



OZ9HBO

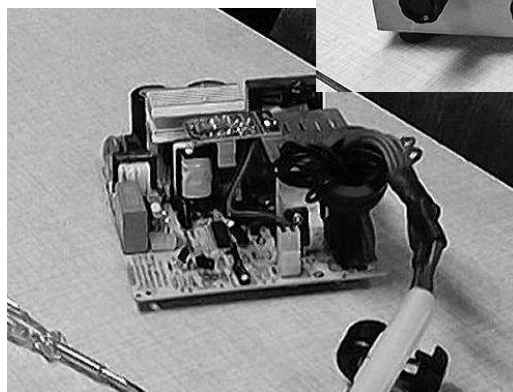
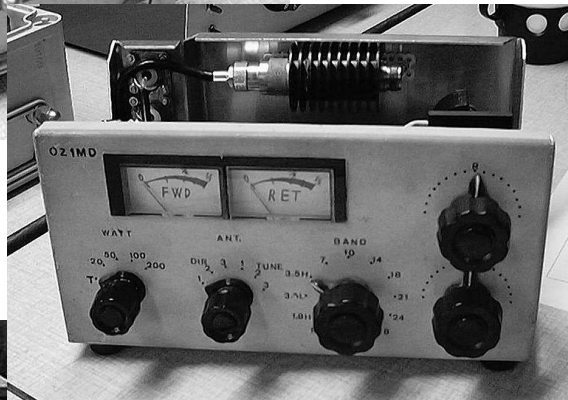
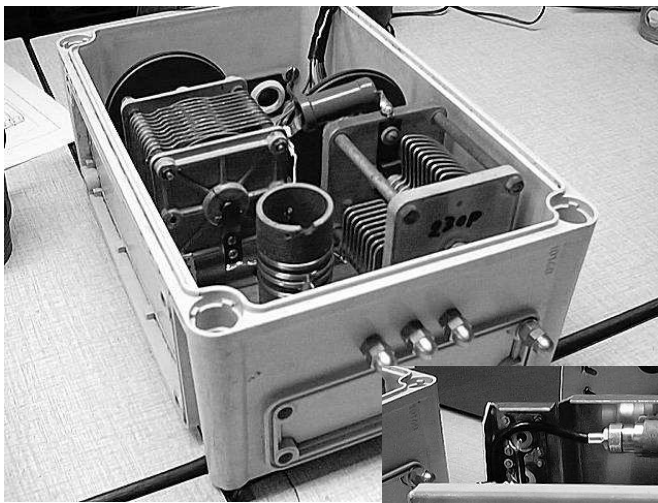
EDR Holstebro
Experimenterende Danske Radioamatører



12. Årgang Nr. 3

AKTIVITETSPLAN

3. Kvartal 2002



Indhold

Information	2
Leder	3
Antenneturner foredrag med OZ1MD	3
M.U.F., den maksimalt brugelige frekvens.	4
Program	8

Aktivitetsplan

Dette blad udkommer ca. fire gange om året til EDR Holstebros medlemmer samt på internettet. Heri vil de planlagte aktiviteter i EDR Holstebro for det kommende kvartal fremgå. Endvidere indeholder bladet også artikler om vores radioamatør hobby.

EDR Holstebro

EDR Holstebro er en lokalafdeling af landsforeningen Eksperimenterende Danske Radioamatører EDR.

EDR Holstebro er stiftet den 3. februar 1950. Vores klublokale er i Aktivitetscentret Danmarksgade Skole, 1. sal nr. 9, i Holstebro.

EDR Holstebros radioamatør kaldesignal er OZ9HBO.

Postadresse

EDR Holstebro - OZ9HBO
Postboks 1323
7500 Holstebro

Der er også andre muligheder for at kontakte os.

Hjemmeside: www.oz9hbo.mira.dk
E-mail: info@oz9hbo.mira.dk
Tlf.: **96 10 08 09**
(svarer kun på programsatte aftener)

Lokal frekvens: 145,325 MHz
Nyhedsudsendelse: mandag kl.19.00
Klubaften: torsdag kl.19.30

EDR Holstebros bestyrelse

Formand OZ7ABM
Sekretær Finn Holmegaard
oz7abm@worldonline.dk
tlf.: 96 10 72 71

Kasserer: OZ1JMO Anker
anker-oz1jmo@mail.tele.dk

Bestyrmedl.: OZ1MD Knud
knudm@post10.tele.dk

Bestyrmedl.: OZ2LSS Lars
oz2lss@qsl.net

Bestyrmedl.: OZ9KV Georg
george@post4.tele.dk

Suppleant: OZ2KMP Karsten
oz2kmp@qsl.net

Leder



Når vi ser tilbage på den tid der er gået siden sidste blad, kan vi se at mandagsnyhederne er kommet tilbage til det niveau det var for et år siden. Dog er besøgstallet i klubben på klubaf-tenerne ikke steget, men vi håber i bestyrelsen at besøgstallet kommer til at vokse. Vi vil i bestyrelsen forsøge os med forskellige aktiviteter der gerne skulle bringe lidt mere liv i klubbens lokaler. Der er flere små byggeprojekter under opsejling blandt andet ombygning af PC strømforsyninger, således at man får en 12 Volts strømforsyning med 20 ampere bag.

