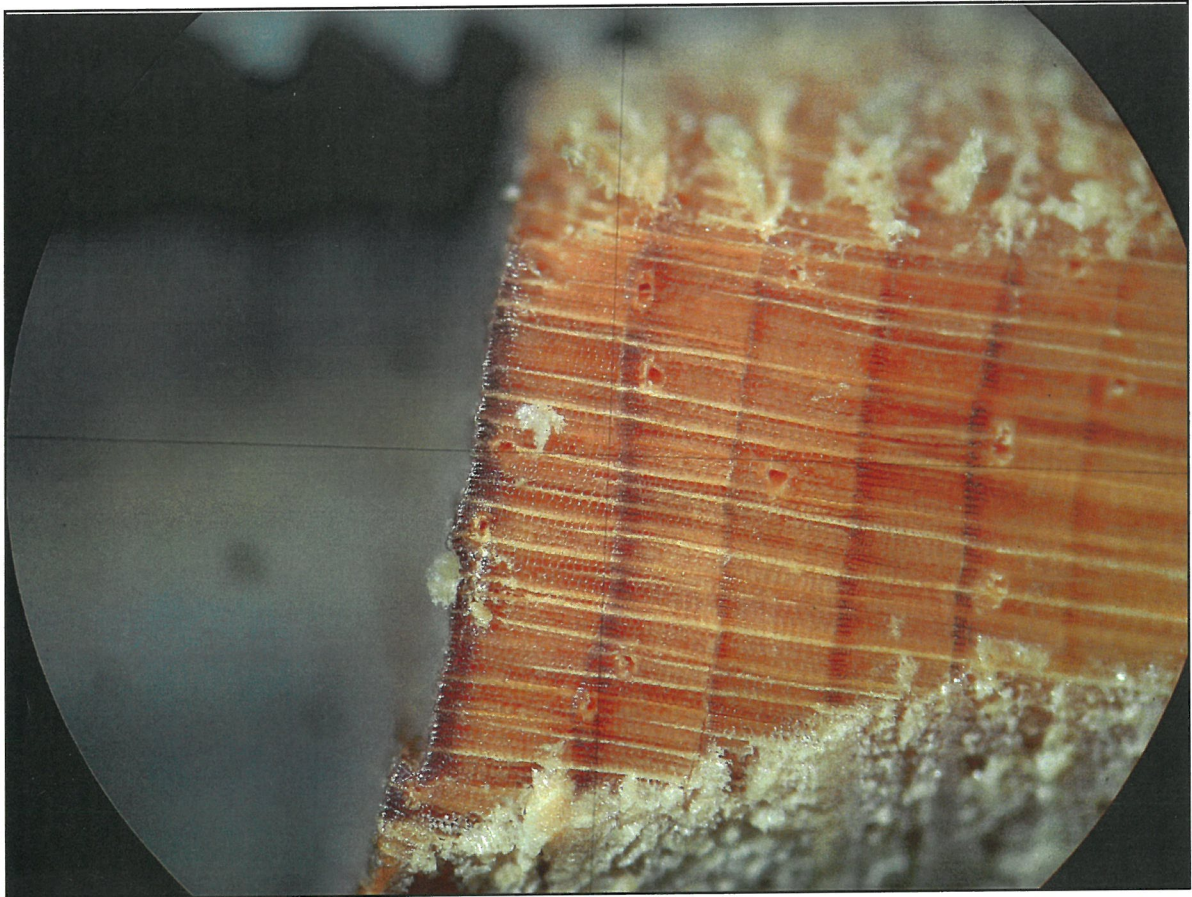


---

**DENDROKRONOLOGIAN LABORATORIO**  
**EKOLOGIAN TUTKIMUSINSTITUUTTI**  
**BIOTIETEIDEN TIEDEKUNTA, JOENSUUN YLIOPISTO**

---



Mikroskooppikuva alkuperäisestä kuorenlaisesta pinnasta kairausnäytteessä

*Polvijärven Uusitalon tallirakennuksen iänmääritys, dendrokronologiset ajoitukset  
FIP7401-FIP7403. Dendrokronologian laboratorion ajoitusseloste 337.*

*Pentti Zetterberg*



## POLVIJÄRVEN UUSITALON TALLIRAKENNUKSEN IÄNMÄÄRITYS, DENDROKRONOLOGISET AJOITUKSET FIP7401-FIP7403. DENDROKRONOLOGIAN LABORATORION AJOITUSSELOSTE 337.

