

An aerial photograph of a large lake with a forested island in the center. The surrounding land is also covered in dense forest. The image is overlaid with a semi-transparent light blue horizontal band and two parallel orange diagonal lines crossing the scene from the top right to the bottom left.

QSP

Karlskoga Radioklubb

Nr 9

November 2019

QSP

Tidskriften utkommer
med 10 nr om året

är medlemsblad för Karlskoga Radioklubb, SK4KR.

Notiser och meddelanden mottages tacksamt
till nedanstående adress:

Red. c/o Öman,
Valåsen Gamla Jägmästargården 55
691 94 Karlskoga.

E-post: karin.oman@bahnhof.se.

Hemsida: www.SK4KR.se

Klubbens officiella adress:

Karlskoga Radioklubb
c/o Gunnar Nordqvist
Klarbärsvägen 81
69147 Karlskoga

(Plusgirokonto: 92 50 96 – 0. Karlskoga
Radioklubb.)

(Omslagsbild: Utsikt från klubbens repeater.
Fotogr. Ur Hembygdsfören. Saml.)

Det här numret innehåller:

Kalendern		3
Red:s funderingar	SM4UKV	3
Mötesprotokoll november månad	SM4UKV	4
Åskan går!	SA4BKJ	5
Radiodisciplin	SM4TFE	10
Annons Cityradio		11
Annons Limmared		12

Deadline för nästa QSP den 18 december 2019

Kalendern

Torsdag	191205	19.00	Månadsmöte december
Första o. tredje lördagen varje månad	9.00	SSA:s HQ-nät på 3705 +- QRM	
söndag	09.00	SSA-bullen över Sunne-repeatern, 145.775 Op. SM4SEF Bosse /SM4HBG Rolf/	
söndag	10.00	Lokaltrafiknät Karlskoga Radioklubb. SK4KR, 145.750 Op. enligt rullande schema: 1. SM4RHU Terje 2. SM4DHP Alf L. 3. SM4BKJ Johnny 4. SM4XBC Nisse 5. SM4 RPP Alf H.	
Tester: 2m/ 70cm/ kvartalstest / Upplysn. hos -RPP el. -RPP			

Reds funderingar...

... dagarna mörkna minut för minut...

... men om bara några veckor vänder ljuset så sakteliga tillbaka igen. En liten försmak av vintern har vi fått med vitt på marken. Men det försvann fort. - Till nästa gång är det dags för julhälsningar igen! Vi kan se tillbaka på ett ovanligt händelserikt radioår, inte alltid så värst kul, men... klubbmedlemmar har gjort väldigt fina insatser för att klubben ska kunna vara igång. På klubbmötena är det väl inte så värst många som dyker upp, men det är ett gammalt prövat gäng som sitter runt bordet och fingrar på sina nya eller för den delen också gamla handapparater. Det är ganska "mysigt!" Men det kunde kanske vara fler! Nu laddar vi för december! Ha det bra! 73! **SM4UKV KARIN**

Mötesprotokoll november 2019

Karlskoga Radioklubb/SK4KR

Protokoll fört vid månadsmöte 2019-11-07

Närvarande: SM4RHU, SM4RPP, SM4RPQ, SM4IHY, SM4TFE, SM4XBC, SM4VWD, SM4UKV, SM4POF

§ 1 Ordf. SM4RHU öppnade mötet och hälsade alla välkomna.

§ 2 Föregående protokoll genomgicks och godkändes.

§ 3 Dagordningen godkändes.

§ 4 Den ekonomiska rapporten föredrogs av kassören.

Saldot på kontot har sjunkit avsevärt efter sommarens investeringar efter åsknedslaget.

Rapporten godkändes av mötet.

§ 5 Rapporter:

- Vår repeater besöks då och då av långväga amatörer. SA4 JOY från Zinkgruvan är en av dem som checkat in på nätet.

- SM4RPP rapporterade om sitt deltagande i ett extra möte med föreningen AMSAT, per telefon. Av 260 medlemmar deltog 4: ordf, sekr, kassör och SM4RPQ.

§ 6 Övriga frågor:

- en trafiknätslista efterlystes – men den finns redan från och med föregående nr av QSP införd på sid 3, i kalenderrutan.

- Frekvensjusteringar över repeatern fortgår. Ev. krockar mellan den analoga och den digitala verksamheten kan ibland förorsaka smärre problem.

§ 7 Nästa möte äger rum den 5 december.

§ 8 Mötet avslutades. - - -

/ SM4 UKV Karin Öman, sekr.

Kaffe och radiopratt vidtog. SM4RPQ visade en serie bilder, bl a över de vidsträckta omgivningarna kring repeatern.

(Följande artikel var egentligen avsedd för QSP:s sommarnummer men kom av olika anledningar på villovägar. Den kommer nu här och är läsvärd också så här års. Det ligger ett gediget arbete bakom den, så vi tackar BKJ för hans mödor! Läs och begrunda! Det blir åska nästa sommar också!)

Åskan går...!

Med tanke på vår repeaterhändelse och annalkande sommarväder kan det ju vara på sin plats att fräscha upp sin blixtkunskap.

