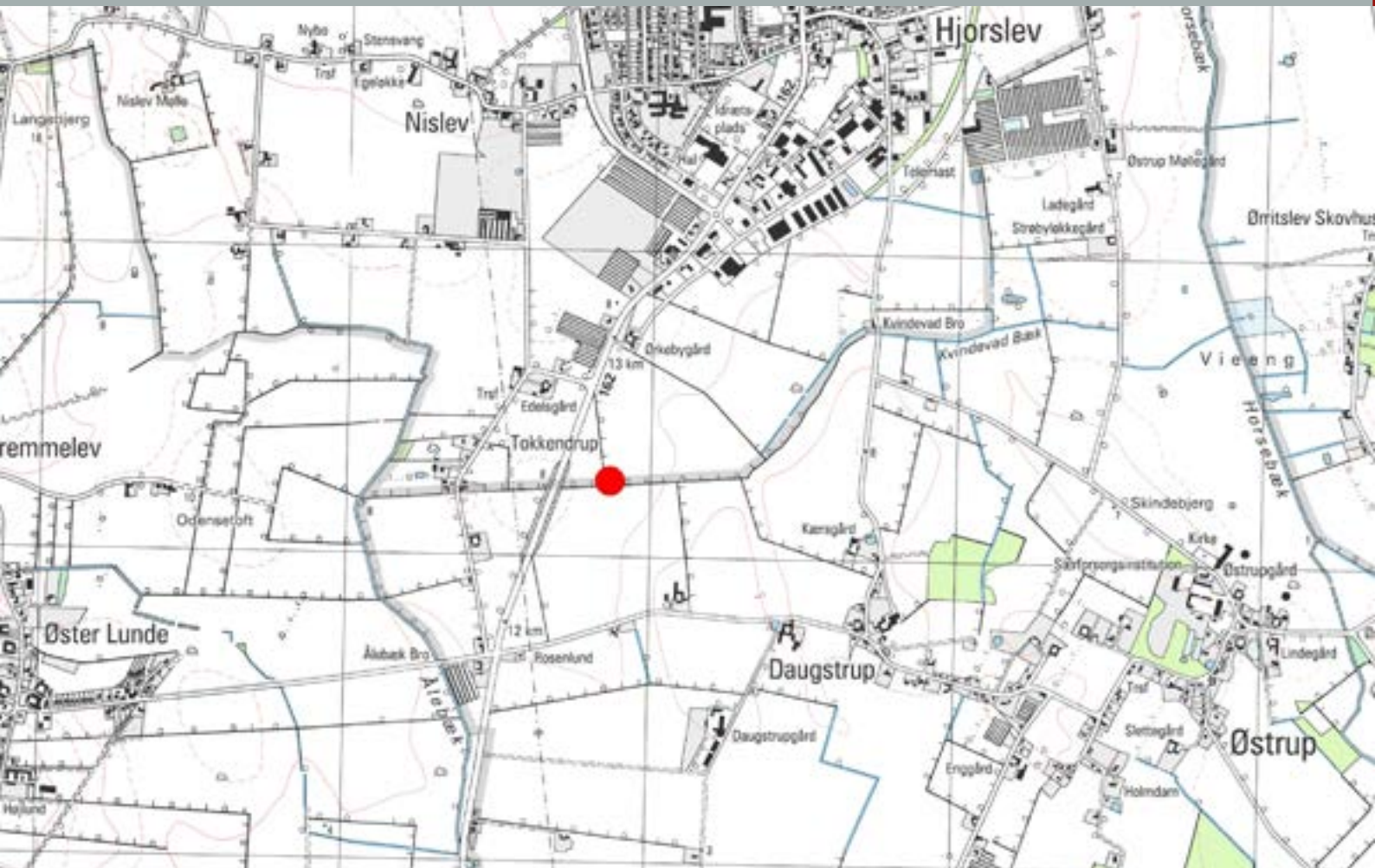


# OBM 7730, Tokkendrup (FHM 4296/188)



Vedanatomisk analyse af en  
offergrube og fem kogestensgru-  
ber

*Rie Bloch Holm*

Afdeling for Konservering og Naturvidenskab, Moesgaard Museum

Nr. 8 2015

# OBM 7730, Tokkendrup (FHM 4296/188)

Vedanatomisk analyse af en offergrube og fem kogestensgruber

---

*Rie Bloch Holm , BA*

## Indledning

I forbindelse med udgravningerne på lokaliteten OBM 7730, Tokkendrup afdækkede Odense Bys Museer i foråret/sommeren 2005 et større område, der indeholdt spor efter bl.a. langhuse og gruber fra ældre romersk jernalder (0-200 e.Kr.). Udgravningerne er gennemført under ledelse af museumsinspektør Mette Sejr Thomsen, Odense Bys Museer. Der blev udtaget flere jordprøver under udgravningerne, der senere er floteret og sendt til undersøgelse på Afdeling for Konservering og Naturvidenskab, Moesgaard Museum.

