



# DX-STUNDEN



Nr 55

AROS DX CLUB VÄSTERÅS

1991-05-10

Sida 1

## KALENDERN

- 20/5 Sista Klubbmötet för säsongen hemma hos LWV
- 25/5 Sista anmälningdag till DX-Parlamentet 1991
- 7-9/6 DX-parlamentet i Nissaström utanför Halmstad
- 6/7 Stoppdatum för Stunden Nr 56
- 27/8 Stoppdatum för Stunden Nr 57
- 15/9 Klubbmöte.  
Val till riksdagen.

## KALLELSE

Alla medlemmar av ADXC är hjärtligt välkomna till Lennart Weirell på Annandag Pingst kl 18.00. LWV bor på Ringduvegatan 38. Punkter att avhandla är t ex Motioner till årets DX-Parlament i Halmstad (Nissaström). Mera om DXP med början på sid 8. Om du kommer på mötet kan du ringa till LWV som har tel nr 021/357343 nå'n dag innan.

## INNEHÅLL

Protokoll från Regionmötet  
sid 3

Loggal  
sid 4

QSL-Cupen  
sid 6

Parlamentet '91  
sid 8

Besök på Grimeton  
sid 13

Medlemsförteckning  
sista sidan

**VET DU VAD ? - VAR GLAD !**

Carl Larsson

Sid 2

DX-STUNDEN är AROS DX CLUBS medlemstidning, som utkommer med ca 9 nr/år. Medlemsavgift i ADXC, 45 kronor för 1991, kan inbetalas på klubbens postgiro 12 67 72-3.

STOPPDATUM: näst sista tisdagen i månaden, dock ej maj och juli då det ej utkommer någon DX-STUNDEN.

EFTERTRYCK: tillåtes om källan anges.

HUVUDREDAKTÖR: Rolf Berglund

Högloftsvägen 1, 1tr  
724 80 VÄSTERÅS  
tel 021-355869 arb 021-322540  
telefax 021-112490 R Berglund avd BAP

\*\*\*\*\*  
SPALTRERDAKTÖRER

SMÅTT & GÄTT: Magnus Jespersion, Regementsg.22, 723 45 V-ÅS  
tel 021-180505 arb 021-323628

EE-NEWS och KLIPPT: Mikael Sjöberg, Stureg.12A<sup>II</sup>, 752 23 UPPSALA  
tel 018-117302

ALLMÄN REDAKTÖR: Jacques de Laval, Trattbäcksg. 4, 723 53 V-ÅS  
tel 021-135716 arb 021-325319

LOGGAT: Bernt-Ivan Holmberg, Valsätra Pl.3120,  
730 75 MÖKLINTA  
tel 0224-80197

QSL-CUPEN: Lennart Weirell, Ringduveg. 38, 724 70 VÄSTERÅS  
tel 021-357343 arb 021-328165

\*\*\*\*\*

**AROS DX CLUB**

MÖTESPROTOKOLL  
91-04-27  
Rolf Berglund

**MÅNADSMÖTE OCH REGIONTRÄFF**

Plats: Vångsta Scoutstuga, Västerås  
Tid: 18.45  
Närvarande: Göran Bayard Katrineholm, NDL  
Rolf Berglund (sekr) Västerås, ADXC  
Frank Hammar Norrköping, NDL  
Bernt-Ivan Holmberg Möklinta, ADXC  
Markku Kivioja Hallatahammar ADXC  
Peter Lundberg Uppsala ADXC  
Thomas Reitam Eskilstuna ADXC  
Lars Weirell Västerås  
Lennart Weirell (ordf) Västerås ADXC

- 1 **MÖTETS ÖPPNANDE**  
Ordföranden förklarade mötet öppnat.
- 2 **KLUBBMÄSTERSKAPET**  
Konstaterades att det blev fem deltagare.  
Tävlingsledaren lovade att KM skulle få mer plats till nästa redovisning.

- 3 **STREDAK**  
Protokoll från SDXF och DX-vännerna har erhållits via STREDAK.
- 4 **WORLD BY 2000**  
LWV visade upp diplommet som han erhållit från HCJB.
- 5 **OTILLRÄCKLIG FRANKERING**  
Postverket har invändningar på hur RB lämnade in Stunden för avsändning. RB får reda ut.
- 6 **QTC, QRZ SAMT OnAir**  
Ordf. rekommenderade artiklar för läsning om tveksamma konds skulle förekomma.
- 7 **DX-PARLAMENTET**  
Följande personer var intresserade att åka på DX-P: BIH, LWV, MKH samt RB.
- 8 **MOTIONER TILL DX-P**  
På nästa möte, efter publicering i Stunden, skall vi gå igenom motionerna som tog upp.  
1) Förbundsstyrelseval på två år med överlappning.  
2) DX-köps leveranstider.  
3) Hur räkna länder med tillfälliga sändningar.
- 9 **AKTIVITETER INOM REGIONEN.**  
RB informerade om nytängningae av Mälardalens RS samt aktiviteterna hos DX-Vännerna.  
Göran Bayard berättade om NDLS aktiviteter som består av månadsmöten, studiebesök, lyssnarträff m.m.
- 10 **DAGSTIDNINGAR OCH DX-ING**  
MKH föreslog att tidningar skulle bearbetas så att de tar in lite info om t.ex. svensksändare på radio&TV-sidan.  
GB hade sett att redaktör Aggestad på tidningen Folket (E-tuna) är radiointresserad. RB följer upp.  
MKH (+ev.MSR) skall skriva en artikel om DX-ing och skicka den till VLT, Folket och nå'n Uppsala-tidning.
- 11 **NÄSTA MÖTE**  
Eftersom intresset för en ny lyssnarträff var låg beslöts att nästa möte skulle hållas hemma hos LWV på annandag Pingst.
- 12 **AVSLUT**  
Då inga fler frågor kom upp på bordet (!), dukade LWV fram Spagettin som de hungriga närvarande fick som grund för en natts lyssning.

Vid gäspenjan



Rolf Berglund

# LOGGAT

BERNT - IVAN HOLMBERG, VALSÄTRA PL3120, 730 75 MÖKLINTA. TEL 0224/80197

Hej!

