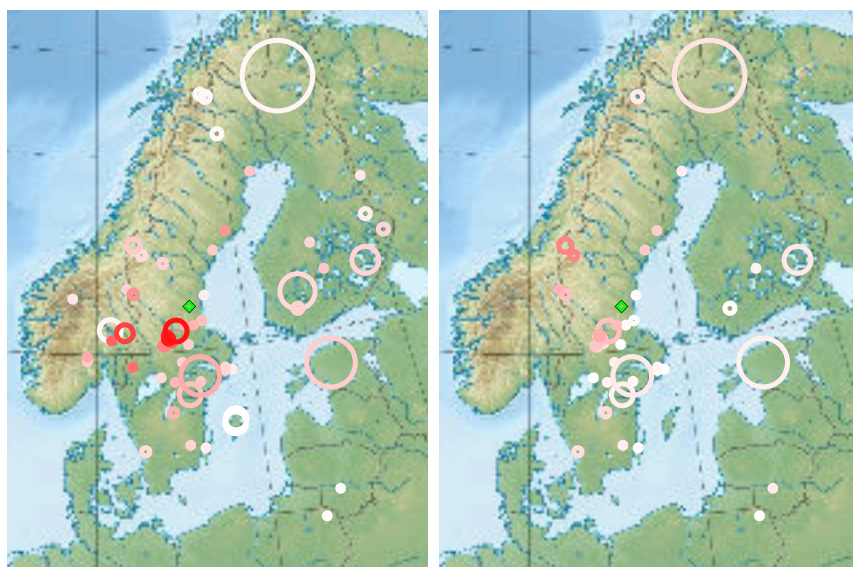


Nya kyrkspån på bisättningshuset, Järna sn

Dendrokronologisk undersökning

av Torbjörn Axelson, hösten 2021, april 2022

Den 7 september 2021 ankom en leverans av sågade takspån, 10 cm breda, tillverkade av ett företag i Kilafors i Hälsingland och avsedda för Bisättningshuset på Järna kyrkogård, [60.54408](#), [14.36502](#). Jag fotograferade först årsringsmönstret på ett antal av dem efter att ha renskurit dem i ovankanten. När takarbetet närmade sig slutet tog jag tillvara några avsågade spån som kasserats och slipade och mätte. Sammanlagt undersöktes 20 spån, varav 13 kunde dateras. Sju visar sig vara från tre träd, som slogs samman till tre medelkurvor. Medelkurvan av de daterade spånen ger en väldigt stark match mot dalakurvorna, vilket är förväntat om virket kommer från exempelvis Alfta eller Edsbyn. Några hälsingekurvor hade jag inte tillgängliga.



Bollnäs markerad som referenspunkt

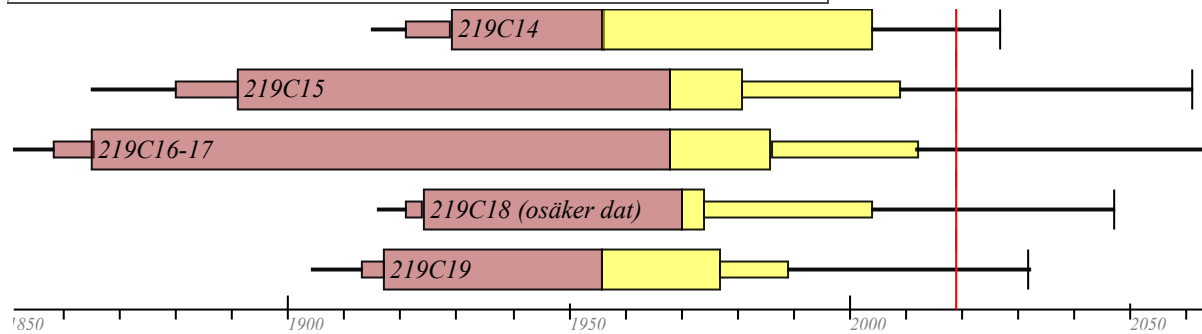
Enbart de tre med svagast korrelation mot Dalarna (5, 6 och 16), passar bättre mot höglänt Jämtland. Bollnäs markerad som referenspunkt

