

Lada, Brovall, Husby sn., Dalarna

Dendrokronologisk undersökning

av Torbjörn Axelson, november 2011

I oktober 2011 fick jag av Sören Johansson i Brovall, Dala-Husby, frågan om jag ville försöka datera en rundtimmerlada, som tidigare stått mitt ute på en åker [60° 21' 46.5" N, 16° 4' 6.8" E](#), och delvis sjunkit ner (se bild), men som nu flyttats ca 150 m norrut från den tidigare platsen (ungefär [60° 21' 52.9" N, 16° 4' 6.3" E](#)) och just fått nytt tak. Ladan är försedd med flyttmärken, och har därför troligen flyttats även tidigare.

Några dagar senare fick jag prov ur fem stockar, fyra ur östra gaveln (prov: Brv101-04) och ett ur andra bottenstocken i västra gaveln (Brv105). Fyra av proven var av gran i vilka kunde mätas mellan 68 och 87 årsringar vardera, och ett av tall (Brv104) med 68 ringar. De fyra första proven (de ur östra gaveln) har alla en tydligt påbörjad yttersta årsring, som gör att man kan konstatera att dessa fyra stockar är från träd fällda ca första halvan av juni. Brv105 har möjligen en antydning till vårved, och saknar, åtminstone så långt det går att se på det 20 mm tjocka prov jag har tillgång till, tecken på kvarsittande bark, varför även denna stock sannolikt är savbarkad - alltså troligen fälld i maj månad. Den dendrokronologiska undersökningen visar sedan att alla proven med stor sannolikhet är fällda samma år och att de troligen alla är från samma bestånd.¹ Det är endast ett av granproven (05) och tallprovet (04) som kan dateras, om än med värden som var för sig är i underkant för att anses säkra. Tillsammans ger de dock en säker datering med yttersta fullständiga årsring för 1817.² Stockarna till ladan fälldes alltså i omgångar under våren och försommaren 1818.

Ladan är timrad med rundtimmer utan drag, men knutarnas utformning synes mig lite uppsendeveckande, då de har kraftigt snett underhak - som en rännknut, fast på undersidan. På bilderna ser det ut som om det ibland finns och ibland saknas ett litet urtag på ovasidan stocken.³ Hos Arnstberg⁴ motsvarar beskrivningen snarast Mangskogsknuten (med djupt och snett underhak och ett grunt rakare överhak/betta)⁵, eller en variant av denna, som han beskriver:

I sydvästra Värmland, Dalsland och Bohuslän finns vid sidan av den vanligare Mangskogsknuten en underhaksknut utan betta av rännknutstyp. Den har ett kraftigt snedväggigt hak på undersidan och en överhalsning som är så djup att den kan ses som ett grunt överhak.

Denna knuttyp hänförs dock till inte bara ett annat geografiskt område, utan också en annan tid "Mot 1700-talets slut blir knuthakets väggar helt eller näst intill vertikala."⁶ På vilket sätt knutarna i Brovallsladan förhåller sig till timringstraditionen i stort är kanske tillsvidare en olöst fråga.

Noter

- ¹ De flesta proven har en kraftig tillväxtökning efter ca 1789, som troligen beror på att åtskilliga kringstående träd då fälldes.
- ² Datering av granprovet Brv105 mot swed312 (BjörboGran) $t=5.8$ (Prop2yrs) och högre med övriga normaliseringsmetoder. Och tallprovet Brv104 på samma "bästa år" mot referenser från både Dalarna och Stockholmsområdet, är helt oberoende av varandra, varför deras gemensamma årtal är starkt!
- ³ Man skulle möjligen kunna tänka sig en betta av dubbelkattstyp, med det verkar mindre sannolikt, men kan kanske inte helt uteslutas utan en undersökning på plats.
- ⁴ Arnstberg, K-O: *Datering av knuttimrade hus i Sverige*, Nordiska museet 1976, ISBN 91 7108 128 3, ss. 127-128
- ⁵ Mangskogsknuten har sin huvudsakliga utbredning i Värmland, men med spridda belägg från olikahåll i landet, och har troligen sin största popularitet under 1700-talet.
- ⁶ *ibid.*

Korrelationsvärden

Correlations at their offsets between each checked member and all other checked members of the collection Brv10 (PISY-sample 04 included)
Correlation calculus based on P2Yrs: Proportion of last two years growth
An '*' indicates a very low correlation value though the overlap is not too low (corrCoeff < 0.2 and overlap > 40)
Only overlaps > 20 shown. Sum by stem is ON
"Rest" on a row or a column refers to the rest of the collection (comp. Test towards rest of collection).
Groups are: <CorrCoeff at current offset, T-test value at current offset, Overlap>



Foto: © Sören Johansson

Ladan från väster, före flytten.



