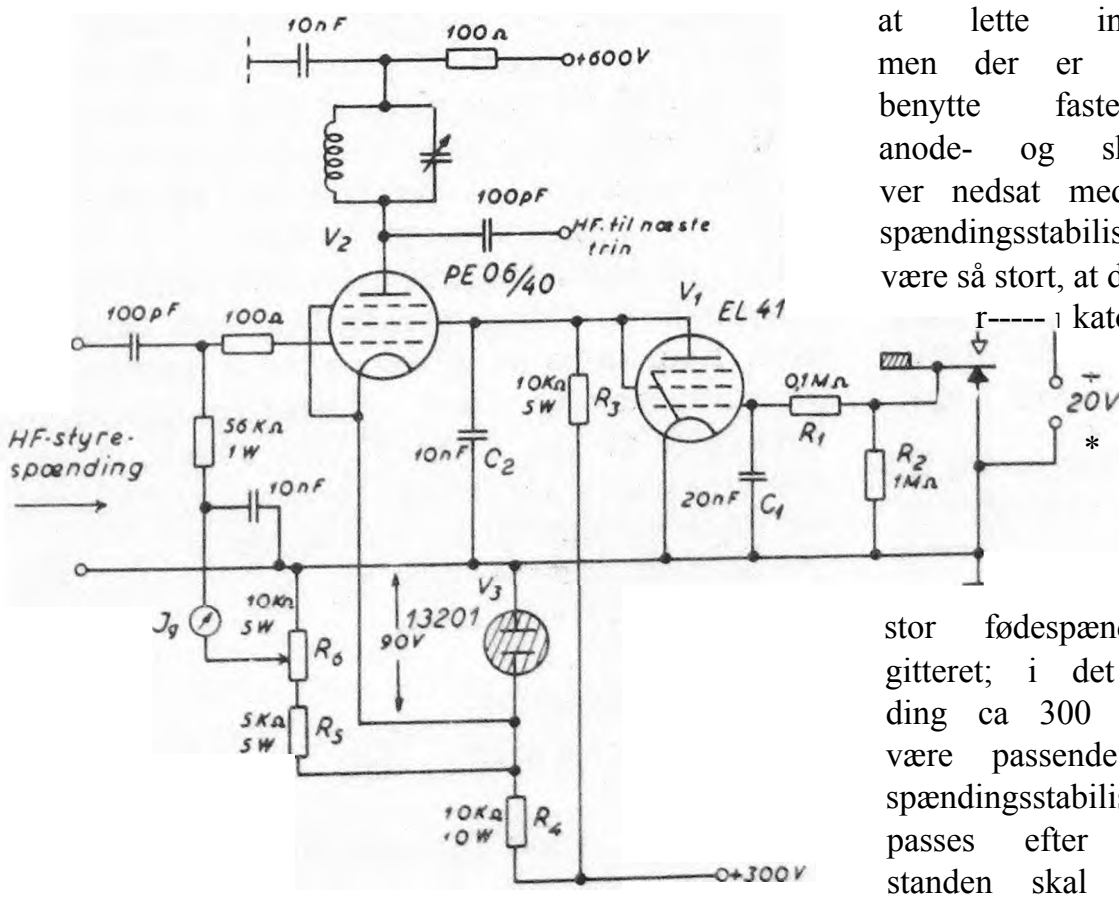


Fig. 9

Skærmgitternøgling med nøglerør.

Ved denne nøglemetode kan ulemperne med stor spænding på nøglen undgås, og da nøglen praktisk talt ikke skal bryde nogen strøm, vil der ikke let fremkomme kontaktforstyrrelser, gnistdannelse ved nøglekontakten vil være næsten udelukket, og generende forstyrrelser i en nærstående modtager vil i almindelighed ikke fremkomme. Et praktisk kredsløb for skærmgitternøgling er vist på fig. 9, hvor højfrekvensrøret er et PE06/40 (807—1625), røret til frembringelse af blokeringsspænding er et spændingsstabiliseringsrør 13201, og nøglerøret er et EL41 (triodeforbundet).

Nøglingen foregår på følgende måde: Ved trykket nøgle er nøglerøret V1 gitterblokeret af en negativ gitterspænding på - 15 +- 20 volt, og dette rør har da ingen indvirkning på højfrekvensrøret V2, der arbejder som normalt forstærker- eller fordoblerrør. Ved åben nøgle får nøglerøret V1 gitterspænding 0 volt, og røret vil trække anodestrøm gennem modstanden R3, der er skærmgittermodstand til V2. Herved falder spændingen målt fra skærmgitter (V2) til stel til ca. + 40 volt, og da katoden af V2 ligger på ca. +90 volt i forhold til stel, vil det sige, at den virkelige skærmgitterspænding for V2 (målt fra skærmgitter til katode) bliver ca. - 50 volt, og det betyder, at V2 vil være effektivt blokeret, sådan at der ikke kan gå nogen strøm 1 det. Gitterspænding til V2, der skal være positiv i forhold til stel, fås over spændingsdeleren R5—R6, og R6 er lavet variabel for at lette indstillingen af gitterspændingen, men der er selvfølgelig intet i vejen for at benytte faste modstande. Den effektive anode- og skærmgitterspænding for V2 bliver nedsat med de ca. 90 volt, der ligger over spændingsstabiliseringsrøret V3. V3 skal være så stort, at det kan bære den samlede r----- ı katodestrøm fra V2. Skærmgittermodstanden R3 i V2 skal have en sådan størrelse, at spændingen målt fra skærmgitter til stel bliver ca. 40—60 volt ved åben nøgle, og dens størrelse er afhængig af, hvor stor fødespænding, der anvendes til skærmgitteret; i det viste eksempel er denne spænding ca 300 volt, og ca. 10 kohm vil sikkert være passende for R3. Formodstanden R4 til spændingsstabiliseringsrøret V3 må også afpasses efter den anvendte spænding. Modstanden skal dimensioneres sådan, at V3 ved åben nøgle trækker normal minimum strøm.

Modstanden R2 i nøglerøret Vl's gitter er gitteraflederen, og modstanden R1 har sammen med kondensatoren Cl en del indflydelse på tegnformen, og her må man iagttage, at tegnlængden kan varieres i forhold til mellemrumslængden ved at ændre Cl, sådan at større Cl giver længere tegn. De på diagrammet angivne størrelser skulle være meget nær rigtige. Størrelsen af skærmgitter - afkoblingskondensatoren kan også have nogen indflydelse på tegnformen. Da der fra spændingskilden, der leverer nøglespænding (ca. 20 volt), kun bruges en meget lille strøm (ca. 20 micro amp.), vil det være let at anvende et batteri her, hvis man ikke har en ensretter for negative spændinger.

Det viste nøgletrin kan nøgles med meget stor hastighed, f. eks. direkte ad elektrisk vej, da der ikke indgår noget relæ i opstillingen, og den krævede nøgleeffekt er ganske ringe. Dog kræves det, at den efterfølgende del af senderen er tilfredsstillende indstillet. De tidligere omtalte 5 krav kan tilfredsstilles med denne nøglemetode, når de forstærkertrin, der følger efter nøgletrinet, er i orden.

Nogle steder angives nøglemetoder med skærmgitternøgling med nøglerør, men uden at der fremkommer negativ skærmgitterspænding. I så tilfælde bliver det nøglede forstærkerrør ikke blokeret helt, men forstærkningen bliver væsentligt nedsat. Arrangementet er anvendeligt, når udstyringen til det efterfølgende forstærkertrin bliver så lille, at der ikke her kan gå nogen strøm ved løftet nøgle, men da dette kræver en relativ stor gitterspænding, er metoden ikke anbefalelsesværdig, da det sikkert vil være vanskeligt at få senderen klikfri, og nøglingen kan i det hele taget let blive lidt usikker.

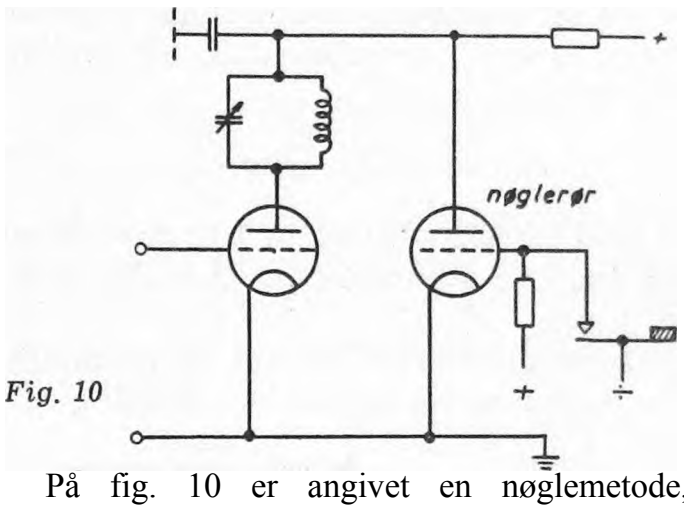


Fig. 10

På fig. 10 er angivet en nøglemetode, hvor der anvendes nøglerør i forbindelse med en triode i højfrekvensforstærkeren. Da der heller ikke her kan fås nogen fuldstændig blokering, opstår de samme ulemper som lige omtalt for skærmgitternøgling uden negativ blokeringsspænding.

(Fortsættes.)

Kontingentet

Ja, så er der kun 14 dage igen, inden den årlige kontingentopkrævning fra EDR vil blive præsenteret af postbudet. Det skulle efter alle beregninger ske mandag den 2. marts — og jeg be'r endnu engang de enkelte medlemmer at indløse straks ved modtagelsen og i alle tilfælde inden henliggefristens udløb.

Skulle en og anden af forskellige grunde være nødsaget til at lade opkrævningen gå uindløst retur, kan der i slutningen af marts måned ventes et rykkerbrev herfra, og deri er absolut sidste betalingsfrist ansat til onsdag den 1. april.

