

Lähdeluettelojen ja kalkkilaastiajoituksen ongelmat

Markus Hiekkanen

Åsa Ringbom julkaisi vastineen (*Tieteessä tapahtuu* 3/2004) vastineelleni (*TT* 2/2004), jonka olin kirjoittanut Henrik Liliuksen kirja-arvostelusta (*TT* 1/2004). Siteeratessaan moneen kertaan kirjani tekstin osia ei Ringbom (seuraavassa ÅR) tuo esiin väitteitään tukevia argumentteja, vaan tosiasiaksi jää, että kirjani lähdeluettelon ja sen julkaisujen lähdeluetteloiden avulla pääsee esimerkiksi kalkkilaastiajoitukseen liittyvissä kysymyksissä ongelmitta eteenpäin. Muistutan vielä kerran, että kirjani *Suomen kivikirkot keskiajalla on yleisteos tiivistettyine kirjallisuusluetteloineen*.

Tässä voinee mainita ÅR:n ryhmän eräästä Yhdysvalloissa julkaisemasta populaarikirjoituksesta, johon Lilius myönteiseen sävyyn viittasi arvostelussaan. Kirjoituksesta puuttuvat lähdeviitteet, mutta mikä olennaista, julkaisuluettelo käsittää kalkkilaastiajoituksen osalta vain ÅR:n ryhmän omat kirjoitukset eikä menetelmää arvostelevista mielipiteistä ole mainintaa. Kirjani julkaisuluettelo (ja julkaisuluettelossa mainittujen julkaisujen lähdeluettelot) tarjoavat ratkaisevasti paremman mahdollisuuden erilaisten mielipiteiden löytämiselle.

En toki ole itsekään tyytyväinen siihen, että kustantajat monessa tapauksessa vetävät lähdeluettelonuoran tiukalle ja torjuvat viitteiden käytön. Olen tässä samoilla linjoilla kuin Timo Joutsivuon [1]. Silti en voi pitää ÅR:n, Liliuksen ja Lindbergin ”ankaraa puuttumista” kirjani lähdejärjestelmään kohtuullisena varsinkaan, koska he itse eivät toimi muilta ja minulta vaatimiensa periaatteiden mukaan.

Ehdotukseni kalkkilaastimenetelmän ongelmien korjaamiseksi

Vuodesta 1994 lähtien olen muutamissa kirjoituksissani arvostellut kalkkilaastin ¹⁴C-ajoitusmenetelmän käyttöä epäonnistuneeksi. Olen ollut ja olen edelleen sitä mieltä, että ennen kuin jotakin luonnontieteellistä menetelmää voidaan alkaa käyttää yksittäisten kohteiden tutkimiseen, tulee se sitä ennen kehittää valmiiksi ja luotettavaksi. Tällä tavoin meneteltiin

esimerkiksi huomattaessa 1950–1960-luvuilla, ettei tuolloin luotettavana pidetty, orgaanisiin aineisiin käytetty radiohiiliajoitusmenetelmä ollutkaan luotettava. Havaittiin nimittäin, että avaruudesta tulevan säteilyn määrän ajallinen vaihtelu vaikuttaa tuloksiin, jolloin näytetulosten ja todellisten ajoitusten välissä saattoi olla jopa satojen vuosien ero. Ongelman havaitsemisen jälkeen suunniteltiin ja vietiin läpi laaja tieteellinen ohjelma, jossa yksinkertaistaen tuhansia näytteitä otettiin eriaikaisista, dendrokronologisesti luotettavasti ajoitetuista elävistä ja kauan sitten kuolleista puista. Niiden avulla voitiin vähitellen osoittaa keino, jolla ¹⁴C-näytetuloksen arvot voidaan muuttaa luotettaviksi, kalibroiduiksi arvoiksi.