## Prøvebehandling

Forud for nedenstående analyse, er jordprøverne blevet floteret og tørret af arbejdsmand Arne Åkjær Rasmussen på Moesgaard Museums floteringsanlæg, på Fyn. I dette anlæg tilføres vand gennem flere dyser nederst på en skråtstillet sliske, hvor også jordprøven påhældes. Efterhånden som vandstanden stiger, frigøres elementer i jordprøven, som er lettere end vandet, såsom forkullede planterester og trækulsstykker. Disse vil til sidst flyde over den øverste ende af slisken, hvor de opfanges i et stofnet med maskestørrelser på godt 0,25 mm. Floteringsprøven tørres i stofnettet, og er nu klar til gennemsyn, og efterfølgende analyse. Den tunge floteringsrest der ligger tilbage i floteringsmaskinen efter den afsluttende floterung, tørres og gemmes separat.

## Det kursoriske gennemsyn

Efter modtagelsen på Moesgaard Museum, blev floteringsprøverne i første

omgang kursorisk gennemset for forkullet, organisk materiale, som kornkerner, frø og træ. Under gennemsynet noteres der tilstedeværelsen af eventuelle frø og kornkerner, samt tilstedeværelsen af trækul. Trækulets tilstedeværelse vurderes subjektivt på en skala fra 1-5 X'er, hvor X udgør en meget lille mængde trækul og XXXXX udgør en meget stor mængde. Det skal altså understeges at der er tale om et skøn.

Det kursoriske gennemsyn blev foretaget af cand.mag. Peter Mose Jensen d. 23/2 2006, Afdeling for Konservering og Naturvidenskab, Moesgaard Museum.

## Metode for udvælgelse og analyse af træmateriale fra OBM 7730, Tokkendrup

På baggrund af det kursoriske gennemsyn har undertegnede udført en ved-anatomisk analyse, af seks prøver fra OBM 7730, Tokkendrup. Det drejer sig om X33, X96, X111, X118, X128 og X131. De udvalgte træstykker er identificeret under anvendelse af stereolup og mikroskop med op til 500 X forstørrelse. Der er udplukket 30 tilfældige stykker fra hver prøve til analyse, med undtagelse af X111 og X118, hvor der ikke var 30 stykker tilstede i prøven.

I forbindelse med gennemgangen af trækulsstykkerne er det forsøgt anslået, om der er tale om træ fra: *stamme*, *gren* eller *kvist*. Det skal understreges, at der her er tale om en vurderingssag. I de tilfælde, hvor det drejede sig om meget små trækulsstykker, var denne vurdering generelt meget vanskelig. Schweingrubers *Mikroskopiske Holz-anatomie* (1990) er anvendt som nøgle til identifikation.

De seks prøver blev valgt ud fra Odense Bys Museers ønske om at undersøge, hvorvidt der var forskel i de tilstedeværende træsorter, i hhv. offergruben og de øvrige gruber. De analyserede, øvrige gruber omfatter udelukkende kogestensgruber markeret med  $\geq 2-5$  X'er i den kursoriske rapport. Dette er gjort for at sikre, at der var materiale nok tilstede i prøven til en egentlig analyse, hvilket ikke gjaldt for de øvrige gruber tolket som affaldsgruber og "grube/brønd".

## Gennemgang og diskussion af de analyserede prøver

Resultatet af den vedanatomiske analyse af de fem kogestensgruber og offergruben fra OBM 7730, Tokkendrup er sammenfattet i tabellerne, bagerst i rapporten. Følgende er en gennemgang af de enkelte prøver, der ligger til grund for den vedanatomiske analyse.

### Offergruben

#### X33

Prøven var forholdsvis lille og indeholdt en del mindre stykker trækul, samt sand og recente rødder. Desuden optrådte der også enkelte, mindre knog-

lefragmenter og forkullede kornkerner i prøven. Eg (*Quercus*) N=25, Lind (*Tilia*) N=1, hassel (*Corylus*) N=1 og birk (*Betula*) N=3.

### Kogestensgruber

X96

Prøven var stor og bestod nærmest udelukkende af større og mindre stykker trækul, samt smuldret trækul. Eg (*Quercus*) N=30.

