

# Bokskåp i Säfsnäs kyrka, Dalarna

## Dendrokronologisk undersökning

av Torbjörn Axelson, december 2011

Undersökningen avser ett skåp, förmodligen avsett som bokskåp, som synbarligen är från 1700-talet, och vars målning överensstämmer med kyrkans ursprungliga. Det bör kunna antas att skåpet från början varit placerat i sakristian, men när det togs bort därifrån är oklart. Det flyttades för något tiotal år sedan tillbaka till kyrkan från prästgården, och placerades då under gravendalsläktaren, där det användes för förvaring av gudstjänsttagendor. Sedan hösten 2011 är det dock uppflyttat på läktaren efter anmodan från Länsstyrelsens tjänstemän. Den primära frågan som jag hoppades kunna besvara med en dendrokronologisk undersökning är om skåpet kan antas vara samtida med kyrkan, som ju började byggas 1758 och invigdes i september 1762. Exakt fällningsår för de träd som blivit brädor till skåpet, kan sällan fastställas på denna typ av objekt, då vankant (barkkant) noggrant brukar vara avlägsnad, men jag hoppades ändå kunna fastställa ett inte alltför vitt intervall inom vilket fällningsdatum kunde antas ligga. För detta ändamål tänkte jag utnyttja det faktum att det vanligen är mellan 40 och 80 splintringar på tallar, om de inte är extremt tätvuxna (vilket inte är fallet här). Den 11 december tog jag därför så högupplösta foton jag förmådde med min kamera, av de lämpliga omålade och tillräckligt släta trätytor jag kunde finna.<sup>1</sup> Tillsammans sammanlagt elva provtytor. Splintgränsen noterades vid fototillfällen, då denna ofta är lättare att se i verkligheten än på (högupplösta) bilder. Serier från tio brädor kunde dateras och ringar från perioden 1654-1759 kunde mätas på dessa bilder.



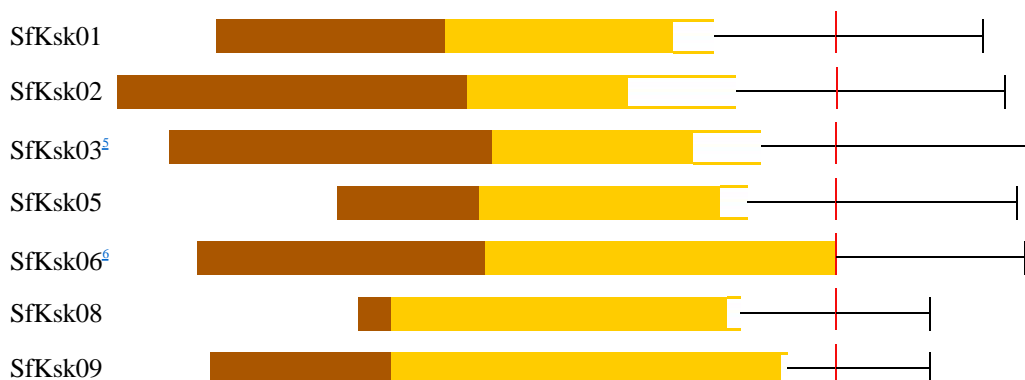
Skåpet nu på Gravendalsläktaren.

Ringarna från 1759 återfanns på den vänstra gavelns insida mot baksidan vid översta hyllan i höjd med de krökta spikarna. Detta är ca 2 dm från skåpets ovasida och brädans toppända, och det bedömdes därför möjligt att det kunde finnas någon eller några ringar till om man följer brädan ända upp. På julaftonen togs därför en bild av denna brädas översta del (SfKSk06a2), och här kunde även en ring för 1760 mätas, samt delar av ringen för 1761 konstateras. Den dendrokronologiska analysen visar alltså att åtminstone en av brädorna till skåpet är av virke som inte kan vara fällt tidigare än 1761/62, medan ett senare fällningsdatum inte kan uteslutas, men att alla brädorna samtidigt är från träd som torde vara fällda under (troligast förra delen av) perioden ca 1760-1775 att döma av antalet splintvedsringar<sup>2</sup>. Se diagram nedan.

