

Milloin keramiikkatyyppi katoaa? – ajoituksia ja ajoituksen filosofiaa

Mika Lavento

Johdanto

Kronologia ja typologia ovat arkeologian selkäranka. Kronologia on edelleen keskeinen osa tutkimusta, mutta aikaisemmin tärkeä typologia on yhä enemmän väistynyt apu-tieteen asemaan. Koska monet tutkijat ovat ennen muuta olleet kiinnostuneita esi-historiallisten ilmiöiden kronologian tarkentamisesta, typologian ongelmiin on uhrattu vähemmän huomiota. Luonnontieteellisten ajoitusmenetelmien kautta kronologia onkin tarkentunut, mutta tulokset ovat silti usein ongelmallisia. Käytetystä laboratoriomenetelmästä ja ajoitusten kalibroinnista huolimatta arkeologisten näytteiden ajoitusmarginaali saattaa olla satoja vuosia.

Silloin kun absoluuttisten ajoitusten lähtökohtana käytetään esinetyyppejä on erittäin tärkeää ottaa huomioon mitä oikeastaan ajoitetaan – mitä siis ovat ne esineet ja esinetyypit, joita tutkitaan. Esinetyyppien ajoittaminen eri menetelmillä ei automaattisesti johda yhä tarkempaan kronologiaan ajoitusten määrän lisääntyessä, vaan esinetyypin ikä on edelleen riippuvainen myös typologioiden toimivuudesta.

Tällä lyhyellä kirjoituksella on kaksi päämäärää. Ensiksi siinä pohditaan, ennen muuta absoluuttisen ajoituksen näkökulmasta, mitä esinetyypin ajoittaminen oikeastaan tarkoittaa, ja miten ajoituksissa saatavaan kronologiaan tulisi suhtautua. Kysymys on

siis itse ajoituksen filosofiaan liittyvistä kysymyksistä. Toiseksi, tätä ongelmaa koetetaan havainnollistaa esimerkkitapauksella elävästä elämästä miettimällä sitä, milloin suomalaisen tekstiilikeramiikan käyttö päättyi.

Johdannoksi ajoitusmenetelmiin

Arkeologisten ajoitusmenetelmien varhainen kehitys kytkeytyy esinetyypologioiden syntyyn. Skandinavian arkeologiassa 1800-luvun jälkipuoliskolla suhteelliset ajoitusmenetelmät perustuivat esinetyypologioille ja niiden toimivuudelle (Gräslund 1987). Typologisia linkkejä käyttävä ajoitus toimikin varsin hyvin paitsi itse esinetyyppien ja kombinaatioiden mutta myös eri periodien erottamisessa. Yhä edelleen käytössä oleva Oscar Monteliuksen skandinaavisen pronssikauden kronologia, jossa hyvinkin lyhyitä periodeja voidaan erottaa toisistaan, on osoitus tästä.

Absoluuttisten kronologioiden päämäärä on kiinnittää esinelöytö tai löytökonteksti johonkin esihistorialliseen periodiin ja kytkeä se mahdollisimman tarkasti aurinkovuosiin. Tämän päämäärän eri luonnontieteelliset ajoitusmenetelmät saavuttavat erilaisilla tarkkuuksilla; tuloksia on usein korjattava huomattavastikin, riippuen kulloinkin tutkimuksen kohteena olevasta periodista.

Ainoastaan puun vuosilustojen laskemiseen perustuva dendrokronologia antaa parhaassa tapauksessa suoraan käytettävissä olevia vuosilukuja.

Arkeologit ovat tottuneet käyttämään tutkimiansa ilmiöiden ajoittamisessa monia eri menetelmiä, mikä vaikeuttaa sen täsmällistä ilmaisemista, mitä oikeastaan ajoitetaan. Tämä kysymys on kuitenkin edelleen huomionarvoinen. Koska tällä kertaa tarkastelun kohteena on keramiikkatyypin ajoitus, pohditaan seuraavaksi sitä, mitä tarkoittaa se, että tyyppillä on alku ja loppu?