Indbetaling efter denne dato kan kun modtages, når der samtidig betales nyt indskud på 5 kr., jfr. vedtægternes § 6. Samtidig bortfalder retten til at få den nye QTH-liste leveret gratis i april måned, da listen ikke leveres gratis til nye medlemmer, med hvilke eventuelle „§ 6-medlemmer" må sidestilles.

Kontingentet i *Aarhus* vil kun blive opkrævet med 21 kr. + porto, da afdelingen for øjeblikket ikke fungerer.

73

Kassereren, OZ3FL, Nykøbing Falster.

Nye annoncepriser

På grund af stigende omkostninger har EDR's hovedbestyrelse set sig nødsaget til at forhøje prisen for firma-annoncer i OZ til følgende beløb (gældende fra 1. januar 1953):

Forsiden	150,00
1/1 side	180,00
1/2 „	96,00
1/4	54,00
1/8 „	36,00

Annoncerne sendes som hidtil til: Henry Larsen, OZ7HL, Maagevej 31[1] tv., Kbhvn. NV.

Amatør-annoncer (kun for medlemmer af EDR) koster stadig 10 øre pr. ord og sendes direkte til kassereren: O. Havn Eriksen, OZ3FL, Nykøbing F, bilagt betalingen i frimærker. Annoncerne må være kassereren i hænde senest 3 dage før begyndelsen af den måned, hvor indrykning i OZ ønskes.

Læserne skriver:

Vedlagte QSL-kort fra I1ZFT har jeg modtaget for et par dage siden, og jeg ville være glad for det, om det var mig, der havde gennemført QSO'en.

Det er det imidlertid ikke, da jeg, grundet på at jeg er flyttet på DC, ikke har været i luften de sidste 2 år.

Jeg vil meget gerne, om foreningen gennem „OZ" vil gøre den pågældende „PIRAT" opmærksom på, at jeg ikke ønsker mit kaldesignal misbrugt!

Vy 73 *A. B. Jeppesen, OZ2RK.*

Beregning af Lecher-kredse

Af OZ8PM.

På vore VHF-bånd 144—146 MHz og det ny midlertidigt tildelte 70 cm bånd er den såkaldte Lecherkreds („Hårnålekreds“) meget anvendt, og særdeles velegnet på grund af dens mekaniske stabilitet og gode elektriske egenskaber.

Formlen for beregningen af selvinduktionen i en sådan „spole" ser således ud, og angiver µHy pr. løbende meter.

$$L\mu Hy/m = 0{,}92 \cdot \log\frac{2D}{d}$$

hvilket skal forstås således, at 1 m har den af formlen angivne selvinduktion, 2 m den dobbelte o. s. v.

D er centerafstanden mellem de parallelle tråde og d er trådenes diameter. Således:

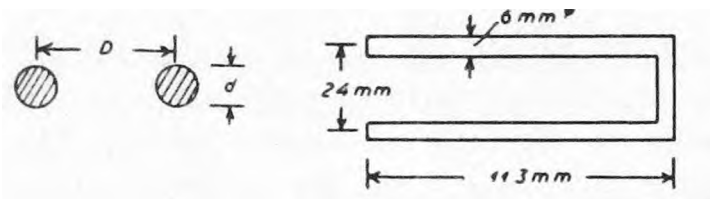


Fig. 1. *Fig. 2.*

I formlen forekommer altså brøken: $\frac{2D}{d}$ og dette forhold vil være konstant for D og d målt i mm, m eller tommer, så det er nærliggende at fremstille en kurve for selvinduktionen pr. løbende meter som funktion af $\frac{D}{d}$.

De her viste kurver skulle dække de forhold mellem D og d, der ved almindelig dimensionering kan komme på tale. Vi tager nogle eksempler, men først LC forholdet ved 3 frekvenser i 2 m båndet.

$$144\ \text{MHz:}\quad LC = \frac{25330}{144^2} = \frac{25330}{20736} = 1{,}222$$

$$145\ \text{MHz:}\quad LC = \frac{25330}{145^2} = \frac{25330}{20925} = 1{,}211$$

$$146\ \text{MHz;}\quad LC = \frac{25330}{146^2} = \frac{25330}{21316} = 1{,}184$$

Vi prøver en beregning for 144 MHz, og selv om vi ved, at den nødvendige kapacitet over kredsen kan beregnes, anslår vi denne til ca. 13 pF., da det vil være næsten umuligt at få så lille en kapacitet i praksis, som beregningerne viser. Alene rørkapaciteterne overskrider i de fleste tilfælde den beregnede kapacitet, og da der desuden kommer de sædvanlige snylte-kapaciteter til, er det vist ikke for meget at gætte på ca. 13 pF.

Der regnes selvfølgelig med push-pull, hvilket giver de bedste forhold på så høje frekvenser.

Nu beregner vi først spolens nødvendige selvinduktion =

$$\frac{1{,}222}{13} = 0{,}094\ \mu Hy$$

Som centerafstanden D vælger vi afstanden mellem loddepunkterne paa Butterfly kondensatoren (f. eks. Eddystone 2X15 pF.), som er 2,4 cm. Høret, vi har tænkt os til spolen, kan f. eks. være 0,6 cm og $\frac{D}{d}$ altså lig $\frac{2{,}4}{0{,}6} = 4$

På den øverste kurves vandrette akse opsøges nu $\frac{D}{b} = 4$, hvilket på kurvens lodrette akse viser, at den tilsvarende selvinduktion er 0,83 μHy/m.

Vi skal kun bruge 0,094 μHy, og den dertil svarende længde, x, bliver:

$$\frac{0{,}094}{x} = \frac{0{,}83}{100}$$

$$x = \frac{0{,}094 \cdot 100}{0{,}83} = 11{,}3\ \text{cm}$$

Spolen kommer altså til at se ud som fig. 2.

Er man ked af den lange spole, kan man blot anvende tyndere rør f. eks. 0,4 cm ø., hvorved $\frac{D}{d} = \frac{2{,}4}{0{,}4} = 6$ hvilket giver ca. 1 μHy/m. og længden bliver nu:

$$x = \frac{0{,}094 \cdot 100}{1} = 9{,}4\ \text{cm}$$

Et andet eksempel:

Vi har givet: D = 2,4 cm.

Længden kan af pladshensyn ikke overstige 13 cm.

$$L = 0{,}1\ \mu Hy$$

På kurven kan nu $\frac{D}{d}$ findes og heraf findes d således:

$$\frac{Lx}{100} = \frac{0{,}1}{13}$$

$$Lx \cdot 13 = 10$$

$$Lx = \frac{10}{13} = 0{,}77\ \mu Hy/m$$

På kurven opsøges nu 0,77 μHy/m, og vi

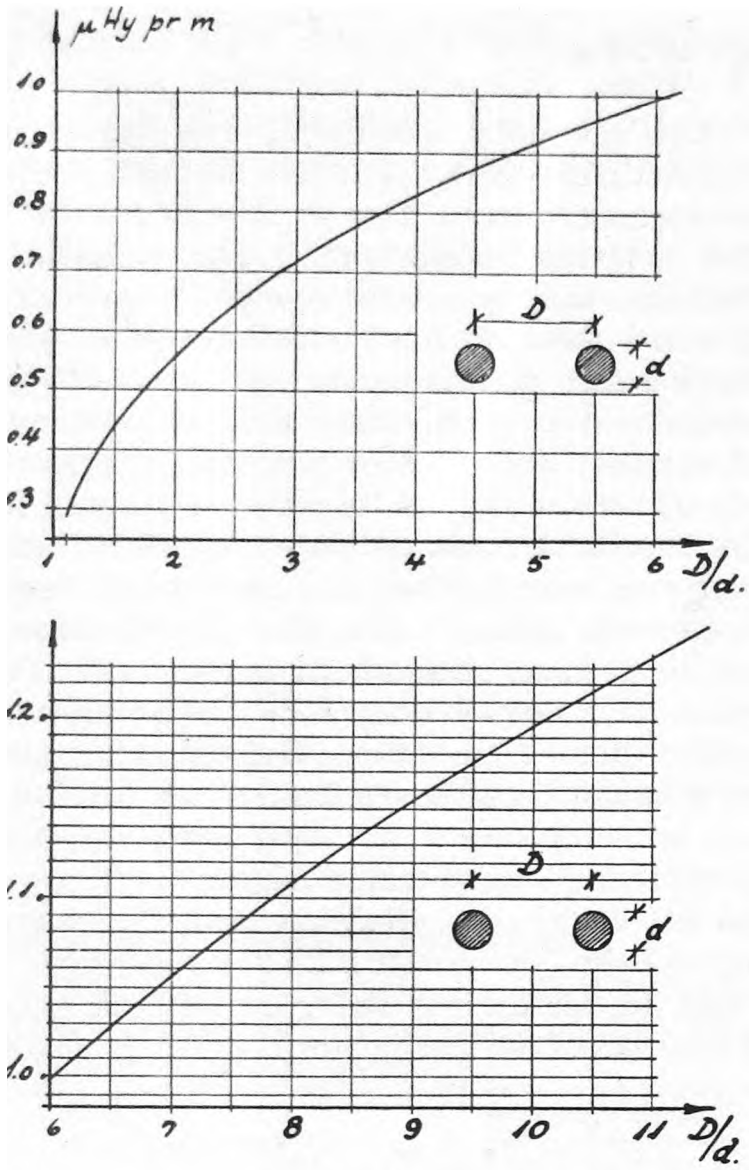


Fig. 3.

finder, at denne selvinduktion fås ved $\frac{D}{d} =$ 3,3 og heraf d = 0,73 cm.

Og et sidste eksempel:

Vi ønsker at finde L og C i en kendt opstilling. I håndbogen findes side 303 en lille svinger for 2 meter.

Kredsen har målene:

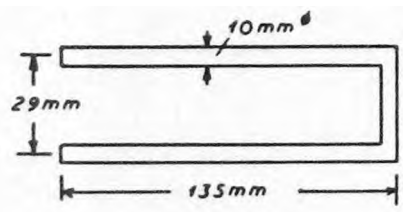


Fig. 4.

