

Dendrokronologisk Laboratorium

NNU rapport 12, 1997

VEJDYB VED HALS, AALBORG AMT

Nationalmuseets Marinarkæologiske Undersøgelser.

Indsendt af Jan Bill og Flemming Rieck.

Undersøgt af Aoife Daly.

NNU j.nr. A6678

Skibsvrag

Otteogtyve prøver af *Quercus sp.*, eg, undersøgt. Heraf er tre udtaget af spanter og 25 udtaget fra bordplanker. Alle prøverne fra bordplankerne er dateret, otte havde splintved bevaret. Fældningstidspunkt for træerne, som de otte prøver stammer fra, kan beregnes til tidsrummer ca. 1460-74 e.Kr. Ud fra en samlet vurdering af dateringsundersøgelsen må tidspunktet for bygningen af skibet sættes til ca. 1475.

Dendroproveniensen

Årringskurverne fra bordplankerne krydsdaterer og kan sammenregnes til to middelkurver, én på 352 år (0075M001) og én på 237 år (0075M003). Ved sammenligning med grundkurver for egetræ fra Nordeuropa opnår kurverne fra prøverne fra skibet de højeste synkroniseringsværdier (t- værdier) med såkaldte "kunstkronologier". Værdierne er signifikante, hvilket indikerer, at en del af tømmeret i skibet har samme oprindelsesområde som det materiale, der danner basis for kunstkronologierne. Disse er udarbejdet på grundlag af årringsundersøgelser af malede egetræspaneler (malerier), der i dag befinder sig i Tyskland, Nederlandene og England. Oprindelsesområde for træet/tømmeret, som panelerne (malerier) er fremstillet af, er ikke fastslået dendrokronologisk for nærværende, men træet antages at stamme fra områder i den østlige del af det mellempolske fladland.

Med hensyn til grundkurver o.l. fra træ, hvis oprindelsesområder er kendt, opnår årringskurverne fra skibet de bedste synkroniseringsværdier med grundkurven fra Pommern (Polens kystregion). Synkroniseringsværdierne er dog ikke signifikante.

Årringskurverne fra de tre prøver fra spanterne krydsdaterer og kan sammenregnes til en middelkurve på 48 år. Ingen af disse kurver passer sammen med de øvrige årringskurver fra skibet, hvilket kan skyldes, at de stammer fra træer, som har et andet voksested end træerne, hvorfra bordplankerne kommer fra.

Oprindelsesområde for træerne, som tømmeret stammer fra, kan ikke angives nærmere.

Splintstatistik ved beregning af fældningstidspunkt: Wazny, Tomasz, Aufbau und Anwendung der Dendrochronologie für Eichenholz in Polen, Diss., Hamburg, 1990, pp. 169-173.

Katalog over prøver:

00750019

73 X7 I spant

46 år, heraf 11 splintår. Ikke dateret

00750029

73 X7 II spant

48 år, heraf 12 splintår. Ikke dateret

00750039

73 X7 III spant

45 år, heraf 8 splintår. Ikke dateret

00750049

73 X17 bordplanke

171 år, kun kerneved. 1247-1417 e.Kr., efter ca. 1432 e.Kr.

00750059

73 X18 bordplanke

139 år, kun kerneved. 1275-1413 e.Kr., efter ca. 1456 e.Kr.

Prøven hidrører sandsynligvis fra samme træ som 00750069

00750069

73 X20 bordplanke

168 år, kun kerneved. 1274-1441 e.Kr., efter ca. 1456 e.Kr.

Prøven hidrører sandsynligvis fra samme træ som 00750059

00750079

73 X21 bordplanke

136 år, kun kerneved. 1321-1456 e.Kr., efter ca. 1471 e.Kr.

00750089

73 X23 bordplanke

224 år, kun kerneved. 1221-1444 e.Kr., efter ca. 1459 e.Kr.

00750099

73 X26 bordplanke

153 år, kun kerneved. 1303-1455 e.Kr., efter ca. 1470 e.Kr.

00750109

73 X27 bordplanke

173 år, kun kerneved. 1279-1451 e.Kr., efter ca. 1466 e.Kr.

00750119

73 X30 bordplanke

158 år, kun kerneved. 1279-1436 e.Kr., efter ca. 1451 e.Kr.