Ytterligare iakttagelser är att det inte någonstans på skåpet finns spår efter att brädorna skulle vara framställda genom sågning, utan alla ytor är hyvlade - fint på de synliga sidorna, och grovt, med ett konvext stål på bak- och ovasidorna. Den dendrokronologiska analysen visar att alla de undersökta brädorna förutom två av baksidesbrädorna kommer från olika träd och det finns anledning att tro att träden kommit från olika platser i Säfsnäs socken, då en medelkurva passar något bättre mot säfsnäskronologin<sup>3</sup> än mot björbo- och grangärdekronologierna, och sämre mot övriga mer avlägsna dalakronologier. Vissa prov ger dock bättre värden mot grangärde respektive björbokronologien än mot säfsnäs. Det gäller SfKSk2 (bättre mot både björbo och grangärde), SfKSk3 (bättre mot grangärde) och SfKSk10 (bättre mot björbo). Dessa brädor kan mycket väl komma från exempelvis det lägre belägna Strömsdalsområdet<sup>4</sup>

Avsaknaden av märken efter vatten- eller kransåg i kombination med beståndsspritt virkesursprung från säfsnäsområdet, utgör tillsammans med det dendrokronologiska datumet ett starkt indicium på att skåpet snickrats av brädor som levererats av sockenborna (gårdarna eller byarna?) att användas för själva kyrkbygget. Någon vattendriven såg fanns förmodligen inte tillgänglig i socknen vid denna tid, och kransåg var knappast något allmänt verktyg bland allmogen, och om man beställt skåpet från någon lokal snickare, som själv hade att anskaffa virket, så hade man förväntat sig att det mesta virket vore från samma träd eller åtminstone inte alltför beståndsspritt. Återstår alltså att sockenborna anmodats att "köra fram" (som termen brukar lyda) handbilade och/eller hyvlade s.k. dubbelbrädor (släta på båda sidorna) i sådan mängd att det räcker att täcka kyrkan på både in- och utsidorna, och att skåpet kunde göras av material som blivit över. Ett oerhört imponerande arbete!

### Diagram över provens tidsmässiga omfattning



Om man antar att alla brädorna är av virke fällt vid samma tidpunkt - vilket inte är självklart i detta fall - är den tidigaste möjliga fällningstidpunkten vintern 1761/62, vilken sammanfaller med den sista vintern kyrkbygget pågick.

## Korrelationsvärden för alla prov mot Säfsnäs, Grangärde och Björbokurvorna

Cybis CDendro, Algorithm: P2Yrs: Proportion of last two years growth (2,0,T)

Correlations between samples in SfKSk.rwl and Sfsn-PIS (Säfsnäs-kronologin) dated to 2004 with corr >= 0.32 and with overlap >= 40  
Results sorted according to decreasing correlation coefficient values.

	Corr	Test	lap	T- Over
all...	0.72	10.61	105	based on 9 members
SfKSk9m	0.63	7.30	85	1668-1753 +>0, sp=58 (Baksida bräda C3)
SfKSk7a	0.61	4.77	40	1685-1725 baksida, "bräda C1"
SfKSk8a	0.60	5.42	55	1690-1745 sp=50? (baksida bräda C2)
SfKSk3a	0.55	5.69	78	1662-1740 +>1; 51 eller 30 splint? (höger gavel)
SfKSk2a	0.54	5.54	76	1654-1730 sp=24 (V. dörr, öv spegel v-sida)
SfKSk6m	0.53	5.98	93	1666-1759 sp=52 (vänster gavel)
SfKSk10a	0.39	3.27	61	1673-1734 sp=19? (Baksida bräda C4)
SfKSk5a	0.37	2.92	57	1687-1744 sp=36 (höger dörr, övre spegel)
SfKSk1a	0.32	2.73	69	1668-1737 sp=34 (Vänster dörr, vertikal i ram gångjärnssida)

Cybis CDendro, Algorithm: P2Yrs: Proportion of last two years growth (2,0,T)

Correlations between samples in SfKSk.rwl and Grangard (Grangärde-kronologin) dated to 2004 with corr >= 0.22 and with overlap >= 40  
Results sorted according to decreasing correlation coefficient values.

