

MIKA LAVENTO & MERVİ SUHONEN
HELSINKI HELSINKI

Varhaisen metallikauden arkeologisia jälkiä Suomen sisämaassa

1. Johdanto

Ilmastonmuutos pakotti sopeutumaan. Kivikauden lämpöjakson (noin 4800–3500 eaa.) jälkeen oli tullut viileämpää. Kasvillisuus muuttui vähitellen ja eläimistö sen myötä. Talvet olivat pidempiä, kesät sateisempia ja ihmiset pohjoisessa enemmän liikkeellä kuin aiemmin. Näihin olosuhteisiin sijoittuu Suomessa metallikausien alku. Tässä artikkelissa käsittelemme Pohjois- ja Itä-Suomen varhaismetallikautta noin 1900 eaa. – 300 jaa.

Materiaalisen kulttuurin piirteiden jatkuvuudet ja muutokset tarjoavat vahvaa evidenssiä kontakteista erilaisten kielten puhujien välillä kauas esihistoriaan saakka. Kulttuurimurroksia, kuten migraatioita tai valtasuhteiden muutoksia, on arkeologisen aineiston perusteella osoitettavissa sellaisilta alueilta ja aikatasoilta, joille lingvistisin perustein on aiheellista rekonstruoida kielenvaihdos tai oleellinen kielenainesten lainautuminen. Tältä kannalta tekstiilikeramiiikka on Suomessa varsin tähdellinen löytöryhmä.

Tekstiilikeramiiikan levintä yhdistää Suomen suomalais-ugrilaisen kielihistorian kannalta keskeisille alueille: Keski- ja Ylä-Volgalle (kartta esim. Grünthal et al. 2022: 493). Itä-länsi-suuntaisten väestöliikkeiden ja yhteysverkostojen kytköksiä kantasuomen muotoutumiseen ei tarvitse epäillä. Arkeologisten löytöjen yhdistämisessä kielikontakteihin on silti syytä edetä harkiten. Yksi kaupankäynnin todisteista ovat Akozino–Mälar-tyypin pronssikirveet, joita tunnetaan Keski-Volgalta Keski-Ruotsiin asti, myös Suomenlahden molemmin puolin sekä Karjalankannakselta.

Esihistoria on kilpailua, kamppailua, verenvuodatusta tai sopuisaa rinnakkaiseloa sen mukaan, mitä aineistoa on käytettävissä, mutta myös riippuen siitä, millaisin silmin aineellista evidenssiä tulkitaan (esim. Grünthal et al. 2022). Mielestämme alueilla, missä muinaisjäännöksiä ja löytöjä on pinta-alan nähden vähän, tulisi lähtökohtaisesti olettaa kommunikaation olleen rauhallista ja muutosten vähittäisiä. Varhaismetallikautista metallia tunnetaan Sisä-Suomesta edelleen niin hajanaisesti, ettei metalliesineiden perusteella näy varakasta, kielisuhteisiin voimallisesti vaikuttanutta yläluokkaa.

2. Varhaismetallikauden tuoretta tulkintaa Suomenlahdelta Lapin rajalle

Ansiokkaassa ja argumentointiin innostavassa *Homo Fennicus* -teoksessaan (2020) arkeologian professori Valter Lang yhdistää arkeologisia aineistoja, lingvistiikkaa ja geenitutkimuksen uusimpia tuloksia. Lang esittää näkemyksensä varhaismetallikautisista muuttoliikkeistä, toki ottaen huomioon, että erilaiset tulkinnat täydentävät toisiaan. Tarkastelu keskittyy Itä-Baltiaan ja Suomenlahden itäosaan ja ulottuu meren yli Etelä-Suomeen (ks. myös Lang 2018; Grünthal 2018).

Langin ehdottamat migraatiot tuovat Suomessa tervetullutta täydennystä niin sanottuun rannikon pronssikauteen. Varsinais-Suomessa, Satakunnassa ja Pohjanmaalla kallioille kivistä kootut hautaröykkiöt (hiidenkiukaat, vareet) nimittäin kuuluvat Keski-Euroopassa ja Etelä-Skandinaviassa tunnettuun pronssikauden ideologiseen murrokseen. Skandinaviasta päin levisi myös maatalouselinkeino, sieltä tuotiin pronssiesineitä ja meren yli muuttaneilla oli indoeurooppalainen kieli. Suomen rannikkovyöhykkeestä puhuttaessa sovelletaankin Ruotsista lainattua pronssikauden periodijakoa (ns. Monteliuksen periodit noin 1800–500 eaa.) sekä metalliesinetytologioihin nojaavaa vanhemman rautakauden (500 eaa. – 400 jaa.) jaksotusta (esiroomalainen, vanhempi roomalainen ja nuorempi roomalainen rautakausi).

Edellä kuvatun kanssa samanikäinen Suomen sisämaan löytöaineisto puolestaan tarjoaa kulttuurikuvia, jotka näyttävät siltä kuin Keski- ja Etelä-Eurooppaan ulottunut arvoesineiden vaihtokauppa, hautamonumentteina ja kokonaisina muinaiskaupunkeina meille näkyvät yhteisöhierarkiat, sodat ja viljely- ja karjatalouden satokausien herkut kuuluisivat aivan toisiin tarinoihin ja aikakausiin. Keväällä 2023 Helsingin yliopistossa tarkastetussa, erittäin perusteellisessa väitöskirjassaan Jarkko Saipio analysoi järvi-Suomen varhaismetallikautiset matalat röykkiöt eli lapinrauniot. Niitä tunnetaan eniten Saimaan vesistöalueelta ja Päijänteeltä, joten lähes koko Pohjois-Suomi jäi tutkimusalueen ulkopuolelle (Saipio 2023: Fig.3.2). Vastaväittäjänä toimi professori Lang.

3. Katsaus Muinaisjäännösrekisteriin

Mika Lavento jäseni Suomen sisämaan varhaismetallikauden asutusta keramiikkalöytöjen perusteella liseniaatti- ja väitöskirjatöissään yli kaksikymmentä vuotta sitten (Lavento 1997; 2001). Mitä vastaava tarkastelu tuottaisi nyt, kun löytöjä on kertynyt Kansallismuseon kokoelmiin vuosi vuodelta lisää?

