



LUND UNIVERSITY

Dendrokronologisk analys av arkeologiska prov från järngraven, Slussen, Stockholm - komplettering C14

Hansson, Anton; Linderson, Hans

2024

Document Version:
Förlagets slutgiltiga version

[Link to publication](#)

Citation for published version (APA):
Hansson, A., & Linderson, H. (2024). *Dendrokronologisk analys av arkeologiska prov från järngraven, Slussen, Stockholm - komplettering C14*. (Dendrorapporter i Lund; Vol. 2024:30). Lund University.

Total number of authors:
2

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.

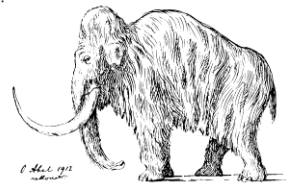
LUND UNIVERSITY

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



LUND UNIVERSITY

DEPARTMENT OF QUATERNARY GEOLOGY
KVARTÄRGEOLOGISKA AVDELNINGEN
HANS LINDERSON



10 Maj 2024

Nationella Laboratoriet för Vedanatomi och Dendrokronologi, rapport nr 2024:30

Anton Hansson & Hans Linderson

DENDROKRONOLOGISK ANALYS AV ARKEOLOGISKA PROV FRÅN JÄRNGRAVEN, SLUSSEN, STOCKHOLM – KOMPLETTERING C14

Uppdragsgivare: Arkeologikonsult AB, Karins Väg 5, 194 61 Upplands Väsby (Kontaktperson: Peter Sillén, 070-593 82 40, peter.sillen@arkeologikonsult.se)

Område: Stockholm **Prov nr:** 93730-93739 **Antal sågprov:** 9

Dendrokronologiskt objekt: Påle till möjlig strandbod (93730), Sannolik bryggkonstruktion (93731), Stenläggning (93732-93733), Bryggkista (93734-93736), Mothåll (93737-93738), Påle öster om Vasavallen (93739)

Resultat:

Dendro nr:	Provnr; Kontext	Trädslag	Antal år (2 radier om ej annat anges)	Splint (Sp) Bark (B) Vankant (W)	Datering av yttersta årsring i provet	Beräknat Fällningsår E(Efter) V(vinterhalvåret)	Kommentar (mer vågat dateringsförslag inom parantes)
93730	1601:9332	Tall	26	W	Ej datering		
93731	1352:9471	Tall	37; 1	Ej W	Ej datering		Dåligt skick
93732	1616:9484	Tall	33	Ej W	Ej datering		Dåligt skick
93733	1688:8487	Tall	70	Sp ?, Ej W		C14: 1445-1488	(1445-1508)
93734	1845:9490	Tall	94	Sp 44, Nära W	1434	1434-1437	
93735	1847:9490	Tall	67	Sp 42, W	1432	V 1432/33	
93736	1848:9490	Tall	73; 3	Sp 37, Nära W	Ej datering		
93737	3195:9501	Tall	104; 3	Sp 42, W	Ej datering		
93738	3205:9501	Tall	84	Sp 48, W	1800	V 1800/01	
93739	2460:9507	Tall	93; 3	Sp 51, Nära W	1793	C14: 1770-2026	1793-1803

Kommentarer till ovanstående resultattabell

Prov 93730-93732 har ej gått att datera, dels på grund av det få antalet årsringar och dels på grund av att prov 93731-93732 har varit i dåligt skick (nedbrutna) varpå en säker mätserie inte har kunnat upprättas.

Prov 93733 och 93739 har ej gått att datera. C14 wiggle-matchanalys kommer att utföras på båda proven och resultat ges i kompletterande rapport.

Virket till bryggkistan prov 93734 är avverkat någon gång **1434-1437** och virket till prov 93735 är avverkat **vinterhalvåret 1432/33**. Sammanvägt tyder resultatet på att bryggkistan är uppförd omkring 1435.

Det tredje provet (93736) dateras ej säkert. Då det inte finns någon korrelation mellan de tre stockarna tyder det på att virket är hämtat från olika bestånd och att det i fallet med prov 93736

skulle kunna röra sig om virke av en annan ålder. De två daterade stockarna är hämtade från olika bestånd inom Uppland och Södermanland.

Av de två stockarna från mothållet (prov 93737-93738) har virket till prov 93738 avverkats **vinterhalvåret 1800/01** medan det andra provet ej har gått att datera. Ingen korrelation uppnås mellan de två proven vilket tyder på att virket är hämtat från två olika bestånd och/eller att proverna har olika åldrar. Virket till prov 93738 är hämtat från Södermanland där högst korrelation uppnås mot virke från Djursnäs säteri strax väster om Nynäshamn.

Komplettering C14

Wiggle-match analys av prov 93733 visar att den yttersta uppmätta årsringen har växt någon gång åren **1445-1488**. Den bästa, men fortfarande inte helt säkra, dendrokronologiska korrelationen inom detta spann är mot år 1476 från en referens från Biskops Arnö nordväst om Stockholm. Provets kurvatur tyder på att som mest ca 20 ringar fattas till vankant vilket ger att virket bör vara avverkat inom åren 1445-1508, möjligen 1476-1496 om den dendrokronologiska korrelationen är korrekt.

Wiggle-match analys av prov 93739 visar att den yttersta uppmätta årsringen har växt någon gång åren **1770-2026**. Utspädning av kol-14 i atmosfären genom mänsklig aktivitet har gjort att föremål yngre än ca 1650 inte går att kalibrera med någon större precision, vilket förklarar det stora och konstiga åldersspannet i resultatet. Det bästa, men relativt svaga, dateringsförslaget inom det givna åldersspannet är 1793. Trots att ingen statistisk korrelation finns mellan prov 93739 och prov 93738 för år 1793 respektive 1800 så stärks korrelationen mot referenskronologier vid en sammanslagning av dessa två prov vilket styrker att 1793 är korrekt. Således har virket till prov 93739 avverkats någon gång **1793-1803**.

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 (sommarmed) 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/ungsta 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.

Faktura framställs senare av Lunds Universitet.

Mätresultaten kommer att bevaras på laboratoriet och utnyttjas i universitetets forskning.

Proverna kommer att ingå i RAÄ's arkiv och förvaltas av laboratoriet

Vid extern kommunikation av resultaten i den här rapporten önskas omnämnande av laboratoriet.

Vid referens till rapporten: *Hansson, A. & Linderson, H. 2024. Dendrokronologisk analys av arkeologiska prov från Järngraven, Slussen, Stockholm – komplettering C14. Nationella laboratoriet för vedanatomi och dendrokronologi rapport 2024:30. Lund: Lunds universitet.*