## AFRIKA

3366	2231	Ghana BC	Q3	RVX
3970	2155	R Buea lirade Rod Stewart Q2-3		RVX
9735	1500	R Frunze med ett tyskt px Q4		DO
4795	2222	R Douala med blandad pop Q4		RVX
4800	1810	Lesotho BC med snx på inhemsk språk		DO
4904	1815	R Nac Tchad snx om Nigeria		DO
4910	1930	R Zambia med EE och soulmx. Verkar svårflirtade med QSL		DO
4935	1820	V of Kenya lirade Berlin (gruppen)		DO
5025	2235	ORTB Parakou med NA och c/d Q3		DO
7275	2145	R Tunis med AA		RVX
9575	2215	Medi 1 snx om FNs sanktioner mot Irak		DO
11734	1720	R Tanzania Zanzibar med nx om Dar-es-Salam		DO
15335	2120	RTM Marocko med musik för...		DO

## EUROPA

6240	2530	R Meteor finsk pirat		LWV
6279	2330	Live Wire Radio med lördagskvällpx		LWV

## ASIEN / OCEANIEN

4800	0045	AIR Hyderabad MED SITARMX Q3		DO
5005	1630	R Nepal gick svagt		RVX
12085	2035	R Damascus med pxet Welcome to Syria Q4+		RVX
17770	0601	R New Zealand rekade för Master Trade Catalog Q3		RVX

## AMERIKA

4775	2330	R Conghas med lotteriads Q3		DO
4790	0155	R Atlantida snx om Argentina Q3		DO
4795	0150	LV de las Caras med ads för Favorita Lamas		DO
4800	0120	La N 103 santigo		DO
4820	0225	LV de Evangelica med musik		DO
4825	0230	LV de Selva med ads för Maximo		DO
4830	0150	R Tachira med fotboll		DO
4835	0055	R Tezulitlan med marimbamusik för...		DO
4865	0040	LV de Cinaruco med popmusik		DO
4875	0015	La Cruz del Sur		DO
4911	0115	Em Gran Colombia med fotboll Q4		DO
4915	0220	R Cora med mx		DO
4945	2315	R Cabolca med lotterireklam Q3		DO
4960	0000	R Federacion med ID sen snx om Jesus		DO
4965	2235	R Juan XXIII med nx		DO
4975	2305	R Tupi med brassemx		DO
5030	2330	R Catolica Nacional snx om Jesus		DO
5035	2300	R Aparecida lirade Crowded House		DO
5040	2350	Voz de Upano med religiöst		DO
6725	0010	R Satellite med fin andisk musik Q4		DO

7520	0430	WWCR med ett inhyrt px där man rekade för SW-handbook	LWV
9115	2210	R Continental rekade för Ford	DO
9620	2340	R SODRE med rek för Uno Cabrol /Se upp för Cuba med SS vid denna tid/	DO
9735	2300	R Nac Paraguay med ett fett ID	RUX
11805	2140	R Globo med fotboll	DO
15345	2130	RAE med italienska och tango	DO
17815	2045	R Cultura do Sao Paolo med ett kulturpx	B1H DO

### MELLANVAG

765	0043	BBC Essex tentantivt Q3	RUX
981	2036	R Alger med spanska Q3 /Svarade red på femte rpt nyligen	RUX
1035	2340	North Sound Q3	RUX
1152	2111	R Broadland	RUX
1620	1900	R Verona med jingelID	DO

DO =Dan Olsson

LWV=Lennart Weirell

RUX= Regionsmöte Vångsta 27-28/4



# РАДИО МОСКВА

## RADIO MOSCOW

### "Radio Moskva"

Radio Moskvas utlandssändningar började år 1929 - först på tyska, sedan samma år på engelska och franska.

De svenska sändningarna inleddes redan år 1932.

Idag sänder Radio Moskva på drygt 55 främmande språk. Sändningarna på svenska är i etern, dagligen en (1) timme klockan 19.00 UTC, på våglängderna 25, 31, 41, 49 och 201 meter.

Programschemat för dessa sändningar ser i grova drag ut så här:

**MÅNDAG** - Nyheter, Radiojournalen Tiden och vi, lektion i ryska och Dagsaktuellt.

**TISDAG** - Nyheter, Utsikt över Moskva, Lyssnarbrevlådan och Dagsaktuellt.

**ONSDAG** - Nyheter, Tiden och vi, och Dagsaktuellt.

**TORSDAG** - Nyheter, Musikshow, Lyssnarbrevlådan(repris) och Dagsaktuellt.

**FREDAG** - Nyheter, Utsikt över Moskva(repris), Lektion i ryska och Dagsaktuellt.

**LÖRDAG** - Nyheter, En vecka i Sovjetunionen, Tidningskrönika och Dagsaktuellt.

**SÖNDAG** - Nyheter, Musikshow, Tidningskrönika(repris) och Dagsaktuellt.

Ditt brev eller din lyssnarrapport hittar bäst fram med adressen:  
Radio Moscow, Svenska redaktionen, Moscow, Sovjetunionen.



# QSL-CUPEN

Skriv  
eller ring

Lennart Weirell  
Ringduvegatan 38  
724 70 Västerås  
021 - 35 73 43

Hej!

Dags för näst sista redovisningen för vårens omgång som ju pågår till den sista juni. LHU har fortfarande ledningen i Cupen. Skall han ta hem ännu en seger? Vi får väl se vad MKH och DO kan lägga på ett extra kol i spurtten. Över till månadens QSL som är en mycket trevlig läsning tycker jag med alla världsdelar representerade.

