

Torrtallarna vid sjön Tyrens norra ände, Floda sn.

Dendrokronologisk undersökning

av Torbjörn Axelson, juli 2011

I området runt Häggbäckens utflöde i Tyren och stigen mot Lövberget finns flera stora torrtallar. Särskilt en är mycket imponerande. Flera av dessa har tydliga brandljud, och några är sotiga. Ur dendrokronologisk synvinkel kan dessa vara intressanta eftersom det visar sig att de i flera fall är näst intill massiva. Tre frågor har jag velat ha svar på:

- När växte de?
- När/hur ofta brann det i detta område, som ligger på stigen mellan två närbelägna fåbodrar (Tyrerberget och Lövberget)
- Vilka kritiska år, med extremsmala ringar, eller kollapsad tillväxt förekommer.

Åldern på torrtallar är inte okomplicerad, eftersom den splintved, som fanns då trädet dog ofta kan vara bortvittrad. Om de tynat bort, kan splintveden ha omfattat allt ifrån fyrtio till upp emot eller till och med över hundra årsringar. Om man kan säkert avgöra när de började växa beror på om mörgen och de innersta ringarna är bevarade, vilket är ovanligt i torrtallar generellt. I de nu undersökta träden finns i några fall dock hela veden kvar.



Ett magnifikt trippelljud högt upp i TyrTR0. (Klicka på bilden!)



TyrTR0 är magnifik! Tallen levde i 400 år och har stått död i snart 300!



Dubbelljudet i TyrTR1 daterat till våren 1703 och sensommaren 1729.

Beskrivning av de enskilda träden

TyrTR0 - giganten [60° 23' 18.5" N, 14° 43' 26.5" E](#)

Omkretsen mäter 1.97 m. Sammanlagt 5 prov är tagna. Innersta mätta ring i prov a taget 80 cm över markytan är från 1336, med 5-10 missade ringar in till mörgen (ca 15 mm ifrån mörgräff). Trädet bör därför ha börjat växa omkring 1320. Yngsta konstaterade ring har återfunnits i vallningsveden utanför ett brandljud (prov e2) och är från 1709 (möjlig ofullständig). Den vackra ytan som syns på större delen av torrtallen, liksom de grundaste ljuden, utgörs av ringarna från 1703 och åren däromkring, beroende på hur mycket som vittrat på olika ställen.

Bränder: (1356?), 1538?, (1611?) 1637, ca 1703
Tillväxtkollaps: 1614

TyrTR1 [60° 23' 20" N, 14° 43' 30.8" E](#)

Torrtallen som har omkrets i brösthöjd på 147 cm är ihålig, med omkring 10 cm bevarad ved (full radie är omkring 23 cm). Det finns ett tydligt (dubbelt ljud) ungefär i brösthöjd på ena sidan. Full splintved är bevarad. Tre prov togs och ringar har mätts för åren 1563-1771, men många, minst 64, extremt tätvuxna ringar finns utanför, varför det kan beräknas att trädet tidigast dog 1835. Den ena branden i dubbelljudet härrör från en brand 1702/03 den andra sensommaren 1729.

Bränder: 1702/03 (troligen försommar 1703), 1729 (sensommar)
Tillväxtkollaps: efter 1686
Absenta eller mikroringar: 1682, 1687, 1709
Mycket tunn höstved: 1614

TyrTR3 [60° 23' 21.4" N, 14° 43' 31.4" E](#)

