

Nr 3 2008

Medlemsblad för

Alexander

*Grimeton
Veteranradios*

Vänner

Alternatorn



Välkommen till
höstmötet 24 sept

Grimeton hördes ända till Japan

Se sista sidan

www.alexander.n.se

Hej alla vänner i Alexander

När mörkret åter har lagt sig över oss är det dags för Alexanders medlemmar att samlas till höstmöte. Det äger rum den 24 september och inbjudan ser du här bredvid. Förutom sedvanliga förhandlingar blir det en intressant och spännande föreläsning inom ämnet radioastronomi av Arto Heikkilä, som är lektor vid Chalmers inom radio och rymdvetenskap.

Annat nytt på Världsarvet Grimeton är att det har kommit en ny vd då den förra, Kjell Markström, har gått i pension. Den nye, som tillträdde 1 september, heter Lars Johansson; men till honom får vi återkomma i ett kommande nummer.

PS: Dixi, vår kåsör, står över denna gång. Men i decembernumret är han tillbaka med nya funderingar.



John Strandberg

I år igen... Sändarstart på julafton!



Äldre radioapparater, gåva till Världsarvet

I samband med Alexandersondagen fick Världsarvet Grimeton ta emot ett antal äldre radioapparater. Samlingen har tillhört Bo Angerth som var ingenjör vid kärnforskningslaboratoriet Cern i Schweiz och som avled för fyra år sedan. Radiosamlandet var en hobby som han utövade under hela sitt liv. Han samlade också på grammfoner och telegrafi. Bilden: Bo Angerths änka Margareta överlämnade samlingen till Världsarvet på Alexandersondagen.

Alternatorn

Alexander GVV

– Grimeton Veteranradios Vänner

Radiostationen, Grimeton 72

SE-430 16 Rolfstorp

E-post: info@alexander.n.se

Hemsida: www.alexander.n.se

Redaktör: **John Strandberg**

Tel 0705 857381 fax 0340 37373

E-post: john.strandberg@swipnet.se

I redaktionen: **Ulf Larsson**

Ansvarig utgivare: **Jan Steinbach**

Teknisk produktion: **Benny Johansson**

Tryckt hos Världsarvet Grimeton 2008

Årgång 3 (Nr 11 från starten 2006)



Kallelse till Höstmöte

Medlemmarna i ALEXANDER-GVV kallas härmed till ordinarie höstmöte onsdagen den 24 september 2008 kl. 19.00 i sändarsalen i Grimeton.

Kvällen inleds med sedvanliga höstmötesförhandlingar, se förslag till dagordning nedan.

Efter förhandlingarna blir det föredrag av **Arto Heikkilä**, lektor vid Chalmers inom radio och rymdvetenskap. Ämnet är: Radioastronomi.
Därefter följer samvaro över en kopp kaffe och fralla.

Välkomna!

Styrelsen för ALEXANDER-GVV

Förslag till dagordning vid Höstmötet

1. Mötets öppnande
2. Godkännande av dagordning
3. Val av justeringsmän för höstmötesprotokollet
4. Information om Alexanders verksamhet hittills under året
5. Beslut om medlemsavgift för år 2008 (Styrelsens förslag: Oförändrad medlemsavgift)
6. Information om Alexanders aktiviteter i höst, arbetskvällar mm
7. Övriga frågor
8. Mötets avslutning

ALEXANDER
Grimeton Veteranradios Vänner
Radiostationen, Grimeton 72
S - 430 16 Rolfstorp

Org.nr. 849600-7389
Pg: 171 54 33-7
Tel: 0340-67 42 51
Fax: 0340-67 41 95

E-post: info@alexander.n.se

Stort intresse för Alexandersondagen

Omkring 450 personer kom till årets Alexandersondag den 29 juni, vilket var något fler än förra året. Sändaren startades två gånger och en hälsning skickades ut som uppfattades, förutom i flera länder i Europa, även i väster och öster. Bland de sistnämnda märks två rapporter från asiatiska delen av Ryssland och en från Japan.

Antenntåget tog en tur till tornen och 135 valde att lämna in svaren på poängpromenaden.

Rätt rad: X12 XX1 2X12.
Rätt svar på skilje frågan: 707 centimeter. Grattis säger vi till Bernt Johansson, Falkenberg, som var den ende som svarade rätt på alla tio frågorna. Däremot var det elva tävlande som hade nio rätt.