EUROPA

BULGARIEN

R Sofia-11680 MKH

DANMARK

DR-1062 PL

Hele Helsingør R-93100 DO

Östjyllands R-95900 DO

FRANKRIKE

R France/Alsace-1278 DO

IRLAND

Star Country R-981 DO MJT

ITALIEN

R Roma-9710 MKH

JUGOSLAVIEN

R Novi Sad-1269 LWV

R Yugoslavia-5955 MKH

PORTUGAL

R Renascenca-9600 MKH

SOVJETUNIONEN

R Riga-5935 MKH

R Tashkent-15470 MKH

STORBRIANNIEN

WABC Shropshire-1017 BIH

Coast AM-1242 MJT RB

R Tay-1584 MJT

BFBS-17830 BIH

SVERIGE

Sigtuna NR-88200 RB

TYSKLAND

R Sachsen-Anhalt/Burg-657 BIH



Saarländischer Rf-1017 MKH

Sachsen R/Dresden-1044 RB NORDKOREA  
 Antenne Brandenburg-1359 RB R Pyongyang-9325 MKH

AFRIKA

ALGERIET

R Alger-15160 BIH R Damascus-12085 PL  
 (efter 5 försök)

BENIN

ORTB-5025 DO RTM-4845, 15295 DO

GABON

Africa No.1-15485 LWV



KAMERUN

CRTV Buea-3970 LWV  
 (Kamerun-stn nr 6 för LWV)

CRTV Bertoua-4750 BIH

RWANDA

DW-17860 MKH

ST HELENA

R St Helena-11092 BIH DO

ASIEN

FÖRENADE ARABEMIRATEN

UAE R/Dubai-15400 MKH

OMAN

BBC-1413 DO

SYRIEN

R Damascus-12085 PL

VÄSTRA MALAYSIA

RTM-4845, 15295 DO

PACIFIC

NYA ZEALAND

RNZ-15120 MKH

NORDAMERIKA

ALASKA

KNLS-11880 MKH

CANADA

CBN-640 DO

CKXG Grand Falls-680 DO

CHGM Gaspé-1150 DO

USA

WCBS New York-880 DO

WBZ Boston-1030 DO

WLAM Lewiston-1470 DO

WHRI-13760 PL

WINB Red Lion-15185 MKH

VOA Greenville-15205 MKH

## CENTRALAMERIKA

COSTA RICA

AWR/R Lira-9725 MJT RB

GUATEMALA

AWR/Union R-5981 LWV

HONDURAS

LV Evangelica-4820 PL

NEDERLÄNDSKA ANTILLERNA

TWR-15355 MKH

PUERTO RICO

WBMJ San Juan-1190 LWV MJT



## SYDAMERIKA

ARGENTINA

R Continental-9115 MJT

BRASILIEN

RD Cáceres-5055 RB

R Bras-15265 MKH

ECUADOR

R Federacion-4960 DO

HCJB-6205 DO

PARAGUAY

RN Paraguay-9735 MKH

PERU

R Cora-4915 DO

## PIRATER

R Action-6208 DO

R Stella Int-11416 DO

## UTILITY

Stockholm R-1778 BIH

Göteborg R-1785 BIH

Mariehamn R-2182 BIH

Kiel R-2775 BIH

Singapore Volmet-6676 BIH

Bern R-8784 BIH

CHU Ohawa-14670 BIH

Dessa utilitystationer räknas inte med i Cupen.

## STÄLLNINGEN I CUPEN

1. Lars Hedberg (LHU) 146 p
2. Markku Kiviola (MKH) 112 p
3. Dan Olsson (DO) 84 p
4. Rolf Berglund (RB) 47 p
5. Lennart Weirell (LWV) 41 p
6. Magnus Jespersion (MJT) 35 p
7. Peter Lundberg (PL) 34 p
8. Bernt-Ivan Holmberg (BIH) 17 p

Glöm nu inte att slutrapportera till mig. Senast 91-07-08 vill jag ha in era QSL-anmälningar. Till dess ha det så bra. Vi ses väl i Nissaström på Parlamentet.  
/LWV 91-05-05/



Det är med stor glädje som Halmstads Kortvågsklubb nu inbjuder till sitt fjärde DX-Parlament. Klubben är med sina 32 år en av de äldre i Sverige och förutom DX-Parlament har vi också organiserat ett antal SM i DXing.

Årets DX-Parlament äger rum veckoslutet den 7-8-9 juni 1991 och vi hoppas att tiden skall passa många svenska och utländska DXare. Platsen för DX-Parlamentet är Nissaström (cirka 25 km från Halmstad). Här finns en utmärkt kursgård som vi bokat i dess helhet.

Nissaström ligger mycket naturskönt i Nissans dalgång. DX-läget är utmärkt och det finns goda möjligheter för antenner i olika riktningar. Vi rekommenderar medhav av mottagare och antenntråd. Även en FM-radio kan vara lämplig eftersom vi hoppas på specialprogram från närradion i Halmstad & Hyltebruk.

I Nissaström finns det goda tillfällen att utöva sport och förhoppningsvis kan den traditionella fotbollsmatchen spelas på söndag förmiddag.

Vi håller fast på att utarbeta ett som vi hoppas intressant program för de tre dagarna. Av naturliga orsaker är några av programpunkterna fortfarande "tentativa" men här följer en sammanfattning:

**FREDAG:** Receptionen öppnar kl. 15.00  
Hearing

**LÖRDAG:** Förhandlingar 09.00 - 12.00  
Studiebesök på sändarstation  
Poängpromenad  
Klubbledarutbildning  
Redaktionsmöte  
Föredrag (Ecuador och DX-Filateli)  
DLF-sändning (?)  
DX-Vännernas årsmöte

**SÖNDAG:** Förhandlingar (reservtid)  
Fotbollsmatch  
Parlamentet avslutas efter lunchen kl. 12.

Det är vår ambition att det skall bli ett parlament med betoning på DXing och radiolyssning. Tag därför gärna med mottagare och QSL-pärmar!

Nedan finns en anmälningsblankett med information om tider och priser. Observera att samtliga måltider ingår i dessa priser!

Anmälningsavgiften per deltagare är 75:- och den skall sättas in på HKVK:s postgiro 56 65 60 - 9 i samband med att anmälan sänds till Halmstads Kortvågsklubb, Box 15, 301 02 Halmstad 1. Kostnaden för vistelsen i Nissaström betalas i samband med incheckningen på kursgården.

Vi behöver din anmälan senast den 25 maj. Det bör också noteras att antalet enkel- och dubbelrum är begränsat varför vi rekommenderar snabb anmälan.

### HALMSTADS SHORT WAVE CLUB CLUB DE ONDA CORTA DE HALMSTAD

POSTBOX 15, S-301 02 HALMSTAD 1, SWEDEN  
POSTBOX 15, 301 02, HALMSTAD 1, SUECIA



Fountain of Carl Mitter  
in Halmstad

Det finns säkert många frågor och speciella önskemål. Vi skall försöka hjälpa till så långt det är möjligt. Lämpligen ringer ni till Christer Brunström (035-108090) eller Leif Blomquist (035-11-6824).