	Corr	Test	lap	T- Over
all...	0.69	9.63	105	based on 9 members
SfKSk9m	0.59	6.64	85	1668-1753 +>0, sp=58 (Baksida bräda C3)
SfKSk3a	0.59	6.35	78	1662-1740 +>1; 51 eller 30 splint? (höger gavel)
SfKSk7a	0.57	4.31	40	1685-1725 baksida, "bräda C1"
SfKSk2a	0.56	5.89	76	1654-1730 sp=24 (V. dörr, öv spegel v-sida)
SfKSk6m	0.47	5.08	93	1666-1759 sp=52 (vänster gavel)
SfKSk8a	0.46	3.79	55	1690-1745 sp=50? (baksida bräda C2)
SfKSk10a	0.39	3.27	61	1673-1734 sp=19? (Baksida bräda C4)
SfKSk1a	0.28	2.42	69	1668-1737 sp=34 (Vänster dörr, vertikal i ram gångjärnssida)
SfKSk5a	0.22	1.65	57	1687-1744 sp=36 (höger dörr, övre spegel)

Cybis CDendro, Algorithm: P2Yrs: Proportion of last two years growth (2,0,T)

Correlations between samples in SfKSk.rwl and swed305 (Björbo-kronologin) dated to 2002 with corr >= 0.31 and with overlap >= 40  
Results sorted according to decreasing correlation coefficient values.

	Corr	Test	lap	T- Over
all...	0.72	10.55	105	based on 9 members
SfKSk2a	0.63	6.97	76	1654-1730 sp=24 (V. dörr, öv spegel v-sida)
SfKSk9m	0.59	6.59	85	1668-1753 +>0, sp=58 (Baksida bräda C3)
SfKSk8a	0.56	4.92	55	1690-1745 sp=50? (baksida bräda C2)
SfKSk10a	0.53	4.77	61	1673-1734 sp=19? (Baksida bräda C4)
SfKSk6m	0.51	5.72	93	1666-1759 sp=52 (vänster gavel)
SfKSk7a	0.51	3.67	40	1685-1725 baksida, "bräda C1"
SfKSk3a	0.49	4.95	78	1662-1740 +>1; 51 eller 30 splint? (höger gavel)
SfKSk1a	0.38	3.37	69	1668-1737 sp=34 (Vänster dörr, vertikal i ram gångjärnssida)
SfKSk5a	0.31	2.44	57	1687-1744 sp=36 (höger dörr, övre spegel)

## Noter

- ↑ Upplösningen varierade mellan ca 900 och 1300 dpi och fastställdes genom att mätsticka för jämförelse medtogs i de flesta bilder.
- ↑ Beräknat med splintvedsringar 40-80. 80 ringar är emellertid antagligen högt räknat vad gäller dessa i huvudsak omkring 100-åriga träd som inte är särskilt tätvuxna, varför fällningsdatum troligen ligger i förra delen av intervallet 1760-1775.
- ↑ Säfsnäs-kronologin är baserad huvudsakligen på träd från Säfsbyn-Fredriksberg-Hån området, vilket betyder att den speglar växtförhållanden på i huvudsak över 300 meter, medan Strömsdal ligger på omkring 250 meter, varför virke från de trakterna brukar passa bättre mot grangärde och björbokurvorna, än mot säfsnäs-kurvan.
- ↑ Kombinationskronologier som till stor del består av Floda- och Grangärdematerial ger dock ännu något högre värden mot en kronologi bestående av samtliga prov från skåpet, men är inget som talar särskilt starkt för en icke säfsnäs-kronologi, i synnerhet som jämförelse med säfsnäs-kronologin ger klart bäst värden om de tre proven som passar bäst mot grangärde och/eller björbo utesluts.
- ↑ Splintgräns osäker.
- ↑ Ofullständig ring för 1761, är den yngsta konstaterade och återfinns på vänster gavel, längst upp längst in mot baksidan.
- ↑ Splintgräns osäker.