**Pentti Zetterberg**

### Tallin historia

Polvijärven Sotkumassa sijaitsevan Uusitalo-tilan vanhan tallin rakennushirret ovat peräisin tilan vanhimmasta hirsinavetasta. Kun 1950-luvun lopussa tuli tarve laajentaa navetan heinälatoa, siihen käyttöön otettiin vanhan hevostallin tila. Siinä tilanteessa hirsinavetta purettiin ja se hirsistä tehtiin uusi hevostalli. Vanhan navetan päädyssä oli rakennusajankohdasta tehty merkintä, joka on edelleen näkyvässä uuden tallin päädyssä. Kun aika ja sää ovat tehneet merkinnän lukukelvottomaksi, tuli nyt dendrokronologian teknologialla mahdolliseksi vielä selvittää vanhan navetan rakennusajankohta. Tällä tiedolla on suvussa suurta mielenkiintoa siltä kannalta, että ajoittuuko se yhteen Reijosen suvun ilmestymiseen silloisen Suur-Liperin kirkonkirjoihin 1670-luvulla. eli olisiko tämä paikka ollut suvun ensimmäinen asuinpaikka.

Rakennuksen ikäkysymyksen ratkaisemiseksi sen seinistä tutkittiin vuosilustonäytteet kolmesta hirrestä. Iänmäärittäminen on suorittanut Joensuun yliopiston Ekologian tutkimusinstituutin Dendrokronologian laboratorio rakennuksen omistajan Kiinteistöyhtiö Reijosen toimeksiannosta. Tutkimuksen tulokset raportoidaan 'Dendrokronologian laboratorion ajoitusselostet' -sarjassa numerolla 337.

### Aineisto ja menetelmät

Näytteiksi dendrokronologista tutkimusta varten etsittiin rakennuksen seinistä sellaisia hirsistä, jotka lusterakenteensa ja säilyneisyytensä puolesta olisivat ajoitukseen mahdollisimman hyvin sopivia. Aineisto lusterakenteita varten koottiin kairaamalla hirsistä näytteet sellaisista kohdista, joissa lusterakenne päällisin puolin tarkasteltuna on mahdollisimman häiriintymätön. Näytehirret FIP7401-FIP7403 ovat kaikki tallirakennuksen itäseinästä, sen neljäs, kuudes ja kolmas hirsikerta lattiasta lukien. Kaikista hirsistä otettiin kaksi kairausnäytettä. Näytteenottokohdat valittiin hirsistä siten, että näytteisiin tuli mukaan puuainesta alkuperäisestä kuorenalaisesta pinnasta lähtien. Tällaisista näytteistä puun kaatoajankohta voidaan määrittää vuoden tarkkuudella. Näytteiden valinnan sekä varsinaisen näytteenoton suoritti Dendrokronologian laboratorion esimies tutkija Pentti Zetterberg 6.11.2008.

Näytteet käsiteltiin ja mitattiin Dendrokronologian laboratoriossa alkutalvella 2008. Vuosilustojen paksuudet mitattiin millimetrin sadasosan tarkkuudella Kutschenreiter-digitalpositiometrillä. Näytteistä tehtiin puulajin määrittäminen mikroskooppisten anatomisten tuntomerkkien perusteella. Kaikki näytehirret ovat männystä (*Pinus sylvestris* L.). Näytteiden ajoittamisessa käytettiin useita Dendrokronologian laboratoriossa laadittuja Keski- ja Itä-Suomen mäntyjen lustokalentereita, joihin näytteiden lustosarjat rinnastettiin. Dendrokronologisista tutkimusmenetelmistä tarkemmin ks. esim. Zetterberg 1987, 1991 ja 1999a.

### Ajoitustulokset ja niiden tulkinta

Tiedot näytteiden vuosilustoanalyysin tuloksista on annettu tämän ajoitusselosteen taulukko-osassa sivulla 2. Taulukon sarakkeessa 'lkm.' on annettu mitattujen vuosilustojen lukumäärä, seuraavassa sarakkeessa oikealle ('mean') on annettu lusterakenteiden keskipaksuus millimetrin sadasosina, edelleen seuraavissa sarakkeissa lustosarjan keskihajonta ('s.d.'), 1-asteen autokorrelaatio ('a.c.') sekä lustosarjan vaihtelevuutta kuvaava tunnusluku 'keskiherkkyys' ('m.s. = mean sensitivity'). Näytteestä mitatun lustosarjan ajoitus annetaan sarakkeessa 'vuodet' ja taulukon oikeanpuolimmaisessa sarakkeessa

varsinainen määrittäminen näytepuun kaatoajankohdalle perustuen havaintoihin näytepuun pinnan alkuperäisyydestä tai kuluneisuudesta/veistämisestä (sarakkeessa 'Pt.').