Olen pitänyt ja pidän edelleen välttämättömänä sitä, että myös kalkkilaastin ¹⁴C-ajoitusmenetelmän saattamiseksi luotettavaksi edellyttää metodologisesti tiukkaa kehittämis- ja testausjärjestelmää. [2] Olennaista on se, että kehittäelytyö tehdään ensin ja vasta sen jälkeen – mikäli saavutukset ovat myönteiset – aletaan ajoittaa yksittäisiä kohteita. Kehittelytyövaiheessa tulosten kontrollointi tulee tapahtua luotettavaksi osoittautuneella ja tarkalla luonnontieteellisellä menetelmällä. Tällaisena voi nykyisin pitää vain dendrokronologiaa, jota käytettiin myös koko ¹⁴C-menetelmän kontrolloinnissa. Näin siirrytään pois tilanteesta, jossa satunnaisesti kontrolloidaan menetelmää esimerkiksi humanistisilla ajoituksilla tai muin keinoin, mitä ei voi pitää metodologisesti perusteltuna. [3]

Edelleen on kehittämisvaiheen kalkkilaastinäytteet otettava ja ajoitettava (AMS-menetelmällä) sellaisista laasteista, jotka ovat puristuneet dendrokronologisesti luotettavasti ja tarkasti ajoitettuja hirsiiä vasten ja joiden voidaan luotettavasti todeta kuuluvan samaan rakennusvaiheeseen. Tämä ei ole helppoa, mutta ei mahdotontakaan. Se vaatii paljon työtä. Näytteenoton jälkeen on kukin kalkkilaastinäyte pikkutarkasti analysoitava kaikkien eri ainesosien tunnistamiseksi ja erityisesti näytteiden välisten erojen löytämiseksi. Mikä on esimerkiksi sellaisen laastinäytteen tarkka koostumus, joka ajoittuu ¹⁴C-analyysissä 1300-luvun alkuun, mutta johon varmasti liittyvä

hirsi onkin kaadettu talvikaudella 1424–1425? Entäpä jos tulokset ovatkin suunnilleen samat? Kun näitä analyyseja tehdään riittävästi ja vertaillaan keskenään, voidaan ehkä päästä laastin sisäisten ongelmien jäljille – ilman systemaattista kontrollia ei näytteiden laatua voi määrittellä. Silloin voidaan ehkä saada ajoitusmenetelmä luotettavaksi.

Toistaiseksi menetelmän kehittyperiaate on ollut nurinkurinen. Se, minkä tulisi olla kontrollonin kohde, onkin kontrolloija. Toisin sanoen kalkkilaastimenetelmä, jonka tulisi itsenäisesti ajoittaa humanistisen tutkimuksen kohteita ja tuoda ulkopuolinen, riippumaton ajoitusapu humanistien käytettäväksi, onkin joutunut alistetuksi humanistiselle, tässä taidehistorialliselle tai arkeologiselle ajoitukselle. Taidehistoria ja/tai arkeologia siis määrittää sen, onko kalkkilaastiajoituksen tulos tietyssä kohteessa oikein oikea vai väärä, kuten hyvin käy ilmi luksiessa esimerkiksi ÅR:n Hammarlandin kirkon kuorirakennuksen kalkkilaastiajoituksesta (ks. seuraavassa) esittämiä arvioita.

Virheellisiä esityksiä kehittämisjärjestelmästä

Seuraavasta käynee myös ilmi, että olen seurannut tutkimusta päinvastoin kuin ÅR väittää. Hän nostaa esiin ahvenanmaalaisen Hammarlandin kirkon kuorin osoitukseksi siitä, että olisin väärässä kalkkilaastin radiohiiliajoitusmenetelmän arvioinnissani. Sitä olen todellakin käyttänyt esimerkkinä, koska kuorirakennuksesta on otettu näytteitä useana näytteenottokertana eivätkä tulokset ole myönteisiä. Hammarlandin esimerkki valaisee hyvin menetelmän ja sen soveltajien ongelmia. Kirkon kuorista on nimittäin otettu neljä näytesarjaa eri vuosina 1990-luvulla (viimeisin näytesarja AMS-menetelmällä). Tulokset ovat seuraavat:

Näytesarja 1: 1100–1200-luku [4]

Näytesarja 2: 1460-luku [5]

Näytesarja 3: 1300-luku [6]

Näytesarja 4: 1400-luvun alku. [7]

Kutakin tulosta vuorollaan on ÅR pitänyt julkaisuissaan varmana ja lopullisena kunnes sen on korvannut uuden näytesarjan uudet tulokset. Ei siis voi tietää, että juuri viimeisen näytesarjan tulos on oikea – ei edes, vaikka yksittäisten näytteiden tulokset olisivat lähellä toisiaan. – Hammarlandin kuorirakennuksen

luotettava ajoitus perustuu muurin alkuperäisiin jalashirsiin, jotka Ålands Kyrkor -projektin hankkimien lustotietojen perusteella kaadettiin 1460-luvulla.

