



LUND UNIVERSITY

Dendrokronologisk analys av Kullzénska huset och Appeltoftska huset på Kvarnholmen, Kalmar

Linderson, Hans

2023

Document Version:
Förlagets slutgiltiga version

[Link to publication](#)

Citation for published version (APA):
Linderson, H. (2023). *Dendrokronologisk analys av Kullzénska huset och Appeltoftska huset på Kvarnholmen, Kalmar*. (Dendrorapporter i Lund; Vol. 2023:91). Lund University.

Total number of authors:
1

General rights

Unless other specific re-use rights are stated the following general rights apply:
Copyright and moral rights for the publications made accessible in the public portal are retained by the authors and/or other copyright owners and it is a condition of accessing publications that users recognise and abide by the legal requirements associated with these rights.

- Users may download and print one copy of any publication from the public portal for the purpose of private study or research.
- You may not further distribute the material or use it for any profit-making activity or commercial gain
- You may freely distribute the URL identifying the publication in the public portal

Read more about Creative commons licenses: <https://creativecommons.org/licenses/>

Take down policy

If you believe that this document breaches copyright please contact us providing details, and we will remove access to the work immediately and investigate your claim.

LUND UNIVERSITY

PO Box 117
221 00 Lund
+46 46-222 00 00



LUND UNIVERSITY

DEPARTMENT OF QUATERNARY GEOLOGY
KVARTÄRGEOLOGISKA AVDELNINGEN
HANS LINDERSON



25 januari 2022
04 februari 2023
11 november 2023

Nationella Laboratoriet för Vedanatomi och Dendrokronologi, rapport nr 2023:91
Hans Linderson

**DENDROKRONOLOGISK ANALYS AV KULLZÉNSKA HUSET OCH
APPELTOFTSKA HUSET PÅ KVARNHOLMEN, KALMAR**

Uppdragsgivare: Dag Lindström, Historiska institutionen, Uppsala universitet, Box 628, 751 26 Uppsala. Referens 518DLI (Kontaktperson: Göran Tagesson)

Område: Kalmar Län **Prov nr:** 41371-41463 41560-41639 **Antal Prov:** 93-3 58+10

Dendrokronologiskt objekt: Kv Åldermannen1, Kullzenska hus1 47-60 hus2 90-93, gården prov 200-203 & 216-217. Kv Rådmannen1 Appeltostska huset 140-148 & prov 204-215

Resultat:

Dendro nr:	Provnr; beskrivn, BV=bottenvv ÖV=övre vån	Trädslag	Antal år (1 radie om ej annat anges)	Splint (Sp) Bark (B) Vankant (W)	Datering av yttersta årsring i provet	Beräknat Fällningsår E(Efter) V(vinterhalv-året)	Kommentarer; mer vågad bestämning, inom parentes ännu mer vågad Proveniens I – VI ungefär fr N till S i Kalmar län samt en mer otydlig bestämning A-M
41417	47Kullzenska, hus1,vind	Gran	42+ew	W			Ängsgran
41418	48	Tall	52;2	Sp 32 B	Ej säker		(vinter 1803/04)(B)
41419	49	Tall	38	Sp 30 B			
41420	50	Tall	70;2	Sp 38 W	Ej säker		vinter 1809/10 el 1833/34
41421	51	Tall	33+ew;2	Sp 30 W	1832	Juni 1833	(B)
41422	52	Tall	29;3	Sp 23 B	Ej datering		
41423	53	Tall	85;2	Sp 55 B	1768	V 1768/69	IV
41424	54	Tall	78	Sp 48 W	1766	V 1766/67	II
41425	55 bottenvån	Tall	75	Sp 47 W	1768	V 1768/69	II
41426	56	Tall	70	Sp 48 W			
41427	57	Tall	42	W			
41428	58 källaren	Tall	64	Sp 40 W	1768	V 1768/69	(A)
41429	59	Tall	102	Sp 50 W	1769	V 1769/70	IV
41430	60	Tall	71+c5	Sp 43+5 W?	1757	1762±5	IV
41460	90Kullzenska, hus2	Tall	20	W?			
41461	91	Tall	62	Sp 35 ej W	1758	1768±10	IV
41462	92	Tall	73	Sp 45 W?	1768	V 1768/69	Aa
41463	93	Tall	81+ew	Sp 38 ej W	1766	1768±2	IV
	Appeltosts						
41590	140	Tall	92	Sp 16 ej W	1691	1705-1735	ÖS
41591	141	Tall	63;2	Sp 33 B	1757	V 1757/58	IV
41592	142	Tall	66	Sp 41 B	1757	V 1757/58	Ö SVEALAND-ÅLAND