HJÄRTLIGT VÄLKOMNA TILL DX-PARLAMENTET 1991!

Jag anmäler mig härmed till DX-Parlamentet i Nissaström enligt det alternativ jag tydligt har markerat nedan. Jag har också inbetalt anmälningsavgiften på 75:- till postgiro 56 65 60 - 9 (Halmstads Kortvågsklubb).

	<u>Fredag-Söndag (med lunch på söndag)</u>	<u>Fredag-Söndag (utan lunch på söndag)</u>
Enkelrum	650:-	600:-
Dubbelrum	550:-	500:-
Flerbäddsrums	450:-	400:-
	<u>Lördag-Söndag (med lunch på söndag)</u>	<u>Lördag-Söndag (utan lunch på söndag)</u>
Enkelrum	575:-	525:-
Dubbelrum	475:-	425:-
Flerbäddsrums	375:-	325:-

Jag önskar dela rum med \_\_\_\_\_

Namn: \_\_\_\_\_ Adress: \_\_\_\_\_

Telefon: \_\_\_\_\_

Sänds till: HALMSTADS KORTVÅGSKLUBB, BOX 15, 301 02 HALMSTAD 1.

## Motion till DX-Parlamentet 1991

---

Tumma inte på reglerna för länderräkning!

Vi har med förskräckelse noterat att "landjägarna" inom DX-hobbyn allt mer börjat sätta sedan lång tid tillbaka vedertagna principer för att räkna rundradiostationer ur spel.

Numera tycks alla grepp vara tillåtna för att kunna tillgodoräkna sig ytterligare ett land i statistiken.

De stationer som utility-DX-are tidigare känt som point-to-point och andra former av så kallad nyttotrafik har plötsligt börjat dyka upp som rundradiostationer. Vi tänker främst på sändare tillhöriga Cable & Wireless, som använts av Radio Sta Helena, Radio Gambia och Radio TV Hong Kong.

Av och för DX-are

Att specialsändningar för oss DX-are kan genomföras då och då över sådana sändare är förvisso trevligt. De sätter helt naturligt extra piff på tävlingar och dylika arrangemang. Att stoppa dem är med andra ord felaktigt. Men därifrån till att räkna med erhållna QSL som rundradio i allehanda jämförelser är långt.

Varför? Jo, dessa sändningar riktar sig inte, vilket normala rundradiostationer alltså gör, till en allmän publik. Ofta tycks det bara vara en begränsad skara DX-are som har vetskap om stationens/programmets existens.

Det faktum att DX-are dessutom är inkopplade för att rekommendera såväl frekvenser som sändningstider, allt för att stationen ska höras av dem som vill ha ett nytt land, gör det hela än mer betänkligt. Att betala ersättning till stationer för att sändningar ska komma till stånd är inte heller rimligt.

Rundradio för alla

En rundradiostation är - i alla fall för undertecknade - en station som sänder program av allmänt intresse. Programmen kan tas emot av en bred allmänhet, inte bara hobbyister.

Att sändningarna sker på i förväg kända frekvenser och efter någon form av schema är naturligt. Finansiering sker via licensmedel, reklam, via någon organisation eller med ideella insatser.

### Sunda principer

Vi anser att Sveriges DX-Förbund ska gå i bräschen för en återgång till de gammaldags sunda principer som tidigare gällt för länder- och stationsräkning.

Vi önskar de tider tillbaka då en PTP-station var en PTP-station och en feeder ingenting annat än just en feeder.

Lämpligen skärps tillämpningen genom ett införande av särskilda kolumner för raundradio och så kallad nyttotrafik i MEST-listor och spalter i förbundets tidning. Vidare åläggs DX-ombudsmannen att informera om hur länder räknas.

Stockholm 1991-04-10



Per Eriksson

  
Arne Lodin

KARLSTAD RADIOSALLSKAP  
BOX 579  
651 13 KARLSTAD

MOTION ANG ÄNDRING AV STADGARNA BETR VAL AV STYRELSE

KRS VILL FÖRESLA EN ÄNDRING I FÖRBUNDETS STADGAR SA ATT MAN VÄLJER HÄLFTEN AV FÖRBUNDETSSTYRELSE PÅ TVA ÅR. RESTERANDE HÄLFT AV STYRELSEN VÄLJS ÅRET DÄRPA.

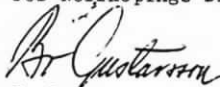
MED DETTA VALSYSTEM SKULLE DET BLI EN KONTINUITET I STYRELSEARBETET SAMT UNDERLÄTTA FÖR VALBEREDNINGEN.

KARLSTAD RADIOSALLSKAP

Motion till DX- Parlamentet 1991 från Norrköpings Distanslyssnare.

I styrelser av olika slag är det väsentligt att eftersträva så stor kontinuitet som möjligt. Vi föreslår därför att mandatperiodernas längd anpassas på så sätt att förbundsstyrelseledamöternas mandatperioder överlappar varandra.

För Norrköpings Distanslyssnare



Bo Gustavsson

Ordförande



GOTLAND

SWEDEN

MOTION TILL DX-PARLAMENTET  
ANGÅENDE DX-KÖPS LEVERENSTIDER

Två gånger under förra året beställde undertecknad material från DX-Köp, båda gångerna genom att sätta in betalningen på DX-Köps postgirokonto.

Första gången, då jag hade beställt kassetband, anlände kassetterna två månader efter det att Postgirot hade fått pengarna. Leveransen kom sedan jag påmint om det faktum att jag beställt långt före julhelgen (1990-11-02) och ännu i början av januari inte fått de beställda varorna. Ingen förklaring eller ursäkt gavs för förseningen. Något besked om eventuell restnotering gavs inte heller.

Andra gången beställde jag rapportformulär 1991-01-08 (enligt kvitto från Postgirot). Jag fick mina formulär den 1991-02-27.

Jag, som ändå är gammal "i gården" och har viss förståelse för att uppdraget som DX-Köpsleverantör är frivilligt, sker på fritid och är ideellt, kan inte förstå att det skall behöva ta så lång tid att få leveranserna. Jag kan tänka mig hur de nybörjare och blivande DX-are känner sig när de väntar och väntar och väntar - och ingenting kommer! De hinner tappa både intresse och tilltro till såväl vårt förbund som vår hobby under tiden, om de inte har t ex ett originalformulär hemma, som de kan kopiera (vilket inte kan ligga i förbundets intresse).