Foto: © Sören Johansson

Ladan från sydöst nov. 2011, efter flytten.



Foto: © Sören Johansson

Detaljer från knuttedjorna A-B och A-D

		Rest	Brvl01m	Brvl02m	Brvl03m	Brvl04a	Brvl05m
	Years	CorrTTest Olap	CorrTTest Olap	CorrTTest Olap	CorrTTest Olap	CorrTTest Olap	CorrTTest Olap
Rest			0.59 6.4 78	0.62 6.3 67	0.44 4.0 69	0.47 4.2 65	0.53 5.5 78
Brvl01m	87	0.59 6.4 78		0.55 5.4 67	0.39 3.4 69	0.29 2.4 65	0.45 4.5 78
Brvl02m	68	0.62 6.3 67	0.55 5.4 67		0.28 2.4 67	0.53 5.0 65	0.43 3.9 67
Brvl03m	70	0.44 4.0 69	0.39 3.4 69	0.28 2.4 67		0.28 2.3 65	0.36 3.1 69
Brvl04a	66	0.47 4.2 65	0.29 2.4 65	0.53 5.0 65	0.28 2.3 65		0.31 2.6 65
Brvl05m	79	0.53 5.5 78	0.45 4.5 78	0.43 3.9 67	0.36 3.1 69	0.31 2.6 65	

Den inbördes korrelationen mellan proverna, tillsammans med deras gemensamma kontext och fällningsårstid och övrig likhet mellan proven - ungefär likåldriga och gemensam tillväxtökning efter 1789 - gör det mycket sannolikt att de alla är samtida.

Brvl05m compared to the reference swed312:

```
--Rel Over *P2Yrs----- BaPi----- C84F- BesIE (year)
-year lap CorrC TTest CorrC TTest CorrC CorrC
 188 78 0.56 5.8 0.61 6.6 0.62 0.63 (1817) (as dated)
```

Cybis CDendro, Algorithm: P2Yrs: Proportion of last two years growth (2,0,T)
Correlations between best references in PISY-Skandinavien and Brvl04a.pos
datable to 1817 with corr >= 0.40 and with overlap >= 65

Results sorted according to decreasing correlation coefficient values.

The Overhang shows the implied extension of the year range from that match.

	Corr	T-Test	Over lap	Off-set	Over hang		
all...	0.56	5.40	65	-193	+583	based on 6 members	
FlodaSn0	0.52	4.81	65	-188	+536	Floda sn, Dalarna (mainly Björbo)	(ej swed305) PISY
swed302	0.47	4.28	65	-178	+348	NAMDO 1 Naemdoe Stockholm archipelago	(Updated 2/2003) PISY
SödraDal	0.45	4.04	65	-188	+579	Södra Dalarna	PISY
Prostpar	0.43	3.74	65	-188	+287	Prostparken in Svärdsjö, Dalarna	PISY
GagnefSo	0.40	3.44	65	-14	+405	Gagnef-Djura	PISY
Sissh041	0.40	3.42	65	-66	+151	Sisshammar (T. Andreasson)	PISY
Overall best (matches/TTest-mean):	1817	(6/3.96)	1777	(3/2.94)	1591	(3/2.57)	1680 (3/2.53) 1990 (2/3.26) 1610 (2/2.80) 1501 (1/3.04)

PDF-kopia av <http://taxelson.se/dendro/obj/Brvl0.htm>. Denna och andra dendrokronologiska studier av T. Axelson återfinns på taxelson.se/dendro/obj/