41593	143	Gran	68	B	1837	V 1837/38	ÖS (IV)
41594	144	Gran	69	W	1836	V 1836/37	ÖS (IV)
41595	145	Gran	65;2	W	1836	V 1836/37	ÖS (IV)
41596	146	Gran	42	W	1836	V 1836/37	ÖS (IV)
41597	147	Tall	55	Sp 25 ej W	1642	1647-1677	G (1647-1652)
41598	148	Tall	95	Sp 17 ej W	1602	1615-1645	ÖS (IV)
	Kullzènska						
41600	150	Gran	60	(W)	1758	E 1757	ÖS (V 1758/59)
41601	151	Tall	55	Sp 32 ej W	1745	1746-1766	ÖS
41602	152	Tall	56	Sp 44 W	1765	V 1765/66	
41603	153	Gran	52	W	1761	V 1761/62	ÖS (IV)*
41604	154	Gran	72	(W)			
41605	155	Tall	73	Sp 42 W			
41606	156	Gran	49	W	1763	V 1763/64	ÖS (IV)*
41607	157	Gran	56	B	1766	V 1766/67	ÖS (IV)*
41608	158	Gran	100	W	1764	V 1764/65	ÖS (IV)*
41609	159	Gran	97;2	B	1765	V 1765/66	ÖS (IV)*
41610	160	Gran	100+ew	Ej W			
41611	161	Gran	101+ew	(W)			
	November	2023					
	Kullzènska						
41690	200	Gran	60	Ej W			
41691	201	Tall	64	Sp 49 nära W	1881	1881-1884	
41692	202	Gran	90	Ej W	1831	E 1831	(V1831/32-1839)
41693	203	Tall	88;2	Sp 21 ej W	Ej säker		(1860±7 el 1900±7)
	Appeltotska						
41694	204	Tall	115;2	Sp 33 ej W	1684	1691-1721	I
41695	205	Gran	55+7+7	Ej W			
41696	206	Tall	147;2	Sp 60 W	1654	V 1654/55	IV
41697	207	Tall	114	Sp 66 W	1654	V 1654/55	IV
41698	208	Tall	127;2	Sp 53 W	1654	V 1654/55	IV
41699	209	Tall	132	Sp 59 W	1654	V 1654/55	IV
41700	210	Tall	135	Sp 66 W	1654	V 1654/55	IV
41701	211	Tall	119	Sp 46 W?	1639	1639-1663	(V 1654/55) IV
41702	212	Gran	117;2	W	1813	V 1813/14	ÖS (II)
41703	213	Gran	57;2	B	1836	V 1836/37	ÖS (IV)
41704	214	Gran	80;2	W	1836	V 1836/37	ÖS (IV)
41705	215	Gran	118;2	B	1814	V 1814/15	ÖS (II)
	Kullzènska						
41706	216	Tall	42;2	Sp 25 ej W	1747	1754-1766	217 samma träd II
41707	217	Tall	53;2	Sp 38 ej W	1753	1754-1766	II

Uppgifter inom parantes är osäkra.

*Korsdateras bäst mot kvarteret Hattmakaren, No 6 i Kalmar

Å= återanvänd, möjligen/troligen finns det flera men saknas i fältanteckningarna. Kan komma att kompletteras.

Kommentarer till ovanstående resultattabell

Kv Äldermannen 1, Kullzenska hus 1 vinden, bottenvåningen och källaren prov:47-60 Dendro: 41417-430

Undantaget ett prov har virket från alla tre våningar en gemensam avverkningstid från **vinterhalvåret 1766/67 till 1769/70**. Där det yngsta sitter i källaren, vilket ger ett mått på lagringstid och omsättningstid av virke. Prov 47 utgörs av en gran som är mycket snabbvuxen med grova grenar, indikerande en solitär växtplats. Byggnaden bör vara uppförd år 1770 eller något år senare. Proveniensbestämningen samma som för prov 36-46.

Kv Äldermannen 1, Kullzenska hus 2 östra ytterväggen prov:90-93 Dendro: 41460-463

Virket är avverkat **vinterhalvåret 1768/69**, två av tre prov med en något bredare felmarginal. Byggnaden bör vara uppförd i början av 1770-talet eller möjligen år 1769. Provenienser är område II och IV, Oskarshamn och Grönskåra.