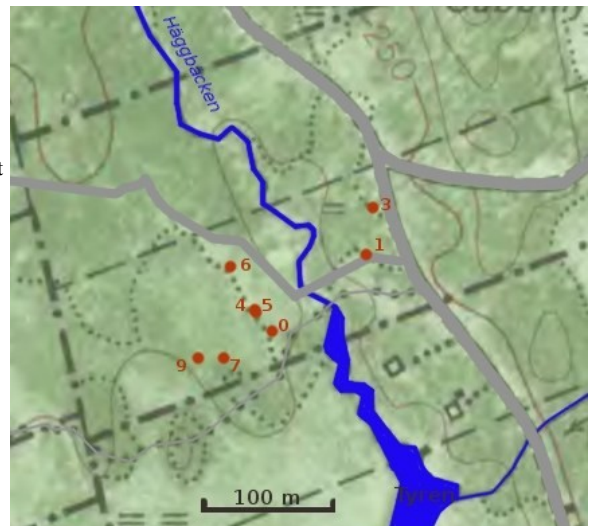
Torrtall med omkrets i brösthöjd 137 cm. Ihålig. Splintved kvar. Ringar uppmätta 1650-1801 (före ca 1685 möjligen fel). Splintved bevarad, men mycket skör, och därför svåratt mäta. Trädet dött omkring 1850. Inga absenta ringar eller andra påtagliga avvikelser kan konstateras i de delvis fragmenterade borproven. 1709 tunnare, men inte uppseendeväckande. Detta träd står högre än de övriga.

TyrTR4 [60° 23' 19" N, 14° 43' 25.6" E](#)

Låga. Ihålig. Splintved saknas. Ringar mätta för 1677-1745 i ett endast 43 mm långt prov. Det är tänkbart att den kådriska veden är en respons på branden 1729, men årtalet kan inte säkerställas utifrån provet. Tunna ringar 1708 och 1709 och kraftig och något oregelbunden ring 1710.

TyrTR5 [60° 23' 18.9" N, 14° 43' 25.7" E](#)

Mindre torrtall än de andra. Diameter ca 36 cm. I stort sett massiv, men borproven blir mycket sköra. Ringar mätta för 1681-1866. Ett tydligt och djupt brandljud finns från 1781 (högsommar) och ett grunt (som "bättrats på" med yxa). Provet i överkanten av detta ljud misslyckades, varför ett prov togs i kanten. Detta prov är dock svårtolkat, men brandljudet är troligast från våren 1816. Yxhugget i det uppfattar jag vara gjort långt i efterhand, och alltså inte orsaken till ljudet.



Positionerna för de åtta undersökta träden runt Häggbäckens utflöde i Tyren

TyrTR6 [60° 23' 20" N, 14° 43' 24.4" E](#)

Kraftig massiv torrtalet. Delvis förkolnad, men saknar synliga brandljöd. Ett borrprov togs, som visade sig gå igenom ett djupt liggande ljud, som kan dateras till juni 1538.¹ Ringar mättes 1518-37, 1542-1727. Splintveden är delvis bortvitrad. Ringen för 1708 är extremt tunn och för 1709 saknas helt. 1687 är mycket tunn med delvis absent ring för 1688. En minskad tillväxt kan iaktas från 1614.

TyrTR7 [60° 23' 17.8" N, 14° 43' 24.1" E](#)

Stubben efter en mindre, nu fallen torrtalet i rismyrområdet väster om de övriga. Ringar mättes för 1809-1884. Trädet bör ha dött omkring 1900, och eftersom det finns ett tydligt sotlager på stubben bör det alltså ha förekommit en brand med okänd utsträckning i området under 1900-talet.

TyrTR9 [60° 23' 17.8" N, 14° 43' 22.9" E](#)

Torrtalet i rismyren norr om föregående. Proven är tagna genom grunda brandljöd. Ett något djupare finns också, men har tyvärr inte kunnat dateras. Ringar mättes för 1667-1822, men ytterligare omkring 30 söndersmulade ringar kan konstateras i ena provet. Det grunda ljudet bör därför vara från omkring 1850. En mycket kraftig tillväxtökning sker efter 1781 med kulmen 1784 (7.5 gånger förväntad tillväxt). Tillväxtökningen kan vara kopplad till den konstaterade branden sommaren 1781 - om det är den branden som orsakat det odaterade ljudet får vara osagt. En annan ganska kraftig tillväxtökning (4.5 gånger), som sker efter 1758 med kulmen 1763 saknar tillsvarende förklaring. Ringen för 1745 saknas. Ringarna för 1709 och 1688 är mycket tunna.

