

Dendrokronologisk Laboratorium

NNU rapport 48, 1999

CZARNOWSKO, POLEN

Nationalmuseets Marinarkæologiske Forskningscenter.

Indsendt af George Indruszewski.

Undersøgt af Niels Bonde, Aoife Daly, Orla Hylleberg Eriksen og Tomasz Wazny.

NNU j.nr. A7949

Skibsvrag, "Charnowsko 1"

Skibet er et handelsskib med bordgange holdt sammen af små trænagler, med mos som kalfatringsmateriale, samt T-formet køl (Crumlin-Pedersen, 1997).

Vraget var udgravet i 1957. Det blev fundet nord for Czarnowsko landsby, ved bredden af Leba sø. Opbevares i dag på National Museum i Szczecin/Stettin (Indruszewski, se bilag).

16 prøver af *Quercus sp.*, eg, er undersøgt, heraf 10 blev udtaget i 1998 (med numre som starter med 0088) og seks i 1986 (Filipowiak 1996) (numre starter med 066004). Fire af prøverne har splintved bevaret. Alle prøver er dateret.

På grundlag af den indbyrdes sammenligning af kurverne fra prøverne (se tabel 1) kan materialet deles i tre grupper. De høje t-værdier opnået henholdsvis indenfor to af disse grupper sandsynliggør at prøverne stammer fra kun to træer.

Kurverne kan sammenregnes til to kurver, som bedømmes til at repræsenterer to træer.

Kurverne 0088004A, 0088005A, 0088007A, 0088008A, 0088010A og 0660042A er således sammenregnet til 00881019 (træ 1).

Kurverne 0088001A, 0088002A, 0088003A, 0088006A, 0088009A, 0660043A, 0660044A og 0660046A er ligeledes sammenregnet til 00881029 (træ 2).

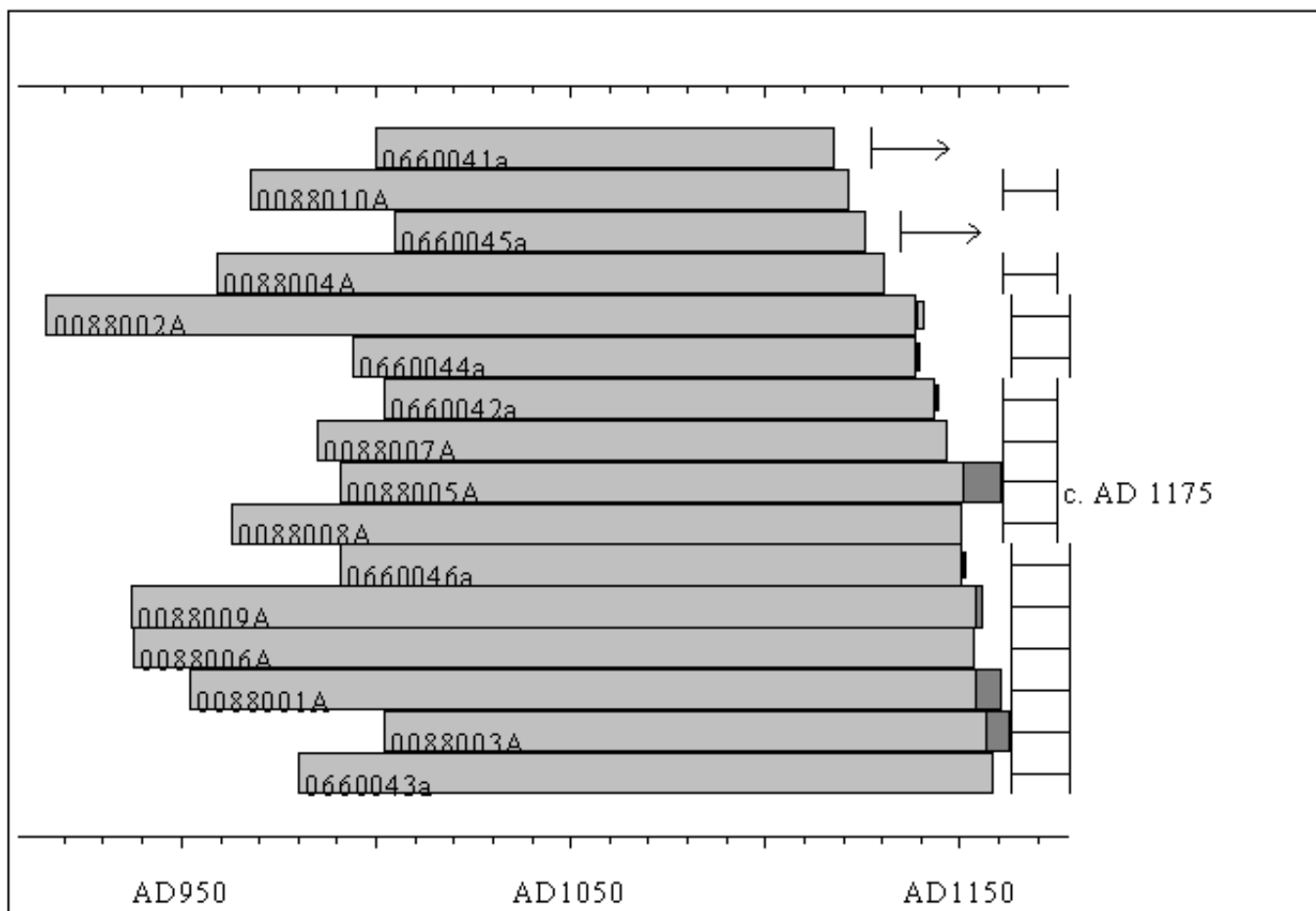
Kurverne fra alle 16 prøver, som repræsenterer fire træer, kan sammenregnes til middelkurven 0088M001 på 249 år, som dækker perioden 915-1163 e.Kr.

