



LUND UNIVERSITY

Dendrokronologisk analys av Göteve kyrka, Västergötland samt omanalys av prover analyserade av Alf Bråthen 1999

Hansson, Anton; Linderson, Hans

2021

Document Version:
Förlagets slutgiltiga version

[Link to publication](#)

Citation for published version (APA):
Hansson, A., & Linderson, H. (2021). *Dendrokronologisk analys av Göteve kyrka, Västergötland samt omanalys av prover analyserade av Alf Bråthen 1999*. (Dendrorapporter i Lund; Vol. 2021:46). 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



26 April 2021

Nationella Laboratoriet för Vedanatomi och Dendrokronologi, rapport nr 2021:46
Anton Hansson & Hans Linderson
DENDROKRONOLOGISK ANALYS AV GÖTEVE KYRKA,
VÄSTERGÖTLAND SAMT OMANALYS AV PROVER ANALYSERADE AV
ALF BRÅTHEN 1999

Uppdragsgivare: Västergötlands museum, Box 253, 532 23 Skara. (kontaktperson: Robin Gullbrandsson, robin.gullbrandsson@vgmuseum.se)

Område: Falköping **Prov nr:** 16121-16140 **Antal Prov:** 12+8

Dendrokronologiskt objekt: Långhus(16121-16122, 16127-16128, 16133-16137), kor(16123-16126, 16131-16132, 16138-16140), prov utan klar plats i kyrkan (16130). Bråthens prover i kursivt.

Resultat:

Dendro nr:	Provnr Bråthen; Provnr nya prov TS=takstol	Trädslag	Antal år (1 radier om ej annat anges)	Splint (Sp) Bark (B) Vankant (W)	Datering av yttersta årsring i provet	Beräknat Fällningsår E(Efter) V(vinterhalv-året)	Bråthen antal ringar; yttersta årsring	Kommentarer (mer vågad datering inom parantes); träd A, B osv
16121	2; TS 4V dragband S	Tall	66; 2	Sp ?, Ej W	Ej datering		68; ej datering	
16122	3; TS 4V huvudsträva S	Tall	69; 2	Sp ?, Ej W	Ej datering		71; ej datering	
16127	9; TS 5V dragband N	Tall	65; 2	Sp ?, Ej W	Ej datering		66; ej datering	
16128	10; TS 2V dragband N	Tall	71; 2	Sp ?, Ej W	Ej datering		60; ej datering	
16133	1; TS 14 bindbj	Tall	91	Sp 0?, Ej W	1076	E 1121		(1121-1151)
16134	2; TS 12 bindbj	Tall	69	Ej Sp, Ej W	Ej datering			
16135	3; TS 14 högben N	Tall	80+~5	Sp 8+~5, Ej W	1083	1120-1150		C14-daterad*
16136	4; TS 9 högben N	Tall	140	65, W	Ej datering			((V 1142/43))
16137	5; TS 11 Stödben S	Tall	161	Sp ?, Ej W	Ej datering			
16123	4; TS 2 tass S	Ek	187	Sp 15, W?	1724	1724-1729	188; 1092	(V 1724/25) A
16124	5; TS 1Ö tass S	Ek	138; 2	Sp 11, Ej W	1720	1724-1729	134; 1083	(V 1724/25) A
16125	6; TS 2Ö tass S	Ek	239	Sp 16, W?	1725	1725-1730	239; 1092	(V 1725/26) B
16126	7; TS 2Ö tass N	Tall	94; 2	Sp ?, Ej W	Ej datering		96; 1067	
16129	11; rem N	Ek	100	Ej Sp, Ej W	1051	E 1061	100; 1050	
16131	8; TS 3Ö tass S	Ek	188	Ej Sp, Ej W	1659	1724-1729	189; 1027	(V 1724/25) A
16132	Trolig kortass	Ek	182	Ej Sp, Ej W	1659	1724-1729		(V 1724/25) A
16138	6; TS 1 högben N	Tall	111	Sp 41?, Ej W	1119	E 1119		(1123-1153)
16139	7; TS 2 tass N	Tall	132	Sp 18, Ej W	1109	1136-1166		
16140	8; TS 3 högben N	Tall	108	Sp 21, Ej W	1089	1113-1143		
16130	12; oklar position	Tall	25+ew; 2	Sp ?, Ej W	Ej datering			

* C14: LuS 16841: 995±35BP. Kalibrerad år 990-1155 2sigma. ÅR33±2 av 80 ger +47 på C14-resultatet. Dendro-resultatet är konfirmerat.