00750129

73 X31 bordplanke

234 år, kun kerneved. 1211-1444 e.Kr., efter ca. 1459 e.Kr.

00750139

73 X33 bordplanke

140 år, heraf 10 splintår. 1316-1455 e.Kr., ca. 1460 e.Kr.

00750149

73 X38 bordplanke

166 år, kun kerneved. 1282-1447 e.Kr., efter ca. 1462 e.Kr.

00750159

73 X41 bordplanke

189 år, heraf 3 splintår. 1269-1457 e.Kr., ca. 1469 e.Kr.

00750169

73 X42 bordplanke

165 år, heraf 7 splintår. 1298-1462 e.Kr., ca. 1470 e.Kr.

00750179

73 X43 bordplanke

203 år, kun kerneved. 1250-1452 e.Kr., efter ca. 1467 e.Kr.

00750189

73 X44 bordplanke

177 år, heraf 4 splintår. 1274-1450 e.Kr., ca. 1461 e.Kr.

00750199

73 X45 bordplanke

109 år, kun kerneved. 1344-1452 e.Kr., efter ca. 1467 e.Kr.

00750209

73 X47 bordplanke

190 år, heraf 5 splintår. 1267-1456 e.Kr., ca. 1466 e.Kr.

00750219

73 X48 bordplanke

342 år, heraf 5 splintår. 1113-1454 e.Kr., ca. 1464 e.Kr.

00750229

73 X50 bordplanke

199 år, kun kerneved. 1250-1448 e.Kr., efter ca. 1463 e.Kr.

00750239

73 X51 bordplanke

238 år, kun kerneved. 1204-1441 e.Kr., efter ca. 1456 e.Kr.

00750249

73 X52 bordplanke

157 år, heraf 4 splintår. 1302-1458 e.Kr., ca. 1469 e.Kr.

00750259

73 X54 bordplanke

192 år, kun kerneved. 1248-1439 e.Kr., efter ca. 1454 e.Kr.

00750269

73 X55 bordplanke

187 år, heraf 7 splintår. 1278-1464 e.Kr., ca. 1472 e.Kr.

00750279

73 X56 bordplanke

240 år, kun kerneved. 1200-1439 e.Kr., efter ca. 1454 e.Kr.

00750289

73 X58 bordplanke

161 år, kun kerneved. 1281-1441 e.Kr., efter ca. 1456 e.Kr.

[Tilbage til rapportensiden](#)

English summary:

NNU report 12, 1997

VEJDYB BY HALS, AALBORG AMT

Shipwreck

Twenty-eight samples of *Quercus sp.*, oak, were examined, of which three are taken from frames and 25 from boards. All the samples from the boards are dated and eight

had sapwood preserved. The felling date of the trees from which these eight samples come, is estimated at c. AD1460-74. Taking all the results together, the dating for the ship is placed at c. 1475.

Dendroprovenance

The tree-ring curves from the boards crossdate and can be averaged to two mean curves, one of 352 years (0075M001), the other of 237 years (0075M003). In comparing with reference curves for oak from north Europe the highest correlation values (t-values) are achieved with so called 'art- historical chronologies'. The values are significant, which indicates that most of the timber in the ship has the same origin as the material which forms the basis of the art- historical chronologies. These are derived from tree-ring analysis of painted oak panels (paintings) which today are found in Germany, The Netherlands and England. The place of origin of the wood/timber which the panels (paintings) are made of, is not established dendrochronologically at present, but is taken to come from areas in the eastern part of the central Polish flatland.

Of the chronologies from wood whose origin is known, the tree-ring curves from the ship achieves the best correlation values with the chronology from Pommerania (Poland's coastal region). The correlation values, though, are not significant.

The tree-ring curves from the three samples from the shipframes crossdate and are averaged to form a mean curve of 48 years. None of these curves match with the rest of the tree-ring curves from the ship, probably because they come from trees which have grown at another place than the trees which the boards come from.

The area of origin of the trees, which the timber comes from, cannot be specified further.

Sapwood statistic for estimating the felling date: Wazny, Tomasz, Aufbau und Anwendung der Dendrochronologie für Eichenholz in Polen, Diss., Hamburg, 1990, pp. 169-173.

[Back to report page](#)