Altså $\frac{D}{d} = \frac{2,9}{1,0} = 2,9$

På kurven findes $\frac{D}{d} = 2,9$, hvilket giver en selvinduktion på ca. 0,7 μHy/m. For 13,5 cm lang spole fås:

$$\frac{0,7}{100} = \frac{x}{13,5}$$

$$x = \frac{13,5 \cdot 0,7}{100} = 0,0945 \mu Hy$$

Ved 144 MHz bliver $C = \frac{1,222}{0,0945} =$ ca. 13 pF.

Et sidste eksempel:
Givet: L = 0,12 μHy.
d = 0,6 cm
længden = 12 cm.
Find D.
Den nødvendige selvinduktion findes:

$$\frac{0,12}{12} = \frac{Lx}{100}$$

$$Lx = \frac{100 \cdot 0,12}{12} = 1 \mu Hy/m$$

For Lx=1μHy/m. fås $\frac{D}{d} = 6$ $\frac{D}{0,6} = 6$

Altså: D — 3,6 cm.

Med dette skulle alle tilfælde være belyst og gennemregnet, således at de for den enkelte forekommende tal kan indsættes i stedet, og enhver skulle derved kunne få fornøjelse af kurverne. ***OZ8PM.***

Coupe de l'USKA.

Den schweitziske amatør-organisation — USKA — afholder sin årlige contest kaldet „Coupe de rUSKA" og kendt som „Helvetia 22-Contest" efter følgende regler:

Foneafd.: Fra 14. marts kl. 13.00 GMT til 15. marts kl. 19.00 GMT.

Cw-afd.: Fra 18. april kl. 13.00 GMT til 19. april kl. 19.00 GMT.

Formål: Alle stns udenfor Schweitz skal forsøge at opnå flest mulige amatør-stationer i hver af de 22 schweitziske kantons.

I cw-afd. udveksles en 6-cifret talgruppe bestående af RST-rapport plus det løbende QSO-nr. begyndende med 001.

I fone-afd. benyttes 5-cifret talgruppe bestående af RS-rapport plus QSO-nr.

Da det i begge afd. ikke er tilladt HB-stn at gå i QSO med nogensomhelst kontinental stn fra 21.00 lørdag aften til 06.00 GMT søndag morgen, er det ikke tilladt europæiske stationer at gaa i kontakt med schweitziske stns i den nævnte 9 timers periode.

Forbindelserne må iøvrigt kun gennemføres cw til cw og fone til fone, ligesom den europæiske båndplan skal respekteres.

Alle bånd mellem 3,5 og 30 mc må benyttes både i cw- og fone-afd.

Udenlandske stns skal benytte opkald med „CQ HB" eller „CQ H22".

Points.

Der opnås 3 points for hver kontakt med en HB-stn på hvert bånd. Alle deltagere multiplicerer deres således opnåede samlede points med en multiplir, som er summen af alle worked HB-kantons på alle bånd (max. multiplir på hvert bånd er 22).

Diplomer.

Testen kan benyttes til at samle nødvendige points for opnåelsen af „Helvetia 22-diplomet". Yderligere contest-certifikater vil blive udstedt til i det mindste 2 højeste scorere i hver afd.

Loggene skal være poststemplet senest d. 30. april og skal adresseres til:

Traffic-Manager USKA. R. Faessler, Zurcherhof 4, *CHAM,* Schweitz. *73's de HB9EU.*

Forudsigelser.

Vi har ikke det sidste års tid bragt forudsigelser for udbredelsesforholdene, men fra forskellig side er vi blevet anmodet om igen at fa dem frem. VI har nu allieret os med Generaldirektoratet for Post- og Telegrafvæsenet, som velvilligt overlader os det materiale, de hver maned udarbejder for radiotrafikken over Skamlebæk radio. Til brug for OZ bliver materialet så sat op i tabelform af ingenior S. Gregersen. — Hvis der skulle være amatorer, som kunne tænke sig ændring i formen for disse forudsigelser, eller andre ting i denne henseende, så pse send os et par ord derom samt evt. forslag. TR.

Der skal ikke her gives nogen større udredning af forholdene ved radiotransmission over store afstande ved høje frekvenser, men stort set kun en vejledning i brugen af det talmateriale, der opgives i tabelform.

I tabellen er angivet den maksimale frekvens, der kan forventes at give den bedste forbindelse til det i tabellen angivne sted på ethvert tidspunkt af døgnet (der er angivet frekvenser for hver anden time).

Den optimale arbejdsfrekvens ligger i almindelighed ca. 15 % lavere end den opgivne maksimalfrekvens. Der er ikke noget i vejen for at få forbindelse ved en væsentlig lavere frekvens end den opgivne, men da lavere frekvenser dæmpes kraftigere i ionosfæren end højere frekvenser, opnås den bedste forbindelse med en given effekt altid ved at benytte den højest anvendelige frekvens. Der er næsten ingen mulighed for at opnå forbindelser på frekvenser, som er højere end de i tabellen opgivne, men der kan dog forekomme stærkt ioniserede „skyer“, som kan give forbindelse på en bestemt strækning i kortere eller længere tid, (somme tider kun i få minutter og andre tider i flere timer). Hvis en sådan „sky“ er ganske lille af udstrækning, kan forbindelsen kun etableres til et meget begrænset landområde, og kun så længe „skyen“ befinder sig på det benyttede reflektionssted. Da sådanne sporadiske fænomener ikke kan forudsiges ret lang tid, før de indtræffer, og til tider måske heller ikke med særlig stor sikkerhed, er disse

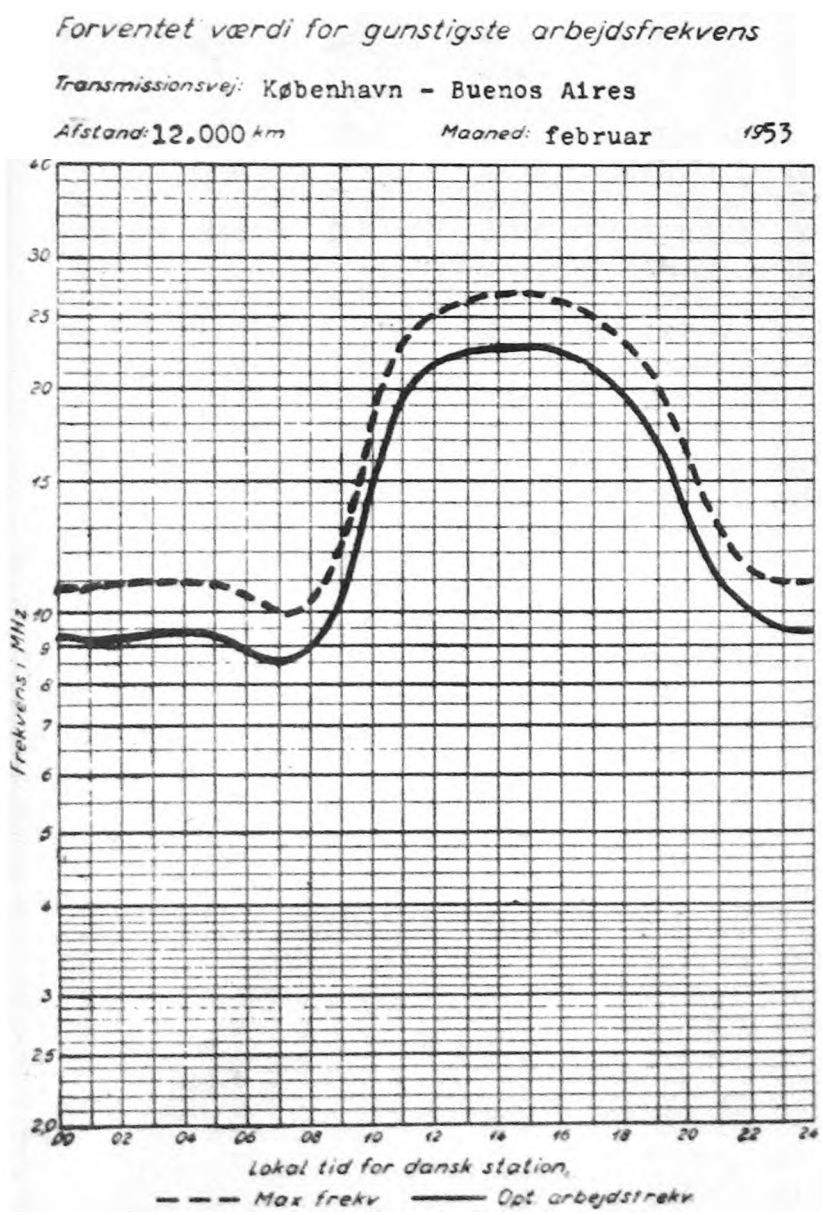
Rute kalde signal	Afstand km	Pejling grader	Dansk normaltid													
			00	02	04	06	08 i 10		12	14	16	18	20	22	24	
Bangkok HS	8700	83	8,5 (12)	**8,2 (12)**	9,2 (10)	13	24	27	26	**22**	15 !	11 1	9,7 (10)	9.0 (10)	8.5 (12)	MHz
Bruxelles ON	800	230	3.9 (6)	3.8 (6)	3,4 (6)	3,3 (6)	5,5 (6)	**8.0**	8.6 (9)	8,5	8.3	7,2	5.0 (6)	4,0 (6)	3,9 (6)	-
Buenos Aires LU	**12000**	235	11	11	11	10,5	10	17	25	27	26	23	16	11	11	-
Lima OA	**10000**	264	9.7 (10)	9.0 (10)	9,2 (10)	**8.0 (10)**	8.5 (10)	9,6 (10)	13	25	24	23	19	12 9.7 |(10)		-
Nairobi VQ4	6900	155	11	**10,6**	9,3	15	**22**	27	28	27	23	15	**10**	10,5	11	-
New York W2	6300	293	7,3 (10)	6,9 (10)	6.9 (10)	6,4 (10)	6,2 (10)	7,5 (10)	**11**	17	20	18	**12**	9 (10)	7.3 (10)	-
ReykjaviK TF	2100	310	5 5 (18)	5.4 (14,8)	5,3 (14,3)	5,0 (12)	**6.0 (10,2)**	9,5 (10,2);	13	15	15	13	9.0 (10,2)	6,0 (10,2)	5,5 (18)	-
Rom I	1600	180	6,1 (9,6)	6.4 (9.6)	5,5 (9,6)	5,3 (9.6)	9.0 (9.6)	13,5 (9,6)	15	15	14	12 ! 8 |(9 6)		6,4 (9,6)	6.1 (9.6)	-
Tokio **JA KA**	8600	46	9,4 (12)	9,2 (15)	8,5 (12)	**12**	18	18	13	11	**10 (10)**	9.0 | 8.0 (10) (10,7)		**8.2 | 9.5 (10.7) (12)**		-
Angmagsalik OX	3000	310	6,5 (17)	**6,6 (21)**	6.5 (19)	6,5 (15,5)	6,7 (13)	11	17	18	18	16	**12**	7.0 *l*	6,5 (17)	-
Godthåb 5500 OX		310	**6.8 (20)**	7,6 (24)	7.3 (26)	7,1 (23)	7.0 (18)	10 (14)	16	18	18	18	13	7.5 (14)	**6,8 (20)**	-