Resultat

Beträffande åldern på torrtalet tycks de flesta ha dött under mitten av 1800-talet, och alltså stått döda runt 150 år. De två äldsta, TyrTR0 och tyrTR6, som båda är massiva, och endast har en mindre del splintved bevarad, bör ha stått döda sedan förra hälften av, respektive mitten av, 1700-talet, d.v.s 250-300 år. Att ringar finns bevarade så långt tillbaka som till början av 1300-talet är anmärkningsvärt. Området har med täta mellanrum drabbats av bränder, ([1356?], 1538?, [1611?], 1637, 1703, 1729, 1781, 1816, ca 1850, efter ca 1900). I vissa fall tycks de ha inträffat tidigt på våren, innan någon ved hunnit bildas (1703, 1816) och kan då kanske tänkas vara anlagda i avsikt att förbättra skogsbetet. Den höga brandfrekvensen under 1700-talet och början av 1800-talet torde kunna kopplas samman med fåbodbruket.

Från och med åren 1614, 1687 och 1708 ger nästan alla träd som täcker de aktuella tidsperioderna extremt smala ringar (tillväxtkollaps). I fallet 1708-09 sammanfaller det med svår missväxt² och extremt låga vintertemperaturer (vintern då Karl XII armé frös ihjäl i Ukraina). Vintertemperaturerna bör inte ha nämnvärt påverkat tallarna, men kan det ha varit så kraftig sommarfrost, att den skadade t.o.m tallarna? Det bör noteras att TyrTR3, som står högre än de andra har ganska normala ringar för 1708 och 1709. 1687 anges som nödår.³ Beträffande 1614 saknar jag historiska uppgifter. Det tycks alltså finnas en tydlig koppling mellan extremt smala årsringar och missväxt, i flertalet av dessa tallar.

Noter

1.] Om skadan på det då ganska lilla trädet verkligen orsakades av brand eller om det är fråga av någon annan typ av skada, kan kanske inte säkert avgöras. I TyrTR0 som är det enda trädet här, som givit värden för år 1538, är denna årsring mycket smal, med tunn höstved, och i vissa fall delvis saknad, vilket *skulle kunna* indikera brand. Ringen är dock generellt tunn i Dalarna, så någon säker tolkning kan nog inte göras.
2.] Ekman 1783 anger 1709 men inte 1708 som missväxtår, se [Korrelationen mellan skördeutfall 1683-1780 och årsringdata](#)
3.] [ibid.](#)

PDF-kopia av <http://taxelson.se/dendro/obj/Tyr-TR.htm>. Denna och andra dendrokronologiska studier av T. Axelson återfinns på taxelson.se/dendro/obj/