Kommentarer till ovanstående resultattabell

Långhus (16121-16122, 16127-16128, 16133-16137)

De av Bråthen odaterade proverna från långhuset (16121-16122, 16127-16128) har ej gått att datera. Två av de fem nya proven har gått att datera. Prov 16133 dateras till **efter 1121**, troligen 1121-1151 då splintgränsen verkar ligga i provets yttergräns. Prov 16135 dateras till **1120-1150**. Prov 16136 och 16137 har ej gått att datera trots det stora antalet ringar, vilket beror på att virkets årsringsbildning är stort med många tillväxtkollapser. Ståndort nära grundvattenytan, måhända.

Prov 16136 har ej dendrokronologiskt gått att datera, men då provet innehåller vankant har ett vågat dateringsförslag getts, till vinterhalvåret 1142/43. Detta baseras till viss del på visuell korrelation av provet mot de övriga daterade prover från Göteve samt mot en kronologi från Marka/Gökhem. Dock är den visuella korrelationen ej helt övertygande. Prov 16134 har 65 ringar i splint vilket vi kan anta är något av en norm för proverna i Göteve. Adderas 65 år från "splintgränsåret" på prov 16133, 16135 och 16138 visar det på ett teoretiskt fällningsår 1141, 1140 samt 1143, vilket skulle kunna styrka vinterhalvåret 1142/43 som potentiellt fällningsår. Prov 16139-16140 uppvisar dock med samma metod avvikande teoretiska fällningsår 1156 respektive 1133.

Kor (16123-16126, 16129, 16131-16132)

Fem prov av ek, 16123-16125 samt 16131-16132 har hög inbördes korrelation, varpå vi kan konstatera att prov 16123, 16124, 16131 och 16132 är från samma träd. Sammanvägt visar dateringarna att virket från tassarna i koret är avverkat **1725-1729** om ett gemensamt fällningsår förutsätts. Vankant kan förekomma i två prov (16123 samt 16125) vilket i så fall kan innebära att virket är avverkat under två vintersäsonger, 1724/25 samt 1725/26.

Ett prov 16129, från korets remstycke dateras till **efter 1061**, vilken möjligen kan vara avverkad så sent som 1142.

Dessa dateringar på virket från tassarna avviker från Bråthens tidigare dateringar. Vi får väldigt höga korrelationer på 1700-talet och endast svaga (långt under gränsen för säker datering) när vi provar Bråthens tidigare datering. Dock är vår datering av remstycket (prov 16129) samstämmig med Bråthens datering.

Om vi tvingas tolka Bråthens utförande så finns det en svagare korrelation mellan remstycket och en av tassarna vilket kan ha gjort att proverna har ansetts vara likåldriga. Dateras proverna individuellt så är det dock tydligt att de inte är av samma ålder. Av erfarenhet förekommer splintved sällan i äldre virke från Västgötska kyrkor (1100-tal) men är vanligare i yngre virke.

Tre nya prov av tall har analyserats och daterats. Prov 16138 dateras till **efter 1119**, då splinten är otydlig i provet. Bästa förslag för splint i provet är 41 ringar vilket i så fall leder till avverkning 1123-1153. Prov 16139 dateras till **1136-1166** och prov 16140 dateras till **1113-1143**.

Sammanvägt visar analysen att det daterade tallvirket i kor och långhus är likåldrigt och om virket är avverkat gemensamt har detta skett **1136-1143**. Provet av ek i koret, 16129, är rimligen också avverkat inom samma period. Prov 16136 kan möjligen peka mot att avverkningen skett vinterhalvåret 1142/43. Koret har sedan genomgått en yngre byggnadsfas **1725-1729**.

Ekvirket är hämtat från västra Götaland och kan vara lokalt avverkat. Tassvirket är yngre än från kringliggande kyrkor varpå jämförelser mellan dessa ej går att utföra. Tallvirket är heterogent och korrelerar inte inbördes, vilket tyder på att virket är hämtat från flera ståndorter inom Västergötland. Prov 16133, 16135 korrelerar bäst mot en kronologi bestående av virke från Marka och Gökhem kyrkor medan prov 16138 korrelerar bäst mot virke från Jäla kyrka.

Beskrivning av tabellen ovan

”Dendroiditetsnummer”, 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/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