Museoviraston ylläpitämästä Suomen muinaisjäännösten tietokannasta on mahdollista tehdä hakuja muun muassa sen mukaan, mille periodeille ajoittuvista kohteista käyttäjä on kiinnostunut (Muinaisjäännösrekisteri). Tällä kertaa hakukriteereiksi valittiin Lapin, Kainuun ja Pohjois-Karjalan kunnat, yksi kerrallaan, sekä lisäksi Pohjois-Pohjanmaan kuuluvat Pudasjärvi, Taivalkoski ja Kuusamo. Muinaisjäännöstyyppinä, joista tietoa etsittiin, olivat ”kaikki” ja hakujen aikarajauksena tietenkin ”varhaismetallikautinen” / ”pronssikautinen”.

Yhteensä osumia saatiin yli neljäsataa. Vain harva kohde on ollut mahdollista viedä rekisteriin yksinomaan varhaismetallikautisena / pronssikautisena. Useimmat on ilmoitettu ajoittuviksi sen lisäksi joko kivikaudelle tai vaihtoehtoisesti rautakaudelle, jopa historialliselle ajalle. Moniperiodisuus ei arkeologisella kohteella suinkaan aina merkitse, että yhdessä paikassa olisi ollut asukkaita vuosisadasta ja vuosituhannesta toiseen. Useat otolliset, vesistöihin ja ilmansuuntiin nähden suotuisat ja/tai maannoksiltaan soveliaat, usein myös kauniit maastonkohdat (nykyisiä kesämökkirantoja!) on otettu asuinpaikoiksi jo tuhansia vuosia sitten ja sitten esimerkiksi varhaismetallikaudella uudestaan.

Kohdekuvauksissa erityistä huomiota kiinnitettiin mainintoihin keramiikasta. Lisäksi avattiin kohdekuvausten ”Linkit Museoviraston muihin aineistoihin”, mikä useimmissa tapauksissa tarkoittaa ns. Muinaiskalupäiväkirjaa eli kaivaus- tai inventointilöytöjen luetteloa.

Koska tavoite ei ollut paneutua yksittäisiin muinaisjäännöksiin, jäivät kaivaus- ja inventointikertomukset lukematta. Se olisi eri urakka, sillä kenttäraporttien järjestelmällinen tutkiminen käy päinsä vain Museoviraston arkistotiloissa Sturenkatu 2:ssa Helsingissä. Henkilötietosuojamääräysten vuoksi virasto on rajoittanut aineiston saatavuutta verkossa.

Yhteensä 143:sta keramiikkatyyppin maininnasta eräät ovat keskenään samalta muinaisjäännökseltä. Rekisteriselailun perusteella Pohjois- ja Itä-Suomesta näyttäisi olevan tiedossa yli sata, mutta alle 140 eri kohdetta, joilta tälle ajanjaksolle ajoittuvaa keramiikkaa on löydetty ja keramiikkatyyppiä tunnistettu (Taulukko 1).

Taulukko 1: Rekisterikatsauksen tulos: keramiikkatyyppejä Itä- ja Pohjois-Suomen varhaismetallikautisilla löytöpaikoilla (Muinaisjäännösrekisteri / Mika Lavento). krm = keramiikka.

	Lappi (kaikki kun- nat)	Pohjois- Pohjan- maa (kolme kuntaa)	Kainuu (kaikki kun- nat)	Pohjois- Karjala (kaikki kunnat)	Yh- teen- sä
pinta-ala km ²	99 000	14 300	22 700	21 000	157 000
pronssikauden / varhais- metallikauden kohteita (hakutulokset yhteensä)	267	16	34	107	424
Myöhäiskivikautiset asbestisekoitteiset					
Kierikin krm (3600–3100 eaa.)			3		3
Pöljän krm (3250–2500 eaa.)	1		5	10	16
Tekstiilikeramiikat					
(kaikki alatyypit yhteensä) (1800–1 eaa.)	1		13	20	34
Pohjoiset varhais- metallikautiset					
Lovozeron krm (1900–700 eaa.)	7		4		11
imitoitu tekstiilikrm (IT-krm) (1900–700 eaa.)	5				5
Sär 2 -keramiikat					
Anttilan keramiikka (1000 eaa. – 300 jaa.)	3	2	8		13
Luukonsaaren keramiikka (900 eaa. – 300 jaa.)			4	11	15
Sirnihtan keramiikka (600 eaa. – 300 jaa.)			2	3	5
Kjelmøyn keramiikka (700 eaa. – 300 jaa.)	1		4		5
(Sär 2 -alaryhmä ei tiedossa)	6	4	10	16	36
Keramiikkatyypeistä mainintoja yhteensä					143

4. Ilmastokriisi näkyy saviastioissa

Myöhäiskivikautinen, Siilinjärven Pöljän kylän mukaan nimensä saanut keramiikka on ollut teknisesti erinomaista käyttötavaraa (Huurre 1983: 150–154). Niukkakoristeisinakin on pöljänkeraamiset astiat, etenkin reunapalat, helppo tunnistaa. Niitä on löytynyt Saimaan vesistöalueelta ja useilta Pohjois-Karjalan asuinpaikoilta. Muinaisjäännösrekisteriä selatessa näkyy lisäksi, että asbestikeramiikkaa tunnetaan eräiltä Kainuun varhaismetallikautisilta kohteilta ja Etelä-Lapista. Samaan myöhäisneoliittiseen traditioon kuuluu myös Yli-Iin (Oulu) Kierikin kaivauksista nimensä saanut keramiikka.

Asbestia oli opittu hyödyntämään sen esiintymisalueella Itä-Suomessa viimeistään noin 4700 eaa. (Pesonen 2021: 16). Sen lisääminen sekoitteeksi teki savesta joustavaa, joten ohutseinäisetkin ruukut kestivät polttamisen ja valmiit astiat kestivät pientä kolhiintumista. Vaikka raaka-aine oli siis hyvä, ei sitä esiinny varhaisessa tekstiilikeramiikassa. Suomen vanhimmista tekstiilikeraamisissa astianpaloissa näkyy kyllä monipuolisesti muita sekoitteita.