Vastineensa Hammarlandia käsittelevässä osuudessaan ÅR toteaa, etten ilmeisesti ”todella vieläkään tiedä eroa” kahden eri analyysitavan (= konventionaalinen ja AMS) välillä. Tässä hän tarjoaa lukijalle virheellistä tietoa, sillä jo vuonna 1998 olen todennut, että ”*nu har också AMS-behandling förtjänstfullt tagits med*”. [8] Edelleen ÅR väittää virheellisesti, etten ”nähtävästi ole tiedostanut” näyteongelman ydintä, näytteiden käsittelyä. Näin ei ole. Yhtenä menetelmän kehittämisen keinona olen jo vuosia sitten ehdottanut, että ”*man bör analysera kalkbruksprovet minutitöst för att hitta de olika ingredienserna och i synnerhet deras differenser*”. [9]

Olen verrannut menetelmäehdotustani ¹⁴C-menetelmän yleiseen kalibrointiin, mutta tässä on tärkeää huomata, että kyse on vain vertauksesta eikä mekaanisesta lainaamisesta kuten ÅR väittää vastineessaan. Niinpä olen todennut: ”*Det är alltså fråga om ett slags analogi till ¹⁴C-metodens kalibrering med hjälp av dendrodatering – men ersätter den givetvis inte.*” [10] Hän tietää ehdottamani kehittämisjärjestelmän todellisen periaatteen, sillä asiasta on käyty keskustelua vuodenvaihteessa 1998–1999 (*Hbl*).

Vielä ÅR perustelee tapaansa toimia kertomalla, että esimerkiksi ahvenanmaalaisen Jomalan kirkon suhteen hän olisi toiminut kuten olen toivonut. Näin ei ole, sillä en pidä yhden kohteen satunnaisvalintaa metodologisesti perusteltuna.

Vastineessaan ÅR esittää siis kalkkilaastiajoitusmenetelmän korjausehdotukseni niin osiltaan kuin kokonaisuutena virheellisessä muodossa. Hän ilmoittaa jättävänsä ”lukijoiden arvioitavaksi Hiekkasen tieteellisyyden ja argumentointitavan”. Valitettavasti he eivät sitä voi tehdä ÅR:n kirjoituksen tietojen pohjalta.

VIITTEET

[1] Joutsivuo 2004, 55.

[2] Esim. Hiekkänen 1997; 1998a; 1998b.

[3] Hiekkänen 1998a, 144.

[4] Ringbom 1992, 147, 150.

[5] Ringbom 1993, 30.

[6] Ringbom 1994, 467.

[7] Ringbom 1995, 66, 84, 92

[8] Hiekkänen 1998a, 144.

[9] 1998a, 144. Ks. myös Hiekkänen 1997, 56.

[10] Hiekkänen 1997, 56.

KIRJALLISUUTTA

Joutsivuo, O. (2004): "Pahoittelu ja pari huomiota". *Tieteessä tapahtuu* 1/2004.

Hiekkanen, M. (1997): "Några ord om 14C-datering av murbruk samt om bosättningskontinuitet på Åland". *META. Medeltidsarkeologisk tidskrift* nr 3.

Hiekkanen, M. (1998a): "Problemen med ¹⁴C-datering av kalkbruk". *Fornvännen* 93.

Hiekkanen, M. (1997): "Taideteosten ja rakennusten ajoitus". *Katseen rajat. Taidehistorian metodologiaa*. Toim. Arja Elovirta ja Ville Lukkarinen. Helsingin yliopiston Lahden tutkimus- ja koulutuskeskus.

Ringbom, Å. (1992): "Early Christianization of the Åland Islands?" A Conference of Medieval in

Europe 1992. *Pre-printed Papers* 6.

Ringbom, Å. (1993): "Naturvetenskapliga dateringsmetoder och Ålands kyrkor". *Taidehistoriallisiä tutkimuksia, Konsthistoriska studier* 14.

Ringbom, Å. (1994): "Dateringen av Ålands kyrkor". *Historisk Tidskrift för Finland* 3/1994.

Ringbom, Å. (1992): "Hammarlands kyrka". *Ålands kyrkor* I.

Kirjoittaja on akatemiaturkija sekä keskiajan taidehistorian dosentti Helsingin yliopistossa ja keskiajan arkeologian dosentti Turun yliopistossa.