X111

Prøven var meget lille, og indeholdt kun få stykker trækul samt smuldret trækul. Desuden optrådte der en smule recent materiale i prøven. Eg (*Quercus*) N=3, hassel (*Corylus*) N=3 og løn (*Acer*) N=2.

X118

Prøven var meget lille, og indeholdt forholdsvis meget sand og flere, mindre skaller. Prøven indeholdt kun få stykker trækul, der alle blev medtaget i analysen. Eg (*Quercus*) N=6.

X128

Prøven var lille, men indeholdt forholdsvis meget trækul. Eg (*Quercus*) N=30.

X131

Prøven var lille, og bestod mest af smuldret trækul, samt mindre, hele stykker trækul. Eg (*Quercus*) N=30.

Som det også kan læses af tabel 2 og tabel 3, tegner resultaterne af den vedatomiske analyse et forholdvist homogent billede af træmaterialet i de fem kogestensgruber og offergruben. Eg (*Quercus*) er klart den mest hyppigt forekommende sort, og forekommer udelukkende i form af stammeved (se tabel 4).

### Kogestensgruber

Kogestensgruberne indeholdt hovedsageligt eg (*Quercus*), men også hassel (*Corylus*) og løn (*Acer*) optræder i mindre grad. Eg (*Quercus*) er en hård og kompakt træsort der brænder godt (Risør 1966). Stammeved brænder ydermere længere end gren- og kvistved. En meget sandsynlig tolkning af det tilstedeværende stammeved af eg (*Quercus*), kan derfor være som brændsel. Grenvedet, identificeret i X111 (se tabel 6), kan derimod tolkes som muligt optændingsmateriale. Dog forekommer det kun i én prøve og i en meget lille mængde. I forhold til den arkæologiske kontekst og træsorternes brandmæssige værdi, er en tolkning som brændsel altså rimelig.

### Offergruben

I offergruben blev der, foruden træmaterialet, fundet en del dyrekogler,

samt dele af et menneskekranie. Offergruben var, ligesom kogestensgruberne, domineret af eg (*Quercus*), selvom andre sorter også optrådte i mindre grad (se tabel 7). Bortset fra en enkelt gren af hassel (*Corylus*), var alle de identificerede trækulsstykker stammeved. Indholdet af træmaterialet fra offergruben afviger altså ikke bemærkelsesværdigt fra materialet i kogestensgruberne, og der er ikke noget der tyder på, at der har været anvendt/ofret en særlig form for træ i offergruben.

## Afslutning

Der var ikke nogen mærkbar forskel i træsorterne fra hhv. offergruben og kogestensgruberne, der alle var domineret af stamme/gren-ved af eg (*Quercus*). Dette indikerer, at der ikke har været "ofret" nogen bestemt træsort i offergruben, sammen med den store mængde dyrekogler og de enkelte fragmenter af et menneskekranie. Grundet egetræets kompakte og modstandsdygtige struktur har denne været foretrukket til mange ting i forhistorien. For eksempel ses eg (*Quercus*) hyppigt anvendt til bygningstømmer og våbenmateriale, men også især som brændsel i både ligbrændingsskikken og kogestensgruberne.

## Vedarter i prøverne

Der er fundet træ fra 5 løvtræsarter. Nedenstående er en generel beskrivelse af de træarter, som er repræsenteret i prøverne fra Tokkendrup.

### *Acer*, løn

Lyskrævende træ. Vokser på de bedre jordbundstyper og klarer sig nogenlunde i konkurrencen mod andre træarter. Sår sig let. Væksten er hurtig. Veddet er tæt og hårdt og har en alsidig anvendelse i husholdningen og landbruget. Løv og kviste kendes anvendt til foder.

### *Betula sp.*,

Lyskrævende træ, som med tiden bukker under for andre træarter, som vokser frem under dem. Vokser på fugtigere bund, men også den tørre, magre bund. Sår sig let og formerer sig gerne med stubskud. Typiske pionertræer. Væksten er hurtig. Veddet er tæt og hårdt og har en alsidig anvendelse i husholdningen og landbruget. Løv og kviste anvendes til foder. Moderat svind ved tørring. Velegnet til at dreje.

### *Corylus*, hassel

Lyskrævende busk/træ, som vokser i blanding med andre træarter og også som underetage under de mindst skyggegivende af disse. Klarer sig ikke på mager bund. Sår sig let og formerer sig gerne med stubskud. Væksten er hurtig. Veddet er tæt og hårdt og har en alsidig anvendelse i husholdningen og landbruget. Nødderne har været og er stadig vigtige i husholdningen. Løv og kviste anvendes til foder.