Men i første omgang kan vi se frem til den årlige Fyrweekend som der er mange i klubben der har givet til-sagn om at de gerne vil deltage i. Herefter kommer Fielddayen som vi også fra bestyrelsens side håber at der er opbakning omkring. Det kan jo ikke passe at Nykøbing Mors skal løbe med kreds 7 pokalen igen år. Men disse ting er sat på programmet når vi starter efter sommerferien, hvor ombygningen i Danmarksgade forhåbentligt er overstået, og vi har fundet ud af hvor vi kan få vores antenner op.

Så der er kun at ønske en god fornøjelse med denne udgave af klubbladet og en god sommer til alle.

Finn/OZ7ABM

Antenneturner foredrag med OZ1MD

En antenneturner er en god ting at have, hvis ens antenne ikke er helt perfekt.

Torsdag den 2. maj havde Knud OZ1MD taget nogle af sine hjemmebyggede antenneturnere med ind i klubben for at holde et lille foredrag om disse samt antenneturnere generelt.



Knud fortalte om de tre grund typer, Pi-led, L-led samt Z-match tunere og tog udgangspunkt i hans hjemmebyggede turnere, krydret med lidt teori på tavlen. Her var der god mulighed for at få nogle fif, som man ikke lige finder i bøgerne. De fleste

turnere, han har bygget igennem tiden, er af af Pi-typen eller den lidt enklere L-led type, hvor der er undladt en af de to kondensatorer i Pi-ledet. Disse er forholdsvis simple at bygge og kan i mange tilfælde fint turne en antenne i standbølge, specielt antenner der er for korte.

En lidt mere kompliceret turner er en fjernbetjent Z-match. Idet den er fjernbetjent kan den placeres tæt på antennen, hvor den reelt høre til. Z-matchen kan turne de antenner i standbølge, som Pi og L-ledet kan have problemer med. Her er der tale om lidt mere komplekse antenner.

M. U. F., den maksimalt brugelige frekvens

Ud fra kendskabet til den kritiske frekvens, til dens øjeblikkelige værdi og dens variation forud herfor, samt til den erfaringsmæssige mulighed for variation og skønsmæssige beliggenhed nogen tid frem, f. eks. Nogle uger eller måneder, kan man for enhver afstand på jorden, f. eks. Danmark - Kapstaden eller Østamerika, angive, hvilken frekvens der skønsmæssigt er gunstigst for sikker forbindelse på bestemte klokkeslæt. Dette arbejde, der er centraliseret i National Bureau of Stan-

dards i Washington, USA, er af overordentlig stor betydning. For danske kortbølgeamatører har vi i de udmærkede forudsigelser vedr. udbredelsesforhold, som OZ9SN giver os i hvert "OZ". Lignende, formet på forskellig måde, findes i de fleste kortbølgetidsskrifter. Amatørerne høster her gavn af et arbejde, som naturligvis fortrinsvis udføres for den kommercielle radiotelefoni og – telegrafi.

Man kan nemlig gå ud fra (meget koncentreret og skønsmæssigt), at frekvenser ca. 3 gange så høje som de ved målinger bestemte kritiske frekvensen, er de bedste arbejdsfrekvenser, idet man naturligvis samtidig må benytte erfaringsmateriale vedr. den afstand, der skal sendes og modtages over, i forhold til solposition, tid på dag og år m.v.

Solen og dens indvirkning.

Muligheden for brug af kortbølge over lange distancer skyldes som nævnt solens indvirkning. Som kortbølgeamatør bør man studere, hvad der foreligger af oplysninger om solen, hvilket findes i enhver bog om astronomi. Solen er en dværgstjerne af spektraltypen G2. Dens overfladetemperatur er ca. 6000 grader, hvorimod temperaturen i centrum må skønnes til at ligge på mange millioner grader. Trods typebetegnelsen dværgstjerne har solen en diameter

på ca. 1,4 millioner km, d. v. s. ca. 1000 gange så stor som jordens diameter. Solen har ikke nogen fast skal som jorden, idet dens omdrejningshastighed er forskellig ved ækvator og i polområderne. Solens ækvator-del bruger ca. 25 døgn for 1 omdrejning, medens omdrejningstiden ved polerne er ca. 35 døgn. Man ved en mængde om solen, på grundlag af stadige og intensive observationer, der har strakt sig tilbage fra den tidlige oldtid i menneskeslægtens tilværelse, og som med nutidens overordentlig fine hjælpemidler giver stadig bedre og bedre oplysninger. Emnet er så interessant, at man vanskeligt kan slippe det, men her må vi indskrænke os til at omtale det, der har særlig interesse i forbindelse med kortbølger.