1960-luvulle saakka suomalaiset kivikauden typologit vastasivat kysymykseen kivikautisten keramiikkatyyppien alkamisesta ja päättymisestä viittaamalla rannansiirtymisajoituksiin. Varhaisia ja myöhäisiä rantoja erotettiin koetettaessa selvittää tyyppin muodostumisvaihetta ja sen katoamista. Havaintoihin ja niiden kronologiaan liittyi ajatus tyyppien elämäkaaresta, seriaatiosta, jota kuvattiin esimerkiksi sanoilla ”varhainen” tyyli, ”huipputyylä” tai ”degeneroitunut” tyyli (Äyräpää 1930; Luho 1948). Käsitteet tyyppi ja tyyli sekoittuivat.

Rannansiirtyminen itsessään on kuitenkin kaikkea muuta kuin tarkka menetelmä. Vaihtelut vedenpinnan korkeudessa ovat tavallisia, paikallisella topografialla on vaikutusta mitattuihin rantapintoihin ja jo itse ajatus kivi- ja varhaismetallikauden ihmisen hakeutumisesta aina niin lähelle rantaa kuin mahdollista on pitkälle menevä olettaus vailla suoraa verifiikaatiota.

1970-luvulta lähtien C^{14} -ajoitukset kiinnittivät kronologian tarkemmin aurinkovuosiin ja tuottivat ajoituksia konteksteista, joista keramiikka oli löydetty. Ajoitus on tällaisessa tapauksessa usein tehty hiilestä asuinpaikan liedestä, jonka ympäriltä keramiikka puolestaan on kaivauksissa saatu talteen. Käytännön tulokset ovat kuitenkin osoittaneet, että monissa tapauksissa kontekstiajoitus edustaa sekin kaikkea muuta kuin luotettavaa ja ongelmitta käytettävissä olevaa tulosta. Tämä johtuu siitä, että sillä

mitä arkeologi olettaa löydön kontekstiksi ei välttämättä ole mitään tekemistä esineen tai sen edustaman tyyppin kanssa.

Edellä on pohdittu etupäässä ajoitusmenetelmiin itseensä liittyviä ongelmia. Toinen, ja tämän tekstin kannalta vielä tärkeämpi kysymys liittyy siihen, mitkä ovat näiden tutkimusten lähtökohdat ja perusoletukset; mitä ajoitustulokset loppujen lopuksi kertovat arkeologille? Jo yksi päällisin puolin kaikkein ongelmattomimpiin kuuluva asia, eli keramiikkatyyppien määrittelyminen on kaikkea muuta kuin ongelmatonta. Tämä koskee niin jo kirjallisuudessa kuvattuja kuin tutkijan itsensä määrittelemiä tyypejä. Määrittelyt voidaan tehdä monella tavalla ja niiden lopputulos ei riipu ainoastaan määrittelytarkkuudesta tai tutkijan omistautumisesta asialleen. Usein unohdetaan, että keramiikkatyyppi ei kerran määriteltynä ole pysyvä vakio ja muuttumaton tutkimustulos. Usein arkeologien hyväksymä keramiikkatyyppi ei ole muuta kuin työhypoteesi – yksi vaihtoehto luokitella laajasta aineistosta materiaalia. Näin ollen myös tyyppien tulisi jatkuvasti olla tutkimuksen kohteena. Uusi aineisto ja uusi tutkimus voi vahvistaa tyyppin asemaa, mutta se voi yhtä hyvin tuottaa myös negatiivista informaatiota sitä vastaan ja puoltaa toisenlaisia määrittelyä. Näistä syistä keramiikkatyyppien ajoitukset eivät automaattisesti tarkennu ajoitusaineiston lisääntyessä.

Tutkija, joka ryhtyy ajoittamaan keramiikkatyyppiä, hyväksyy tietoisesti tai tiedostamattaan ainakin seuraavat hypoteesit.

1) keramiikka on mahdollista tyyppitellä luotettavasti; ts. tyyppi voidaan erottaa muista tyypeistä morfologian, koristelun ja teknologian avulla.

2) tyyppit edustavat seriaatiota; esineet voidaan järjestää kronologisesti samanaikaisiin, nuorempiin ja vanhempiin. Tyyppin sisällä voidaan erottaa lisäksi sisäistä kronologiaa sen kuvitellun kehityskulun perusteella.

3) tyyppillä on määriteltävissä oleva alku ja loppu, jonka ajoitusmenetelmät voivat enemmän tai vähemmän tarkasti tavoittaa.