*Quercus sp.*, eg

Lyskrævende træ. Eg vokser på næsten alle jordbundstyper og de mindste krav til jordbunden stiller vinteregen. Klarer sig nogenlunde i konkurrencen med andre lyskrævende træarter. Sår sig let. Væksten er hurtig. Veddet er tæt og hårdt og har en alsidig anvendelse i husholdningen og landbruget. Den unge bark er eftertragtet til garvning og oldenproduktionen er vigtig for svineavl. Løv og kviste kan anvendes til foder. Veddet svinder og kvælder kun moderat.

*Tilia*, lind

Skyggetålende og skyggegivende træ. Vokser bedst på vandholdig, stærkt leret jordbund. Sår sig vanskeligt, men genvækst finder gerne sted fra stubbe og væltede stammer med nogen rodforbindelse. Væksten kan være hurtig. Veddet er let og anvendes til træskærerarbejder o. l. i husholdningen. Rester af små stammer findes ofte, antagelig stammer, der er afbarkede med henblik på bastproduktion. Løv og kviste anvendes til foder.

## Litteratur

Schweingruber, Fritz H. Mikroskopische Holzanatomie. Swiss Federal Institute for Forest, Snow and Landscape Research, 1990.

V. E. Risør 1966. Træhåndbogen, København

## Tabeller

X-nr./ sorter	Eg ( <i>Quercus</i> )	Lind ( <i>Tilia</i> )	Hassel ( <i>Corylus</i> )	Birk ( <i>Betula</i> )	Løn ( <i>Acer</i> )		Sum
X33	25	1	1	3	-		30
X96	30	-	-	-	-		30
X111	3	-	3	-	2		8
X118	6	-	-	-	-		6
X128	30	-	-	-	-		30
X131	30	-	-	-	-		30
Sum	124	1	4	3	2		134

*Table 1. Resultaterne af den vedanatomiske analyse af seks jordprøver fra OBM 7730, Tokkendrup. Tabellen viser en klar dominans af eg (*Quercus*), generelt for alle seks prøver.*

X-nr./ sorter	Eg ( <i>Quercus</i> )	Lind ( <i>Tilia</i> )	Hassel ( <i>Corylus</i> )	Birk ( <i>Betula</i> )	Løn ( <i>Acer</i> )		Sum
X33	25	1	1	3	-		30
Sum	25	1	1	3	0		30

*Table 2. Resultaterne af den vedanatomiske analyse af X33 fra OBM 7730, Tokkendrup. X33 er stammer fra et anlæg tolket som værende en offergrube. Resultaterne af analysen viser en klar dominans af eg (*Quercus*), i overensstemmelse med de overordnede resultater af analysen.*

X-nr./ sorter	Eg ( <i>Quercus</i> )	Lind ( <i>Tilia</i> )	Hassel ( <i>Corylus</i> )	Birk ( <i>Betula</i> )	Løn ( <i>Acer</i> )		Sum
X96	30	-	-	-	-		30
X111	3	-	3	-	2		8
X118	6	-	-	-	-		6
X128	30	-	-	-	-		30
X131	30	-	-	-	-		30
Sum	99	0	3	0	2		104

*Table 3. Resultaterne af den vedanatomiske analyse af fem af jordprøverne fra OBM 7730, Tokkendrup. De fem jordprøver (X96, X111, X118, X128 og X131) stammer fra anlæg, der er tolket som værende kogestensgruber. Resultaterne af analyserne viser en klar dominans af eg (*Quercus*), i overensstemmelse med de overordnede analyseresultater.*

# MOMU

MOESGAARD MUSEUM

Rapporterne fra Afdeling for Konservering og Naturvidenskab, Moesgaard Museum, fremlægger resultater i forbindelse med specialundersøgelser af arkæologisk genstandsmateriale.

Hovedvægten er lagt på undersøgelser med en naturvidenskabelig tilgangsvinkel. Heriblandt kan nævnes arkæobotaniske undersøgelser, vedanatommiske undersøgelser, antropologiske undersøgelser af skeletter samt zooarkæologiske undersøgelser.

Der optræder også andre typer dokumentationsfremlæggelser, som f.eks. besigtigelse af marinarkæologiske lokaliteter og metodebeskrivelser af konserveringsteknisk karakter.

Alle rapporter kan downloades fra Moesgaard Museums hjemmeside.

Eftertryk med kildeangivelse tilladt.