Tutkimusaineiston kaikki kairausnäytteet voitiin ajoittaa. Puun alkuperäinen kuorenalainen pinta, jonka avulla kaatoaika voidaan määrittellä vuoden tarkkuudella, oli varmuudella säilyneenä kaikissa kolmessa näytehirsessä. Itse rakennuksen rakentamisajankohtaa määrittettäessä on seuraavassa lähdetty kahdesta olettamuksesta: ensinnäkin siitä, että hirsiiä ei ole varastoitu pitempään (useita vuosia) ennen käyttämistä rakennusmateriaaliksi. Toinen lähtökohta on, että puun kaataminen on tapahtunut talvikaudella ja käyttö kesäkaudella, niin kuin yleinen menettely ennen aikaan on ollut. Varsinaiset lustosarjojen ajoitustulokset on annettu tämän ajoituselosteen taulukko-osassa. Taulukosta nähdään, että kyseiset puut ovat aloittaneet kasvunsa aikavälillä 1672-1787. Vuosilustosarjoja voidaan näin ollen haluttaessa käyttää myös kasvuolosuhteiden vaihtelun ja ilmaston historian tutkimuksiin Polvijärven Sotkuman seudulla 1600-luvun lopusta lähtien (ks. esim. Zetterberg 1997 ja 1999b). Seuraavassa käsitellään itse kaatamisajankohdan ajoitustuloksia tarkemmin.

Jokaisesta tutkitusta näytteestä saatiin täsmälleen sama tulos. Kaikissa näytehirsissä FIP7401-FIP7403 ajoitetut vuosilustosarjat päättyvät vuoteen 1788. Niissä on myös jäljellä alkuperäinen kuorenalainen pinta (ns. nilapinta). Näin ollen puiden kaatoajankohdaksi voidaan määrittää talvikausi 1788/1789 eli vuoden 1788 kasvukauden päättymisen (elo-syyskuu) ja seuraavan vuoden 1789 kasvukauden alkamisen (touko-kesäkuu) välinen aika. Jokaisessa näytehirsessä esiintyi jonkin verran lahonnutta puuainesta, mutta lahonneen kerroksen paksuus ei ollut suuri. Se oli aina alle 20 vuosiluston paksuinen. Koko aineistosta lasketun vuosilustojen keskipaksuuden mukaan (taulukko-osa s. 2) enimmillään noin kahden senttimetrin paksuinen. Kun lahoa ei ole hirsissä kauttaaltaan, ei näin ohuen lahokerroksen voi katsoa aiheuttavan suurta riskiä rakennuksen seinille.

#### Uusitalon tallirakennuksen rakennusajankohta

Kolmen täysin yhdenmukaisen ajoitustuloksen mukaan Uusitalon tallirakennus on rakennettu aivan 1700-luvun lopussa. Kolmesta hirrestä saatujen vuodentarkkojen ajoitustulosten mukaan Uusitalon tallirakennuksen rakentamiseen tarvittava puutavara kaadettiin metsästä talvikaudella 1788/1789. Koska rakennushirsiiä ei mitään todennäköisimmin ole pitempiä aikoja varastoitu, voidaan Polvijärven Uusitalon tallirakennuksen rakentamisajankohtana pitää vuoden 1789 kesää. Näin ollen dendrokronologisen ajoituksen myötä rakennus osoittautui selvästi yli 200-vuotiaaksi eli todella poikkeuksellisen vanhaksi kansanrakennusten piirissä. Koska tutkituissa hirsissä oli vain vähän merkkejä huonokuntoisuudesta, voidaan rakennusta pitää ikäänsä nähden hyvin säilyneenä ja ehdottomasti säilyttämisen ja suojelemisen arvoisena.

#### **Kirjallisuus:**

Zetterberg, P. (1987). Museoesineiden dendrokronologinen ajoitus; esimerkkinä Lieksan huhmar. (Dendrochronological dating of wooden museum specimens). *Suomen Museo* 94: 109-114.

Zetterberg, P. (1991). Dendrochronological dating in Finland. *Journal of the European Study Group on Physical, Chemical, Mathematical and Biological Techniques Applied to Archaeology* 36: 261-267.

Zetterberg, P. (1997). Laajavuoren männyn historia. Teoksessa (Nummela, I. toim.): *Jyväskylän kirja, katsauksia kaupunkielämän vaiheisiin 1940-luvulta 1990-luvulle*. pp. 364-365. Gummerus Oy, Jyväskylä.

Zetterberg, P. (1999a). Dendrokronologia historiallisen ajan arkeologiassa. *Museoviraston Rakennushistorian osaston julkaisuja* 20:61-63.

Zetterberg, P. (1999b). Espoon vanhan kirkon ikä - hirsien vuosilustot ajoittavat kivikirkon ja tuovat tietoa keskiajasta (Dateringen av Esbo gamla kyrka - trädets årsringar daterar kyrkan och förmedlar kunskap om medeltiden). Teoksessa Leino, A., Ropponen, L., Lindholm, D. ja Perkko, M. (toim): *Välähdyksiä keskiajasta - Espoo keskiajalla ja uuden ajan taitteessa (Glimtar ur medeltiden - Esbo under medeltiden och i början av Vasatiden)*, Espoon kaupunginmuseon tutkimuksia (Esbo stadsmuseums forskningsserie) 6: 92-112 + append.