ikke medtaget her; men det skal dog pointeres, at når disse „unormale" forhold indtræffer, er det muligt at få forbindelse over store afstande ved høje frekvenser og ganske ringe effekt.

Hvis den maksimale frekvens, der kan benyttes til en bestemt rute, er ret lav, kan der forekomme reflektioner fra det såkaldte sporadiske E-lag og regelmæssigheden af dette lag er så stor, at der i tabellen er medtaget den maksimale frekvens (i parantes i tabellen), der kan anvendes, når der er chancer for at dette lag overtager reflektionen. Det kan ikke påregnes, at dette lag er til stede hver dag, men når det er der, er det muligt at etablere forbindelse på den højere frekvens, som lagets tilstedeværelse tillader, og dermed bliver den nødvendige effekt mindre, — eller hvis der anvendes samme effekt, bliver forbindelsen bedre.

Eksempler på tabellens anvendelse.

Der ønskes en forbindelse til Bruxelles, hvilket amatørbånd vil det være mest gunstig at benytte kl. 0200 dansk tid?



Svar:

Af tabellen fremgår det, at maksimalfrekvensen er 3,8 MHz; hvis der ikke fremkommer reflektioner fra det sporadiske E-lag, er det nærmeste lavere frekvensbånd 3,5 MHz båndet, som da må benyttes. Hvis der kommer reflektioner fra det sporadiske E-lag, er maksimalfrekvensen 6 MHz, men da 3,5 MHz båndet stadig er det nærmeste lavere, må det også benyttes i dette tilfælde.

Hvilket frekvensbånd skal benyttes for at få forbindelse til Nairobi med mindst mulig effekt kl. 2000 dansk tid?

Af tabellen fremgår det, at maksimalfrekvensen kl. 2000 er 10 MHz, der må da benyttes det nærmest lavere frekvensbånd, som er 7 MHz båndet. Det skal i dette tilfælde bemærkes, at når maksimalfrekvensen er så lav for den relativ store afstand, og nærmeste lavere anvendelige frekvensbånd ligger mere end ca. 15 % under maksimalfrekvensen, vil der i almindelighed kræves en temmelig stor effekt for at få en god forbindelse.

For at lette overskueligheden, og særlig hvis man er interesseret i en bestemt rute, kan tabellens resultater optegnes i kurveform som vist på fig.

Mekanisk MF-filter.

Collins Radio Company USA har udviklet et nyt mekanisk båndfilter med følgende interessante egenskaber:

Midterfrekvens 455 kHz,
6 db båndbredde: 3.2 kHz,
60 db båndbredde: 6,7 kHz
(altså betydeligt bedre end en normal MF forstærker med 10 afstemte gode kredse),
ind- og udgangsimpedans: 6,5 kOhm,
gennemgangsdæmpning 26 db,
dimensioner: ca. 25x24x71 mm.

Dette filter er nu i serieproduktion, det er lukket hermetisk og skal ikke efterindstilles.

Annonce i Proceedings of the IRE 40. November 1952 p. 3A.

OZ8O.

Arrangementskalenderen

15. februar: Foredrag i Randers afd. OZ5HS. Strømforsyning.

21. februar: Foredrag i Soro afd. 4U fortæller om modulationsforstærkere. Kl. 19 pa Hotel Soro. Bagefter diskussion og fælles kaffebord.

20.—22. februar: ARRL's dx-test. Fone.

6,—8. og 20.—22. marts: ARRL's dx-test. cw.

OZ7EU.

Fra lestud valget

NRAl -testens danske facit:

Vi vokser os længere og længere bort fra sejren . . .

Akkurat som jeg har slået overskriften til denne rapport over forløbet af årets NRAU-test, kommer jeg i tanke om, at en af de danske deltagere i testen i sin log havde skrevet en kommentar, hvori han henstillede til mig, selvom testen skulle komme til at gå „OZ“ imod, ikke at komme med alt for mange ophævelser over resultat og regler. Selvom jeg er bunduenig med vedkommende OZ-amatør vedrørende bevæggrunden til denne udtalelse, og skønt jeg støttes af nær de 100 % af de danske deltagere, skal jeg i dette nr. af „OZ‘* undlade at bringe testudvalgets kritiske bemærkninger, men undladelsen skyldes hensyn til NRAU-ledelsens overvejelser, som netop er forestående, nar disse linier læses. Hvis man kan bruge udtrykket: „Retten er sat“, så skal „retten“ have lov til at tage sine standpunkter og komme med sine eventuelle kommentarer og ændringer, inden vi kommer med yderligere bemærkninger.

Skønt Sverige og Danmark — SM og OZ — ved NRAU-testen 1953 slog alle tidligere rekorder vedrørende deltagerantal og opnåede points, blev det alligevel LA, der påny i år tog landskampsejren hjem til Norge. Et resultat, der utvivlsomt er lige overraskende i LA, SM som i OZ, selv om synspunkterne, der ligger til grund for overraskelsen, ikke er ens i de tre lande.

Resultatlistens afsluttende sammendrag giver imidlertid, hvis de studeres rigtigt, adskilligt til overvejelse, og for os fremgår det i alle tilfælde tydeligt, at des flere licenserede amatører, der bliver i Danmark, og med bibeholdelse af den omdiskuterede 4 %-regel, jo længere fjerner vi os fra sejren, det er det facit, vi kan sætte som v o r t resultat af årets test.

Testudvalget takker for den store deltagelse, specielt den danske, som har glædet os overordentlig meget, og vi benytter også her lejligheden til at lykønske de norske deltagere til sejren. *Den er udiskutabel og korrekt „efter spillets regler*

Desværre undlader også tiden at give os mulighed for at komme med de bemærkninger, som kan bringes om arrangement, afvikling og kontrol af en test af karakter og dimensioner som denne, men vi håber, at de interesserede læsere rundt om i de skandinaviske lande i sig selv er glade for, allerede nu så kort efter testen at kunne studere dens resultater, og vi skal så i næste nr. indhente det, der mangler i beretningen.

Og så til slut eet, hvorom vi alle kan samle os: NRAU-testen er og bliver en begivenhed, som er samlende og inspirerende for alle testinteresserede skandinaviske amatører. Den er så meget værd, at vi vil beholde den under hvilken som helst form, selv om vi naturligvis frem for alt ønskt*r fremgang for den og i en form, der byder de største muligheder herfor.

Officiel resultatliste for NRAU-testen 1953.