Keramiikassa, kuten myös kiinteissä muinaisjäännöksissä, näkyy neoliittisen kivikauden päättyminen ilmastokriisiin. Asbestikeramiikan valmistus hiipui ja asuinpaikat olivat kivikauden monitaloisiin kyliin verrattuna huomattavasti pienempiä. Suomesta tunnetaan liesikiveyksiä, joiden radiohiiliajoitukset osuvat aikavälille noin 2500–1900 eaa., mutta yhtään keittoastian palaa ei ole. Sääolot monine seurausvaikutuksineen olivat aiheuttaneet väestömäärien merkittävän supistumisen (Tallavaara & Seppä 2012).

Ruoansaannin tehostamiseksi etsittiin kaikki keinot. Tasakantaiset nuolenkärjet sopivat pienriistan pyyntiin. Niiden valmistamiseen sopi kvartsin (ja sertin) lisäksi myös kvartsiitti. Tasakantaisia kivikärkeä valmistettiin Pohjois-Skandinaviassa viimeistään noin 2200 eaa. Suomen ajoitetuista konteksteista löytyneet vanhimmat kärjet lienee valmistettu toisen ajanlaskuamme edeltävän vuosituhannen alun tienoilla. Ne olivat epäilemättä käteviä, sillä samanlainen pyyntiase pysyi käytössä pari tuhatta vuotta. Tasakantaisten nuolenkärkien typologinen jako viiteen alaryhmään on Christian Carpelanin käsialaa (Carpelan 2003).

5. Suomalais-ugrialaisten kielten puhujat ja heidän tekstiilikeramiikkansa

Tekstiilipainanteisten saviastioiden problematiikka on maantieteellisesti laaja. Ilmeisesti usealla alueella maailmassa keksittiin – toisistaan riippumatta – astioiden valmistaminen siten, että ruukun tai kupin ulko- ja/tai sisäpintaan jäi kanakaalla painelemista muistuttava jälki. Mahdollisesti savi on paineltu muotin sisään tai päälle. Väliin laitettiin materiaali, joka esti saven juuttumisen muotin pintaan.

Keski-Volgalla kyseinen astianvalmistustapa on eräiden AMS-ajoitusten mukaan saattanut alkaa jo 3. vuosituhannen viimeisellä neljänneksellä. Ajoitukset ovat vielä julkaisemattomia, mutta ne on esitelty tiedeyhteisölle suullisissa esitelmissä kahdesti (Lavento & Patrušev 2022; 2023).

Koska tekstiilikeraamikka näyttää syntyneen eri alueilla hyvinkin eri aikoihin, ovat tämän teknis-kulttuurisen piirteen leviämisprosessitkin moninaisia. Sen yleistyminen sekä pronssiteknologian leviäminen 2. vuosituhannen alussa eaa. sopivat Keski-Volgalla yhteen läntisten suomalais-ugrialaisten kielten lähtöaluehypoteesien kanssa (Lavento & Patrušev 2015; myös mm. Grünthal 2022).

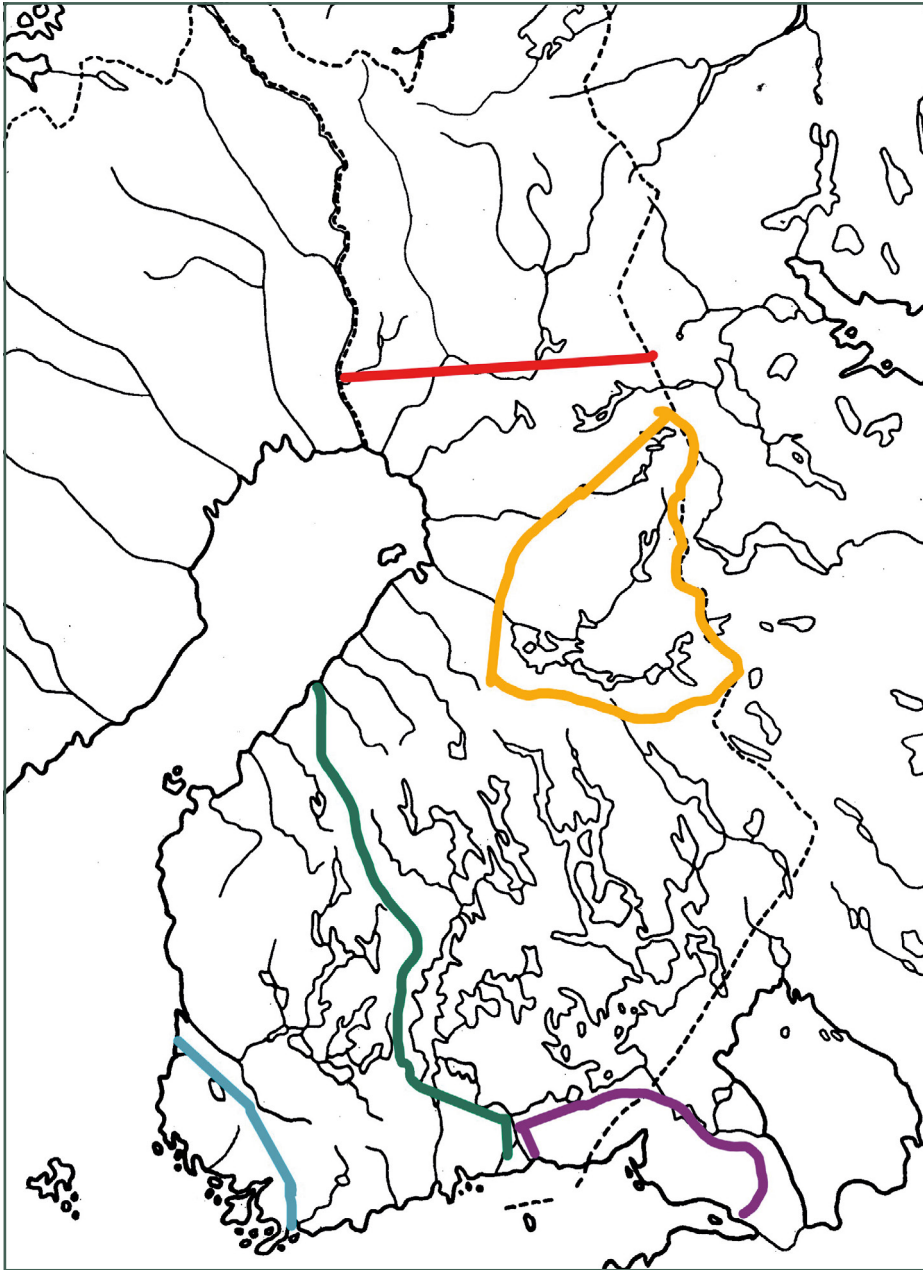
Suomen löytöaineistoihin kuuluva tekstiilikeraamikka myötäilee samaa traditiota. Vesireittejä myötäilleet väestöliikehännät ovat olleet varsin nopeita, sillä vanhimmat tähän mennessä saadut tekstiilipainanteisten astioiden ajoitukset osuvat Itä-Suomessa noin 1800-luvulle eaa. Yksittäiset seikkailijat tai muutaman vuodenvieron ajaksi saalismaita etsiskelemään lähteneet ryhmät ovat vierailta seuduilla saattaneet kokeilla saven soveltuvuutta heille tuttuun astianvalmistustekniikkaan. Uuden keramiikkatradition vakiintumiseen täytyy kuitenkin olettaa enemmän ihmisiä.