Virkeskvalité

I april 2022 återkom jag till dessa spån med frågan om vad slags timmer som använts, för att kunna jämföra dem med andra spån. Den kanske viktigaste frågan är då ringtäthet och andel splintved. Det senare är svårt att avgöra på de renskurorna ändarna, varför jag inskränker denna del av undersökningen till de sex sågproven (14-19). Dessa sex spån kommer från fem träd, som hämtats ur olika bestånd, kanske i Hälsingland eller däromkring enligt ovan. De är radiellt sågade. Det med minst antal ringar (nr 18) går inte säkert att datera, men en möjlig datering är 1974 för sista hela ring, och jag utgår här ifrån den. Alla spån är alltså 100 mm breda och innehåller 50-109 ringar från perioden 1866-2004. Om virket antas vara fällt efter sommaren 2019 var träden när de fälldes omkring 100 till 170 år, med tyngdpunkt i den lägre delen av intervallet. Stamdiametrarna kan uppskattas ha varit i storleksordningen 29-36 cm. Andelen splintved varierar mellan 4% och 43% (median 14%). Ringtätheten är i genomsnitt 0.5-1.1 per mm (medelringbredd 0.9-2 mm). Jämfört med det 90 år äldre spån som legat eller ligger på Äppelbo kyrka, är ringtätheten väsentligt eller ca 40% lägre. Andelen splint på de därifrån undersökta spånen var 1-61% (median 20%) och de nya spånen har alltså något större andel kärna än äppelbospånen. De är också tagna ur större träd. Tvärsnittsarean på stockarna är i storleksordningen 35-100% större än äppelbospånets träd om dimensionsuppskattningarna håller.¹

Data och diagram

Spån	bredd mm	splint mm	andel splint	antal årsringar	ringantal per mm ²
spån 14	100	43	43%	75	0.8
spån 15	100	14	14%	90	0.9
spån 16	100	15	15%	109	1.1
spån 17	100	4	4%	107	1.1
spån 18	100	14	14%	50	0.5
spån 19	100	26	26%	60	0.6



Splintvedsdiagram för de undersökta spånen enligt Gjerdrum.³ Den högra svarta linjen markerar det intervall som trädet med 90% säkerhet har dött inom. Bruna fält avser kärnvädd och gula splintvädd. Smal stapel betyder ringar som med stor säkerhet har funnits, men saknas i provet (eller inte kunnat mätas). Svart linje till vänster avser osäkerhetsintervallet för saknade ringar till märke. Då spånen knappast kan ha gjorts av virket närmast roten, bör man anta att groddtid för träden kan vara kanske 5-15 år tidigare än märken på spånets höjd. År 2019 är markerat som antaget sista växtår.

Noter

1. Axelson, T: [Några kasserade takspån från Äppelbo kyrka: Dendrokronologisk undersökning](#), 2022.
2. Beräknas som antal ringar delat med spånets bredd utan hänsyn till verklig radiestreckning.
3. Gjerdrum, Peder: [Estimating missing sapwood rings in three European gymnosperm species by the heartwood age rule](#), Dendrochronologia 31 (2013) 228–231

Denna och andra dendrokronologiska studier av T. Axelson återfinns på taxelson.se/dendro/obj/

Korrelationsvärden och mätdata

Cybis CDendro (August 26 2021), Algorithm: P2YrsL: Proportion of last two years growth LIMITED (2,0,T,NoLog,1,2,6)
Correlations between each of 9 checked members (=all members) of the collection 219C.rwl
and the rest of the checked members of that collection.
Minimum overlap used when finding best match: 40