1.	OZ7BG	353.5
2.	OZ7BO	341.0
3.	OZ2PA	292.5
4.	OZ1W	262.0
5.	SM5AQV	255.5
6.	OZ7T	254.0
7.	OZ3FL	216.0
8.	OH6NZ	210.5
9.	LA8J	209.5
10.	SM4GL	195.5
11.	LA7R	187.5
12.	SM5RC	185.0
13.	OH2MC	174.5
14.	LA4ZC	173.5
15.	SM7BVO	172.5
16.	LA4U	170.0
17.	OH2YV	169.0
18.	OZ3PO	164.0
19.	OH2VF	160.0
20.	SM5AQW	156.0
21.	SM7DQ	155.0
22.	SM7QY	153.0
23.	SM7BFL	144.5
24.	LA2PD	144.0
25.	SM6ACO	142.0
26.	OZ4IM	135.5
27.	SM5ARL	133.0
28.	SM7BHC	131.0
29.	LA6U	130.5
30.	LA6PB	129.5
31.	OH8NV	126.0
32.	OH2MQ	125.0
33.	OZ2E	124.0
34.	SM5BFI	122.0
35.	SM7AKG	120.5
36.	OZ5XY	120.0
	0H60B	120.0
38.	OH6QS	118.0
39.	SM4AOK	117.0
40.	LA6F	115.0
41.	LA1RD	112.5
42.	OH2NQ	111.5
43.	LA9TC	110.5
44.	LA7PC	107.5
45.	LA9DC	104.0
46.	OH3RA	101.0
47.	OZ7AQ	100.5
48.	SM6ID	98.5
49.	LB1TC	98.0
	OZ4H	98.0
	OH8NU	98.0
52.	OZ5LN	97.5
53.	SM2AJY	94.5
54.	SM7VX	94.0
55.	SM5SC	93.5
56.	OZ8NJ	92.5
57.	OH1NK	91.0
58.	SM6ASD	89.5
59.	SM6BQL	89.0
60.	OZ7KV	87.5
61.	OZ7PH	88.5
	OZ7HM	88.5
63.	SM6AA	83.5
64.	OZ7HW	82.0
65.	SM5AZO	81.5
66.	OH3QL	81.0
67.	OZ8N	78.0
68.	OZ7JQ	77.5
69.	OZ7KX	77.0
70.	LA6YC	76.5
71.	SM6JY	74.5
72.	OZ4AS	73.5
73	LA4KC	73.0
	SM3BPV	73.0
75.	SM3AF	72.5
76.	OHSOE	71.5
77.	OZ2NU	69.5
	SM6AZZ	69.5
79.	SM3BWJ	69.0
80.	SM3AXX	68.5
81.	SM7HW	68.5
82.	SM5JJ	67.0
83.	0H50V	65.5
84.	LA6UB	65.0
	OH2NW	65.0
86.	SM3AXX	63.0
87.	SM4AAO	61.5
88.	SM6ASE	61.0
89.	SMIANZ	59.5
90.	LA2MA	57.0
91.	OH2XI	56.5
92.	LA6FA	56.0
93.	OZ9U	55.5
94.	LA9M	54.0
95.	OH1PC	53.5
	OH6PT	53.5
97.	LA6DA	53.0
98.	SM3VT	50.0
99.	SL6BK	48.5
100.	SM7BDK	47.0
101.	SM5UU	46.0
102.	LA2JE	45.0
	LA9T	45.0
104.	OZ4KT	44.5
105.	OZ7MP	44.0
	SM5FJ	44.0
107.	LA4R	43.5
108.	OH1PI	41.5
	OZ9A	41.5
	OZ5AZ	41.5
111.	OH5PB	41.0
	OH6QZ	41.0
113.	SM4ALK	38.0
	SM7BPP	38.0
115.	SM7BY	37.5
116.	OZ8ZO	36.5
	SM6APB	36.5
118.	OZ5Y	36.0
119.	LA6LC	35.0
120.	OZ5EW	35.0
121.	SM5XO	34.0
122.	LA2TD	33.0
123.	LA3XA	32.5
	SM2BFH	32.5
	OZ8LD	32.5
126.	OZ1SA	32.0
127.	OZ4KB	31.5
128.	OZ8BN	30.5
129.	OH7NW	30.0
	LA90C	30.0
	OH3NB	30.0
132.	OZ7LD	29.5
133.	OZ9D	28.5
134.	SM2AET	27.5
	OZ7NS	27.5
136.	OZ7HA	27.0
	SM5BPJ	27.0
138.	LA9XB	26.5
139.	LAS DB	26.0
	OZ9NC	26.0

141.	OZ1OV	24.0
	SM5O1	24.0
143.	SM5TF	23.5
	OZ2AX	23.5
145.	OZ7SI	22.0
	OZ7SM	22.0
	SM2ALU	22.0
148.	LA6J	21.5
	SM3AXM	21.5
150.	LA70C	21.0
151.	LA5DD	20.5
152.	OZ8B	20.0
	OZ7HC	20.0
	SM5BCE	20.0
155.	OZ4AO	17.5
156.	SM6ADV	17.0
157.	SM7BEO	16.5
	SM7BLF	16.5
159.	LA5S	16.0
160.	OZ5SQ	15.5
161.	SM7YO	15.0
162.	OZ9AD	13.5
	OZ7BR	13.5
	OZ2ZZ	13.5
165.	OZ3TE	12.0
	OZ8OJ	12.0
	SM5WL	12.0
	LA3LC	12.0
169.	OZ2EM	10.5
170.	OZ1I	10.0
	OZ8KM	10.0
	OZ7MA	10.0
173.	SM5BHA	9.5
	OHIRD	9.5
175.	OZ1BY	9.0
	OZ1SM	9.0
	OH3NU	9.0
178.	LA3JA	8.0
	OH2VZ	8.0
180.	OZ2AB	5.5
181.	LA3V	5.0
182.	OZ3AD	4.5
183.	SM7CKA	3.0
184.	SM5TW	2.0
185.	OZ2Q	2.0
186.	LA6Z	0.0

	LA		SM		OZ		OH	
Antal licenserede medlemmer 1. januar 1953	731	(830)	1278	(1280)	1334	(1256)	748	(720)
4 procent heraf	29	(33)	51	(51)	53	(50)	30	(29)
Antal indsendte logs *)	37	(43)	60	(34)	62	(31)	27	(24)
Antal udestående logs *)	17		14		10		13	
Procentvis deltagelse	4,92		4,69		4,65		3,7	
Samlet antal points	2647	(2845)	4423	(2984)	4266	(3062)	2261	(1879)
Samme i forhold til 1952	^ 198	+	1439	+	1204	+	382	
Middelpoints	91,4	(86,2)	86,7	(58,5)	80,5	(61.2)	75,4	(64,8)
Fremgang	5,2		25,2		19,3		10,6	
Antal godkendte QSO's	1429		2380		2312		1196	
Antal fejl	232		256		270		109	
Antal fejl pr. deltager	6,1		4,26		4,35		4,0	
Landenes placering	1		2		3		4	

(Tallene i parantes er de tilsvarende for 1952).

*) Efter bedømmelsens påbegyndelse og afslutning og med op til 8 dages overskridelse af den i reglerne fastsatte tidsfrist er logs modtaget fra følgende stationer: LA8RB — SM4AEE — SM4APZ — SM6AJN — SM6DA og SM3ADQ. Endvidere tages der forbehold over for antallet af udeblevne logs under henvisning til eventuelle fejllæsninger under testen samt fejlskrivninger ved færdiggørelsen af logs, men set bort herfra skulle det samlede deltagerantal have været: 240.

Aalborg, den 26. januar 1953.

f. EDRs Contest Committee,
Børge Petersen / OZ2NU.

Engelske Contest-lerminer.

9.—10. maj: 144 mc/s.
13.—14. juni: National Field-day.
21. juni: 144 mc/s field-day nr. 1.
30. august: 144 mc/s field day nr. 2.
13. september: 420 mc/s.
3.—4. oktober: QRP-test.

Schweitziske Contest-terminer.

14.—15. marts: „Coupe de l'USKA — fone.
18.—19. april: „Coupe de l'USKA — cw,
2.-3. maj: „Coupe de l'USKA — VHF (140 og 420 mc).
13.—14. juni: National Field-day.
30. august: VHF-bjerg-dag.

I æter-hurlumhejen.

En håndfuld randbemærkninger af Pol Henry sen.

Er det rigtigt? — En qso er først rigtig afsluttet, når det lovede qsl er afsendt.

Ofte føler man det, som om der hersker en slags „knytnæve-ret" på båndene. Den stærkeste (d. v. s. højeste input) og mest hensynsløse kommer igennem med sin station. Højtomsungne „HAMSPIRIT" — hvor er du?

En kendsgerning. — Mange medlemmers medarbejderskab består i 1 % anerkendelse, 49 % kritik og 50 % passivitet.

Kvaliteten af en amatør bedømmes ofte udfra en smukt udseende og poleret frontplade på stationen eller efter den retvinklede trådmontage. Men behøves der ikke også noget andet?

Tragi-komisk. — Drejer man kortbølge-områderne igennem, kommer man uvægerligt til den opfattelse, at ingen steder findes der så mange kommercielle stationer, som på de til pionererne indenfor kortbølge tildelte „amatørbånd". Fra „OLD MAN".

Lidt om den brasilianske amatørorganisation:

LABRE.

Tidligere HB9AZ, der nu er naturaliseret som brasilianer og har fået tildelt kaldesignalet PY1MAX, fortæller i „OLD MAN", at den brasilianske amatørbevægelse „LABRE" tæller ca. 7500 medlemmer, hvoraf halvdelen har sendelicens, og at halvdelen af disse er aktive. Ligaen optager også udlændinge som betalende medlemmer eller korrespondenter, men kun brasilianere kan få tildelt sendelicens. Undtagelser herfra er f. eks. ekspeditioner etc.

I centrum af Rio de Janeiro har organisationen sit hovedkvarter i 20'ende etage af 28 etagers høj bygning. Foruden kontorlokaler, hvor der til stadighed er 8 ansatte funktionærer, findes der endvidere selskabs- og forsamlingslokaler såvel som tre lkw stationer med tilhørende antenner pa toppen af huset. Herfra udsendes der 2 gange i ugen samtidigt på 80, 40 og 20 m bulletiner, ligesom der også herover udsendes morsekursus.

Den inden landske trafik foregår på 80 og 40 m o.^ på de større afstande også på 20 m består i overvældende grad af personlige og familiære anliggender, som på grund af de sparsomme telefon- og telegralnet er **placeret** på amatørbåndene. Myndighederne tillader, under henvisning til de sparsomme offentlige kommunikationsmidler, denne overskridelse af reglerne, som specielt i det indre af landet er af stor værdi ved formidling af hjælp i nødsituationer.

25 år som kortbølgeamatør

Kære 7EH.

Ved at blade i gamle OZ ser jeg, at du begyndte som aktiv kortbølgeamatør i disse dage for 25 år siden. Dit medlemsnummer i EDR — 199 — røber også, at du var med omtrent fra begyndelsen. Din interesse for radio er dog adskillige år ældre. Jeg husker tydeligt, da du engang for mange år siden fra din udpost i F.K.T. ringede til vort kontor og bad os lytte i telefonen. Du gav os en koncert fra London, som hurtigt blev kablet ind på alle vore telefoner, så vi det næste kvarter var umulig at få forbindelse med udefra. — Ja, 7EH, du har i din lange tilværelse som kortbølgeamatør altid haft „de andre" i dine tanker og altid været parat med hjælpende hånd. Må jeg på „standens" vegne sige dig tak for din trofasthed mod kortbølgesagen og EDR gennem de mange år, og vi siger også tak til din XYL for forståelse og overbærenhed med din hobby.

Kære 7EH! Lad mig *hertil bringe en mere personlig tak for venskab og megen hjælp gennem årene! Aldrig har jeg forgæves henvendt mig til dig, altid var du parat! Og mange problemer har du hjulpet med at fa løst! Vi ønsker for dig, 7EH. at du endnu i mange år må få helbred og lyst til at arbejde med din sender og få din i forvejen store venneskare endnu større! — Modtag på jubilæumsdagen de venligste hilsener — og endnu en tak.*

Din A. Clausen, OZ5AC.