Kuluneen väittämän mukaan saviastioiden tyyli ja tekniikka olisivat muuttuneet sitä mukaa, kun miehet ottivat vaimoja ja nämä muuttivat synnyinseudultaan uusiin koteihin. Sitten naiset muovasivat ruukkuja ja vahtivat lapsia, kun taas miehet riensivät metsälle. Nykyaikainen ymmärryksemme ihmiselämän dynamiikasta sentään on moisia stereotyyppioita kirjavampi.

Kun tuloalueella, tässä tapauksessa Sisä-Suomen järviseuilla tai Pohjois-Karjalan, Kainuun ja Koillismaan vaaramaisemissa, asui tekstiilikeraamisen vaiheen alkaessa ihmisiä vain harvakseltaan, pääsivät uudetkin tulijat kalavesien äärelle, ehkä muutama perhekunta kerrallaan. Arkeologin silmällä ei näy, että tässä vaiheessa olisi ollut kyse valta- ja alistussuhteista. Tekstiilikeraamikka ja sen valmistajien kieli levisivät yhä uusille paikoille. Samoilla seuduilla tapakulttuuriin alkoivat kuulua myös lapinrauniot.

6. Tekstiilikeraamikkojen asuinalueita nykykartalla

Suomen ja Karjalankannaksen tekstiilikeraamikkalöydöt on viimeksi typologisoitu neljännesvuosisata sitten (Lavento 2001) (Kartta 1). Typologisoimisessa tunnistettiin tekstiilikeraamikan läntinen (Kangasalan) Sarsan ryhmä sekä itäinen, sisäsuomalainen ryhmä (Äänisen länsirannalla sijaitsevan löytöpaikan mukaan tunnettu myös Tomitsan keramiikkana (Meinander 1954)). Viimeksi mainitun ryhmän levintäalueen sisällä on aiheellista huomata niin sanottu Kainuun keramiikka.



Kartta 1: Tekstiilikeramiikan alaryhmien levintä Suomessa pääpiirteittäin
 Pohjoisraja kulkee Etelä-Lapissa (kartassa punaisella). Läntisen Sarsan ryhmän ja itäisemmän Tomitsan ryhmän välinen raja kulkee Keski-Pohjanmaalta Kymenlaaksoon (vihreä). Aivan lounaisimmasta Suomesta tekstiilikeramiikkaa ei kuitenkaan ole löytynyt (vaaleansinisen viivan lounaispuoli). Kainuun keramiikan pääasiallinen levintäalue on rajattu keltaisella. Kalmistomäen keramiikan löytöalue ulottuu Karjalankannakselta Kaakkois-Suomeen (violetti viiva). Piirtänyt Mika Lavento.

Suomalaisiin kokoelmiin talletetuista tekstiilikeraamisista astioista nuorimmat ovat niin sanottua Kalmistomäen tyyppiä, jonka eponymipaikka sijaitsee Viipurissa (Meinander 1969). Radiohiiliajotustulokset yltyvät nuorimmillaan 300-luvulle eaa., Karjalankannaksella 250-luvulle eaa. (Lavento 2015; Lang 2020: 154).

Pohjois-Lapissa ei tehty astioita tekstiilikeraamisella tekniikalla nähtävästi lainkaan. Niin sanottu imitoitu tekstiilikeramiikka (IT-keramiikka) tarkoittaa Keski- ja Pohjois-Lapista löydettyä keramiikkaa, joka kyllä näyttää siltä kuin siinä olisi tekstiilipainannetta, mutta kyse onkin astian kyljen eräänlaisesta koristelusta (Carpelan 1970; 1979). Astian yläreunasta sen sijaan puuttuu kokonaan koristeluvyöhyke, jollainen varsinaisista tekstiilikeraamisista astioista erottuu usein.