PDF-kopia av <http://taxelson.se/dendro/obj/SfKSk.htm>. Denna och andra dendrokronologiska studier av T. Axelson återfinns på [taxelson.se/dendro/obj/](http://taxelson.se/dendro/obj/)

## Mätvärden (rådata)

SfKSk 1 Bokskåp i Säfsnäs kyrka PISY  
SfKSk 2 Sweden Pinus sylvestris 300m 6008N1426E 1654 1760  
SfKSk 3 T. Axelson  
SfKSk ##### Measurements from photos of boards, a method which often will result in an overestimation of the oldest rings of each sample.  
SfKSk10a1673 805 670 503 482 432 644 453

SfKSk10a1680	612	509	397	350	270	283	321	201	199	222
SfKSk10a1690	236	204	191	162	225	162	156	180	217	220
SfKSk10a1700	233	220	289	207	199	114	125	167	164	106
SfKSk10a1710	159	154	175	170	193	220	193	148	170	148
SfKSk10a1720	183	177	188	98	101	119	85	116	156	127
SfKSk10a1730	127	125	122	93	114	999				
SfKSk10a####	sp=19? (Baksida bräda C4)									
SfKSk1a 1668	295	276								
SfKSk1a 1670	199	231	218	205	96	90	130	149	234	215
SfKSk1a 1680	160	202	181	207	106	136	162	149	133	128
SfKSk1a 1690	120	146	178	199	159	178	210	165	207	183
SfKSk1a 1700	175	170	199	160	151	104	122	133	144	85
SfKSk1a 1710	106	96	112	144	199	274	186	191	154	104
SfKSk1a 1720	157	154	119	90	85	101	90	98	106	152
SfKSk1a 1730	146	93	114	96	93	143	114	85	999	
SfKSk1a ####	sp=34 (Vänster dörr, vertikal i ram gångjärnssida)									
SfKSk2a 1654	232	264	173	160	158	132				
SfKSk2a 1660	205	213	258	266	232	195	211	160	189	150
SfKSk2a 1670	148	154	181	152	100	120	140	83	122	124
SfKSk2a 1680	195	260	292	211	148	128	148	128	85	87
SfKSk2a 1690	119	110	118	104	136	116	115	97	104	99
SfKSk2a 1700	116	105	138	107	69	59	69	91	89	45
SfKSk2a 1710	54	75	53	59	77	96	105	83	61	55
SfKSk2a 1720	69	47	57	57	59	59	51	55	55	59
SfKSk2a 1730	55	999								
SfKSk2a ####	sp=24 (V. dörr, öv spegel v-sida)									
SfKSk3a 1662	315	279	482	421	241	190	219	190		
SfKSk3a 1670	225	165	200	206	138	140	204	163	211	213
SfKSk3a 1680	200	298	234	219	229	165	190	209	167	123
SfKSk3a 1690	117	113	121	115	88	123	140	150	125	154
SfKSk3a 1700	196	186	232	223	161	115	148	175	136	94
SfKSk3a 1710	182	169	138	134	157	161	161	129	117	127
SfKSk3a 1720	171	142	131	111	113	102	71	98	94	107
SfKSk3a 1730	102	94	104	102	73	61	69	67	94	75
SfKSk3a 1740	65	999								
SfKSk3a ####	+>1; 51 eller 30 splint? (höger gavel)									
SfKSk5a 1687	593	509	455							
SfKSk5a 1690	282	308	216	443	349	282	237	246	274	278
SfKSk5a 1700	306	252	483	363	286	190	261	208	225	142
SfKSk5a 1710	158	165	144	160	195	205	237	257	184	173
SfKSk5a 1720	212	193	201	114	118	135	86	73	128	135
SfKSk5a 1730	81	94	127	148	160	152	105	120	115	105
SfKSk5a 1740	83	66	83	79	86	999				
SfKSk5a ####	sp=36 (höger dörr, övre spegel)									
SfKSk6a 1685	175	207	183	153	146					