Mätvärden

Brvl0 1	Brovall, Husby sn, Dalarna	PCAB									
Brvl0 2	Sweden	Picea abies	100m	6022N1604E	1731	1817					
Brvl0 3	T. Axelson										
Brvl01a 1731	140	139	176	179	217	203	223	157	143		
Brvl01a 1740	127	115	122	138	123	132	135	122	101	85	
Brvl01a 1750	64	92	36	93	95	92	65	53	56	59	
Brvl01a 1760	48	56	64	61	75	84	81	102	129	108	
Brvl01a 1770	101	60	75	62	64	63	60	81	100	116	
Brvl01a 1780	63	52	45	83	67	67	51	64	55	42	
Brvl01a 1790	35	127	123	217	342	288	294	247	223	209	
Brvl01a 1800	305	288	299	221	122	126	100	86	96	113	
Brvl01a 1810	139	182	157	173	140	194	171	204	999		
Brvl01a ####	+ lite ew, Gavel, öster, PCAB										
Brvl01b 1733	181	181	245	216	249	182	149				
Brvl01b 1740	112	111	119	137	124	141	114	97	104	97	
Brvl01b 1750	77	100	72	89	87	101	71	72	62	51	
Brvl01b 1760	64	43	64	58	85	127	117	162	152	134	
Brvl01b 1770	122	77	77	59	50	43	39	49	38	46	
Brvl01b 1780	34	31	18	24	32	38	32	52	67	41	
Brvl01b 1790	48	138	255	343	552	429	422	339	302	259	
Brvl01b 1800	330	289	248	155	104	122	143	166	133	122	
Brvl01b 1810	131	153	142	178	160	202	191	183	999		
Brvl01m 1731	140	139	179	180	231	209	236	170	146		
Brvl01m 1740	120	113	120	137	124	137	125	109	103	91	
Brvl01m 1750	70	96	54	91	91	96	68	63	59	55	
Brvl01m 1760	56	49	64	59	80	105	99	132	141	121	
Brvl01m 1770	112	68	76	60	57	53	49	65	69	81	
Brvl01m 1780	49	42	31	54	50	52	42	58	61	41	
Brvl01m 1790	42	132	189	280	447	359	358	293	262	234	
Brvl01m 1800	318	289	273	188	113	124	122	126	115	118	
Brvl01m 1810	135	168	150	175	150	198	181	194	999		
Brvl02a 1750	75	65	41	57	82	100	108	112	98	80	
Brvl02a 1760	149	109	169	218	231	295	304	239	210	234	
Brvl02a 1770	196	161	209	211	171	168	160	184	200	219	
Brvl02a 1780	131	102	98	128	128	165	152	173	121	89	
Brvl02a 1790	92	144	126	155	252	181	216	187	115	130	
Brvl02a 1800	201	216	211	186	167	112	119	111	80	95	
Brvl02a 1810	103	115	117	139	120	152	148	138	999		
Brvl02a ####	+ lite ew. PCAB. Gavel, öster 2										
Brvl02b 1750	82	53	47	56	72	80	94	89	76	71	
Brvl02b 1760	122	110	157	213	213	266	295	245	229	241	
Brvl02b 1770	191	172	227	194	153	128	139	169	159	147	
Brvl02b 1780	120	76	86	103	120	154	134	137	110	82	
Brvl02b 1790	80	162	191	335	351	254	240	259	152	154	
Brvl02b 1800	236	238	232	189	200	131	150	140	118	106	
Brvl02b 1810	124	152	152	185	140	165	203	999			
Brvl02b ####	ej vk?										
Brvl02m 1750	78	59	44	57	77	90	101	100	87	75	
Brvl02m 1760	136	110	163	216	222	280	300	242	219	238	
Brvl02m 1770	193	166	218	203	162	148	149	176	180	183	
Brvl02m 1780	125	89	92	115	124	160	143	155	115	86	
Brvl02m 1790	86	153	159	245	302	218	228	223	134	142	
Brvl02m 1800	218	227	221	188	184	122	134	126	99	100	
Brvl02m 1810	113	134	134	162	130	158	176	138	999		
Brvl03a 1748	194	234									