I generationer har ”åskfenomenet” skrämt och fascinerat, ja t o m gudsförklarats genom Tors hammare. Tipsen var man är säkrast, och o-säkrast, vad man ska göra och inte göra, har duggat tätt och ibland mixats med myter genom åren. Alla har nog också hört om däckan på bilen som skyddar dig, att blixten slagit sönder saker och att den är oförutsägbar...

Tänkte försöka mig på en kort beskrivning av blixten, lite om ovanstående påståenden och vidare hur världen ser ut ur blixstens perspektiv samt att den är mer förutsägbar än man först kanske tänker sig.

En blixt är en elektrostatisk urladdning, precis som de små urladdningarna du ibland får från bildörrar, kläder etc. Dessa är allt som oftast under 5 KV och relativt strömsnåla. För att de ska uppstå krävs god elektrisk isolering så att en viss laddningsmängd kan byggas upp över tid och inte ledas bort omedelbart. Atmosfären är en god isolator. I torr luft krävs ca 10 KV per cm för att överslag, en urladdning, ska uppstå. Då krävs ca 1 MV (en miljon volt) per meter för ett överslag. En genomsnittlig svensk åskblixt brukar röra sig i häraden 50 MV och under dess varaktighet leverera i området 10-50 KA. Den uppmärksamme

noterar att det i stället för bara skulle vara 50 meter långa åskblixnar och så är det ju sällan.

Det beror på att ”riktig” högspänning har andra egenskaper än ”vanlig” högspänning, s.k. stötjonisation. Joner har avsevärt bättre ledningsförmåga än torr luft och jonerna bildas när elektroner med hög fart (pga. potentialskillnaden) slår bort andra elektroner som i sin tur accelererar och slår bort fler. Detta är ett snabbt eskalerande förlopp vid riktigt höga spänningar (potentialskillnader). Blixten skapar sin egen osynliga ledare med joniserad luft och ju närmare målet den kommer ju fler KV/m uppstår och stötjonisationen accelererar därför. På grund av detta fenomen kan enorma laddningar med potentialskillnader uppåt en miljard volt byggas upp relativt ostörda av varandra tills vindarna gör att de närmar sig varandra och/eller potentialskillnaden blir tillräckligt stor så att stötjonisationen startar (ofta moln till moln blixnar).

Ur blixten perspektiv är alla våra elektriska installationer och de flesta material att betrakta som en jordningspunkt med potentialen noll volt. Några hundra tusen volt hit eller dit i våra kraftledningar gör inte så mycket vare sig till eller från utan betraktas som noll volt och en god ”jordpunkt”. Skulle det haft någon procents betydelse så skulle det åtminstone varit likspänning kan tänka, men inte ens det. Olika delar av molnet har olika laddning relativt jordreferensen och som bekant rör de sig.

Nästan allt räknas som god jordningspunkt. Först vid resistenser uppåt 100-GigaOhm-klassen och högre börjar punkten bli ”osynlig” för urladdningen (dvs. det blir inte längre farligt att vara högsta punkten för föremålet).

Att hitta de punkter som lever farligast kan man göra genom att tänka sig en boll med diameter stor som avståndet mellan mark och molnens underkant och låta den rulla fram i landskapet. Alla markpunkten den berör är högpotentiella mål vid åskväder. Alltså metallmast smakar bäst, men ett torrt träd är något godare

än torr luft. Fram kommer potentialutjämningsenergin alldeles oavsett.

Ett enkelt test att mäta risk och hur snabbt återladdning sker är att ta en gammal AM-mottagare med fungerande ljud och S-meter. Jorda den ordentligt och koppla till en vertikalantenn som inte är DC-jordad genom spole. Corona-urladdningen kommer att skapa fint knattrande och mätaren drar över $9+20\text{dB}$ vid åskväder ovanför antennen. Omedelbart efter en åskblixt på avstånd minskar knattret och ”signalstyrkan” märkbart eller helt för att återkomma olika raskt. Det är med stor spänning man gör sådana experiment.

Kan blixten hoppa mellan väl jordade metallkomponenter?

Normalt inte, men under vissa förutsättningar är svaret ja. T o m en åskledare kan vara osäker. Detta har med stötjonisation och elektroners rörelsehastighet att göra. Om metalledaren är för krökt och/eller för smal klarar inte elektronerna kurvan i nödvändig takt utan de bildar i stället en joniserad luftkanal till nästa objekt med lägre resistans än omgivande luft har.

Kan blixten slå sönder saker och ting? Nej, egentligen inte. Detta sker indirekt genom hastig uppvärmning av gas (t ex luft) som expanderar snabbt (det är det vi hör) eller vätskor som förångas och andra material som smälter, tar eld eller förångas. Ett torrt träd är att se som en lampas glödtråd och tar oftast eld. Ett färskt träd leder bättre och sav och vatten förångas hastigt och spränger bort barken etc. Metallföremål som inte är dimensionerade för hög effekt under given tid brinner av på smalaste stället likt en säkringstråd.

