



LUND UNIVERSITY

Dendrokronologisk analys av prover från Traktören, Enköping

Hansson, Anton; Linderson, Hans

2019

Document Version:
Förlagets slutgiltiga version

[Link to publication](#)

Citation for published version (APA):
Hansson, A., & Linderson, H. (2019). *Dendrokronologisk analys av prover från Traktören, Enköping*. (Dendrorapporter i Lund; Vol. 2019:83). 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.

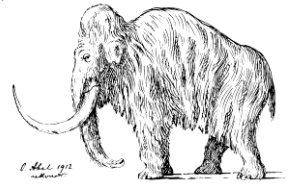
LUND UNIVERSITY

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



LUND UNIVERSITY

DEPARTMENT OF QUATERNARY GEOLOGY
KVARTÄRGEOLOGISKA AVDELNINGEN
HANS LINDERSON



11 September 2019

Nationella Laboratoriet för Vedanatomi och Dendrokronologi, rapport nr 2019:83
Anton Hansson & Hans Linderson
DENDROKRONOLOGISK ANALYS AV PROVER FRÅN TRAKTÖREN,
ENKÖPING

Uppdragsgivare: Arkeologerna, Instrumentvägen 19, 126 53 Hägersten (kontaktperson Mathias Bäck, mathias.back@arkeologerna.com)

Område: Enköping **Prov nr:** 57381-57661 **Antal Prov:** 186

Dendrokronologiskt objekt: Prov från en arkeologisk utgrävning

Kommentarer till resultattabell i bifogat Exel-blad och nedanstående sammanställning

118 av totalt 186 uppmätta prover har daterats. Utöver detta har ett antal prov kasserats, främst på grund av för få årsringar samt udda trädslag. Våra (dendrolabbets) provnummer har använts nedan. Vissa prover har fått så kallade "efterdateringar" (*terminus post quem*) eftersom dessa saknar vankant eller splint. Vi har gett en begränsning mot en yngre datum i kolumnen för en "mer vågad datering" och inom parentes i nedanstående sammanställning för att i en viss mån klargöra för användaren ett mest sannolikt dateringsspann. Man kan inte utesluta en yngre datering men den är mindre trolig. Vår bedömning har baserats på flera faktorer: om samma eller nästan samma yttersta årsring löper runt hela provet, om virket är tätvuxet eller glesvuxet samt vilken egenålder trädet har. Vi har inte tittat på andra provers dateringsspann i undersökningen. Den logiska kopplingen kan med fördel användaren av resultatet göra.

Det stora flertalet av proverna är avverkade på 1200-talet, med en tonvikt på mitten av århundradet. Se bifogad figur över den bedömda avverkningsåldern. Sammanställningen nedan tar upp de kontexter innehållande flera prover.

Kontext 14503

Proverna har ej gått att datera.

Kontext 14953

Tre prov av ek har en sammanhållen ålder, "år X". En tall dateras till **vinterhalvåret 1481/82**.

Kontext 15535

Ett prov dateras till **efter 1247** (1250-1285)

Kontext 15752

Tre prov dateras, om gemensam ålder förutsätts är virket avverkat **1266-1296**.

Kontext 15754

Ett prov dateras till **vinterhalvåret 1243/44**.

Kontext 15787

Två prov dateras till **1199-1214**, om en gemensam ålder förutsätts.

Kontext 15876

Ett prov dateras till **1229-1233**.

Kontext 15951

Provet har ej gått att datera.

Kontext 16165

Två prov har daterats, om gemensam ålder förutsätts är virket avverkat **efter 1258** (1260-1300).

Kontext 16256

Ett prov dateras till **1247-1261**

Kontext 16271

Två prov dateras till **1256-1260**, medan två andra prov dateras till vinterhalvåret 1235/36, om ett gemensamt avverkningstillfälle antas hos båda proven. Men mer troligt är att virket är avverkat under skilda säsonger.

Ett prov dateras till **efter 1190** (1195-1250), och kan möjligen vara samtida med den senare nämnda provgruppen.

Kontext 16285

Proverna har ej gått att datera.

Kontext 16315

Tre prov dateras till **1237-1243** om ett gemensamt avverkningstillfälle antas.

Kontext 16393

Proverna har ej gått att datera.

Kontext 16395

De två proverna dateras till **1226-1234** respektive **1339-1353**.

Kontext 16454

Ett prov dateras till **vinterhalvåret 1254/55**. Det andra provet får en datering med lägre säkerhet pekande på samma årtal.

Kontext 16456

Ett prov, tall, dateras till **1240-1270**, och om de två mindre säkra dateringarna (granprover) är korrekta kan allt virke i kontexten vara avverkat mellan 1260-1262.