Korrigeres der for manglende splintved (idet 'normalsplintbredden' for nordtyske/danske træer er ca. 20 år) kan fældningstidspunktet for træerne, som prøverne stammer fra, beregnes til ca. 1175 e.Kr. Denne datering må antages som byggetidspunktet for skibet.

Dendroproveniens ?

Til dateringen af middelkurven 0088M001 er der brugt grundkurver for egetræ fra omkring Østersøen (se tabel 2). Middelkurverne kryds-daterer med kurver fra Jylland og Slesvig-Holsten samt middelkurven fra skibsvrag "Charbrowo 1" (NNU rapport 47, 1999), som er fundet i samme sø. t-værdierne er ikke signifikante til at indicere proveniens for træerne, som prøverne kommer fra.

Splintstatistik Bonde unpubl; 20 år+10/-5



			0088M001
DENMARK	East Denmark	9m230001	3.76
	Jutland	9m456781	4.53
GERMANY	Schleswig-Holstein	dm100003	4.01
	Weser	dm200004	2.59
	Lower Saxony	dm200005	3.04
POLAND	Charbrowo 1 ship	0090m001	4.34
	Gdask-Pomerania	pm000004	3.53
	Elblag	pm000007	3.86
SWEDEN	Mid Sweden	sm600001	2.74

Czarnowsko 1, Poland. Skema over synkroniseringsværdierne mellem trækurve 0088M001 og diverse grundkurver for egetræ fra Nord Europa.

Katalog

<p>0088001a planke 0101-0206 træ 2 210 år, heraf 7 år i splintved. 952-1161 e.Kr., ca. 1174 e.Kr. Træ 2, stammer sandsynligvis fra samme træ som 0088002A, 0088003A, 0088006A, 0088009A, 0660043A, 0660044A og 0660046A</p>	<p>0088009a Planke 0206-0705 træ 2 220 år, heraf 2 år i splintved. 937-1156 e.Kr., ca. 1174 e.Kr. Træ 2, stammer sandsynligvis fra samme træ som 0088001A, 0088002A, 0088003A, 0088006A, 0660043A, 0660044A og 0660046A</p>
<p>0088002a Planke 0103-0405 træ 2 225 år, kun kerneved. 915-1139 e.Kr., ca. 1174 e.Kr. Træ 2, stammer sandsynligvis fra samme træ som 0088001A, 0088003A, 0088006A, 0088009A, 0660043A, 0660044A og 0660046A</p>	<p>0088010a Planke 0207-0803 træ 1 155 år, kun kerneved. 968-1122 e.Kr., ca. 1172 e.Kr. Træ 1, stammer sandsynligvis fra samme træ som 0088004A, 0088005A, 0088007A, 0088008A og 0660042A</p>
<p>0088003a Planke 0104-0503 træ 2 162 år, heraf 6 år i splintved. 1002-1163 e.Kr., ca. 1174 e.Kr. Træ 2, stammer sandsynligvis fra samme træ som 0088001A, 0088002A, 0088006A, 0088009A, 0660043A, 0660044A og 0660046A</p>	<p>0660041a Czarnowsko 1 119 år, kun kerneved. 1000-1118 e.Kr., efter ca. 1138 e.Kr.</p>
<p>0088004a Planke 0105-0604 træ 1 173 år, kun kerneved. 959-1131 e.Kr., ca. 1172 e.Kr. Træ 1, stammer sandsynligvis fra samme træ som 0088005A, 0088007A, 0088008A, 0088010A og 0660042A</p>	<p>0660042a Czarnowsko 1 træ 1 143 år, kun kerneved. 1002-1144 e.Kr., ca. 1172 e.Kr. Træ 1, stammer sandsynligvis fra samme træ som 0088004A, 0088005A, 0088007A, 0088008A og 0088010A</p>
<p>0088005a Planke 0105-0607 træ 1 171 år, heraf 10 år i splintved. 991-1161 e.Kr., ca. 1172 e.Kr. Træ 1, stammer sandsynligvis fra samme træ som 0088004A, 0088007A, 0088008A, 0088010A og 0660042A</p>	<p>0660043a Czarnowsko 1 træ 2 180 år, kun kerneved. 980-1159 e.Kr., ca. 1174 e.Kr. Træ 2, stammer sandsynligvis fra samme træ som 0088001A, 0088002A, 0088003A, 0088006A, 0088009A, 0660044A og 0660046A</p>
<p>0088006a Planke 0106-0702 træ 2 217 år, kun kerneved. 938-1154 e.Kr., ca. 1174 e.Kr. Træ 2, stammer sandsynligvis fra samme træ som 0088001A, 0088002A, 0088003A, 0088009A, 0660043A, 0660044A og 0660046A</p>	<p>0660044a Czarnowsko 1 træ 2 146 år, kun kerneved. 994-1139 e.Kr., ca. 1174 e.Kr. Træ 2, stammer sandsynligvis fra samme træ som 0088001A, 0088002A, 0088003A, 0088006A, 0088009A, 0660043A og 0660046A</p>
<p>0088007a Planke 0204-0506 træ 1 163 år, kun kerneved. 985-1147 e.Kr., ca. 1172 e.Kr.</p>	<p>0660045a Czarnowsko 1 122 år, kun kerneved. 1005-1126 e.Kr., efter ca. 1146 e.Kr.</p>
	<p>0660046a</p>