Dateringar

Bestämningen av avverkningstiden blir vid vankant i provet säsongexakt och är oberoende av trädslag. Saknas van eller uppträder otydligt används splintstatistik på tall. Jag har valt att använda en mer vågad splintstatistik för att öka läsbarheten. Man kan säga i storleksordningen från två signa (95,4%) till ett sigma (68,2% sannolikhet) har säkerheten sänkts. Splintstatistiken, det vill säga antalet årsringar i splinten, är baserad på virkets egenålder, tillväxthastighet och geografiskt område, här Kalmar län under 1600-1800-tal.

Eftersom granvirke saknar tydlig kärnved så blir det vanskeligare att få en skarpare datering om vankant saknas. Då ges en så kallad efterdatering (*terminus post quem*).

Provenienser

Bestämningen av denna baseras på hela vårt arkiv av daterade enheter. Varje enhet består vanligen av ett objekt vanligen en byggnad. Jag har lagt större vikt vid de som står utanför städerna då de kan antas vara av mer lokal härkomst. Om något sådant objekt har haft otydlig eller mindre lokal härkomst så viktas dess betydelse för proveniensbestämningen lägre. Underökningen är således inte matematiskt helt jämförbara utan skall ses som dendrokronologiskt värderade.

Definitionerna av proveniensområden har byggts upp under arbetet. De kan därför förefalla något märkliga. Tillvägagångssättet har varit att jag har försökt att geografiskt begränsa varje prov så mycket som möjligt. Därför har något prov fått en mer precis bestämning med andra har fått en mer allmän geografisk bestämning, inte sällan överlappar dessa. Min tolkning av resultatet i allmänhet är att något enstaka prov kan vara något alltför vågad. En annan sak är att ursprungligen hade vi förväntat oss en större geografisk spridning av virkets källort.

Virket från

A= Tall, Hultfredskommun eller möjligen någon mil öster eller söder ut

Aa= Södra Hultsfreds kommun

B= Gran, södra Götaland upp till norra Kronoberg.

C=Södra Kalmar, Kronobergs län och norra Blekinge

D= Mönsterås 3075846Linderson

G= Gotland

Tydliga proveniensbestämning grupp I-VI (jmf bilaga)

Här har endast de prover angivits som är mycket tydliga proveniensbestämnare baserat på flera statistiska parametrar och visuell bedömning. De angivna "centralpunkterna" behöver inte nödvändigtvis vara den mest sannolika källan för virket utan endast en vald ort som ligger mest centralt i varje enskilt område, undantag gjordes för område II, Oskarshamn, där valdes en centralpunkt något väster ut.

Centralpunkt med radie samt (exempel på orter nära gränsområdet) samt (viktiga referenser):

I) Hultsfred (Fröreda) (Hultsfred kn) 20km

- II) Oskarshamn 20km
- III) Bäckebo (Nybro-Mönsterås/Lövö) 20km
- IV) Grönskåra (Flöxhult) (Fagerhult-Alsterbo) 20km
- V) Axebo (Fagerhult-Virserum) 20km
- VI) Visselfjärda 20km

Det är tydligt att virket som är avverkat under en hundraårsperiod från 1760-talet till 1860-talet är av relativt lokalt ursprung i storleksordningen inom 80 km. Av samtliga 90 prov så är det 38 som har fått mer precisa proveniensbestämningar, vilka grupperats i geografiska områden från I till VI, 36 timmer är tall och två är av granvirke. Av de sju byggnadsenheterna, en är utelämnad, har område IV och II varit mest frekventa med 42% respektive 29 %, de utgör således 71 %. En påtaglig observation är att virkets provenienser inom hundraårsperioden är blandade inom varje byggnad. Det förefaller som det finns en eller flera samlingspunkter för virket som inte bara leder till skilda provenienser men även skilda dateringar orsakade av en viss tid av lagring.

Virket som är avverkat på 1650-talet är hämtat från området kring Mariannelund, vilket samstämmer med virke som användes under det myckna byggandet av försvarsanläggningar, stadsmuren och utbyggnad vid Kvarnholmen, kvarteret Gesällen 4 och 25 i Kalmar vid denna tid.

Undersökning januari 2023

Proveniensbestämningen saknar ett standardförfarande utan utvecklas genom fler prover undersöks. Resultatet blir en gradfråga till skillnad från skälva dateringen som är mer svart eller vit (datering eller icke datering). Jag har försökt inrama de nya proverna i den äldre undersökningens källområde för virkesfånget. För vissa prover har detta inte fungerat, då har andra geografiska område uttryckts. ÖS = östra halvan av Småland, kan således ingå i grupperna I-VI. Vid skrivning ÖS (IV) är östra halvan av Småland en säker bestämning med område (IV) ej är säker men bästa förslag.