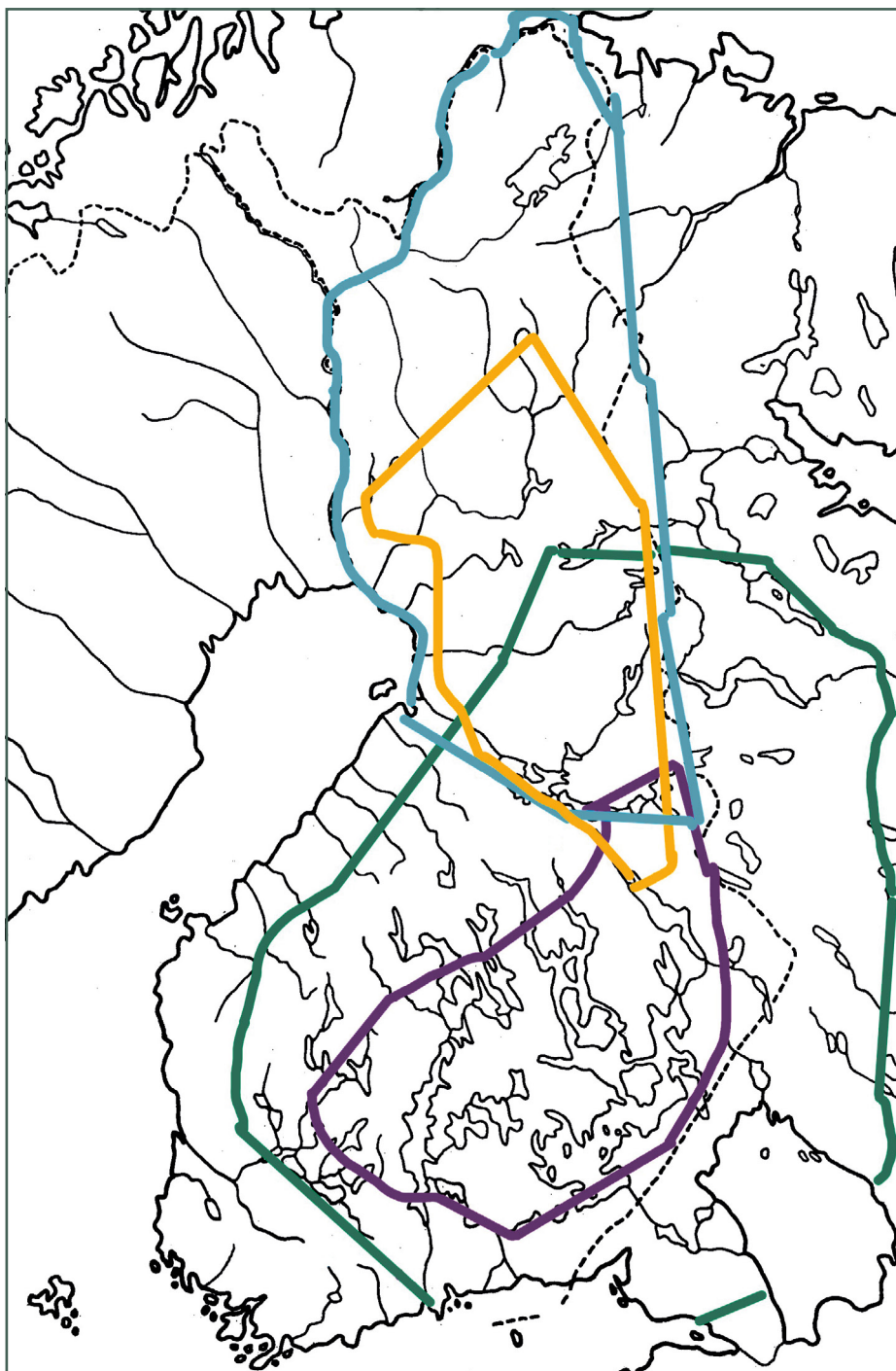
Edellä mainitut ryhmittelyt ovat toivottavasti lähtökohtia seuraaville tutkimuksille. Ajanjakson laajemman kokonaiskuvan kannalta huomionarvoisia vertailulöytöpaikkoja ja kokoelma-aineistoja on Keski-Venäjällä. Vuonna 2015 valmistuneen yhteisjulkaisunsa jälkeen Lavento ja Patrušev jatkoivat aineistonkeruuta useissa Venäjän Euroopan-puoleisissa kaupungeissa vuoden 2019 loppuun asti. Pandemian vuoksi työ museo- ja yliopistokokoelmissa keskeytyi, eikä se muista syistä edelleenkään ole mahdollista.

7. Toinen tapa tehdä astioita

Viimeisellä vuosituhannella eaa. valmistettiin tekstiilikeramiikan kanssa rinnakkain myös toisenlaisia ruukkuja ja kulhoja. Sär 2 (alkuperäiseltä nimeltään Säräisniemi 2) on heterogeeninen saviastiatyyppien joukko, jolle tuskin annettaisiin yhtä yhteistä kattotermiä, jos koko tutkimus alkaisi vasta nyt. Sär 2:n kuitenkin nimesi jo Julius Ailio väitöskirjassaan yli sata vuotta sitten. Hänen kaivamiensa Säräisniemen (nykyisin Vaala) Nimisjärven varhaismetallikautisten kohteiden eräät astianpalat olivat nimittäin erilaisia kuin mikään siihen mennessä tieteellisesti kuvatuista esihistoriallisista keramiikkatyyleistä (Ailio 1909).

Myöhemmin on Sär 2:sta erotettu alaryhmiä ja toisaalta liitetty siihen astiatyyppejä, joita Ailio ei vielä voinut tuntea (Carpelan 1965) (Kartta 2). Yhteistä kaikille Sär 2 -keramiikoille on ajoittuminen pronssiesineiden aikaan ja se, että tekstiilipainannetta astioissa ei ole.

Järvisuomalaisinta Sär 2 -keramiikkaa on alaryhmä, joka ensimmäisen kerran erotettiin Kallaveden Luukonsaaren löydöistä (Meinander 1969: 58–63). Odotuksenmukaisesti myös tätä artikkelia varten toteutetussa muinaisjäännöskatsauksessa näkyy, että Luukonsaaren ryhmään kuuluvia astioita on löytynyt Pohjois-Karjalasta ja Kainuusta.



Kartta 2: Sär 2 -alaryhmien pääasialliset levintäalueet Itä- ja Pohjois-Suomessa Luukonsaaren keramiikka (vihreällä), Sirnihta (violetilla viivalla rajattu alue Luukonsaaren ryhmän kanssa samalla alueella), Anttila (keltaisella) ja Kjelmøy (vaaleansininen viiva). Piirtänyt Mika Lavento.