Brvl03a	1750	163	182	129	176	232	171	167	173	213	171
Brvl03a	1760	178	176	219	216	201	230	177	199	185	188
Brvl03a	1770	159	154	188	153	134	77	111	146	99	56
Brvl03a	1780	70	44	47	53	76	56	49	66	64	43
Brvl03a	1790	34	52	61	71	111	86	135	149	218	322
Brvl03a	1800	295	303	298	256	183	201	173	143	132	122
Brvl03a	1810	126	82	84	83	91	106	114	112	999	
Brvl03a	####	Pcab + lite ew, Gavel, öster 3									
Brvl03b	1749	234									
Brvl03b	1750	162	220	172	206	224	181	183	195	199	213
Brvl03b	1760	210	213	225	235	194	201	207	227	167	164
Brvl03b	1770	142	136	127	110	131	91	130	180	109	63
Brvl03b	1780	71	46	77	77	79	91	65	85	83	52
Brvl03b	1790	48	73	77	73	122	132	173	131	165	253
Brvl03b	1800	357	356	247	161	142	141	141	144	132	162
Brvl03b	1810	152	112	112	136	126	125	123	999		
Brvl03b	####	ej vk?									
Brvl03m	1748	194	234								
Brvl03m	1750	162	201	150	191	228	176	175	184	206	192
Brvl03m	1760	194	194	222	226	198	215	192	213	176	176
Brvl03m	1770	150	145	157	131	132	84	121	163	104	59
Brvl03m	1780	70	45	62	65	78	73	57	75	73	48
Brvl03m	1790	41	63	69	72	116	109	154	140	192	288
Brvl03m	1800	326	329	272	209	163	171	157	144	132	142
Brvl03m	1810	139	97	98	109	109	115	119	112	999	
Brvl04a	1752	348	258	273	258	251	199	168	171		
Brvl04a	1760	205	207	235	225	206	213	193	182	182	199
Brvl04a	1770	142	149	183	198	162	103	123	133	131	127
Brvl04a	1780	113	94	115	116	136	162	139	110	80	65
Brvl04a	1790	117	230	285	288	264	217	171	176	117	139
Brvl04a	1800	164	222	208	147	131	109	125	135	101	115
Brvl04a	1810	134	114	135	175	183	197	209	229	999	
Brvl04a	####	PISY + 1/3 ew, Gavel, öster 4									
Brvl05a	1739	501									
Brvl05a	1740	413	409	389	370	270	367	316	303	247	190
Brvl05a	1750	152	196	187	191	278	306	250	203	252	190
Brvl05a	1760	225	293	308	294	218	218	256	268	267	235
Brvl05a	1770	193	152	165	123	170	149	112	174	139	60
Brvl05a	1780	55	49	35	82	95	87	79	111	81	81
Brvl05a	1790	75	123	166	185	167	113	162	201	110	109
Brvl05a	1800	121	95	80	87	104	69	73	49	43	40
Brvl05a	1810	49	60	55	44	58	78	79	87	999	
Brvl05a	####	PCAB.+obetydl ew? 2:a bottenstock väster.									
Brvl05b	1739	489									
Brvl05b	1740	420	333	337	292	259	305	290	249	174	137
Brvl05b	1750	122	184	161	146	183	202	197	196	200	169
Brvl05b	1760	222	222	268	244	203	226	195	203	188	166
Brvl05b	1770	140	124	155	119	118	110	97	156	137	94
Brvl05b	1780	123	78	52	92	83	73	75	81	77	76
Brvl05b	1790	59	173	204	209	189	127	131	103	84	105
Brvl05b	1800	110	105	103	76	77	58	56	72	54	59
Brvl05b	1810	65	63	71	49	56	47	999			
Brvl05b	####	ej vk									
Brvl05m	1739	495									
Brvl05m	1740	417	371	363	331	265	336	303	276	210	164
Brvl05m	1750	137	190	174	168	231	254	223	200	226	180
Brvl05m	1760	224	258	288	269	211	222	226	236	227	201
Brvl05m	1770	166	138	160	121	144	130	105	165	138	77
Brvl05m	1780	89	64	43	87	89	80	77	96	79	78
Brvl05m	1790	67	148	185	197	178	120	147	152	97	107
Brvl05m	1800	116	100	92	81	90	63	64	61	48	50
Brvl05m	1810	57	61	63	46	57	62	79	87	999	
Brvl0	1	Brovall, Husby sn, Dalarna									
Brvl0	2	Sweden Pinus sylvestris 100m 6022N1604E PISY 1752 1817									
Brvl0	3	T. Axelson									
Brvl04a	1752	348	258	273	258	251	199	168	171		
Brvl04a	1760	205	207	235	225	206	213	193	182	182	199
Brvl04a	1770	142	149	183	198	162	103	123	133	131	127
Brvl04a	1780	113	94	115	116	136	162	139	110	80	65
Brvl04a	1790	117	230	285	288	264	217	171	176	117	139
Brvl04a	1800	164	222	208	147	131	109	125	135	101	115
Brvl04a	1810	134	114	135	175	183	197	209	229	999	
Brvl04a	####	PISY + 1/3 ew, Gavel, öster 4									