Middelhavs-certifikatet.

ARI (Associazione Radiotecnica Italiana> har indstiftet „Certificato del Mediterrane" (CdM>. vi kan kalde det „Middelhavs-certifikatet".

Fra reglerne, som vi senere skal bringe i deres fulde ordlyd, gengiver vi iøvrigt, at ansøgeren skal opfylrte følgende krav:

a) at have haft bekræftet forbindelse med 22 af af de i efterfølgende liste angivne 25 Middelhavsområder,

b) at have haft bekræftet forbindelse med 30 af de ca. 80 distrikter, Italien er opdelt i. Liste herover kan rekvireres mod svarporto — fra Contest-Manager.

Her er listen over de 25 lande:

1- EA — Spanien.
2. EA6 — Baleariske Øer.
3. EA9 — Spansk Marokko.
4. F — Frankrig.
5- FA — Algier.
6. FC — Cosika.
7. I/Trieste.
8. IS — Sadinien.
9. IT — Sicilien.
10. OD5 — Libanon.
11. SU — Egypten.
12. SV — Grækenland.
13. SV5, Dodekanesiske Øer.
14. SV6 — Creta.
15. TA — Tyrkiet.
16. YK — Syrien.
17. YU — Jugoslavien.
18. ZA — Albanien.
19. ZB1 — Malta.
20. ZB2 — Gibraltar.
21. ZC4 — Cipro.
22. 3A2 — Monaco.
23. 3V8 — Tunis.
24. 4X4 — Israel.
25. 5A2 — Libia.

Diplomets udsmykning er baseret på et kort over Middelhavet fra 1550 og er udarbejdet af en fremragende italiensk kunstner.

Japan.

Siden okt. tæller JA med til DXCC.

Landet er delt i call-distrikter.

JA1: Kanto og Shinetsu, JA2: Nagoya og HOkuriku. JA3: Kansei. JA4: Shikoku. JA5: Chugoku. JA6: Kyushu. JA7: Sendai og JA8: Hokkaido.

Kort til JA-amatører skal sendes via JARL. P. O. Box 377, Tokio.

DX-test-oversigt.

Dato: 31. januar 1953.
Antal indg. logs: 146.
Antal prefixer: 116.
Antal loggede stns.: 1226.
Højeste antal krævede points: 42.777 fra W2WZ.
Højeste europæiske: OK1MB med 25.560.

Sølvbryllup.

Den velkendte 80 m mand OZ3KA og hustru Johanne kunne 2. februar fejre den fælles 25 års-dag. Vi sender alle vore bedste ønsker til det gæstfrie hjem i Rindom. *OZ1SP -OZ3TI.*

Også „OZ" føjer sin hjerteligste lykønskning til med ønsket om held og lykke i fremtiden. *Red.*

Nytårsstævnet i Odense

Lørdag den 31. januar løb nytårsstævnet i Odense af stabelen og var allerede fra starten godt besøgt af medlemmer fra hele landet.

Odense-afdelingens formand, OZ3XA, orienterede de besøgende angående arrangementet og bød velkommen.

Udstillingen var for første gang åben for offentligheden. I den odenseanske presse havde udstillingen været omtalt ugen før, ligesom der var annonceret for udstillingen. Dette gjorde sikkert sit til, at udstillingen var så godt besøgt af ikke-medlemmer, som tilfældet var — og det gav udslag i nogle indmeldelser i EDR.

Udstillingen var meget alsidig; der var 2-meter-sender og -modtager, electronic-key, modtagere, gitterdykmetre, ensrettere m. m. En amatørstation (OZ3FYN) var aktiv det meste af den tid, udstillingen var åben. Desværre var modtagerforholdene elendige, idet ca. 50 motorer (heri elektriske kasseapparater og elevatorer) til stadighed var i gang i samme bygning.

OZ9S (København) og Victory (Odense) havde på udstillingen hver en stand, som blev godt besøgt. Vi tror, disse stands havde amatørernes store interesse, og vi håber evt. til næste år at kunne få udvidet med flere firmastands.

Søndag den 1. februar kl. 10 strømmede medlemmerne igen til, og OZ3FYN startede.

Nogle præmier fra amerikansk lotteri er endnu ikke afhentet, nemlig; Grå sedler nr. 61 og hvide sedler nr. 51 og 66. Præmierne kan fås hos OZ3XA.

Om eftermiddagen var der teknisk spørgetime, ledet af OZ9R og OZ4U på en fornøjelig måde.

Indregistrerede modtagerstationer pr. 1. februar 1953:

nr. 5657	Dr.-nr.	973	Kaj Andersen, Tjørnely, Odder.
4097	-	974	Gunnar Hansen, Hospitalsgade 33, Give.
5607	-	975	Kaj Vinter, Mosegårdsvej 54, Gentofte.
5712	-	976	Jørgen Hansen, Nygade 2, Silkeborg.
5634	-	977	Bent Hansen, Mejerivej 21, Odder.
5837	-	978	Erik F. Hansen, Farvergade 10, Horsens.

OZ9R og OZ7EU bedømte den omfattende udstilling, og resultatet blev: 1. præmie: OZ6B. Kolding (2-meter-sender og -modtager), 2. præmie: OZ3X, Odense (electronic-key), 3. præmie: OZ4RU, Horsens (f-L-C-meter).

Tak for besøget---------- og på gensyn! OZ4WJ.

DX-jægeren

r. *OZ7BG*.

Som de fleste sikkert ved, bliver 7 Mc båndet åbent for fone for W og VE amatørerne. Såvidt vides sker det fra og med den 20. februar, så de når altså at få sidste periode af ARRL-testens fone del med på 7 Mc.

OZ7LP har på 7 Mc cw: OY2A, YV5FL, PY6FI, OA4ED, MD5RS og 4X4 og ZL1-2-3. På 14 Mc: JA1AA, JY1XY, FQ8AP, MP4BBE + OD5, YI, OX. ZS, VE, W. Leo har 90 lande wkd. på 7 og ca. 70 bekræftede! Brevet til mig var skrevet kl. 0330 DNT, hi.

OZ-DR-971 har på 14 Mc. lyttet sig til 3V8AS. ZC4RX, ZC6UNJ, MI3LK-3MK, OX3AN-3WX-3WW-3SK, YI2FD-2AM-1AG, SVØ, VK, YK, SU, JY, VQ3, 4,5, TA, TF etc. DX'erne er der, hvis man blot gider grave lidt efter dem. CS2AC er stationeret på Azorerne, Erik!

Ind imellem bedømmelserne af tests har *OZ2NTJ* med 25 watts på 3,5 Mc. wkd. AP2K! FB.

OZ7BA QRL men alligevel 14 Mc. cw VK3AZW-3GU, CR9AF, KG6ABI. Og med fone: SU1SS og OD5A (yl)!

Fra *OX3UD* kommer via OZ7KV følgende: I december worked på 14 Mc. Samtlige W-distr. + VE-5A3-YU-GI-DL-OK-SM-LA-OH-ZS2-4-CT1-CT3-EA -KZ5-4X4-FQ8-9S4-OD5+VK1PN (Heard Island). Hvorfor ikke noget fra dig selv, Kaj??

IT1AGA beder via OZ7JQ meddelt, at han meget gerne vil QSO OZ's. Han er qrv daglig 7 og 14 Mc. 2200—2400 GMT. 1AGA rykker for OZ QSL's!! QTH er: Giuseppe Deluca, via Granatelli, Palermo, Sicilia, Italia.

OZ7BG har med cw: CN8FX 3540. 9S4AX 7024, VQ2GW 7040, LZ1KSA 14080, VK3EG 21025, TI2TG 21022, Wl-2-3 på 21 Mc.

Hørt i Søborg er: VQ4HJP 3508 0300 GMT, PY7WS 3504 0330, YI2AM 7044, PY7WS 7025, ZS1NJ 7040 alt omkr. 2130 GMT. CR7BC 7030 0445, EA8BF 7002 2330.

VP5BF (Turks and Caicos) er på 14020 eller 14074 hver søndag fra 15 til 16 GMT . . . OQ5RA meddeler, at territoriet Ruanda Urundi nu har fået prefixet OQØ (nul). Aktive der er OQ5CZ og 5DZ. Det menes, at territoriet nu vil blive anerkendt som et særskilt land . . . *CE0AA* CE3AG fortæller, at hvis og når hans expedition kommer til Easter Island (dette kan afhænge lidt af præsidentvalget i Chile), vil betjeningen blive foretaget på følgende måde: CE3AG vil tage vare på cw'en på de nedre ender af 7—14—21 og 28 Mc. båndene. CE3CZ, Arnold vil fone fortrinsvis på 14100 og 28100 kc. Kald IKKE CE0AA på hans egen frekvens. Operatøren vil oplyse, hvilken del af båndet han tuner (10U, 15D etc.) . . . MP4HBK er aktiv 14120 fone fra Trucial Oman . . . FN8 kaput! Chandernagor er nu officielt under Indien, så FN8AD, der må betragtes som en „pirat" uden værdi for certifikater etc. Byerne Pondicherry, Karikal, Mahe og Yanaon forbliver i l'Union Francaise, men der er ingen amatøraktivitet for tiden . . . Vor gamle ven Pat Miller (W2AIS, ZC8PM) er nu KH6ARA . . .

QRU. DX-stof sendes til OZ7BG, Erik Størner, Huldbergs Allé 8, Søborg, senest den 28. februar.

73 & DX — *Erik OZ7BG*

QSL-centralen

I sidste nummer af OZ skrev vor formand et stykke om ekspedition af QSL postmæssigt set. Da jeg har fået flere breve i den anledning, skal jeg herved uddybe emnet nærmere.