TyrTR	1 Dry pines at N end of L. Tyren Fl.parish Dalarna	PISY										
TyrTR	2 Sweden	Pinus sylvestris	250m	6023N1443E	1336	1884						
TyrTR	3 T.Axelson											
TyrTR0a	1336	110	109	97	74							
TyrTR0a	1340	84	68	76	69	93	95	88	55	75	66	
TyrTR0a	1350	63	26	41	68	102	97	97	86	132	115	
TyrTR0a	1360	120	154	130	181	166	155	174	206	167	143	
TyrTR0a	1370	129	152	86	115	114	111	115	139	169	136	
TyrTR0a	1380	155	156	224	211	266	193	238	243	220	229	
TyrTR0a	1390	238	217	182	216	214	231	235	220	189	155	
TyrTR0a	1400	139	149	148	138	125	174	208	188	165	169	
TyrTR0a	1410	155	106	97	80	107	100	101	85	112	92	
TyrTR0a	1420	85	65	78	91	144	98	80	79	88	86	
TyrTR0a	1430	75	85	85	70	96	80	68	39	77	62	
TyrTR0a	1440	49	33	96	105	100	101	102	101	87	98	
TyrTR0a	1450	77	76	98	72	73	60	57	49	48	41	
TyrTR0a	1460	44	42	43	51	49	42	35	51	47	60	
TyrTR0a	1470	67	55	29	40	39	58	47	57	49	30	
TyrTR0a	1480	42	59	62	53	48	65	61	80	69	72	
TyrTR0a	1490	77	59	84	103	63	70	88	68	81	68	
TyrTR0a	1500	59	74	64	72	57	78	54	75	63	76	
TyrTR0a	1510	68	57	80	93	60	55	90	101	93	68	
TyrTR0a	1520	73	61	66	34	44	48	48	47	37	37	
TyrTR0a	1530	41	60	56	42	72	54	33	43	16	30	
TyrTR0a	1540	34	39	37	39	30	41	42	50	49	40	
TyrTR0a	1550	59	53	43	52	53	41	39	49	41	54	
TyrTR0a	1560	44	59	38	39	66	65	44	28	45	53	
TyrTR0a	1570	45	63	33	50	53	62	46	38	39	36	
TyrTR0a	1580	37	39	29	40	52	45	35	32	29	37	
TyrTR0a	1590	40	45	31	32	39	34	30	35	29	37	
TyrTR0a	1600	30	30	31	28	40	39	44	48	42	37	
TyrTR0a	1610	48	48	54	54	41	11	25	-999	-999	19	
TyrTR0a	1620	17	22	18	22	13	8	11	10	3	12	
TyrTR0a	1630	20	21	8	11	14	12	19	21	14	11	
TyrTR0a	1640	15	25	16	16	28	23	20	39	28	38	
TyrTR0a	1650	33	34	45	30	31	30	39	35	32	37	
TyrTR0a	1660	46	48	67	48	41	40	44	26	29	49	
TyrTR0a	1670	38	25	21	25	17	13	8	19	18	16	
TyrTR0a	1680	17	19	19	25	26	24	14	14	18	17	
TyrTR0a	1690	24	24	25	28	31	23	13	18	21	22	
TyrTR0a	1700	20	20	999								
TyrTR0a	####	+>1	omätt									
TyrTR0b	1380	274	244	270	266	378	261	224	175	235	260	
TyrTR0b	1390	261	190	202	242	245	297	237	220	214	191	
TyrTR0b	1400	181	226	170	205	121	216	199	162	160	158	
TyrTR0b	1410	109	54	78	163	118	120	123	114	135	131	
TyrTR0b	1420	151	130	125	118	153	121	108	96	86	68	
TyrTR0b	1430	139	105	64	59	69	27	32	39	58	37	
TyrTR0b	1440	45	71	70	97	104	87	82	79	92	111	
TyrTR0b	1450	98	89	78	72	63	64	63	63	63	63	
TyrTR0b	1460	72	53	52	64	55	44	42	43	51	79	
TyrTR0b	1470	71	57	31	28	44	51	49	60	53	42	
TyrTR0b	1480	46	58	45	45	48	53	64	64	58	58	
TyrTR0b	1490	53	61	67	81	64	76	79	86	69	63	
TyrTR0b	1500	54	75	71	68	69	84	85	69	90	98	