4) tyyppi heijastaa jollakin tavalla esihistoriallista todellisuutta; ts. tyyppin ajatellaan vastaavan jotain menneisyydessä vaikuttanutta tyyliä, jonka esineitä valmistaneet yksityiset ihmiset ovat itse tunnistanee. Keramiikanvalmistus on noudattanut tietoisesti tai tiedostamatta jotain traditiota.

Ensimmäinen vaatimuksista liittyy typologian tekemiseen. Tehtiinpä typologiaa tilastotieteellisesti, intuitiivisesti tai jollakin muulla menetelmällä tämä lähtökohtahypoteesi aina säilyy. Morfologia, ulkonäkö ja teknologia ovat se mitä arkeologilla on suoraan käytettävissään. On viime kädessä tutkijan valinta millaisia tyyppejä hän näistä lähtökohdista erottaa ja millä perusteilla. Ongelmia nousee sen sijaan siitä, mille piirteille hänen tulisi panna painoa, mitkä puolestaan nähdä sekundaarisina ja vähemmän tärkeitä. Tällaista typologiaa, joka perustuu pelkästään sille mitä tutkija suoraan näkee, teki esimerkiksi O. A. F. Mustonen (1892) Säränsiemen (Vaala) Nimisjärven aineistosta.

Lisäinformaatiota tuo kronologian mukaanotto. Tämä ajatus liittyy ennen muuta toiseen ja kolmanteen hypoteesiin. Hyvä esimerkki menetelmän käytännön soveltamisesta on Aarne Äyräpään (1930) esittämä kampakeramian jako löytöjen rannankorkeushavaintojen perusteella. Jako on kuitenkin varsin mekaaninen eikä se oikeastaan ota huomioon muita tekijöitä kuin rantapintojen kronologisen muutoksen. Laajassa mielessä kampakeramiikka on seriaatio. Se sisältää tyyppin synnyn, kehityksen, kukoistuksen ja hiipumisen. Varsinaista tarkkaa typologiaa Äyräpää ei tehnyt. Näin hänen esittämänsä kampakeramian alajaottelu perustuu vain rantapinnoille. Tyyppejä edusti se keramiikka, joita noilta rantapinnoilta oli löydetty.

Äyräpää hyväksyi lisäksi myös neljännen hypoteesin. Hän luotti eri rantapinnoilta löydetyn keramiikan kronologian ja typologian toimivuuteen. Hän myös uskoi, että rannankorkeuksien perusteella erotetut tyytit vastasivat esihistoriallisena aikana eläneiden

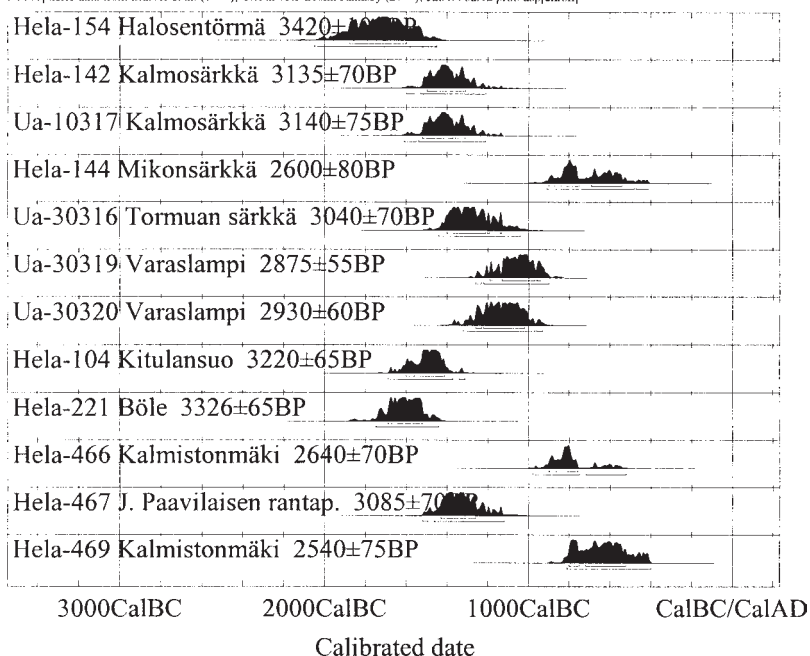
ihmisten tunnustamia tyytejä, ja edelleen edustivat esihistoriallisia kulttuureja tai niiden alaryhmiä. Siis hyppäys tyyteistä kulttuureihin tapahtui huomaamatta ja toi mukanaan paljon uusia oletuksia. Edellä kuvattu tutkimuksen eteneminen on tavallista arkeologiassa.