Jag kan tänka mig flera möjligheter att lösa problemet:

1. Se till att beställda varor levereras snabbare.
2. Om det måste ta så lång tid p g a leverantörens andra uppgifter måste det stå i DX-Köps annonser att leveranstiden kan vara upp till två månader.
3. DX-Köpleverantören avlastas i sitt arbete, så att någon kan hjälpa honom med rutinmässiga leveranser typ rapportformulär, kassetband och böcker.
4. En liten lapp sändes till beställaren, när någonting inte finns på lager och därför är restnoterat.

Jag föreslår att DX-Parlamentet beslutar:

Att styrelsen och försäljningsutskottet får i uppdrag att se över sina rutiner, med syfte att förkorta leveranstiderna för varor från DX-Köp, i enlighet med de förslag som givits i ovanstående skrivning.

Västerhejde 1991-03-23

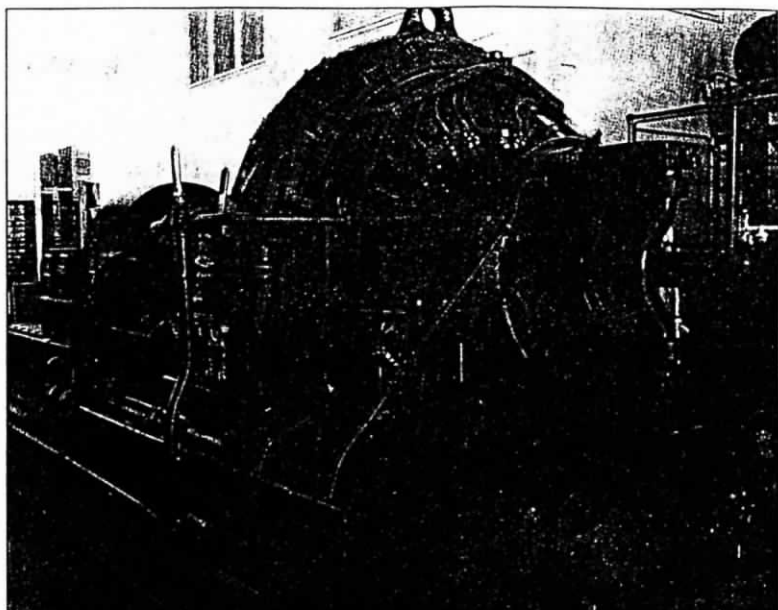
Björn Fransson

BJÖRN FRANSSON  
Lunds V. 5  
S-621 48 VISBY  
Tel. 0498-645 68

QTC 4/91

# Grimetons ultra- långvågs- sändare -- lite teknik- historia

Av Bengt Dagås



Alexanderssonsändaren

1 dec 1924 gick storradiostationen i Grimeton i trafik på 16,1 kHz med anropssignalen SAQ, och stationen har sedan dess utsänt "etervågor" på allt fler frekvenser, även om den gamla långvågssändaren med ålderns rätt mest vilar sig, och bara väcks till liv någon gång om året numera.

Radiostationens historia började med de stora svårigheter som fanns under första världskriget att upprätthålla förbindelser med omvärlden, speciellt USA. Kablar var sårbara och dyra. Transitering via andra länder medförde förseningar, eftersom dessa ville avverka sin egen trafik först. Försök att nå USA trådlöst med den nya 80 kW gnistsändaren i Karlsborg misslyckades, och planer gjordes för en kraftigare station på västkusten.

## RCA och Ernst Alexandersson

Härda förhandlingar inleddes främst med RCA, som ägde alla kommersiella stationer på USA:s ostkust. RCA:s chefskonstruktör, elektrotekniksnillet och svenskättlingen Ernst Alexandersson var själv engagerad i förhandlingarna, och reste sommaren 1922 till Sverige för att försöka ro kontraktet i hamn och kontrakt kunde tecknas 1922-08-14. Den totala kostnaden för anläggningen beräknades till 4,85 Mkr.

Man hade under tiden undersökt lämpliga platser för sändare- och mottagarstationer, där radiovågorna skulle få kortast möjliga väg till USA, utan att dämpas onödigt vid passage över land. Tekniska, ekonomiska och strategiska faktorer måste sammanvägas. Sändarantennen krävde slät mark med god ledningsförmåga i närheten av kusten, så att inga hinder fanns i NV-lig riktning mot USA. Mottagaranten-

nen skulle vara en riktantenn med huvudriktningen mot USA, placerad minst 30 km från sändarantennen och snett framför denna för att den egna sändningen skulle träffa ett minimiställe i antendiagrammet för den valda 0,7  $\lambda$  långa Beverage-antennen. Givetvis skulle denna placeras i ett störningsfritt område långt från högspänningsledningarna etc.

Det blev området mellan Grimeton och Hunnestad för sändarstationen och Kungsbacka för mottagarstationen, med dess antenn löpande drygt 13 km in mot Fjärås och Gällinge.

Mark köptes under vintern 1922/23 och byggandet kom snabbt i gång både i Grimeton och Kungsbacka. Antennmasterna försenades genom en järnbruksstrejk, så sändaranläggningen blev inte helt färdig förrän sent på hösten 1924 och togs i drift 1 dec. Inviigningen sköts upp till lämpligare årstid, och Gustaf V kom hit och skötte om den saken 1925-07-02.

Sändaranläggningen bestod av en stationsbyggnad rymmande 2 st 200 kW Alexandersongeneratorer med en mängd hjälpmaskineri, katorsdel och verkstad samt separata byggnader för förråd, garage, transformatorer, en liten "by" med bostadshus för 7 familjer, en antennenanläggning omfattande 6 st 127 m master med drygt 25 km antennlina och 6 st stora avstampningspolar anslutna till jordnätet, som består av ett par hundra km nedgrävda jordtrådar, allt fördelat över en inköpt markyta på ca 100 ha. Även mottagaranläggningens kostnad ingick. Den delen bestod av en stationsbyggnad med erforderlig mottagningsutrustning samt den drygt 13 km långa, på 9 m stolpar upphängda anten-

nen, samt en mindre byggnad i antennens bortända.