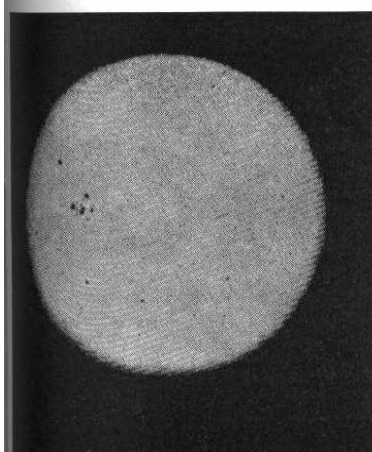


Fig. 1. Solen med solpletgrupper.

På fig. 1 ses et billede af solen. De sorte pletter ude til venstre er sol-

pletter, der ses mørkt på solens lysende overflade. Pletterne optræder ofte i større eller mindre grupper, og de kan have stor forskel i størrelse. De størst observerede har en udstrækning af ca. 100.000 km tværmål, d. v. s. ca. 7 gange diameter. Solpletterne er at betragte som gigantiske hvirvler i den nedre solatmosfære. Ved hvirveldannelsen forbruges der varme, hvorved temperaturen falder fra ca. 6000 grader til ca. 4000 grader. Solens indre atmosfære er i stadig bevægelse, og der sker stadig kraftige eksplosioner, såkaldte eruptioner, der slynges hundreder eller tusinder af kilometer ud fra soloverfladen i form af flammer, d. v. s. yderst højt opvarmede luftarter. Omkring solpletterne er disse eruptioner særlig kraftige. Eruptionerne viser sig som hurtigt varierende lysstyrkevariationer, ofte foranderlige i løbet af 1 minut. Og deres antal varierer i overensstemmelse med antallet af solpletter. I selve solpletterne optræder der gigantiske uvejr, som ligger udenfor vor fatteevne, og som giver anledning til overordentlig kraftig stråling af forskellig art, der bevirker indvirkningen på de joniserede lag i jordens atmosfære. At strålingen er forskellig, kan opdages af to forhold: Efter en kraftig eruption ved en solplet eller efter en stærk forskydning i plettens hvirveldannelse, hvilket kan konstateres ved observation, sker der

samtidig, på minutter, variation i jonisering i jonosfæren. Formentlig sker indvirkningen fra kortbølget lys, der i de nævnte øjeblikke intensiveres. Ca. 1 døgn efter en sådan observeret kraftig hvirvel eller eruption fremkommer der ofte stærkt nordlys og magnetiske forstyrrelser på jorden. Disse forstyrrelser fremkaldes formentlig af en strøm af partikler fra de omtalte arealer på solen (enten elektroner eller ladede joner). Hastighederne for disse strålinger af lys ligger på lyshastighed, medens partikelstrålingen er langsommere, men dog med så høje hastigheder, at man i henhold til relativitetsteorien skal være forsigtig med at beskrive deres natur og indvirkning nærmere. Når solen beskues gennem et tæt, farvet glas, kan man se solpletterne direkte. Oftest er der nogen at se, men i øjeblikket er de få og små. Solpletternes antal var derimod i årene 1946-50 meget større og mangfoldigere. Pletterne er grupperede på en ejendommelig måde på soloverfladen, idet de fortrinsvis findes i et bælte med ækvatorlinien som midtlinie. På de tidspunkter, hvor der er maksimum af solpletter, er bæltet ca. 70 grader bredt, og i tilfældet solpletminimum ca. 30 grader bredt. Antallet af pletter varierer periodisk med en afstand på ca. 11 år fra maksimum til maksimum. Antallet af pletter, eller virkningen af solpletterne, udtrykkes ved det såkaldte

”sunspot number”, der fra maksimum til minimum varierer fra ca. 100 til ca. 10, men som for visse maksima har oversteget 190, og for visse minima har ligget under 5. Variationen er derfor meget stor, og indvirkningen på jonosfæren er derfor meget kraftigt varierende fra maksimum til minimum. Solpletmaksimet i 1946-50 var et af de højeste, man har haft. Solpletternes størrelse, antal og variation har været kendt mange hundrede år tilbage, og nøjagtige data findes tilbage til 1750.