Tekstiilikeramiikan päättymisen Suomessa ja Karjalankannaksella

Varsinaisesti vasta C. F. Meinander (1954) erotti tekstiilikeramiikan (Sarsan-Tomitsan keramiikka) typologisesti suomalaisesta ja karjalaisesta aineistosta. Keramiikan erottaminen perustui nimenomaan typologiaan, ei rannansiirtymiseen tai löytökonteksteihin. Keramiikasta ei ollut selvästi erotettavissa kehittyntä vaihetta mutta sillä oli ilmeisesti määriteltävissä oleva alku ja loppu.

Seuraavassa katsauksessa ei pureuduta tekstiilikeramiikan muodostumiseen, sen alkuun typologisena ryhmänä tai sen varhaisiin ajoituksiin; sen sijaan siinä esitetään neljä eri näkökohtaa tekstiilikeramiikan päättymisajankohtaan Suomessa ja Karjalankannaksella, pohditaan näiden näkökulmien käyttökelpoisuutta ja tutkitaan lyhyesti mihin premisseihin tulokset perustuvat. Näkökulmat ovat 1) keramiikan itsensä AMS-ajotukset, 2) C¹⁴-ajotukset tekstiilikeramiikan löytökonteksteista, 3) asuinpaikkojen rannansiirtymisajotukset sekä 4) typologiset ajoitukset ja aineiston vertailu naapurimaihin. Aineistot perustuvat väitöskirjani (2001) informaatioon.

1) *Keramiikan itsensä AMS-ajotukset.* Taulukko 1 antaa lähtökohdan Suomen ja Karjalankannaksen tekstiilikeramiikan päättymisajankohdan tarkastelulle. Huomionarvoisia ovat tässä yhteydessä ennen muuta Kalmistonmäen (myös Kalmistomäen) keramiikan astioiden ajoitukset. Kalmistonmäen aineisto kuuluu C. F. Meinanderin (1954) typologiassa Sarsan-Tomitsan keramiikkaa



Taulukko 1. Suomen ja Karjalankannaksen tekstiilikeramiikan AMS-ajoitukset.

seuraavaan Kalmistonmäen ryhmään ja on näin jo lähtökohtaisesti nuorempaa kuin varsinainen tekstiilikeramiikka. Meinander muutti myöhemmin hieman kantaansa (esim. Meinander 1969) päättymisajankohtaan, mutta ajoitukset osoittavat, että hänen hypoteesinsa osuu varsin hyvin yhteen uusienkin tulosten kanssa.

Toinen huomioitava piirre on, että vaikka suomalaiset tekstiilikeramiikan ajoitukset lähes poikkeuksetta tuntuvat ajoittavan tyyppin vanhemmaksi kuin 800 eKr, myös poikkeuksia on (ks. Mikonsärkkä). Niin pitkälle kun kalibroituja AMS-ajoituksia tulkitaan 1σ (68.2 %) todennäköisyyksillä, tyyppin käyttö tuntuisi todennäköisesti päättyvän ensimmäisen esikristillisen vuosituhannen puolivälissä. Kriittikinä voidaan esittää, että käytettävissä olevien ajoitusten määrä on melko pieni.

2) C^{14} -ajoitukset tekstiilikeramiikan löytökonteksteista. Tekstiilikeramiikkaan liitettävissä olevia kontekstiajoituksia on tätä

nykyä käytettävissä noin kahdestakymmenestä kohteesta (Lavento 2001). Kontekstiajoitusten validiteetti ja reliabiliteetti vaihtelevat suuresti. Parhaat ajoitukset on saatu asuinpaikoilta, joilla rannansiirtyminen on siirtänyt vanhemman metallikauden asuinpaikat alemmille terasseille tai, joilta jostain muusta syystä tunnetaan ainoastaan vanhemmalle metallikaudelle kuuluvaa aineistoa.