Som anført vil postvæsenet ikke mere tolerere, at afdelingerne samler kort fra amatørerne og sender dem samlet til centralen. Hver amatør må selv sende sine kort til centralen. Kortene sendes i breve (lukkede) eller pakker, og der må ikke være mere end hojst 5 skrevne ord pa kortene. Der er naturligvis intet i vejen for, at amatørerne fortsat kan sende deres kort direkte til min adresse, tværtimod er det yderst velkomment, om min private adresse benyttes, da vor postbox derved aflastes. Jeg vil også i denne forbindelse gøre opmærksom på, at landsportoen er 30 øre for 50 g, over 50 til 250 g 40 øre og fra 250 g til 1 kg er portoen 70 øre.

Måske skal jeg igen minde om, at man kan få sine kort fra centralen enten ved at indbetale kr. 3,00 på min girokonto og derved få kortene sendt direkte til egen adresse, eller man kan ved henvendelse til sin lokale afdelingsformand blive noteret på afdelingens liste over amatører, der skal have kort leveret gennem den lokale afdeling. Ekspeditionen ad denne vej er gratis, men man ma altså selv sende sine kort direkte til centralen.

Adskillige amatører er ikke noteret på den lokale afdelings liste og har heller ikke betalt for direkte tilsendelse. Der står flere hundrede kort til sådanne amatører, og hvis De er i den situation, at De er mellem disse amatører, opfordrer jeg Dem indtrængende til at skrive til mig og få sagen ordnet.

Best 73s OZ4H.

QTH-**listen.**

Som det blev meddelt fra kassereren i sidste nummer af OZ, kommer der nu endelig igen en QTH-liste. Den udsendes sammen med april OZ og naturligvis kun til de medlemmer, der har betalt deres kontingent i rette tid. Der er vist ingen tvivl om, at QTH-listen ventes med spænding, og vor gamle er jo også allerede forældet, så redaktionen glæder sig til at komme i lag med arbejdet.

Jeg vil derfor henstille til alle amatører, der skal have adresse eller andet rettet, om at sende skriftlig meddelelse om rettelsen til undertegnede. Rettelsen må være mig i hænde senest den 28. februar, hvis den skal nå at komme med i den nye liste.

Rettelsen sendes før 28. februar til Paul Heinemann, OZ4H, Vanløse Allé 100, Vanløse.

Første forbindelse mellem danske amatører på 435 MHz (70 cm) fandt sted den 6. februar 1953 mellem OZ3EP og OZ9R. — Forbindelsen var *envejs*. Senderen var 832 tripler (3EP) og modtageren den af 9R i Odense udstillede converter med krystal-diodeblanding'. *9R*.

Til medlemmerne

Generaldirektoratet for Post- og Telegrafvæsenet beder os meddele, at det synes, som om nogle amatører har den opfattelse, at de ma køre med større effekt, når blot de benytter smalbåndsmodulation. Dette er ikke tilfældet. Ved al slags modulation gælder, at den tilførte anodeeffekt ikke må overskride 50 watt.

I vor meddelelse om frigivelse af det nye 432—438 MHz bånd (OZ dec. 52) skrev vi, at luftfarten har fortrinsret i de tilstødende områder. Det er imidlertid en misforståelse; det er netop i det pågældende område, luftarten har fortrinsret, hvilket vi hermed skynder os at korrigere.

Postbox 79, der tommes 2 gange ugentlig, er særlig beregnet for udenlandske forsendelser. Indenlandsk korrespondance kommer meget hurtigere de rette modtagere i hænde, når der adresseres direkte. Det vil altså sige, at alle breve, der angar kassereren, for eks. indmeldelser, indbetalinger etc. bør adresseres til denne under adresse: EDR-kassereren, OZ3FL, O. Havn-Eriksen, Fuglsangsvej 18, Sundby, Nyk. Falster. Alle breve vedrørende foreningsarbejdet i almindelighed sendes til sekretæren OZ9R, Henrik Nielsen, Claus Næbsvej 7. Endelig bør al post vedrørende QSL-centralen også sendes direkte, nemlig til OZ4H, Poul Heinemann, Vanløse Allé 100. Benyt iøvrigt adresselisten bagest i jan. OZ, hvor de øvrige direkte adresser er opgivet. Altså, kære medlem, send al post direkte. Det letter arbejdet for vore medarbejdere, og svaret følger meget hurtigere.

OZ6PA.

FRA AFDELINGERNE

Københavns-afdelingen.

Afdelingen holder normalt møde to gange om måneden. Foreningslokalerne er i „Foreningen af 1860“, Nørrevoldgade 90, lille sal, over gaarden. 19,30—20,00 er der ind- og udlevering af QSL-kort, og kl. 20 begynder mødet. Alle oplysninger om foreningens virksomhed fås på mødeaftenerne hos formanden eller den øvrige bestyrelse.

16. februar: Foredrag af OZ2KQ, ingeniør Høedholt. Udbredelsesforhold for VHF og grej dertil.

2. marts: Foredrag eller klubaften. Bekendtgøres den 16. februar.

16. marts: Foredrag af OZ7T.

30. marts: Foredrag af OZ3E. Køkkenbordsteknik.

Lotteriet er trukket, og de vindende numre er i rækkefølge: 061 — 394 —293 — 582 — 409 — 511 — 588 — 024 — 777. — Gevinsterne afhentes snarest hos 5AB. 7EU.

Amager.

Formand OZ7NS, Herkules Alle 2, Kastrup. Telefon Kastrup 2667. Afdelingens mødeaftener er hver torsdag kl. 19,30 i mødelokalerne, Strandlodsvej 17, Kbhvn. S.

De to begynderaftener den 8. og den 15. januar 1953 blev en ubetinget sukces, vi kunne faktisk ikke være flere i lokalet, men det var ogsaa to gode foredragsholdere, vi havde i OZ8T og OZ7SN, som efter foredragene besvarede de stillede spørgsmål på fuld tilfredsstillende måde.

Den 29. januar havde vi en aften om amatørstationens målegrej, hvor medlemmerne havde taget en del af deres grej med, vor formand OZ7NS indledede med et kort foredrag om det forskellige grej og dets anvendelse; alt i alt en lærerig aften.

Lørdag den 14. marts fejrer vi afdelingens stiftelsesfest i klubbens lokaler, festudvalget er allerede i fuld gang med at tilrettelægge denne, men

for at være klar over hvor mange deltagere, vi bliver, må man indtegne sig hos OZ2XU eller ringe til følgende telefon nr.: Kastrup 2667, Amg 3812V, SU 6283, SU 7819, SU 8318 X.

Månedens program:

Den 19. februar: Klubaften.
Den 26. februar: Auktion.
Den 5. marts: Generalforsamling.
Den 14. marts: Stiftelsesfest.
Den 19. marts: Klubaften.

P. b. v. OZ-DR 983.

Aarhus. Der indbydes til stiftende generalforsamling onsdag den 25. februar 1953 kl. 19,30 pr. på „Grand", Brunsgade. Dagsorden: 1. Udvalgets beretning. 2. Valg af dirigent. 3. Ny love. 4. Valg af formand. 5. Valg af 4 bestyrelsesmedlemmer + 1 suppleant. 6. Valg af revisor. 7. Forslag til foreningens arbejde. 8. Eventuelt. Udvalget.

Eventuelle forslag til ny love må være afleveret skriftligt til et af udvalgsmedlemmerne senest lørdag den 21. februar.

OZ2KK, OZ2LM, OZ6KF, OZ8JB, 5335.

Esbjerg. Møde hver onsdag kl. 19,30 i lokalerne Teglværksgade 74. Morsekursus hver lørdag kl. 15.

Onsdag den 18. februar: Kammeratskabsaften.

Onsdag den 25. februar: Navigationslærer Fischer om Decca.

Onsdag den 4. marts: Kammeratskabsaften.

Onsdag den 11. marts afholdes ordinær generalforsamling. Dagsorden iflg. lovene. Forslag, der ønskes behandlet, bedes indleveret til bestyrelsen senest den 7. marts.

Horsens.

Afdelingsform.: OZ8AH, Aage Hansen, Fugholm 9.
Sekr.: OZ3FM, Emil Frederiksen, Nørretorv 15, telefon 2096.
Afd.-lokale: Belysningsvæsenets kontor, Gasvej 21.
Hver tirsdag: Morse og tekn. kursus 19,30—23,00.
Hver torsdag: Kammeratskabsaften.

De fastlagte kursus vinder større og større tilslutning, og det har været nødvendigt at starte yderligere et morsekursus for begyndere. Afdelingen anvender nu 2 transmittere til denne undervisning — een i hvert af de 2 lokaler, vi disponerer over — og 7CJ og 5LL kappes om, hvis hold der nu vil blive det dygtigste.

Det tekniske kursus under 8AH's ledelse går også usædvanligt fint. Undervisningen er her lagt an på at få deltagerne bibragt det kendskab til radioteknik, som er nødvendigt for at kunne gå op og bestå den tekniske prøve. „Vejen til sendetilladelse" danner grundlaget for den tekniske undervisning.

Vore kammeratskabsaftener (hver torsdag) er blevet meget populære. Mødeprocenten ligger her helt oppe på omkring 80. Vi har forsøgt at lægge programmet for disse aftener på en noget anden måde end den sædvanlige, og det har vist sig, at vi herved hidtil har opnået at få en tilslutning — af såvel ældre som yngre medlemmer — så stor, som vi aldrig havde drømt om at lå. Af hensyn til pladsen i OZ skal der ikke denne gang gives nogen redegørelse over, hvorledes „vi laver det", men i et senere afdelingsreferat vil „fidusen" blive givet videre, således at den eventuelt kan tages op og udnyttes af andre afdelinger.

Vi mødes fortsat i din og i *min* afdeling . . .

OZ3FM

Cq — Cq — Cq — Cq — Cq — de OZ6 *Horsens Radioamatører!!!*

Afdelingen afholder selskabelig sammenkomst i Håndværker- og Industriforeningens lokaler (havesalen) *lørdag den 7. marts 1953* med følgende program:

Kl. 18,30: *Fællesspisning*. (Der serveres sild, ribbenssteg med medisterpølse samt ostepind for en pris af 6 kr. pr. couvert + betjening).