TyrTROb 1510	102	79	102	95	65	65	97	66	61	68
TyrTROb 1520	47	50	64	48	62	62	62	34	54	47
TyrTROb 1530	39	48	55	77	87	67	39	49	25	37
TyrTROb 1540	33	42	31	37	35	40	42	38	50	46
TyrTROb 1550	68	53	53	68	71	51	47	58	50	53
TyrTROb 1560	38	38	38	51	52	59	59	37	43	29
TyrTROb 1570	41	49	47	35	53	65	60	40	53	58
TyrTROb 1580	25	47	50	55	53	63	50	48	33	53
TyrTROb 1590	66	56	52	54	66	66	67	58	56	44
TyrTROb 1600	46	44	44	50	54	64	59	61	54	53
TyrTROb 1610	54	50	61	85	58	46	67	65	67	49
TyrTROb 1620	64	35	47	48	32	34	20	13	17	29
TyrTROb 1630	31	27	30	22	39	32	32	39	39	17
TyrTROb 1640	31	30	25	22	34	29	31	35	31	35
TyrTROb 1650	39	31	54	37	44	71	71	54	51	71
TyrTROb 1660	62	59	66	54	56	44	69	46	57	53
TyrTROb 1670	42	47	34	49	29	33	38	55	63	75
TyrTROb 1680	58	71	67	77	76	61	69	50	54	65
TyrTROb 1690	52	64	55	59	53	49	27	34	48	40
TyrTROb 1700	45	999								
TyrTROb #### +>0, vittråd (provät taget i vittråd grund ljudyta)										
TyrTROb #### +vittråd										
TyrTROc11412	193	213	177	98	143	132	175	141		
TyrTROc11420	170	116	130	114	149	121	125	109	93	81
TyrTROc11430	47	92	74	49	68	56	49	42	55	42
TyrTROc11440	68	92	71	84	87	81	65	74	92	122
TyrTROc11450	122	119	83	104	79	66	79	81	60	48
TyrTROc11460	75	98	51	60	62	59	57	42	62	71
TyrTROc11470	82	60	34	37	43	53	47	65	47	53
TyrTROc11480	48	60	51	51	46	43	48	49	59	49
TyrTROc11490	54	43	74	67	42	59	74	70	70	73
TyrTROc11500	51	66	91	95	80	74	48	50	72	72
TyrTROc11510	52	69	88	65	32	65	66	73	56	70
TyrTROc11520	58	68	75	71	76	95	89	74	71	69
TyrTROc11530	83	72	62	69	86	104	38	59	14	32
TyrTROc11540	25	40	25	53	39	84	60	42	46	55
TyrTROc11550	79	47	83	92	93	89	67	72	80	51
TyrTROc11560	88	77	76	82	83	96	61	60	68	75
TyrTROc11570	58	75	54	57	66	82	54	58	40	66
TyrTROc11580	51	54	48	58	69	72	61	54	58	75
TyrTROc11590	72	78	58	60	65	55	66	49	32	38
TyrTROc11600	34	40	35	54	66	77	57	60	50	56
TyrTROc11610	68	69	69	74	49	37	39	66	52	35
TyrTROc11620	56	56	47	38	42	47	19	35	34	45
TyrTROc11630	35	22	23	18	30	35	31	60	60	35
TyrTROc11640	44	36	30	38	60	47	44	50	44	37
TyrTROc11650	48	41	50	34	46	42	43	37	28	52
TyrTROc11660	48	34	35	37	42	33	38	39	25	42
TyrTROc11670	39	24	32	33	30	19	32	47	49	60
TyrTROc11680	41	44	52	50	34	41	41	22	32	31
TyrTROc11690	27	49	51	39	25	40	30	33	33	26
TyrTROc11700	29	35	37	41	999					
TyrTROd 1374	116	88	142	205	237	224				
TyrTROd 1380	229	251	235	262	223	198	225	177	275	228
TyrTROd 1390	290	260	243	219	157	265	246	177	204	174
TyrTROd 1400	178	166	200	223	199	238	301	233	166	199
TyrTROd 1410	222	149	153	202	185	164	147	141	141	177
TyrTROd 1420	126	115	118	142	179	120	124	104	54	73
TyrTROd 1430	84	149	123	123	160	122	129	83	102	68
TyrTROd 1440	71	120	132	127	139	137	113	86	114	148
TyrTROd 1450	102	108	119	107	128	77	83	87	114	126
TyrTROd 1460	97	86	73	103	94	102	96	104	111	140
TyrTROd 1470	129	113	55	35	49	48	42	51	41	45
TyrTROd 1480	48	62	52	39	44	44	60	67	55	57