Redan från start gick ca 95% av från Sverige avsända telegram till Nord- och Sydamerika via den direkta radioförbindelsen, men det var svårt att komma över 50% i andra riktningen, eftersom flera av de amerikanska telegrafbolagen hade intressen i atlantkablarna. Konkurrensen med kabelbolagen var således hård, men utrustningen fungerade bra och befordringstiderna för telegrammen blev korta. För år 1936 var de från inlämning i Stockholm till mottagning i New York i genomsnitt 5,6 min för 11 och 18,2 min för vanliga telegram. Detta var mycket viktigt eftersom kontoren i Sverige och USA på g a tidsskillnaden bara var öppna ett par timmar samtidigt. Man kunde alltså genom kort befordringstid hinna få svar samma dag.

1936 var överskottet, när alla driftkostnader räknats bort, 490 kkr = 15% på insatt kapital. Inte dåligt för en tid när man inte behövde räkna med inflation.

## Kortvåg

Mot slutet av 1930-talet började långvågssändarna få allt mera konkurrens av kortvågen. Efter lyckade prov med en länad sändare inköptes en Collins amatör-sändare med ca 600 W uteffekt. Eftersom det var den första kortvågssändaren laddades den K1, och använde anropssignalerna SDB och SDE beroende av vilken frekvens som utnyttjades. Den togs i bruk 1939.

När kriget kom bröts kabelförbindelserna och nya KV-sändare sattes in. Redan 1940 var tre sändare igång på rombantenner och dipoler. Det var SATT, SRA, Telefunken och Standard Radio som levererade de små sändarna som sattes upp bl a i Grimeton

och Karlsborg samt AGA, som sändarna som byggde ett par 40 kW sändare (som dock hade en tendens till överslag så fort man gick över 20 kW). Uthyggnaden fortsatte efter kriget med 4 sändare från Marconi, och Sverige hade mer än 20 sändare i drift för fasta förbindelser, varv huvuddelen i Grimeton.

När K1 kom igång, tog den över en hel del av USA-trafiken och ULV-sändaren kunde alltså stoppas. Detta förändrades snabbt en kontroll av elmätarna från Yngredsfors sida, eftersom strömförbrukningen kraftigt minskade. Av stationsrapporterna framgår att SAQ var i daglig drift ännu i början av 1949 för sändning av "press" och en del Europa-trafik samt vid svåra jonofärsfärdhållanden även USA-trafik.

Därefter har den använts sporadiskt för vetenskapliga experiment och speciella sändningar. Sept 1986 gjordes en testssändning i samband med AWA-s stora möte i USA, då sändning skedde med full effekt och sändarens nyckling sköttes av en liten personator, vilket visade att gammal och ny teknik kan fungera bra tillsammans.

Nu finns det bara ett enda aggregat av de 20 som RCA tillverkade, och det är vår SAQ. Det andra aggregatet här skrotades 1960 för att ge plats för fler kortvågssändare (K15 och K16).

FM-rundradio och TV tillkom i slutet av 1950-talet och senare har radiolänk och basstationer för olika mobila tjänster kommit. De fasta förbindelserna på lång- och kortvåg har tagits över av radiolänk och satelliter, och kortvågssändarna används främst för telefoni och telex (Maritex) till handelsflottan.

Nästan all sändningsverksamhet bedrivs sedan slutet av 1960-talet i en ny stationsbyggnad, och den gamla stationens lång- och kortvågstrutningar har därför kunnat stå kvar på sina ursprungliga platser och minna om gångna tiders radioverksamhet.

### Alexandersonsändaren

Ett antal grundkrav ställdes:

- Signalkällan skulle avge odämpade vågor, för att inte uppta onödig frekvensbandbredd.
- Lämplig frekvens för avståndet skulle genereras.
- Frekvensen skulle hållas konstant, för att inte störa andra och vara lätt att mottaga.
- Signalen skulle modularas säkert och effektivt.
- Antennen skulle ha god verkningsgrad.

Det första kravet kunde uppfyllas av ljusbågssändare (system Poulsen, där den negativa resistansen i en ljusbåge kan skapa en odämpad svängning), rörsändare eller växelströmgenerator. Ljusbågssändaren, av en frekvensskiftad signal, och drog hög effekt hela tiden, radiatorer för så här höga effekter var inte färdigt utvecklade, och därför föll valet på Alexandersons växelströmgenerator, som fanns standardise-

rad som 200 kW aggregat och tillverkades för frekvenser mellan 10 kHz och 30 kHz.

Lämplig frekvens ansågs vara den, som motsvarade 1/500-del av avståndet till motstationen, vilket för Sverige-USA skulle bli ca 12000 m. De flesta frekvenserna var redan upptagna, och man var tvungen att välja en längre våglängd - 18000 m - även om det medförde ökade antennkostnader.

För att hålla frekvensen konstant hade Alexandersson gjort en anordning som bli innehåll en avstämd krets med högt Q-värde.

För nyckling av sändaren kortsluts generatorn och snedstämms antennen med en annan av Alexanderssons uppfinnningar - en magnetisk förstärkare, som t o m kunde användas som modulatur för telefoni.

Alexanderssons multipelavstämda antenn slutligen, gav flera gånger bättre verkningsgrad än de normalt använda.



Kontrollpanelen - inga touchkontroller precis.

### HF-generatorn

Sändaren är en mångpolig generator med högt varvtal, som via en växellåda drivs av en asynkronmotor med reglerbar eftersläpning. Data framgår av utdraget ur testprotokollet.

HF-generatorns rotor är en stålskiva - 1,6 m i diameter - i vars periferi slitsar har fräst ut (i vårt fall 488 - 976 poler). Slitsarna är fyllda med omagnetiskt material för att ge en slät yta, som minskar luftmotståndet (temperaturen går ändå upp mot 90°C). På statorn finns dels en magnetiseringslindning, dels HF-lindningar inlagda i spår i statorns polyter. Luftgapet mellan stator och rotor kan justeras och skall vara, 4 mm på vardera sidan. HF-lindningen är indelad i 64 sektioner, som vardera lämnar 100 V, 30 A vid en magnetiseringsström på ca 4,5 A. Även fasläget kan justeras något, så att ungefär samma spänning och fasläge erhålls från alla sektionerna.