Bestämning av antal år till yttersta/youngsta årsring i det ursprungliga timret görs på laboratoriet. Vid några tillfällen avviker denna bestämning från fältnoteringen, vilket kan ha flera orsaker som skador vid ned- eller upp-packning av prover etc

Kv Rådmannen 1, Appeltoftska huset prov 140-148 204-215, dendro 41590-41598 41694-41705
1:a) 1615-1645. Prov 148.

2:a) 1647-1677. V 1654/55 Prov 147, 206, 207, 208, 209, 210 & 211

3:e) 1705-1735. Prov 140, 204.

4:e) 1757/58. Prov 141 och 142.

5:e) Vinterhalvåret 1813/14 och 1814/15 prov 212 och 215

6:e) **Vinterhalvåret 1836/37 och 1837/38.** Prov 143,144,145, 146, 213 och 214

Kv Äldermannen 1, Kullzénska garden, prov 150-161, dendro 41600-41611

1:a) **Vinterhalvåret 1761/62, 1763/64, 1764/65, 1765/66, 1766/67** samt 1746-1766 & efter 1758
Prov 150, 151, 152, 153, 156, 157, 158 och 159

Takbrädorna prov 216 och 217 inryms i denna datering

2:a och troligen 3:e) E 1831 och 1881-1884. prov 201 och 202

Att prov 160 och 161 inte dateras mot övrigt virke i byggnaden tyder på att den har avvikande ålder eller ursprung. Båda prov innehåller ungefär 100 årsringar med inga tydliga störningar som skulle kunna resultera till att proverna inte dateras.

Beskrivning av tabellen ovan

”Dendroidentitetsnummer”, är en unik identitet för varje prov hanterade på laboratoriet.

”Antal år”, årsringar som är analyserade i vissa fall har det inte varit möjligt att mäta årsringsbredden, då har årsringarna räknats, vilket har markerats med ”+n”.

I samma kolumn förekommer någon gång noteringen ”ew” eller ”lw” dessa termer härrör från engelskans early wood (vårved) och late wood (sommarved) och beskriver graden av den yngsta/sista årsringens utveckling. Detta indikerar att virket är avverkat på sommaren.

”splint, vankant, bark” indikerar hur många årsringar som saknas i provet. Förutsatt att provet går att datera och man har vankant eller bark i provet så får man en årsexakt datering (extrema undantag finns). ”nära vankant” uppges när det finns indikationer om detta, till exempel i fältanteckningar eller om en sågskiva följer en naturlig kurvatur i rundvirket. Om vankant (den rundade avslutningen av virket där barken har försvunnit) saknas och splinten syns kan man beräkna fällningsåret med hjälp av splintstatistiken för olika trädslag och förhållanden. Vanligtvis används 17 ± 7 år på ek och en mer varierad bild på tall med en maximal variation på ± 20 år. Saknas splinten (”ej sp”) anges en så kallad ”efterdatering” (*terminus post quem*). Virket får då en äldsta möjliga datering. Teoretiskt kan virket vara hur ungt som helst men mer troligt handlar det om upptill några tiotal år senare avverkning än angivna efterdatering. Detta diskuteras vanligtvis i rapporten. Anges sp=0 menas splinten observeras utanför ytterst/yngsta årsring men årsringen är inte inmätt eftersom den inte är komplett.

”Datering av yttersta årsring i provet”, är alltid årsexakt vid en datering. Om provet inte kan korsdateras med en daterad dendrokronologisk serie anges ”ej datering”. Detta uppträder oftast vid ett litet årsringsantal (unga/snabbvuxna/kraftigt nedbrutna träd), udda trädslag (i Sverige är ek och tall bäst), för få prover från den undersökta konstruktionen, störd tillväxt etc.

”Beräknat fällningsår” här görs en beräkning utifrån dateringen av den yttersta årsringen i provet och hur många årsringar som beräknas saknas i provet. Felmarginalen som anges täcker mer än 95 procent av proverna. Finns barken eller vankanten kvar på provet ges dateringen påföljande vinterhalvår om inga andra noteringar har gjorts. Vinterhalvåret avser trädets viloperiod så att ingen årsringsbildning sker i stamvirket, viloperioden påbörjas normalt i augusti och pågår till maj söder om Norrlandsgränsen (ungefär Dalälven). Stamvirkets viloperiod blir succesivt längre mot fjällens trädgräns.