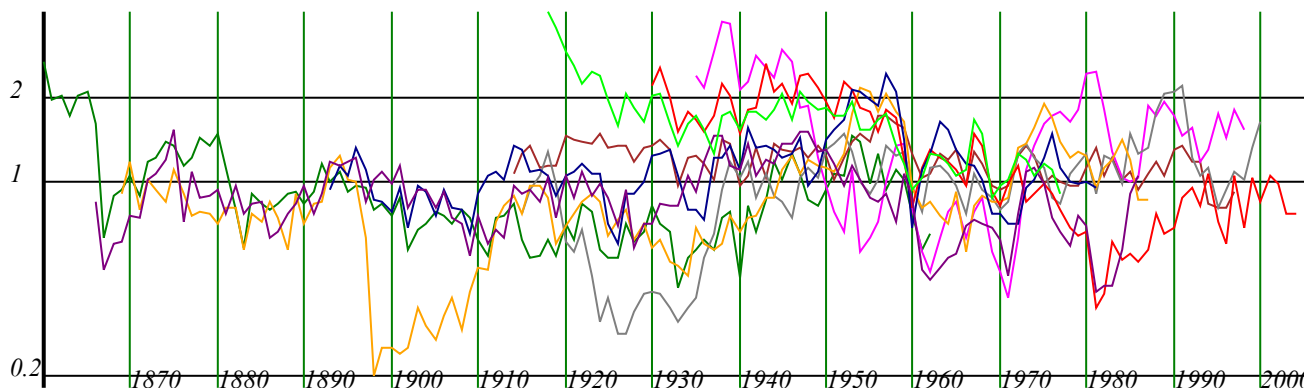
Member	Years	Member offset to ref		P2Yrs		BaPi		C84F		BesIE		MeanSF		GLK--		Skel-		P2Yrs
		Off set	Over lap	CorrC	TTest	CorrC	TTest	CorrC	TTest	CorrC	TTest	CorrC	TTest	GLK	Chi2			
219C00	103	42	96	0,55	6,4	0,46	5,0	0,53	6,0	0,45	4,8	0,45	4,9	0,70	6,5	0,5		0,5
219C01m	84	7	83	0,37	3,6	0,45	4,5	0,48	4,9	0,47	4,7	0,44	4,4	0,66	5,7	0,3		0,3
219C02	64	6	63	0,32	2,6	0,35	2,9	0,40	3,4	0,40	3,4	0,37	3,1	0,51	3,1	0,3		0,3
219C05	86	4	85	0,37	3,6	0,35	3,4	0,42	4,3	0,39	3,8	0,38	3,7	0,68	1,9	0,3		0,3
219C06m	119	17	118	0,35	4,1	0,34	3,8	0,36	4,2	0,33	3,7	0,34	3,9	0,56	8,5	0,3		0,3
219C14	75	0	70	0,45	4,2	0,41	3,7	0,41	3,7	0,44	3,9	0,43	3,8	0,63	6,1	0,4		0,4
219C15	89	23	88	0,47	5,0	0,43	4,4	0,47	4,9	0,48	5,0	0,46	4,8	0,69	13,0	0,4		0,4
219C16m	121	18	120	0,39	4,6	0,21	2,3	0,28	3,1	0,17	1,9	0,26	2,9	0,69	8,8	0,4		0,4
219C19	60	27	59	0,56	5,2	0,60	5,6	0,50	4,4	0,56	5,0	0,56	5,0	0,69	13,4	0,5		0,5

Mean corr. of first column when overlap >= 40 (9 samples): 0,44 Standard deviation interval 0,36 - 0,51
All member offsets are at points of best match!

Cybis CDendro, Algorithm: P2YrsL: Proportion of last two years growth LIMITED (2,0,T,NoLog,1,2,6)
Correlations between samples in 219C.fil and
SodraDal dated to 2005 with corr >= 0,35 and with overlap >= 59
Results sorted according to decreasing correlation coefficient values.

	Corr	T-Test	Over lap	Skel Chi2	
all...	0,68	10,96	144	33	based on 9 members
219C00	0,54	6,36	102	7	1962
219C02	0,52	4,78	63	19	1998
219C01m	0,51	5,27	83	13	1997
219C19	0,49	4,29	59	3	1977 sp:21
219C15	0,48	5,10	88	6	1981 sp:13
219C14	0,46	4,39	74	9	2004 sp:48,
219C06m	0,45	5,44	118	19	1987
219C16m	0,40	4,71	120	15	1986 t.mrg:7-14, sp:
219C05	0,35	3,42	85	1	2000

Mätdata (ringbredder)



219C 1 Nya takspån (Hälsinge), bisättningshuset Järna kyrkaPISY
219C 2 Sweden Pinus sylvestris L 1860 2004
219C 3 T. Axelsson
219C #### 13 av 20 som kunde dateras. 7 spån härör från 3 träd (2+2+3)

— 219C00, 1860–1962,
— 219C19, 1918–1977, sp:21
— 219C15, 1893–1981, sp:13
— 219C16m, 1866–1986, [219C16][219C17]
— 219C06m, 1869–1987, [219C06][219C07][219C08]
— 219C01m, 1914–1997, [219C01][219C03]
— 219C02, 1935–1998,
— 219C05, 1915–2000,
— 219C14, 1930–2004, sp:48,