Kontekstiajoitukset olivat aikaisemmin kaikkein tärkein keramiikkatyyppien absoluuttisen kronologian lähtökohta. Huolimatta monista epävarmuustekijöistä arkeologit luottavat paljon niiden käyttökelpoisuuteen.

Kontekstiajoitusten käyttökelpoisuutta ei voi ratkaista minkään yleisen periaatteen perusteella vaan niitä on tarkasteltava yksi kerrallaan. Esimerkiksi Suomussalmen Ruhtinansalmen asuinpaikkojen tai Kesälahden Sirmihitan saaren kontekstit ovat vaikeita; parhaasta päästä kontekstiajoituksia ovat sen sijaan esimerkiksi Ristiinan Kitulansuon, Joensuun Va-

raslammen tai Laihian Viirikallion ajoitukset.

Tekstiilikeramiikan kontekstiajoitusten mukaan tyyppin käyttöaika jatkuu ainakin 200-luvulle eKr. (Lavento 2001). Haluttaessa kronologiaa voi laajentaa vieläkin myöhäisempään aikaan. Esimerkiksi Ristiinan Kitulansuon tekstiilikeraamisen asuinpaikan useat ajoitukset ulottuvat ensimmäiselle vuosisadalle eKr. Tulkintaa mutkistaa kuitenkin se, että tällä kohteella on myös pieni määrä Luukonsaaren keramiikkaa sekä vielä tämänkin käyttöperiodia myöhäisemmäksi ajoittuva raudanvalmistuspaikka (Lavento 1999).

On ehdotettu, että kontekstiajoitukset tuottavat yleisesti ottaen vanhempia ajoituksia kuin keramiikasta itsestään saatavat AMS-ajoitukset. Tähän on luonnollisia selityksiä. Liesissä käytettävät polttopuut ovat olleet usein kelopuita, jolloin ne saattavat antaa liian vanhoja iäkiä myös keramiikalöytöjen konteksteille. Tämä ei kuitenkaan automaattisesti pidä paikkaansa koska liesissä ovat eri-ikäiset polttopuut saattaneet sekoittua. Siksi kontekstinäytteen omaa ikää on käytännössä mahdotonta arvioida. Parasta onkin olettaa, että ajoitukset edustavat mahdollisimman tarkasti sitä ikää minkä analyysit antavat tulokseksi.

3) *Asuinpaikkojen rannansiirtymisajoitukset.* Rannansiirtymismenetelmä kuuluu yhä edelleen suomalaisen arkeologian keskeisiin ajoitusmenetelmiin. Vaikka ajoitukset toimivatkin kivikauden osalta varsin hyvin, niiden käyttökelpoisuus vähenee vanhemmalle metallikaudelle tultaessa. Ongelma näkyy havainnollisesti esimerkiksi Muinais-Saimaan rannankorkeustietoja käytettäessä. Asuinpaikkojen rannankorkeuksista voidaan piirtää etäisyysdiagrammeja, joiden gradientit ovat loivempia kuin myöhäiskivikautisten kohteiden. Vanhemman metallikauden asuinpaikoista voidaan teoriassa lisäksi erottaa vanhempia ja nuorempia vaiheita; kuitenkin jo pelkästään yhden uuden asuinpaikan liittäminen aineistoon saattaa kääntää gradientin eikä aineiston tarkempi kronologia

näytä tämänhetkisen niukahkon aineiston perusteella mahdolliselta (Lavento 2001).

Eräiden merenranta-asuinpaikkojen ranta-ajoitukset ansaitsevat huomiota. Niiden mukaan – yhdistettynä C¹⁴-ajoiuksiin – tekstiilikeramiikan käyttö on saattanut jatkua toiselle vuosisadalle eKr. (Lavento 2001). Todennäköiseltä näyttää, että asuinpaikan käyttö on myös rannansiirtymäajoitusten mukaan jatkunut ensimmäisen esikristillisen vuosituhannen jälkipuoliskolle.