Kl. 20,30: *Fælles kaffebord*.

Herefter *kammeratligt samvær med forskellig underholdning og dans*. Deltagelse i den arrangerede fællesspisning er frivillig, men da værten senest den 3. marts ønsker at vide, hvor mange vi bliver til denne spisning, vil det være nødvendigt, at tegningslisten hertil afsluttes senest den 2. marts. Udenbys kammerater, som vil glæde os ved at deltage i festen, bedes derfor senest den 2. marts meddele OZ3FM (Emil Frederiksen, Nørretorv 15, Horsens — tlf. 2096) hvor mange og hvem der ønsker at deltage i fællesspisningen. Vi venter at se mange kammerater fra vore nabobyer til festen, ligesom vi selvfølgelig venter stor tilslutning fra omegnen og fra vor lokale afdeling. Husk at tage yl eller xyl med, vi lover på forhånd en god aften med næsten ingen „radiosnak"

Vi mødes til fest i „Håndværkerforeningen" i Horsens lørdag den 7. marts 1953. På gensyn.

Vy 73 fra Horsens afdelingen. OZ3FM, sekretær.

Sorø. Efter vel overstået jule- og nytårsferie har vi igen påbegyndt afdelingsarbejdet og startede onsdag den 21. januar med en filmsaften med film fra den amerikanske ambassade. Mødet var besøgt af 40 mennesker, der med interesse så og hørte på de virkelig interessante films.

Onsdag den 4. februar holder vi auktion og lørdag den 21. februar har vi foredragsaften, hvor OZ4U kommer og taler om modulationsforstærkere. Vi håber, at vi også denne aften får lejlighed til at se vore naboamatører og derved få en både hyggelig og lærerig aften. Mødet holdes kl. 19 på Hotel Sorø (overf. Sorø st.).

Vore sædvanlige kursusaftener begynder onsdag den 11. februar kl. 20, og der startes med nyt kursus i såvel teknik som morse. Der har allerede meldt sig nogle nye amatører fra omegnen, således at vi er i stand til at starte kursus fra bunden af.

NYE MEDLEMMER

Følgende har i januar måned 1953 anmodet om optagelse i EDR:

5861 - Jørgen Christensen. Under Elmene 1, 3. th., Kbh. S.
5862 - Chr. Christensen, c/o Roslev, Kirkebakken, Struer.
5863 - Robert Andersen, Birkealle 9, Herning.
5864 - Jens Oluf Andersen, Lille Binderup, Aars.
5865 - Simon Sørensen, Ørstedsvej 11, Holstebro.
5866 - Gunnar Christiansen, Glasvej 24, 4. th., Kbh. NV.
5867 - Helge Christensen, Hospitalsvej 31, Nyk. F.
5868 - Levin Pedersen, Eged pr. Karleby.
5869 - Jørgen Konner, Dalumvej 44, 1, Fruens Bøge.

5870 - Hjalmar Vistisen, Granvejen 2, Sædding pr. Esbjerg.
5B71 - Erik Heide Jensen, Kronprinsensgade 131, Esbjerg.
5872 - Gustav Schmidt, Solskrænten 56, Kbh. Valby.
>873 - P. Søndergaard Pedersen, Schradersvej 15, Kbh. Valby.
5874 - Gunnar H. Mortensen. Ballumgade 2, 3. Kbh. V.
f>875 - Borge Larsen. „Vestervang", Thingstrup pr. Thisted.
5876 - Hans Egon Gildberg, Arnitlund pr. Over Jersdal.
5877 - Leif Møllebro, Thyborøn Alle 83, Vanløse.
5878 - Bent Lindberg Jensen, Westend 10, st. Kbh. V.
'879 - Halvor Gertsen, Brovst.
5880 - Lund Christensen, Vestergade 11, Østervraa.
5881 - Claus Guldberg, Moltkesvej 8, Kbh. F.
5882 - J. Heldgård Pedersen, Vejers pr. Oksbøl.
5883 - Fru Ellen Maack, Terndrup.
5884 - Flemming Olsen, Dagmarsgade 23, Ringsted.
5885 - Edv. Grunnow Christensen, Tersløse, Dianalund.
5886 - Jens Gregersen, Romalt pr. Randers.
5887 - OZ2XT. Johs. Drastrup, Bernstorffsvej 30, Hellerup.

Tidligere medlemmer:

2744 - Ejv. Hubschmann Pedersen, c/o Rørbæk Madsen, Gimsing, Struer.
3556 - Poul Erik Madsen, Sjællandsgade 18, 1., Aarhus.
3750 - OZ5AP. Axel Kaj Pedersen, Rosenkransgade 20 o. g. 1. tv., Aarhus.
4017 - OZ6HK, Henning Kristensen, Carl Blochsgade 21 st., Aarhus, u/afd.
4242 - Telegrafist 669, B. Malmgart, Radio A, Kommandoet, Tyskland.
5197 - OZ5KA, Erik Kjær. „Nederkjærgaard" pr. Herning.

Såfremt der ikke inden denne måneds udgang til kassereren er fremsat motiveret indvending mod de på gældendes optagelse i EDR, betragtes de som medlemmer af foreningen.

QTH-R UBRIKKEN

H. Tschermng Petersen, Thorupgaards Allé 6. I. sal, Vanløse, lokal.
835 - OZ2X S. Schouv. Pauskeløkkevej 7. 1. sal. Odense, lokal.
1083 - Johs Jørgensen, Hyldegaards Tværvej 21 A Char lotten lund ex Aarhus.
1226 - OZ7AH. Agner Hansen, Vognmandsvej 28. 1-sal, Nyborg, lokal.
2727 - Er:-s: Maier, Birkevej 2-1 Haderslev. lokal.
2345 - OZ2GJ J Nissen Lund. Sdr. Ringvej 1. 2 sal tv Glostrup, ex Mogeltonder.
2731 - ***Niels*** Højgaard. Helgesgade 13. Kongsvang, Aarhus lokal.
3202 - OZ2LH. H. J. Lund. Karpedam 6. Aabenraa ex Mogeltonder.
3602 - OZ3IM lb Møller. Høidevang 1. Hørsholm. lok al.
3786 - OZ9DR, Ib Holst Jørgensen, Trapsgade 7, Randers.
3798 - OZ9AC, Kai Nielsen, Vejstrup, Fyn. ex Kbh.
4014 - OZ8KC, E. Eriksen, Tjørnevangen 9, Dragør, ex Nærum.
4032 - Per Friis, Hørsholmvej 33, Gentofte, lokal.
4270 - OZ3TC, Th. Christensen, Starup, Øster Assels, Mors, ex Sjørring.
4385 - OZ7AC, Alfr. Christiansen, Øster Marie, ex Grindsted.
4524 - Søren Jensen, Ahlmannsvej 50. 1. sal, Sønderborg. lokal.
4575 - Kj. H. Mortensen, Vestergade 46, st. tv., Holeby, ex Stege.
4585 - OZ7ED. Aage Christensen, Fredensvej 14, Sorø, lokal.
4704 - OZ8KL, K. Budde-Lund, Skibhusvej 31 Odense, ex soldat.
4898 - OZ2BW, K. O. E. L. 2880 519 Hansen, Søværnets Kaserne, Holmen, Kbh. K, ex soldat.
4953 - OZ7TT, Bent Johansen, Bispebjerg Parkallé 22, 4. sal, Kbhvn. NV, lokal.
5108 - OZ4KH, Kurt Holm, Frejasgade 1, 5. sal, Kbhvn. N, lokal.
5171 - OZ1VM. Vagn Mortensen, Vejrøgade 6, 2. sal, Kbhvn. Ø, lokal.
5233 - Jørgen Thomas, c/o Harder. Enggaardsvej 20 C, st., Charlottenlund, ex Skørping.
5245 - E. Rugaard, c/o Ing. Hansen, Skovbrynet 26, Aarhus, ex Rønne.
5397 - Poul M. Jensen, Ryesgade 67, 4. sal, Kbhvn Ø, ex soldat.
5454 - Chr. Hein Sindrup, Kostskolen. Lundby, ex Holme-Olstrup.
5575 - Egon Gadeberg, Graadybet 18, 2. sal tv., vær. 445, Esbjerg, lokal.
5693 - Henning Hansen, Kapt. Andersensgade 7, Horsens, lokal.
5858 - Hans Georg Larsen, Lucernevej 37, st. Vanløse, lokal.

Berigtigelse:

På listen i sidste måned var OZ7RB anxort uden medlemsnummer i EDR. hvilket er en beklagelig fejl. da han er medlem under nr. 5523.

O Z

Tidsskrift for Kortbølge-Radio

Udgivet af landsforeningen Eksperimenterende danske Radioamatører.

Teknisk redaktor: OZ7EU, Paul Storner, Huldbergs AUe 8. Kbh Soborg. Hertil sendes teknisk sto:. Hoved-redaktør (ansvarlig) OZ5AC, A Tommerup Clausen. Enghedsvej 30, Odense. Tlf. 10.439, Hertil sendes alt øvrigt stof, som må være redaktionen *i* hænde senest den 1. i måneden

E. D R.

Eksperimenterende danske *Radioamatører*

Stiftet 15. august 1927

Adr.: Postbox 79, **Kobenhavn K** i **Tommes** 2 **gange ugtl.**

.Ama*tørannoneer:*

Sendes senest 3 **dage for månedens begyndelse direkte til kassereren OZ3FL, Fuglsangvej 18 Nykøbing F., vedlagt betalingen. 10 øre pr. ord, i frimærker**

Ovrige annoncer **til OZ**

OZ7HL. Henry Larsen, Maagevej 31, Kobenhavn **NV.**

*

Eventuelle klager vedrørende OZ s forsendelse bedes rettet til postvæsenet Hjælper dette ikke, -la * kassereren

*

Eftertrvk af OZ s indhold er tilladt med tydelig kilde-angivelse.

Trykt i Fyns Tidendes Begt rykken, Odense.