De 64 lindningarna är kopplade till pri-

märilindningar i samlingstransformatörer vars sekundärilindningar lämnar 2000 V, 100 A, vilket via en variometer för finavstämning av antennen matas till första antennspolen. I samlingstransformatörerna finns även en lindning till vilken den magnetiska förstärkaren för nycklingen är ansluten.

Rotorn är lagrad så att den, genom inverkan från fjäderpända hävarmar alltid in-tar sitt rätta läge. Lagren smörjs och kyls genom att olja pumpas genom dem. För att förbättra kylningen pressa även vatten genom kanaler i lagren.

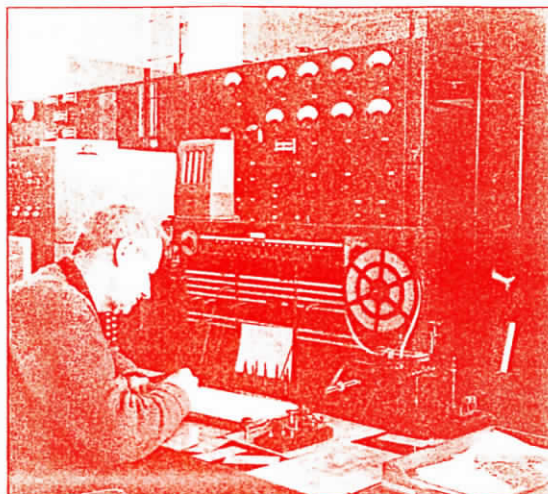
Vattenkylningen ombesörjs av en eller två pumpar, som matar vatten till kylslingor i vätskemotstånd, oje kylslingor, generatorn och magnetiska förstärkaren. Beroende av kylbehovet kan systemet kopplas om i tre steg. Vintertid körs vattnet ut i små täkta dammar omedelbart utanför byggnaden, och tas in direkt igen. Vår och höst släpps det uppvärmda vattnet ut i en stor öppen damm innan det tas in. Sommartid startas även pump 2, som pressar upp det varma vattnet i fontäner i den stora kylvattnedammen för att få bättre avkylning.

Hastighetsregleringen består av flera komponenter. Dels finns de delvis likströmsmätade drosslarna (jfr transduktorreglering) i serie med motorns matningsspänning där likströmmen först passerar reglerbara motstånd, varav ett kortsluts av en reläkontakt när tecken går ut på sändaren, så att motorspänningen höjs när belastningen ökar. Dels finns två vätskemotstånd (stora baljor med sodalut, där fria rör kommer längre ner i saltlösningen) där det ena ligger ständigt inkopplat. Med detta regleras varvtal vid teckenmellanrum. Det andra inkopplas med reläer när tecken går ut på sändaren för att sänka rotormotståndet, så att eftersläpningen hålls konstant trots den ökade belastningen på motorn.

Till detta kommer den automatiska hastighetsregleringen, som verkar på den primära regleringen, och alltså påverkar likströmsmätningen i drosslarna.

Den kända kretsen består av en serieresonanskrets, med relä högt Q-värde, som avstäms till en något högre frekvens än den önskade sändningsfrekvensen, och som matas från en av de 64 sektionerna på HF-generatorn. En likriktad ström tas ut från kretsen. Eftersom vi ligger på avstämningskurvans branta flank, varierar strömmen starkt med frekvensen ut från generatorn.

Den likriktade strömmen går till ena lindningen på ett relä med två lindningar, där den andra lindningen kopplas till utspänningen på en likströmsgenerator. När reläet drar, bryts fältet till generatorn, och spänningen börjar sjunka till reläet släpper igen, spänningen pendlar alltså kring ett medelvärde, som kommer att påverkas av tillsatsströmmen i den andra lindningen.



Artihelförfattaren, beredd att sända telegram till "Amerikat"

Funktionen blir om av någon anledning, t ex för att matspänningen stiger, hastigheten på generatort tenderar att öka, så blir strömmen i den avstämda kretsen högre, och tillsatsströmmen till relativt större. Detta drar tidigare, och likspänningen på generatort sjunker. Det är denna generator som matar de likströmmatade drosslarna, och således kommer likströmmen genom dessa att sjunka, varigenom de blir mindre matade och kommer att få högre impedans för växelspanning. Därmed sänks motorspänningen, och hastighetsoökningen blir mycket liten.

När allt är rätt injusterat ligger frekvensen stabil på någon Hz när, oavsett nyckling och spänningsvariationer.

För många år sedan meddelade kontrollstationen i Enköping att vi troligen hade

fatt något fel på kristallen, för frekvensen sen akte ett par Hz i takt med nycklingen. När vi talade om vad vi sände med, var de dock helt nöjda.

Nycklingskretsen använder också likströmmatade drosslar i den magnetiska förstärkaren, för att med en hanterbar likström (ca 12 A) styra antennströmmens till- och fränslag (100 A i första kretsen, ca 1000 A

stämde antennen, som Alexanderson hade svart att få någon att förstå principen för till en början, men som visade sig fungera som han funderat ut.

För mycket låga frekvenser ifrågakommer bara vertikalanterner, som är mycket korta i förhållande till frekvensen. En FM-bilradioantenn byggd efter samma princip som multipelantenn skulle bli 35 cm lång och mindre än 2 cm hög. Strålningsresistansen i en sådan antenn blir mycket lag, i vårt fall ca 0,05 ohm, och man förstår behovet av att minska jord- och spolmotstånd så mycket som möjligt.

En enkel antenn med toppnät och jordnät skulle få en matningsimpedans på ca 2,5 ohm, och därmed en verkningsgrad på ca 2%, (ca 280 A vid 200 kW).

Om 6 st sådana antenner kopplas samman sjunker förlustrésistanserna till en sjättedel, men strålningsresistansen blir oförändrad, och matningsimpedansen blir ca 0,45 ohm vid parallell matning (ca 660 A vid 200 kW).

Alexanderson matade bara en krets och lat det gemensamma toppnätet fungera som en högspänningsledning, som matade de andra kretsarna.

Matningsimpedansen i första kretsen stiger då (liksom vid vikta dipoler), genom att bara 1/6-del av totala strömmen matar in hela effekten, till 36 ggr antennimpedansen. Genom att variera strömfördelningen med ändring av avstämningsspolarna kan lämplig matningsimpedans väljas. I vårt fall 20 ohm för att stämna med aggregatets 2000 V, 100 A. Verkningsgraden för multipelantenn jämförd med en enkel antenn av samma höjd är alltså mellan 5 och 6 ggr så hög.