Vanhemman metallikauden asuinpaikkojen rantasidonaisuus ei mahdollisesti ole niin selvä kuin kivikaudella. Kuitenkin monella sisämaan asuinpaikalla rantasidonaisuus säilyy selvästi havaittavana. On huomionarvoista, että monet vanhemman metallikauden asuinpaikat ovat luonteeltaan toisenlaisia kuin kivikautiset. Toistaiseksi löydettyjen vanhemman metallikauden asuinpaikkojen määrä laskee selvästi kivikautisiin verrattuna. Asuinpaikat ovat myös kooltaan pienempiä, mikä on myös jättänyt arkeologille vähemmän jälkiä havaittavaksi kuin aikaisemmat asutusvaiheet. Myös tämä hankaloittaa niiden käyttökelpoisuutta ajoituksiin.

4) *Typologiset ajoitukset ja vertailu naapurimaihin.* Typologiset ajoitukset perustuvat samanlaisen esineistön löytämiseen ja vertailuun muualla havaitun ja julkaistun esineistön kanssa. Absoluuttisten ajoitusten edellytyksenä on löytää typologisia linkkejä muilta alueilta, joissa tyyppi mahdollisesti voidaan kiinnittää absoluuttiseen kronologiaan. Absoluuttisia ajoituksia voivat tuoda C¹⁴-analyysit, kontekstien ajoittaminen muun esinetytologian avulla tai esimerkiksi ranta-ajoitukset.

Huonona puolena menetelmässä on se, että siinä virheet lähtevät helposti kertautumaan. Kerran esitetty virheellinen absoluuttinen ajoitus saattaa elää vuosikymmeniä ja siirtyä kymmeniin julkaisuihin ilman että sitä asetetaan kyseenalaiseksi. Siksi onkin oleellista, että kronologiaa pyritään jatkuvasti tarkistamaan riippumattomilla menetelmillä.

Vaikka typologisten ajoitusten luotettavuus on tavallaan heikoin, ne ovat kuitenkin pitemmällä tähtäyksellä kaikkein käyttökelpoisimmat, koska ne edustavat kaikkein laajinta näkökulmaa sekä typologiaan että kronologiaan. Niiden yhteydessä tulevat testauksen alaiseksi myös itse keramiikkatyytit, eivät vain niiden ajoitukset. Eri maiden arkeologien luomat typologiat ovat keinotekoisia siinä mielessä, että ne edustavat ainoastaan nykyisen valtiollisen jaon kautta syntyviä tapoja tarkastella aineistoa. Lähialueiden aineistosta konkreettinen aineistoon tutustuminen onkin siksi tärkeä osa tutkimusta.

Jos Suomessa on typologistin perustein vaikeaa päättää milloin tekstiilikeramiikka lakkaa olemasta, on se vielä vaikeampaa Virossa, missä tekstiilipainanteisen keramiikan käyttö tuntuu jatkuvan roomalaiselle rautakaudelle saakka (Laul 1997). Virossa voidaan erottaa jopa kolme tekstiilikeraamista vaihetta (ks. Lavento 2000). Keskimäinen niistä kuuluu enemmän tai vähemmän yhteen suomalaisen tekstiilikeramiikan kanssa. Nuorimmalle vaiheelle ei Suomesta sen sijaan löydy toistaiseksi vastinetta. Keskimäisen ja nuoremman taitekohta ajoittunee ensimmäisen vuosituhannen puoleenväliin eKr. Tekstiilikeramiikan nuorempi traditio on toistaiseksi jäänyt melko vähälle huomiolle Viron arkeologien tutkimuksissa.

Mark Kosmenkon (1996a) mukaan tekstiilikeramiikan käyttö lakkaa Äänisen alueella ensimmäisen vuosituhannen jälkipuoliskolla eKr. Keramiikkatyytin häviämisen hän kytkee yhteen Ananino-kulttuurin leviämisen kanssa. Pohjoisempina hänen erottamansa tekstiilikeramiikan variantin, Belomorskin tyytin, käyttö saattaa jatkua jopa ensimmäisen vuosituhannen puoleenväliin jKr. (Kosmenko 1996b).

Keski- ja Ylä-Volgalla tekstiilikeramiikan päättymisajankohta sopii Karjalassa tehtyihin havaintoihin. Valeri Patrushev (1992) toteaa, että tekstiilipainanteisen keramiikan määrä

suhteessa koristelemattomaan keramiikkaan vähenee voimakkaasti ensimmäisen vuosituhannen eKr. puolivälissä. Huomionarvoista on, että Patrushev antaa ymmärtää muutoksen tapahtuvan vähitellen. Arkeologi havaitsee stratigrafiassa muutoksen esinetyyppien jakaumassa tai hän havaitsee itse aineistossa vähittäisen muutoksen toisesta esinetyypistä toiseksi. Täsmällistä päättymisajankohtaa ei siis hänen mukaansa voidakaan esittää vaan kysymys on ennemminkin liukumasta uuteen esinetyyppiin tai periodiin.