<p>Træ 1, stammer sandsynligvis fra samme træ som 0088004A, 0088005A, 0088008A, 0088010A og 0660042A</p> <p>0088008a</p> <p>Planke 0205-0604 træ 1</p> <p>189 år, kun kerneved.</p> <p>963-1151 e.Kr., ca. 1172 e.Kr.</p> <p>Træ 1, stammer sandsynligvis fra samme træ som 0088004A, 0088005A, 0088007A, 0088010A og 0660042A</p>	<p>Czarnowsko 1 træ 2</p> <p>161 år, kun kerneved.</p> <p>991-1151 e.Kr., ca. 1174 e.Kr.</p> <p>Træ 2, stammer sandsynligvis fra samme træ som 0088001A, 0088002A, 0088003A, 0088006A, 0088009A, 0660043A og 0660044A</p>
--	---

[Tilbage til rapportensiden](#)

English summary:

NNU report 48, 1999

CZARNOWSKO, POLAND

The Centre for Maritime Archaeology at the National Museum of Denmark.

Submitted by George Indruszewski.

Examined by Niels Bonde, Aoife Daly, Orla Hylleberg Eriksen and Tomasz Wazny.

NNU j.nr. A7949

Shipwreck, "Charnowsko 1"

The ship is a cargo vessel with pegged planking, with luting of moss and with a T-shaped keel (Crumlin-Pedersen, 1997).

The ship was excavated in 1957. It was found north of Charnowsko village on the banks of Leba lake. It is now housed in the National Museum in Szczecin/Stettin (Indruszewski, see appendix).

16 samples of *Quercus* sp., oak were examined, of which 10 were extracted in 1998 (with numbers which start with 0088) and six in 1986 (Filipowiak 1996) (numbers starting with 066004). Four of the samples had sapwood preserved. All samples are dated.

From the internal correlation of the curves from the samples (see table 1) the material can be divided into three groups. The high *t*-values achieved within two of these groups respectively, lead to the suggestion that the two groups represent only two trees.

The curves can be averaged to two curves, which are taken to represent two trees.

The curves 0088004A, 0088005A, 0088007A, 0088008A, 0088010A and 0660042A are thus averaged to 00881019 (tree 1).

The curves 0088001A, 0088002A, 0088003A, 0088006A, 0088009A, 0660043A, 0660044A and 0660046A are similarly averaged to 00881029 (tree 2).

The curves from all 16 samples, which represent four trees, are averaged to the mean curve 0088M001 of 249 years, which covers the period AD 915-1163.

Allowing for missing sapwood, in that normal sapwood width for north German/Danish oaks is circa 20 years, the felling date for the trees from which the samples come, is estimated at circa AD 1175 and this date can also be taken as the date for the building of the ship.

Dendroprovenance ?

In dating the mean curve 0088M001 master chronologies for oak from around the Baltic sea are used (see table 2). The mean curve cross-dates with chronologies from Jutland and Schleswig-Holstein, as well as the mean curve from the shipwreck "Charbrowo 1" (NNU rapport 47, 1999) which was found in the same lake. The *t*-values do not indicate the provenance for the trees, from which the samples come.

Sapwood statistic Bonde upubl. 20 +10/-5

[Back to report page](#)