SfKSk6a 1690	128	159	154	209	217	73	57	59	73	83
SfKSk6a 1700	132	122	215	191	165	136	156	150	118	61
SfKSk6a 1710	55	71	106	126	144	213	193	169	159	124
SfKSk6a 1720	142	179	173	173	142	114	98	112	118	124
SfKSk6a 1730	161	134	142	138	144	94	94	110	114	94
SfKSk6a 1740	59	43	69	63	71	53	59	71	59	73
SfKSk6a 1750	59	77	106	110	116	124	79	96	102	128
SfKSk6a 1760	999									
SfKSk6a ####	sp=52 (vänster gavel)									
SfKSk6a21704	191	152	127	137	102	102				
SfKSk6a21710	107	71	102	122	102	170	180	180	137	117
SfKSk6a21720	165	165	165	157	147	102	89	107	107	112
SfKSk6a21730	132	109	132	150	130	91	81	114	122	99
SfKSk6a21740	68	43	61	81	76	66	46	53	63	61
SfKSk6a21750	76	69	97	102	94	119	86	112	114	137
SfKSk6a21760	109	999								
SfKSk6a2####	+ofullst. Ej kalibrerad									
SfKSk6b 1671	624	455	391	337	266	266	345	353	348	
SfKSk6b 1680	292	492	531	446	324	271	343	287	167	223
SfKSk6b 1690	183	218	223	319	287	114	67	64	93	146
SfKSk6b 1700	184	207	292	282	229	189	213	173	186	69
SfKSk6b 1710	93	98	146	178	207	287	303	207	194	173
SfKSk6b 1720	250	229	210	266	191	159	141	170	170	149
SfKSk6b 1730	239	191	194	192	191	125	117	144	167	159
SfKSk6b 1740	109	77	98	98	88	93	88	90	96	88
SfKSk6b 1750	96	114	120	125	170	181	109	138	144	999
SfKSk6b ####	sp=51									
SfKSk6c 1666	775	496	338	456						
SfKSk6c 1670	433	498	437	466	333	254	244	206	261	248
SfKSk6c 1680	267	365	386	418	293	248	288	234	203	159
SfKSk6c 1690	210	182	110	167	149	91	49	70	81	89
SfKSk6c 1700	136	133	138	114	229	208	250	242	129	70
SfKSk6c 1710	74	112	148	125	93	148	138	155	146	118
SfKSk6c 1720	176	146	148	178	131	140	142	150	157	180
SfKSk6c 1730	197	123	159	142	144	106	89	123	104	102
SfKSk6c 1740	61	55	79	82	72	87	78	102	93	96
SfKSk6c 1750	99	129	140	140	117	121	83	999		
SfKSk6c ####	sp=44 eller 49?									
SfKSk6m 1666	775	496	338	456						
SfKSk6m 1670	433	561	446	429	335	260	255	276	307	298
SfKSk6m 1680	280	428	459	432	309	231	280	234	174	176
SfKSk6m 1690	174	186	163	232	218	93	57	64	82	106
SfKSk6m 1700	151	154	215	196	207	178	206	188	144	67
SfKSk6m 1710	74	94	133	143	148	216	211	177	166	138
SfKSk6m 1720	190	185	177	206	155	138	127	144	148	151
SfKSk6m 1730	199	150	165	157	160	108	100	125	128	118
SfKSk6m 1740	76	58	82	81	77	78	75	88	83	86
SfKSk6m 1750	85	107	122	125	134	142	90	117	123	128
SfKSk6m 1760	999									
SfKSk6m ####	sp=52 (vänster gavel)									
SfKSk7a 1685	270	263	196	191	188					
SfKSk7a 1690	206	188	146	119	146	144	97	141	164	114
SfKSk7a 1700	181	159	211	245	112	111	102	102	87	57
SfKSk7a 1710	84	126	99	111	99	149	127	112	79	94
SfKSk7a 1720	144	129	154	112	169	104	999			
SfKSk7a ####	baksida, "bräda C1"									
SfKSk8a 1690	288	343	323	296	231	154	134	159	134	149
SfKSk8a 1700	181	244	224	237	154	179	219	167	127	70