Vaikka typologiat saattavatkin näiden eri maista tehtyjen vertailujen kautta parantua, on toinen asia, miten ne suhtautuvat keramiikan tyyliin ja niiden kulttuurisiin yhteyksiin ja edelleen niiden kulttuurisiin merkityksiin.

Lopuksi

Tässä kirjoituksessa käytetylle esimerkitapaukselle, tekstiilikeramiikan päättymisen ajoitukselle, voidaan esittää useita perusteltuja vaihtoehtoja. Kun keramiikasta itsestään saadut AMS-ajoitukset viittaavat sen päättyvän noin v. 500 vaiheilla eKr., tuntuvat C¹⁴-kontekstiajoitukset siirtävän sitä jopa ensimmäiselle vuosisadalle eKr.

Keskeinen ongelma on silti vielä jäljellä eli milloin keramiikkatyyppi oikeastaan lakkaa olemasta? Arkeologit tuntuvat usein ajattelevan, että tyytit alkavat ja päättyvät yhtäkkiä tai ainakin hyvin lyhyen siirtymäperiodin kuluessa. Näin voi joissakin tapauksissa olla, mutta hyvin usein siirtymä on erittäin vähittäinen ja sen havaitseminen voi olla lähes mahdotonta. Päätöksen teko jää näin arkeologille, joka samalla päättäessään siitä minkä näytteen hän lähettää ajoitettavaksi, tulee päättäneeksi myös esihistoriallisen ihmisen puolesta siitä, milloin hänen keramiikkatyyppinsä alkaa tai lakkaa olemasta.

Lähteet

- Gräslund, B. 1987: The Birth of Scandinavian Prehistoric Chronology. Dating methods and dating systems in nineteenth-century Scandinavian archaeology. *New Studies in Archaeology*. Cambridge.
- Kosmenko, M. 1996a: The Culture of Bronze Age Net Ware in Karelia. *Fennoscandia archaeologica* XIII, 51-67.
- Kosmenko, M. G. 1996b: Kul'tura s keramikoj "arktitsheskogo" tipa. *Arheologija Karelii*. Petrozavodsk, 253-257.
- Laul, S. 1997: Lõunaeestlaste ja Volga Rahvaste Ühiskultuurist. *Keel ja Kirjandus* 9/1997, 577-584.
- Lavento, M. 1999: The Iron Furnace from the Early Metal Period at Kitulansuo in Ristiina, southern part of Lake Saimaa Water System. *Fennoscandia archaeologica* XVI, 75-80.
- Lavento, M. 2000: Some Viewpoints on Early Textile Ceramics in the Baltic Countries, Russia and Finland. *De temporibus antiquissimis ad honorem Lembit Jaanits* (Ed. V. Lang and A. Kriiska). *Muinasaja Teadus* 8, 103-131.
- Lavento, M. 2001: Textile ceramics in Finland and on the Karelian Isthmus. Nine Variations and Fugue on a Theme of C. F. Meinander. *Suomen Muinaismuistoyhdistyksen Aikakauskirja* 109.
- Luhio, V. 1948: *Suomen kivikauden pääpiirteet*. Helsinki.
- Meinander, C. F. 1954: Die Bronzezeit Finnlands. *Suomen Muinaismuistoyhdistyksen Aikakauskirja* 54.
- Meinander, C. F. 1969: Dåvits. En essä om förromersk järnålder. *Finskt Museum* 1969, 27-69.
- Mustonen, O. A. F. 1892: *Kajaanin kihlakunta*. Tietoja seudun muinaisuudesta. Käsikirjoitus. Museovirasto, arkeologian osasto.
- Patrushev, V. S. 1992a: Textile-impressed pottery in Russia. *Fennoscandia archaeologica* IX, 43-56.
- Äyräpää, A. 1930: Die relative Chronologie der steinzeitlichen Keramik in Finnland I-II. *Acta Archaeologica* I, 165-190, 205-220.