De flesta hade stupat på andra frågan om vilket Radiostationens officiella namn är. Det är (faktiskt) Varbergs radiostation. Gustav Jensen, Varberg, hade nio rätt och var också bäst på skilje frågan (705).

Övriga pristagare var Gunnar I Ericsson, Torslanda (726), Erna Johansson, Falkenberg (729), och Viola Carlsson, Falkenberg (680). Priserna är utdelade.



Vad ska vi sätta här? 1, x eller 2?



Serveringståltet var i år flyttat till första tornet där man passerade två gånger under poängpromenaden.



Parkeringsvakterna såg till så att trafiken flöt.



Tänk så fantastisk tekniken ändå är... Åskådare i stum förundran.



Många ville åka med Antenntåget.



Alex labb höll öppet, där både yngre och äldre kunde testa experiment.



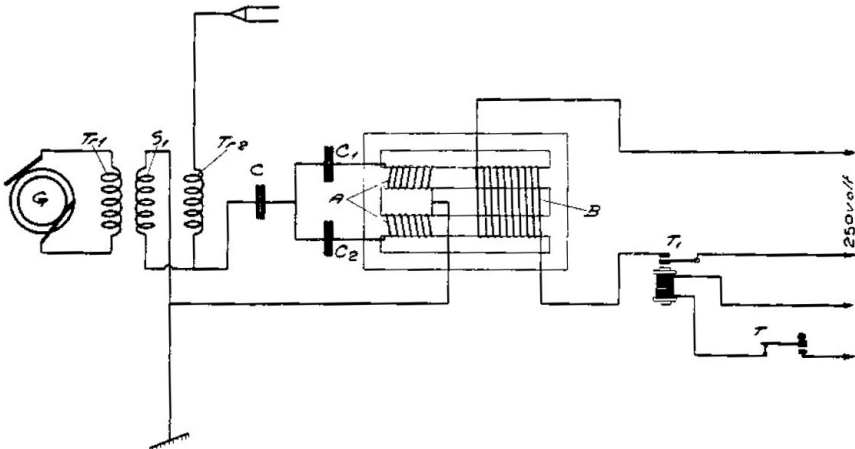
I skuggan av tornen passade många på att koppla av med medhavd fika.

NYCKLING AV SAQ

Något som förundrar och förbryllar är hur antennströmmen från alternatorn kan formas till morsetecken. Svaret på detta är ”Den magnetiska förstärkaren”, en av Ernst Alexandersons många uppfinningar. En viktig del i den magnetiska förstärkaren är transduktorn där en måttligt stor likström styr en betydligt starkare växelström. Transduktorn består av en fint laminerad järnkärna med två spolar, en för växelström och en för likström. Principen är följande:

- En spole utgör motstånd för växelström men inte för likström
- En järnkärna i en spole höjer spolens motstånd mot växelström betydligt
- Med likström i en spole med många varv kan man driva en järnkärna till magnetisk mättning
- En magnetiskt mättad järnkärna förlorar sin förmåga att höja en växelströmsspoles motstånd
- Alltså kan man med en måttlig likström styra motståndet mot en betydligt större växelström.

I schemat nedan är likströmsspolen markerad med B. Likströmsspolen matas från en 250 V likriktare via reläet T1. När telegraferingsnyckeln T är öppen är reläet T1 slutet och leder cirka 12 A likström genom likströmsspolen (bakvänt, men så är det). Alexanderson valde att dela växelströmsspolen i två motriktade delar A för att förhindra att växelström induceras i likströmsspolen.



Till vänster i schemat ses högfrequensgeneratoren med uppsamlingstransformatorns lindningar. Här är att märka att det finns en extra lindning S1 i serie med sekundärlindningen Tr2. Parallellt över lindningen S1 ligger en krets bestående av växelströmsspolorna A i transduktorn och kondensatorerna C/C1/C2. Denna krets är en så kallad serieresonanskrets, vilket innebär att den har olika motstånd vid olika frekvenser, och har sitt lägsta motstånd vid den

så kallade resonansfrekvensen. Detta betyder att lindningen S1 kortsluts av serieresonanskretsen vid resonansfrekvensen.

I sammanhanget bör nämnas att även antennen är en resonanskrets, och att alternatorn med transformator och magnetisk förstärkare ingår i denna resonanskrets.