Artikeln är tidigare publicerad i Amatörhistoriska föreningens årskrift 1988.

totalt). Det går till så att i serie med de likströmmatade drosslarna inkopplas kondensatorer av lämplig storlek varvid serie resonans uppkommer. Genom att reglera likströmmen finjusteras induktansen, så att generatorspänningen kortsluts så effektivt som möjligt. Samtidigt kommer antennen att snedstämmas. Strömmen reduceras med mer än 90% jämförd med när likströmmen till drosslarna är bruten. Man uppnår på detta sätt en god teckenform och hög nycklingshastighet, trots antennens höga Q-varde. Vid 90 WPM var tecknen fortfarande fullgoda, om alla reläer var väljusterade, men så hög hastighet användes sällan.

### Multipelavstämd antenn

Så har vi hunnit fram till den multipelav-

stin tills han i aug 1901 för till USA, där han var verksam resten av sitt liv. Efter en kort tid lyckades han få anställning vid General Electric i Schenectady, först som ritare men som snart över på provningsavdelningen, som gav honom större möjligheter att pröva egna idéer. 1906 fick han en självständig ingenjörsbefattning och arbetade med motorer, generatorer, kraftöverföring etc, och fick ett 50-tal patent under de närmaste 4 åren.

Efter första världskriget, när radiostationerna skulle bli civila igen bildades RCA, där Alexanderson blev chefsingenjör. Han delade sin tid mellan GE och RCA under några år, men 1924 kom han tillbaka till GE, på heltid där han experimenterade med kortvägsutrustningar för olika tillämpningar såsom telefax, svart/vit- och färgtelevision, radarhöjdmätare (innan begreppet "radar" var uppfunnet) och datamaskiner bl a.

1948 pensionerades han, men fortsatte sitt uppfinnande i mer än 20 år till. 1973

fick han sitt sista patent, det 344:de, han dog 1975-05-14, alltså mer än 97 år gammal.

Alexanderson fick under åren motta många hedersbetygelser: I Sverige kallades han som ledamot i Fysiografiska Sällskapet i Lund 1920, Ingenjörsvetenskapsakademien 1924 och Vetenskapsakademien 1934. Riddare av Nordstjärneorden blev han 1924. Han promoverades till filosofie hedersdoktor i Uppsala 1938 och till teknologie hedersdoktor vid KTH 1949.

Den som vill veta mer om Ernst Alexanderson kan läsa boken "Ernst Fredrik Werner Alexanderson" av Bengt V Nilsson, som utkom 1987 som nummer 5 i serien "Teleboken", som ges ut av Televerkets huvudkontor, Informationsenheten.

The Antique Wireless Association publicerade nyligen en utförlig beskrivning av Alexanderson-alternatorn i The A.W.A REVIEW, Vol 3, 1988.



### Ernst Fredrik Werner Alexanderson

Föddes 1878-01-25 i Uppsala, som son till en professor, han tog studenten i Lund vid 18 års ålder, och läste vid universitetet där ett år, innan han började vid Tekniska högskolan i Stockholm, där han blev civilingenjör 1900. Sedan läste han elektroteknik vid Technische Hochschule i Ber-

TELEFONLISTA

NR	NAMN	ORT	TELEFON BOSTAD	TELEFON ARBETET	UPPDRAG ADXC
1	ROLF BERGLUND	VÄSTERÅS	021/355869	021/322540	KLUBBMÄSTARE
2	HÅKAN ALMROTH	KALMAR	0480/12022	0480/88225	REVISOR
3	ROLAND FORSELL	VÄSTERÅS	021/118686	021/128085	KASSÖR
4	JACQUES DE LAVAL	VÄSTERÅS	021/135716	021/325319	SUPPLEANT
5	MAGNUS JESPERSSON	VÄSTERÅS	021/180505	021/326000	SEKRETERARE
6	LENNART WEIRELL	VÄSTERÅS	021/357343	021/328165	ORDFÖRANDE
7	PETER HELLBERG	ESKILSTUNA	021/ 55559		-
11	PETER LUNDBERG	UPPSALA	0220/30633		-
12	MIKAEL SJÖBERG	UPPSALA	018/117302		-
14	BERNT-IVAN HOLMBERG	MÖKLINTA	0224/80197		-
20	STIG GRANFELDT	KARLSTAD	054/161822	018/191930	-
22	LARS HEDBERG	UPPSALA			-
23	MICHAEL ANDERSSON	MALMÖ	0415/90368	0418/63000	-
25	DAN OHLSSON	FURULUND	046/735445		-
26	HANS JOHANSSON	KIL			-
29	LARS LÅFTMAN	VÄSTERÅS	021/300651		-
30	PÅR WESTIN	ESKILSTUNA	016/133229		-
31	LARS ERIK WENNERGRAN	STORA SUNDBY	016/ 64062		-
32	ÅSA CLAESSON	ESKILSTUNA	016/ 94032		-
33	ARNE GRANELL	VÄSTERÅS	021/135206		-
34	ROLF BJÖRKLUND	VÄSTERÅS	021/ 66243	021/.	-
35	MARKKU KIVIOJA	HALLSTAHAMMAR	0220/10059		-
36	THOMAS REITAM	ESKILSTUNA			-
37	LARS JOHANSSON	VÄSTERÅS			-
38	LARS BEMING	HEBY	0224/31705		-
40	KJELL JÖNSSON	VÄSTERÅS			-
42	ROLAND SIGGE	LINDESBERG	0581-13377		-
43	FREDRIK LÖVBLAD	SURAHAMMAR			-
44	REINERT THUNQUIST	ESKILSTUNA			-
45	LARS NORDEKVIST	VÄSTERÅS			-
46	JAN EKSTRÖM	VÄSTERÅS			-
47	DAN BERNARDSSON	LÖVESTAD			-
97	HALLSTAHAMMARS BIBLIOTEK	HALLSTAHAMMAR			-
99	VÄSTERÅS STADSBIOTEK	VÄSTERÅS			-



*Lycka! Det är mycket enkelt! Det är bara  
god hälsa och dåligt minne.*

*Ernest Hemmingway*