



LUND UNIVERSITY

Dendrokronologisk analys av en brunnskonstruktion av fyra ekstavar funna vid Lunds domkykra

Linderson, Hans

2014

Document Version:
Förlagets slutgiltiga version

[Link to publication](#)

Citation for published version (APA):

Linderson, H. (2014). *Dendrokronologisk analys av en brunnskonstruktion av fyra ekstavar funna vid Lunds domkykra*. (Dendrorapporter i Lund; Vol. 2014:28). 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



18 mars 2014

Nationella Laboratoriet för Vedanatomi och Dendrokronologi, rapport nr 2014:28
Hans Linderson

**DENDROKRONOLOGISK ANALYS AV EN BRUNNSKONSTRUKTION AV
FYRA EKSTAVAR FUNNA VID LUNDS DOMKYRKA**

Uppdragsgivare: Anders Ödman, inst f arkeologi och antikens historia, LU

Område: Lund **Prov nr:** 10872-101876 **Antal analyserade sågprover/ träd:** 5/4

Dendrokronologiskt objekt: Beskrivning enligt Kungl. Humanistiska Vetenskapssamfundet i Lund, Årsberättelse 1944-1945.

Resultat:

CATRAS Dendro nr:	Prov Nr :	Trädslag	Antal år ; radier om annat än 2	Splint (Sp) Bark (B) Vank. (W)	Datering av yttersta årsring i provet	Beräknat Fällningsår E(Efter) V(vinterhalv-året)***	Trädets Egenålder uppskattn ±20ÅR
10872	S I	Ek	140	Ej sp	1017	E 1027	200
10873	S II	Ek	177	Sp 2, ej W	1031	1039-1053	210
10874	S III	Ek	114?;4	Sp 5 nära W	1035	1041-1054	160
10875	S IV	Ek	162;4	Sp 7 nära W	1030*	1033-1047	200
10876**	S IV	Ek	162;4	Sp 7 nära W	1030	1033-1047	200

* Prov 10875 C14-dateringen för yttersta årsringen ger 824-1039 (cal 2 sigma)

** Prov 10876 är från samma stock som prov 10875

*** Splintstatistik för undersökningen är 17 ± 7 år.

Kommentarer till dateringsresultatet

Provens prestanda

Alla proverna har utsatts för en viss förkolning genom hela virket. Detta mellanting av ved och kol har gjort det svårt att få en skarp snittyta (brottyta, när kol hanteras dendrokronologiskt). Vid en passage (1-2 årsringar) på det bästa provet 10875 (S IV) var det så sprött att en kontinuerlig dendrokronologisk serie inte var helt säker, vi beslöt då att ta ut ett C14-prov för analys.

C14-analysen av prov 10875 (S IV) (LuS 10652)

Årsringarna 5-11 av 162 analyserades. Dateringen gav 670-885 AD (cal, 2 sigma). Till detta skall läggas 154 år för att få **yttersta årsringen i provet**, det vill säga **824-1039 AD**.

Ytterligare en sågskiva från stolpe S IV togs, dendroprov 10876. Nu lyckades det att skapa en säker tidsserie. Denna daterades entydigt så att yttersta årsring är år 1030, som i sin tur daterade flera andra av pålarna. Med facit i hand så var det senare vi skulle göra och inte en C14-analys.

Bestämningen av avverkningsåret

När alla provernas årsringsserier är daterade så gäller det att bestämma hur många årsringar som saknas utanför den yttersta årsringen i proverna. Här har splintstatistik för ek i Lund använts samt en sammanvägning av alla fem stavarna. Proverna dateras med måttligt hög korrelation inbördes. Jag har tolkat det som att virket är från olika träd. Det finns en möjlighet att något prov har varit svårmeasured att detta har orsakat den mindre starka korsdateringen.

Om man utgår ifrån att de är avverkade under en gemensam säsong och väger samman de olika felmarginalerna så är **träden avverkade 1041-1047**.

Kronologin från stavarna analyserades mot trågkistorna från domkyrkans närhet. Dessa korrelerar väl med varandra, bättre än normalt tidig medeltida ek gör i Lundaområdet. Trågkistornas virke är avverkat ett 40-tal år tidigare undantaget ”trågkista 28736”****, vars datering täcker stavarnas, en något smalare felmarginal än gängse felmarginal gav år 1031-1043. Provet passar mycket bra med stavarnas dendrokronologiska data, vilket skulle tyda på att virket är från ett gemensamt bestånd. Att väga in denna trågkista i bedömningen för avverkningsåret för stavarna måste ses som en djärv anknytning men om den är riktig så skulle avverkningen av ”stav-virket” vara år 1041-1043.

Min slutsats är att timret till ekstavarna är avverkade någon gång under åren 1041-1047 möjligen är det mest sannolikt att de är avverkade 1041-43.

****Ur dendrorapport 2014:4 *Trågkista 28736*

*Det saknas 0-5 årsringar från provets yngsta årsring till kärnved/splint – gränsen. Första året med splint, splint=1, är år 1022-1026. Avverkningen har följaktligen skett någon gång under åren **1031-1050**. Mest sannolikt 1033-1043.*

Hans Linderson, Laboratorieföreståndare

Beskrivning av tabellen ovan

"Dendronummer", 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.

"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.

I kolumnen längst till höger har trädets bedömda egenålder noterats.

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.

Rapporter och andra skrifter angående de dendrokronologiska resultaten tas tacksamt emot.

Med hälsning och önskan om fortsatt samarbete.

Hans Linderson, Laboratorieföreståndare

Lunds Universitet

Laboratoriet för Vedanatomi och Dendrokronologi, Sölvegatan 12, 223 62 Lund

E-post: Hans.Linderson@geol.lu.se

Tel: 046-2227891 , 0738-448812