Hvorfor solpletternes antal og størrelse varierer, vides ikke. Man antager, at de er knyttet til en pulsation i solen, hvis årsag ikke kendes. Variationen er ikke jævn, f. eks. Sinuskurveformet. Men ligner i grafisk optegning billedet af en savklinge med skrå tænder. Det tager længere tid at gå fra maksimum til minimum end tilbage. Det skal nævnes, at indvirkningen af solpletter på jordens jonosfære er langt stærkest, når pletterne ligger midt på solskiven, set herfra. Pletterne kan ses opstå og hændø i løbet af dage, og kun sjældent kan en plet overleve mere end 1 solomdrejning.

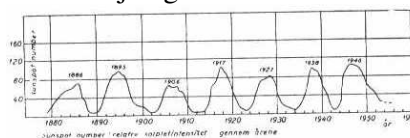


Fig. 2

I fig.2 er tegnet en udglattet kurve "sunspot number", d.v.s. solpletaktiviteten gennem en række år. Sidste maksimum var ret udvisket, men har ligget omkring 1948, forrige var i 1938, i 1927 o.s.v., og det kommende bliver omkring 1959. Minimum har vi ikke nået endnu, men det kommer formentlig til at ligge omkring 1955-56. Først i 1957-58 vil vi igen få forhold, der tillader de højst brugelige frekvenser, 28 MHz, at gå igennem på dx.

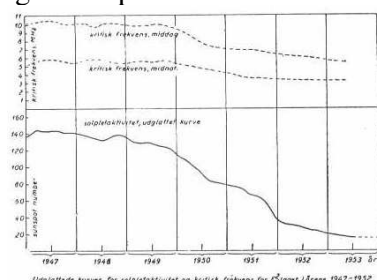


Fig. 3

Variationen af solpletintensiteten gennem det sidste solpletmaksimum og til i dag, er i fig.3 optegnet som en udglattet kurve. På samme kurveblad er angivet tilsvarende udglattede kurver for variationen af den kritiske frekvens for F^2 -laget, henholdsvis for kl. 12, middag, og kl. 0, midnat. Man vil se, at maksimum holdt over mere end 2 år, og at vi endnu ikke har nået minimum, men er tæt derved, idet kurverne flader svagt af mod vandret.

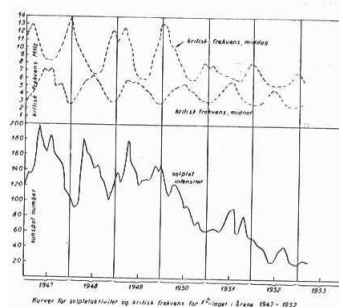


Fig. 4

De virkelig målte solpletaktiviteter er imidlertid meget mere varierende end de hidtil viste. I virkeligheden ser kurverne omtrentlig ud som på fig.4, hvor solpletintensiteten ses nederst, og kurverne for kritiske frekvenser for F^2 -laget henholdsvis ved middag og midnat ses øverst. Her er forholdene bestemt ikke tydelige, og kun et overblik over gennemsnitsforløbet kan sige noget om tendensen. Til gengæld viser kurverne, at man kan vente overraskelser fra måned til måned, og det er jo for kortbølgeamatører ikke det mindst vigtige, idet det kan give oplevelser, som ikke på forhånd var at vente.

Jeg håber med denne lille opsats om udbredelsesforholdene på kortbølge og deres årsag, at have givet et bidrag til forståelsen af de forhold, der er knyttet til kortbølgeamatørers arbejde med DX. Artiklen vil for de, der er godt inde i emnet, måske føles ufuldstændigt dækkende; men området er så stort, at der her kun er taget det mest nødvendige med.

OZ7G (OZ1JMO)

Program

Juli

Ferie

August

Torsdag	15	Klubaften	19.30
Lørdag/Søndag	17-18	Fyrweekend	
Lørdag	17	EDR jubilæum i Odense	
Torsdag	22	Planlægning af Fieldday	19.30
Torsdag	29	Klubaften	19.30

September

Torsdag	5	Planlægning af Fieldday	19.30
Lørdag/Søndag	7-8	Fieldday	
Torsdag	12	Sammenregning af point fra fieldday	19.30
Torsdag	19	Klubaften	19.30
Torsdag	26	Årets byggeprojekter	19.30

Oktober

Torsdag	3	Klubaften	19.30
---------	---	-----------	-------

Det er tilladt at overveje hvilke byggeprojekter det kunne være spændende op vi tager op i klubregi.

I øvrigt henvises til klubens hjemmeside www.oz9hbo.mira.dk hvor eventuelle programændringer vil blive bekendtgjort.

Hvis du er interesseret i at se hvad der foregår i naboafdelingerne kan du kikke på kredsens hjemmeside kreds7.edr.dk