Hur fungerar då nycklingen? Jo, om vi börjar med att telegraferingsnyckeln är nedtryckt, dvs. tecken sänds, så innebär det att ingen likström går genom likströmsspolen B. Då är resonanskretsen A-C/C1/C2 så anordnad att dess resonansfrekvens är långt från sändningsfrekvensen, och lindningen S1 är ej påverkad av resonanskretsen, utan samverkar med Tr2 och matar ström till antennen. Denna å sin sida är avstämd till resonans för sändningsfrekvensen och kan ta emot maximalt med ström.

När vi sedan släpper telegraferingsnyckeln så sluts reläet T1 och likström släpps fram till likströmlindningen B. Då ändrar växelströmskretsens spole A sitt värde så att resonansfrekvensen hos resonanskretsen A-C/C1/C2 blir lika med sändningsfrekvensen. Därmed kortsluts lindningen S1 och strömmen från denna går genom resonanskretsen i stället för till antennen. Som nämnts ovan så ingår magnetiska förstärkaren i antennens resonanskrets, och när S1 kortsluts så ändras de elektriska egenskaperna så att antennen blir ”snedstämd” i förhållande till sändningsfrekvensen, och därmed tar antennen emot ytterligare mindre antennström. På detta sätt kan man vid teckenmellanrum få ned antennströmmen till mindre än 10 procent av strömmen när tecken sänds. Magnetiska förstärkaren ”läcker” alltså lite bärvåg även i teckenmellanrummen. Detta är märkbart vid mottagning av SAQ nära stationen, och är även tydligt när man tar emot SAQ med dator och spektralanalysprogram. Vid praktiskt bruk är morsetecknen helt tydliga, och ”läckaget” innebär inga problem. Det är intressant att notera för SAQ, att det gäller inte bara att få hög antennström när tecken sänds, det gäller också att få låg antennström vid teckenuppehåll.

Vart tar antennströmmen vägen vid teckenuppehåll, det finns ju ingen konstantenn eller liknande anordning som tar hand om effekten? En del värme utvecklas i transduktorer vid teckenuppehåll, men den största delen ”försvinner” genom att alternatorn helt enkelt drar mindre effekt från elnätet. Det är alltså det matande elnätet som får ta hand om effektvariationerna. I dagens läge är det inget problem, men för 80 år sedan med dåtidens svaga elnät var det en viktig faktor att beakta.

Det kan låta dramatiskt att alternatorn blir kortsluten vid teckenmellanrum. Vår gamle SAQ-kunskapare Bengt Dagås förklarade att det är ingen fara, det finns mycket reaktans i generator och transformator som håller kortslutningsströmmen på en oskadlig nivå.

Text: Ola Hernvall



*Stuart Smith,
nr 2 från vänster
tillsammans med
Lars Kålland
(Alexanders
telegrafist),
Jan Steinbach,
Bo Johansson
och Hasse Nilsson.*

”Världsarv i industrihistorisk belysning” var ämnet för det föredrag som Stuart Smith höll på Campus i Varberg i juni. Han arbetar för organisationen TICCIH/UNESCO, som bereder teknikhistoriska frågor kring objekt som kandiderar till en plats på världsarvslistan. Smith var en viktig kraft i processen att lotsa Varbergs radiostation in på världsarvslistan. (TICCIH står för The international committee for the conservation of the industrial heritage).

Stuart Smith passade naturligtvis på att besöka Världsarvet Grimeton där

delar av Alexanders styrelse tog emot. Hemkommen igen till USA skickade han en hälsning till föreningen där han bland annat skrev:

”Jag är glad att ha fått spela en liten roll för att få Grimeton registrerat på världsarvslistan och mitt besök nyligen bekräftade min uppfattning att platsen är unik, värd att bevara, att den är populär och ett unikt utbildningsverktyg. Det var också ett nöje att än en gång möta det stora antalet entusiastiska frivilliga och jag bär min Grimetontröja med stolthet.”

Vänliga hälsningar Stuart

Grimeton hördes...

Intresset var stort när Alexanders telegrafist Lars Kålland (bilden) på Alexandersondagen två gånger skickade ut en hälsning över världen från Radiostationen via Alexandersonalternatorn. Budskapet uppfattades på vitt skilda håll i världen och 219 bekräftelser på detta kom in till Alexander. Flest rapporter kom från olika länder i Europa och flest från Tyskland (54). Men sändningen hördes även i USA (8), asiatiska delen av Ryssland (2) och ända borta i Japan (1). De här tre sistnämnda är värda att uppmärksammas särskilt eftersom vi sällan eller aldrig hörs i länder österut.