Förutsägbarhet? I princip omöjligt att förutse exakt hur nästa blixt ser ut. Blir det ett rakt nedslag, blir det ett rakt uppslag, blir det en förgrening eller moln till moln etc. Det är helt förutsägbart men det kräver att man i realtid har koll på laddningsmängd och

potentialskillnad i hela åskcellen och förloppet som kommer uppstå när startande urladdning hastigt flyttar sin potentialpunkt bland övriga laddningar i ett moln med kraftiga vindar i XYZ-led. Det vi kan är mäta *fältstyrkan på likströmsfältet och dess riktning*, dvs. få en momentan förvarning/hint om urladdningsrisk. Det vi vet är att urladdningen kan gå från jord och till jord och att blixten ofta möter en annan blix. När blixten ”slår ner” möts den oftast av en liten blix som hinner ”slå upp” en bit och möta huvudurladdningen. Kan alltså få förvarning genom corona eller knastrande ljud, resande hår etc. men då är man sent ute.

Det är först när blixten är komplett som huvudurladdningen sker med strömmar på både två och tresiffriga kiloampere. Som tur är varar det som högst någon tiondels sekund eller två, men det är orsaken till att många föremål brinner av nära simultant (ett avbrunnet material ersätts av en ljusbåge tills laddningen är slut eller en ny jordpunkt hittats).

Bildäcken ja... gummi isolerar... Om blixten klarar av att göra sin egen jonkanal flera kilometer så klarar den sannolikt sista decimetern också... med eller utan däck på.

Säkraste platsen? Troligen i en ubåt i undervattensläge. Undvik att bära spetsiga föremål på öppna platser och/eller höga kullar. Ska du flyga drake i oväder så använd åtminstone nylonlina och fåktardräkt.

Att vara repeater i tjänst för KRK's räkning är i alla fall ett av de farligaste yrkena. En tydlig kontaktyta vid ”bollrullningen” över landskapet. Vid lågt gående moln från rätt håll blir den t o m högre än mobilmasten som står ca 75 meter bort. Ibland räcker laddningen och spänningen för en väg till båda. Säkringstrådarna brann såklart av direkt, liksom den spröda antennen och ersattes av ljusbågar en kort period. Dessa knäckte porslinet både

termiskt och genom gasexpansion. Samma sak hände med dioderna när ”tråden” omedelbart gått av. Om någon klen RG58-tråd gått av återstår att se. Huvuddelen av energin gick sannolikt via masten ner i berget men så länge det fanns ledande prylar att bränna av smakade kraftmatningen bäst som jordpunkt. Kanske var det bara otur att överslaget skedde genom plasten på blindkåppen och inte till jordplanen/mastkonstruktionen. Kanske fanns en åldersspricka i plasten och mötesplatsen blev där. Händelsefrekvensen är ju låg (< en gång på 50 år?) men ett sätt att sänka frekvensen är att montera antennen på mastsidan så att toppen kommer några meter nedanför masttoppen och ersätta nuvarande halva blindkåpp med ett jordat metallrör. Men som repeater är det YOLO som gäller och i stället öka räckvidden.

Upp på topp igen! Trevlig sommar !

/ SA4BKJ

// Ja, och vinter också!

Håll med om att den är läsvärd!

/Red.

Jo, Du...

Nästa nummer blir ett julnummer.....

Hjälp till med det. Red. önskar sig *några korta rader* om vad som var din bästa radiopryl (och varför!) året 2019!

Adressen till Red. finns som vanligt på sid 2.

Tack på förhand! /Red.

Radiodisciplin

Jag tycket det slarvas en del med radiodisciplinen numera. Många har slutat att säga ”kom” när sändningsriktningen byts. Och visst, ofta hör man när motstationen släpper bärvågen, men sitter man i bilen eller har det lite rörigt (ljudmässigt) omkring sej, kanske det inte alltid är så lätt. *Så börja säga ”kom” igen.*

Även när man avslutar sitt samtal, det ska vara ”slut, kom” och sedan ”klart, slut”. Ofta hör man att samtalen avslutas med ”73, hejhej” eller liknande. Och ibland verkar det som om att någon alltid vill ha det sista ordet och säga ”hej då” en extra gång, bara för att vara sist. Det kan kännas väldigt socialt men våra trafikregler finns där av en anledning, det ska vara tydligt vad som gäller, och undanröja eventuella missförstånd. Även om vi är radioamatörer så är vi proffs på radiokommunikation.

/SM4TFE KENT



Proffs från förr! – (Red. hittade en bild)

(Betald annonsplats)

Media City i Värmland

Den 14/12 Dec mellan 10-13 bjuder vi
 på lussefika & erbjudanden i butiken.

ICOM - KENWOOD - YAESU



Yaesu FT3DE 144/430MHz
 Färgskärm, Bildänd, CAFM **4 995 KR**



Tripod kit
 Mycket kompakt för resor mm **1 995 KR**



Icom IC-705
 HF/50/70/144/430MHz **15 495 KR**



Icom IC-9700
 144/430/1296MHz **20 995 KR**



Rigexpert Stick 230
 Analysator 0.1-230MHz **3 195 KR**



Yaesu FTdx101D
 HF/50/70, Hybrid **39 995 KR**