Kontext 16573

Fyra prov dateras. Ett prov med vankant dateras till **vinterhalvåret 1237/38**. De tre övriga proven kan vara avverkade vid samma tillfälle. I sällsynta fall kan en ek ha fler än 24 ringar i splint, vilket skulle möjliggöra att även prov 57566 är avverkat vinterhalvåret 1237/38.

Kontext 16578

Två prov dateras, om ett gemensamt fällningsår förutsätts, till **1235-1243**.

Kontext 16707

Tre prov dateras till **1230-1234** om ett gemensamt fällningsår förutsätts.

Kontext 16731

Ett prov dateras till **efter 1171** (1175-1240).

Kontext 16750

De två prov dateras till 1225-1232 respektive 1233-1246 enligt strikt splintstatistik. Om bara ett träd avviker från denna med ett år får man en överlapp kring **1232-1233**.

Kontext 16760
Ett prov dateras till **1214-1223**.

Kontext 16762
Provet har ej gått att datera.

Kontext 16768
Två prov dateras, till **efter 1223** (1225-1250) respektive **1235** (1240-1282). Antar man en i tid gemensam avverkning har detta skett 1240-1250.

Kontext 16799
Ett prov dateras till **1228-1232**. Ett prov dateras med mindre säkerhet till 1263-1273.

Kontext 16824
Tre prov har daterats och är avverkade vid skilda tillfälle, **1209-1213, vinterhalvåret 1228/29 samt efter 1233** (1235-1270).

Kontext 16837
Proverna har ej gått att datera.

Kontext 16847
Ett prov dateras till **efter 1152** (1155-1200)

Kontext 16895
Två prov dateras till **vinterhalvåret 1230/31**, ett tredje prov dateras till **efter 1222** (1225-1300) och kan således vara avverkat samtidigt med de två övriga proverna.

Kontext 17103
Ett prov har daterats till **efter 1112** (1115-1200).

Kontext 17007
Provet dateras till **1230-1235**

Kontext 17008
Provet dateras till **1209-1214**.

Kontext 17134
Ett prov har daterats till **1165-1173**.

Kontext 17140
Proverna har ej gått att datera.

Kontext 17173
Provet dateras till **1138-1149**

Kontext 17184
Två prov dateras, till **efter 1109** (1115-1200) respektive **1140** (1145-1200) och kan vara avverkade samtidigt.

Kontext 17197
Eken är avverkad **1175-1182**.

Kontext 17243
Eken är avverkad efter **1189** (1193-1240).

Kontext 17278

Två prov dateras, till **1157-1160 respektive vinterhalvåret 1221/22**.

Sammanfattningsvis visar de flesta kontexter med flera prov uppvisar enhetliga åldrar vilket tyder på ett gemensamt fällningsår. Dock ska det sägas att några kontexter ej uppvisar sammanhållna resultat. Därför bör man vara lite försiktig med antagandet att prov med efterdateringar som regel är avverkade samtidigt som övriga, mer exakt daterade, prov i kontexten.

Skogliga iakttagelser

Virket är i huvudsak hämtat lokalt, från Uppland. Vissa prover uppvisar även hög korrelation med kronologier från Östergötland och Södermanland, vilket har gett de proverna ett vidare proveniensbegrepp; nordöstra Götaland/sydöstra Svealand. Två ekar med lägre ålder (57389 och 57391) har avverkats i södra eller västra Småland. Ekvirket är i regel väldigt tätvuxet och skogen där de växt kan beskrivas som urskogslignande. De mesta av ekvirket har börjat växa kring år 1000 (se bifogad figur över bedömda groddår). Flera träd uppvisar högålder och är ändå tämligen klena. Ett exempel är trädet från prov 57515 (andra är 57528, 57533) som har 426 årsringar, men endast en diameter på ungefär 40 cm. Äldsta årsringen dateras till år 807 och trädet har grott på 700-talet. Det är mycket tveksam om sådan ekskog finns i Skandinavien idag eller rent av överhuvudtaget. I vårt dendromaterial funnet på jämförbara breddgrader har det endast överträffats av en ståndort (cirka 100 prover) på Åland där en ekskog växte för tvåtusen år sedan och var i storleksordningen dubbelt så tätvuxen som prov 57515.

Jag föreställer mig att man på 1200-talet avverkade i området denna sällsamma ekskog. Eken i norra Mälardalens blir därefter, allmänt sett, mer frodvuxen och mer sällsynt i fyndmaterialen.

Ekvirket korrelerar väldigt väl mot ekstockar från Solna kyrka och visar att virke motsvarande det från Traktören fortfarande är i bruk. De utgör överliggare i passagen mellan rundhuset och vapenhuset och är avverkade vinterhalvåret 1195/96.

Hans Linderson, Laboratorieföreståndare, Lunds Universitet

Sölvegatan 12, S-223 62 Lund Tel. +46-46-2227891, Fax +46-46-2224830 e-mail: Hans.Linderson@geol.lu.se

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.

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

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