Kesälahden (Kitee) Sirnihtasta nimensä saaneen keramiikan valmistusalue jää kartalla kokonaan Luukonsaaren ryhmän sisäpuolelle. Luukonsaaren ja Sirnihtan keramiikkaa tunnetaan myös tässä artikkelissa käsitellyn alueen ulkopuolelta Keski- ja Etelä-Suomesta. Luukonsaaren keramiikan levintä ulottuu idässä Karjalankannakselle sekä eräille alueille Karjalan tasavallassa (Kosmenko 1996).

Anttila- ja Kjelmøy-alatyypin levintäalueet puolestaan ovat selkeästi pohjoisempina (Carpelan 1965), mihin tätä artikkelia varten kerätyt muinaisjäännösrekisteritiedot myös sopivat. Kjelmøy-astioiden nimitys tulee Finnmarkista, missä kyseistä keramiikkaa tunnetaan useilta kohteilta.

Anttilan ryhmän nimi on annettu Kemijärvellä sijaitsevan löytöpaikan mukaan. Näitä astioita on löydetty Pohjois-Pohjanmaalta ja Etelä-Lapista, erityisesti Oulu- ja Kemijokien varsilta sekä niiden väliseltä alueelta. Nuorimmat löydöt ajoittuvat jo 300-luvulle eaa., minkä jälkeen kyseisellä alueella näyttää omaksutun sekä Kjelmøyntä että Luukonsaaren tyyppien astiat ja jopa Sirnihtan keramiikkaa. Voisi sanoa, että seutu oli muutaman sadan vuoden ajan ”kolmen keramiikkatyylin yhteiskäytössä”.

Keramiikkatutkimus vaatii tuhansien ja taas tuhansien palojen käsitteilyä, sananmukaisesti käsin, mutta palkitsee tekijänsä. Christian Carpelan on esimerkiksi tunnistanut Koillis-Lapin löytöaineistoista Vardøn keramiikan eli yhteyksiä Varanginvuonolle. Suomen puolelta Lapista on löytynyt lisäksi samanlaista keramiikkaa, jota tunnetaan Kuolan niemimaalta. (Carpelan 2003.)

Viimeisellä vuosituhatennalla ennen ajanlaskumme alkua muodostui monin paikoin asutuksen pesäkkeitä, mutta yhdellä asuinpaikalla tai keskenään lähinaapureina asui niin pieniä yhteisöjä, ettei kylä-termi sovi. Niin Anttilan kuin varsinkin Luukonsaaren ja Kjelmøyntä keramiikan valmistajilla on ollut sukupolvesta toiseen samojen järvien tai jokien rannoilla jatkuneita pienyhteisöperinteitä.

Vuodenkiertoon kuului elannonhankintamatkoja, oleellisesti laajemmalti kuin paikallisyhteisössä vaalittuja uskontoperinteitä, sukujen välisiä riitoja ja rakkautta. Vaikka erilaiset keramiikat osoittavat myös muita oleellisia kulttuurieroja olleen olemassa, eivät mahdolliset kielivaikkeudet tekstiilikeraamisen ja Sär 2 -astiavalmistustapojen kannattajien välillä todennäköisesti näy kielihistoriallisin keinoin.

8. Seima–Turbino: ilmiö ja kauppaverkosto

Varhaismetallikausi on Suomen esihistorian terminä havainnollisempi kuin sana pronssikausi, joka ikään kuin alleviivaa kiiltäviä aseita ja prestiisikoruja. Maamme esihistorian yleisesityksissä toistuu edelleen, ettei kaikkien löydettujen ja nimenomaan pronssikaudelle ajoittuvien metalliesineiden lukumäärä ylitä edes kahtasataa. Suomi on geologisesti aluetta, jolla jo esihistoriallisin

keinoin hyödynnettävissä ollutta kuparia on varsin vähän. Äänisen seudulla oli metallien etsijöillä paremmat edellytykset onnistua (Ikäheimo 2014).

Pronssiteknologian varhaisiin ydinalueisiin lukeutuvat eräät paikat Altai-vuoristossa sekä Tuva. Siellä raaka-aineiden sekoitussuhteet ja esinevalu osattiin 3. vuosituhannen lopulla eaa. tai viimeistään 2. vuosituhannen ensimmäisillä vuosisadoilla eaa. (Linduff & Mei 2009). Eräiden ase- ja korutyyp-
pien levintäkartoista nähdään, että esineitä ehdittiin kantaa ja siirtää kädestä käteen tuhansia kilometrejä, mahdollisesti jopa Uralilta aina Kiinaan saakka (Higham et al. 2019).

Oulujoen vesistön latvavesiltä, nykyisestä Kuhmosta, Suomussalmelta, Ristijärveltä ja Sotkamosta, on löydetty muutamia jo toisen ajanlaskumme alkua edeltävän vuosituhannen alkuun ajoittuvia pronssikirveitä (Huurre 1986). Ne ovat silmiinpistävän samanlaisia kuin eräät löydöt huomattavasti idempänä, Uralin länsipuoleisella pohjoisella havumetsävyöhykkeellä sekä Siperiassa saakka. Esinetyypin eponymikalmisto Seima sijaitsee Oka-joen alajuoksulla.

Millainen oli kauppiasverkosto, jonka kautta levisi paitsi kiiltäviä tavaroita myös tietotaitoa, kuinka metalliesineitä sulatettiin uusien esineiden raaka-aineksi ja miten muottivalu tapahtui? Näistä merkillisen tehokkaasti hallituista toimista käytetään toistaiseksi vain termiä Seima–Turbino-ilmiö. Tiedossa ei ole, että siihen olisi sisällynyt mitään merkittävää muuttoliikettä, vaan arkeologisesta näkökulmasta ydinasia oli tavaravaihto (ks. myös Lavento 2022).