SfKSk8a	1710	60	94	87	119	174	186	162	152	114	132
SfKSk8a	1720	176	144	186	157	164	221	142	162	162	144
SfKSk8a	1730	127	179	157	137	157	115	85	95	137	90
SfKSk8a	1740	85	47	95	97	97	80	999			
SfKSk8a	####	sp=50? (baksida bräda C2)									
SfKSk9a	1682	406	391	253	206	201	195	124	119		
SfKSk9a	1690	137	137	106	103	111	111	106	116	106	98
SfKSk9a	1700	145	148	172	142	127	137	142	132	95	66
SfKSk9a	1710	84	87	82	95	140	187	174	156	119	121
SfKSk9a	1720	169	124	145	137	153	145	92	127	140	132
SfKSk9a	1730	135	106	153	151	127	98	79	129	140	121
SfKSk9a	1740	92	76	95	84	82	71	66	92	101	74
SfKSk9a	1750	84	74	79	82	999					
SfKSk9a	####	sp=58 (Baksida bräda C3)									
SfKSk9a11677		321	405	313							
SfKSk9a11680		286	363	336	307	257	217	310	254	201	185
SfKSk9a11690		188	201	183	167	159	170	167	172	156	130
SfKSk9a11700		170	180	241	151	138	117	111	72	61	42
SfKSk9a11710		53	72	79	117	212	238	199	159	127	122
SfKSk9a11720		132	85	109	90	85	93	58	66	66	80
SfKSk9a11730		66	74	72	80	999					
SfKSk9b	1668	276	283								
SfKSk9b	1670	203	182	242	187	108	97	145	174	249	239
SfKSk9b	1680	190	221	284	220	153	124	153	166	110	105
SfKSk9b	1690	115	139	158	182	201	156	161	179	137	135
SfKSk9b	1700	164	172	231	190	158	156	158	127	96	56
SfKSk9b	1710	62	78	65	80	96	113	105	70	46	54
SfKSk9b	1720	78	62	78	81	81	86	51	65	61	81
SfKSk9b	1730	73	62	62	54	59	51	37	40	51	48
SfKSk9b	1740	67	65	70	70	72	75	65	999		
SfKSk9b	####	sp=60?									
SfKSk9m	1668	276	283								
SfKSk9m	1670	203	182	242	188	108	97	145	247	327	276
SfKSk9m	1680	238	292	342	306	221	182	221	205	145	136
SfKSk9m	1690	147	159	149	151	157	146	144	156	133	121
SfKSk9m	1700	159	166	214	161	141	136	137	110	84	55
SfKSk9m	1710	66	79	75	97	149	180	159	128	97	99
SfKSk9m	1720	126	90	111	103	106	108	67	86	89	97
SfKSk9m	1730	91	80	95	95	93	74	58	85	95	85
SfKSk9m	1740	80	71	82	77	77	73	65	92	100	74
SfKSk9m	1750	84	74	79	82	999					
SfKSk9m	####	+>0, sp=58 (Baksida bräda C3)									