Treslagsbestemmelse av arkeologisk trekull fra Tjemslandsmarka, Hå kommune, Rogaland (tilleggsmateriale)

Oppdragsgiver:	Arkeologisk museum, Universitetet i Stavanger, 4036 Stavanger
Avtale/kontakt:	Hilde Fyllingen 9.1.2014 for Barbro Dahle
Rapport dato:	16.01.2014
Utarbeidet ved:	Dendroøkologen A. J. Kirchhefer, Skogåsvegen 6, 9011 Tromsø. Epost: post@dendro.no, mob.: 995 30 332. Org.-nr.: 994 482 181 MVA.

Konklusjon: Etter å ha forkastet fragmentene av ringporet trekull, noe av dette tydelig og andre potensielt eik (*Quercus* sp.), var det 0,21 g trekull av kortlevde løvtrær igjen. Ett av disse fragmentene mener jeg er av krossved (*Viburnum opulus*). Resten av materialet var noe variabelt i cellestrukturen, men flere av disse er entydig or (*Alnus* sp.). Jeg jeg antar at dette gjelder også de øvrige.

Tabell 1: Resultater av treslagsbestemmelse for Tjemslandsmarka.
* «Løvtre» står her for diffusporete, kortlevde arter.

prøve	gram total	g til ^{14}C	til ^{14}C-datering*	kommentarer
2013/15-12	0,38	0,21	12 løvtre	11 or (*Alnus* sp.), 1 krossved (*Viburnum opulus*). Forkastet: 9 eik (39%)

METODE

Målet ved sorteringsarbeidet er å velge et minimum av 10 trekullfragmenter per prøve (= pose) som er egnet til radiokarbondatering. Består prøven av mange små fragmenter, forsøkes det å plukke et antall tilsvarende 0,05 g. For å kunne studere cellestrukturen må trekullfragmentene knekkes minst én og helst tre ganger. Antall trekullbiter i tabellene henviser til antallet fragmenter før analysen, mens posen med sortert trekull til radiokarbonanalyse vil inneholde det minst 3-dobbelte antallet (trekullet smuldrer opp). Prosentandel bartrær og ringporete løvtre i Tabell 1 er derfor basert på antall telte fragmenter før analyse.

Treslagsbestemmelsen foretas under stereolupe med 40-320x forstørrelse (Nikon AZ100). Trekullprøvene blir veidd til nærmeste 0,01 g (Sagitta 600 g, kalibrert ved hjelp av et 500 grams lodd). Som feilkilder skal det nevnes at prøvenes vekt kan befinne seg ved den nedre grensen av vektens måleamplitude. Samtlige prøver var godt tørket.

Muligheten til artsbestemmelse av trekull innenfor henholdsvis bartrær, ringporete og diffusporete løvtrær og lyng kan være noe begrenset. Dette kan til dels være grunnet likheten i vedmorfologien mellom ulike arter, til dels grunnet begrensete prepareringsmuligheter av trekull (ingen tynnsnitt, men ferske bruddflater). Imidlertid vil de ulike artene av nordlige, diffusporete løvtre oppnå omtrent samme levealder; 1) Til gruppen med solitære porer hører rogn og asal (*Sorbus* sp.), hagtorn (*Crataegus* sp.) og villapal (*Malus sylvestris*). 2) Til gruppen med korte radier av porer tilhører bjørk (*Betula*), vier/selje/osp (*Salix*/*Populus*) og or (*Alnus*). 3) Blant arter med lange rader av porer finnes hassel (*Corylus avellana*), kristtorn (*Ilex aquifolium*), or (*Alnus* sp.) og i varmere klima agnbøk (*Carpinus betulus*). Jeg anser det derfor for uproblematisk å slå disse sammen i dateringsformål. Blant trekullfragmentene blir slike med bark eller barkkant, spesielt kvister og forkullete røtter foretrukket.

Trekullfragmenter av bartre og ringporete løvtrær som eik blir forkastet fordi disse potensielt kan gi for høye aldere ved radiokarbondateringen. Hos furu skyldes dette en potensielt høy levealder (Forfjorddalen >750 år; Kirchhefer 1999 og 2001, oppdatert) samt langsom nedbryting av dødved på tørr skogbunn (Dividalen opp til 1700 år, Kirchhefer 2005).

REFERANSER

Grosser, D, 2003: *Die Hölzer Mitteleuropas: Ein mikrophotographischer Lehratlas*, Verlag Kessel, 218 s.

Hather, JG, 2000: *The identification of the Northern European woods: a guide for archaeologists and conservators*, London: Archetype, 187 s.

Kirchhefer, A, J, (1999), Årringer og klima, *Ottar* 227: 36-40.

Kirchhefer AJ (2001): *Reconstruction of summer temperatures from tree-rings of Scots pine* (Pinus sylvestris L,) *in coastal northern Norway*, The Holocene 11(1), 41-52.

Kirchhefer AJ (2005): A discontinuous tree-ring record AD 320-1994 from Dividalen, Norway: inferences on climate and tree-line history, I: Broll, G, & Keplin, B, (red,) *Mountain Ecosystems - Studies in Treeline Ecology*, Springer, Berlin, p, 219-235.

Mork, E, 1966: *Vedantomi, With an identification key for microscopic wood-sections*, Oslo: Johan Grundt Tanum, 26 pl,, 69 s.

Schweingruber, FH, 1990: *Mikroskopische Holzanatomie*, Birmensdorf: WSL, 226 s.