9. Pronssityöosaaminen omiin käsiin

Pronssin sulattaminen upokkaissa ja muottitekniikka opittiin niin, että viimeistään 2. vuosituhannen lopulla eaa. on Suomen alueella ollut pronssiseppiä. Pohjois-Savosta, Maaningalta löytyneen esineen mukaan nimensä saaneet pronssikirveet ovat todella osaavien kätten työtä, ja mitä todennäköisimmin ne on valmistettu Sisä-Suomessa. Löytöjen lukumäärä koko maailmassa on nimittäin laskettavissa kahden käden sormin: Suomesta on Maaningan tyyppin kirveitä löydetty kahdeksan ja Pohjois-Ruotsista kaksi (kartta esim. Saipio 2023, Fig. 2.7).

Maaningan kirveet ovat irtolöytöjä, joten luotettavat ajoitukset puuttuvat. Teknologisen taitotason perusteella niitä ei ole aiheellista olettaa yhtä vanhoiksi kuin Seiman tyyppi, vaan pikemminkin samanikäisiksi Akozino–Mälar-kirveiden kanssa (vrt. Soikkeli-Jalonen 2021: 80–81). Suomestakin on nimittäin löydetty kivisiä valinmuotteja, joilla on tehty kopioita nimenomaan Akozino–Mälar-tyypin kirveistä.

Nuorin itäisten pronssikirveiden tyyppi ovat Suomen löytöaineistossa pienikokoiset Ananino-kirveet, joita on maastamme löytynyt tähän mennessä vain kolme. Ananinon kalmisto sijaitsee Ylä-Volgalla. Samoin kuin Seiman

ja Akozinon kalmistoista, myös Ananinosta on löydetty paljon muutakin pronssiesineistöä kuin kirveitä – niin paljon, että juuri näistä konteksteista oli aikanaan suurta hyötyä pronssikauden kronologioiden rakentamisessa. Suomen Kansallismuseon kokoelmiin kuuluu Ananinon tyyppin keihäänkärki. Inarin Lusmasaaren kirveslöytö puolestaan on määritetty esi-Ananino-tyypiksi (Carpelan 2003: 54).

Ananinon ajoitukseksi tiedetään 800–300-luvut eaa. Suomen varhaismetallikauden kannalta on erityisen kiinnostavaa, että Ananino-kirveiden valinmuotteja on löydetty muun muassa Kainuusta ja Kemijoen valuma-alueelta (levinnästä esim. Saipio 2023: 34–35). Koska muotit eivät ole asuinpaikkalöytöjä, ei pronssiteknologia tässäkin tapauksessa ole osoituksena väestöryhmien liikkeistä, vaan metalliesinekaupan verkostoista. Metalliraaka-aineen hankinta skandinaavisen pronssikulttuurin piirissä olevilta kauppapaikoilta on ollut hyvinkin mahdollista etenkin nykyisellä Suomen länsirannikolla. Mainittakoon, että Suomen vanhin raudanpelkistysuunin ajoitus on Kajaanin Äkälänniemestä ja osuu 400-luvulle eaa. (Schulz 1986).

Yhteenvetona toteamme, että Sisä-Suomen varhaismetallikaudesta ei ole sellaista metallilöytöihin perustuvaa tietoa, että kielenvaihto prestiisiesineiden haltijoiden superstraattikieleen olisi perusteltavissa. Varhaismetallikautisia pronssieja ja keramiikkaa on löydetty keskenään samoista paikoista liian harvoin, jotta myöskään yhteyttä metallin ja joidenkin tiettyjen saviastiatyyppien kanssa voitaisiin toistaiseksi osoittaa.

10. Kun keramiikka puuttuu

Suomen sisämaan varhaismetallikausi päättyy eräänlaiseen löytöhiljaisuuteen. Toistaiseksi näyttää nimittäin siltä, että keramiikka puuttuu 300–600-luvuille jaa. ajoittuvilta löytöpaikoilta järvi-Suomesta, Kainuusta ja Pohjois-Suomesta.

Jarkko Saipio on koonnut yhteen eri tutkijoiden esittämiä perustelujalle, että tähän vaiheeseen ajoittuisi toimeentulostrategioiden erilaistuminen. Vuotuiskierrosta luopuneet varhaiset maanviljelijät kävivät turkiskauppaa järvisuutujen asukkaiden kanssa. (Saipio 2023: 265–273.) Toisaalta kaskiviljelystä on todisteita myös Sisä-Suomesta (muun muassa Lavento 2012).

Se, etteivät ihmiset kaikonneet kokonaan, näkyy muun muassa eräiltä kohteilta saaduista tulisijojen radiohiiliajoituksista (Lavento 2004). Lapinraunioista löydetyn palaneen luun ajoitusten perusteella sen sijaan ei vielä pystytä sanomaan keramiikkattomista vuosisadoista Suomessa juuri mitään (Saipio 2023: 45–46).

Lisää ajoituksia, uusia löytöjä – arkeologin toiveet ovat selkeät, mutta toteutuvat hitaasti. Aikataso noin 200-luvulta noin 700-luvulle jaa. on kuitenkin erittäin kiehtova myös kielihistorian kannalta. Arkeologeille muutama

metallikautinen vuosisata on tutkimusaineistoaukko, kun taas kielitiede on eräänlaisella epämukavuusalueella jo kirjallisten lähteiden päättyessä esihistorian rajalle (Grünthal 2012: XVIII).

Millä edellytyksillä arkeologia ja kielihistorian aineistoja, menetelmiä ja tutkimustuloksia on tarkoituksenmukaista tai edes mahdollista kytkeä toisiinsa? Arkeologi ja fennougristi Minerva Pihan väitöskirjatyo on vakuuttavasti monitieteinen synteesi, joka avaa eteläsaamen ja eteläsaamelaisuuden kehitystä oleellisesti enemmän kuin mihin yllettäisiin vain yhden alan näkökulmasta. Artikkeliväitöskirjassa on kolme osajulkaisua, joista kahdessa tekijä hyödyntää *Wörter und Sachen* -ajattelua. Menetelmävalintojen perustelut ovat itsekriittisiä, mutta rohkaisevia (Piha 2020: 19–24, 33–46).