TyrTROd 1490	57	52	79	80	75	81	72	88	62	72
TyrTROd 1500	92	88	98	87	94	79	62	56	58	38
TyrTROd 1510	49	69	95	90	86	130	154	124	129	126
TyrTROd 1520	89	82	66	70	67	77	79	71	52	50
TyrTROd 1530	50	62	68	58	70	79	39	54	17	19
TyrTROd 1540	41	46	38	33	29	32	28	41	35	41
TyrTROd 1550	57	47	41	49	46	52	51	59	66	94
TyrTROd 1560	56	88	80	67	65	93	60	85	77	73
TyrTROd 1570	73	73	66	62	72	106	91	77	88	82
TyrTROd 1580	70	66	69	84	101	106	83	85	71	85
TyrTROd 1590	79	75	68	77	86	68	70	51	44	46
TyrTROd 1600	51	56	56	71	70	95	79	114	92	94
TyrTROd 1610	97	83	106	109	71	40	59	76	63	55
TyrTROd 1620	50	71	51	49	45	38	49	47	55	58
TyrTROd 1630	44	55	47	44	53	35	37	39	54	14
TyrTROd 1640	10	13	12	21	16	16	23	23	34	34
TyrTROd 1650	42	57	44	59	72	60	51	46	999	
TyrTROe 1345	90	69	74	68	76					
TyrTROe 1350	102	23	19	19	24	29	34	42	67	64
TyrTROe 1360	61	58	82	68	110	100	123	147	144	99
TyrTROe 1370	113	102	83	79	124	121	92	142	149	188
TyrTROe 1380	169	145	213	210	236	190	169	193	184	229
TyrTROe 1390	220	200	166	157	144	217	188	200	153	131
TyrTROe 1400	112	191	153	162	136	195	242	207	148	147
TyrTROe 1410	200	180	167	195	134	153	139	135	116	121
TyrTROe 1420	101	89	105	113	168	99	78	70	57	64
TyrTROe 1430	65	110	64	86	124	86	67	51	50	48
TyrTROe 1440	63	97	88	107	126	109	111	134	123	108
TyrTROe 1450	63	94	111	111	103	76	74	53	54	56
TyrTROe 1460	65	52	46	51	52	46	46	62	68	74
TyrTROe 1470	70	71	39	47	57	58	40	52	53	51
TyrTROe 1480	59	70	77	56	50	68	59	51	81	75
TyrTROe 1490	81	90	127	56	46	53	87	79	83	70
TyrTROe 1500	75	84	98	70	74	65	49	58	62	81
TyrTROe 1510	60	63	66	76	65	70	99	99	71	94
TyrTROe 1520	93	83	82	57	65	74	59	58	42	42
TyrTROe 1530	46	53	41	48	66	60	53	50	20	29
TyrTROe 1540	38	42	35	29	32	41	56	55	47	48
TyrTROe 1550	51	38	34	43	51	51	41	46	52	53
TyrTROe 1560	52	48	33	40	41	45	40	33	34	37
TyrTROe 1570	54	62	43	49	40	60	39	35	28	36
TyrTROe 1580	36	34	38	44	46	39	36	29	24	46
TyrTROe 1590	39	44	32	41	49	44	45	40	40	53
TyrTROe 1600	49	58	49	46	51	43	42	59	41	48
TyrTROe 1610	53	53	78	71	55	29	42	31	24	30
TyrTROe 1620	26	29	22	20	20	23	18	6	16	22
TyrTROe 1630	14	9	9	7	12	10	12	12	999	
TyrTROe21661	13	13	20	25	26	21	19	31	35	
TyrTROe21670	57	48	37	34	37	22	33	21	36	32
TyrTROe21680	32	33	34	36	36	46	48	44	31	42
TyrTROe21690	47	45	44	28	35	38	34	25	26	22
TyrTROe21700	30	25	39	36	27	28	29	32	26	999
TyrTR1a 1563	71	145	155	126	101	71	72			
TyrTR1a 1570	87	61	69	50	94	104	109	86	122	65
TyrTR1a 1580	75	66	84	90	92	81	60	39	26	36
TyrTR1a 1590	35	33	28	40	53	49	46	36	33	28
TyrTR1a 1600	39	43	54	68	53	65	55	50	34	52
TyrTR1a 1610	61	54	70	58	47	41	36	72	56	60
TyrTR1a 1620	77	68	61	69	50	54	62	58	54	54
TyrTR1a 1630	56	53	43	41	58	66	50	59	67	87
TyrTR1a 1640	58	74	56	52	63	60	46	38	48	45
TyrTR1a 1650	48	41	39	47	33	52	43	32	34	30
TyrTR1a 1660	48	47	54	53	34	46	56	49	54	41
TyrTR1a 1670	45	34	47	24	23	19	32	36	46	45
TyrTR1a 1680	49	48	33	46	49	35	35	-999	8	14