Ante Aikio on pohtinut kantasaamelaisten murteiden lainasanoja, joita on saatu saamen kielten nykyisillä läntisillä puhuma-alueilla muinais-skandinaavista kiinnostavasti juuri ensimmäisen vuosituhannen puolivälissä jaa. (Aikio 2012: 79–80). Samassa artikkelikokoelmassa on Santeri Junttilan laatima havainnollinen, samalla varoittava kooste kantasuomen balttilaisista lainaetymologioista. Tämä luettelo sisältää tarkoituksellisesti paitsi päteviä myös virheellisiksi osoitettuja etymologioita. (Junttila 2012.) Sekä Aikion että Junttilan käsittelemät sanat koskevat keskeisiä toimeentulon osa-alueita kuten kalastusta ja kotieläimiä.

Saamelaisista kielenaineksista nykyisen Suomen alueen paikannimissä Ante Aikio julkaisi ansiokkaan metodologisen puheenvuoron jo kohta parikymmentä vuotta sitten (Aikio 2007). Paikannimietymologioiden tutkija Pauli Rahkosen hypoteeseihin sisältyy ”X-kieli”, joka mahdollisesti olisi ollut suomalais-ugrilaista ja sijoittuisi pronssikauden aikatasoon (Rahkonen 2013). Mikko K. Heikkilä on omassa väitöskirjassaan tarjonnut runsaasti aineistoa ja ehdotuksia (Heikkilä 2014).

11. Lopuksi

Kohtalaisen mekaaninen ja nopea käynti kulttuuriperintöviranomaisen tietopankissa, Muinaisjäännösrekisterissä, oli tutkimusmenetelmäksi ilmeisen kevyt. Näemme tällaisella työllä kuitenkin arvoa. Voimme olla uteliaita tiedon fragmentteja ja hyvinkin alustavia oletuksia kohtaan. Jokainen askelma on mahdollisuus ja ovia ymmärryksen käytäviin saattaa avautua. Mikäli lähtisimme siitä, että vasta aukoton selvitys on tieteellisesti validi, pysyisimme lähtöruudussa loputtomiin (Marila 2020: 78–80).

Kaikki edellä esiteltyt, suoraan Muinaisjäännösrekisteristä poimitut keramiikkaryhmät sekä pronssi- ja kiviesinetyypit ovat olleet Suomen esihistorian tutkijoille tuttuja jo hyvin kauan. Muinaisjäännösrekisteriin perustuvaan, *Kipot ja kielet* -projektissa koottuun tietokantaan on valittu pronssikauden

keramiikan yleistävämpi ryhmittely (Aarrelahti 2022; Moilanen et al. 2021). Ratkaisu on hyvä, sillä eräiden saviastiatyyppien määrittelyssä on tutkimushistorian painolastia ja typologioita olisi aiheellista tutkia kriittisin silmin.

Saviastioiden paloista monet ovat diagnostisia eli sellaisia, että typologinen ryhmä on niistä määritettävissä. Kuitenkin varsin usein keramiikkalöydöt kaipaavat tarkempaa selvitystä. Koska esinetytologiat sitä paitsi ovat vain aineistojen jäsentelyehdotuksia, eivät lakeja, eletään löytöjä tulkittaessa kysymysten rannattoman valtameren äärellä. Kenttätyöraportit taas laaditaan rivakassa aikataulussa, joten kenttätyöjohtajilla ei ole tilaisuutta uppoutua kaikkiin yksityiskohtiin. Museovirastossa tiedetään, että Muinaisjäännösrekisteri sisältää virheitä, ja niitä korjaamaan on parhaillaankin palkattuna (määräaikaista) henkilökuntaa.

Tietomme esihistorian ihmisistä ja ilmiöistä korreloivat vahvasti sen kanssa, kuinka paljon voimavaroja evidenssin etsimiseen eri seuduilla on ollut käytettävissä ja milloin arkeologiset maastotyöt on tehty. Metsähallitus teetti valtion metsä-, suo- ja tunturialueilla huomattavan laajan kulttuuriperintöinventoinnin 2010–2015. Valtion maanomistuksia myötäilleet kenttätyöt painoutuivat Pohjois- ja Itä-Suomeen, mistä löytyikin lukuisia aiemmin tuntemattomia esihistoriallisia kohteita.

Kainuu, Koillismaa ja Lappi ansaitisivat huolellisia tämän ajanjakson aineistoanalyysseja pian – ei vähiten siksi, että vuoropuhelu kielihistoriatutkimuksen kanssa pääsee jatkumaan. Vaikka hiidenkiukaita, lapinraunioita tai muitakaan hautoja ei tunneta pohjoisesta Lapista, on siellä varhaismetallikautisia asuin- ja leiripaikkoja monipuolisine löytöineen.

Kun yksi aineistoryhmä antaa aihetta nähdä kulttuurisia rajoja tietyllä tavalla, puoltaa jokin toinen, samalle muinaisuuden periodille ajoittuva aineisto kulttuurialueiden hahmottelua toisin. Ilman katseen suuntaamista yhä uudelleen nykyisen valtionrajamme yli itään on merkittävä osa Suomen esihistoriaa kuin sumean ikkunan takana. Tieteentekijöistä riippumattomista syistä juuri näiden näköalojen eteen on laskeutunut surullinen rullaverho.

Yhtenäisteorioihin, kuten yhden selkeän kielen tai ”kulttuurin” määrittämisiin ei ole pakko tähdätä (Saarikivi & Lavento 2012). Esimerkiksi fonetiikan professori Kalevi Wiikin julkaisemat Euroopan-laajuiset visiot suomalais-ugrilaisista ja indoeurooppalaisista (Wiik 2004) herättivät kyllä huomiota, mutta eivät ole jääneet tieteellisesti elämään.

Arkeologisten löytöjen levinnät tarjoavat eräänlaisia pohjakarttoja, joille kielellisten vaikutteiden siirtymiä on mahdollista hahmotella. Esineajoituksista on hyötyä kielivaiheiden kronologioissa. Arkeologian ja lingvistiikan osaajien väliset keskustelut sekä molempien kenttien yhteistyötieteiden tuottamat impulssit ovat tieteen elävää sykettä.

Lähteet

- Aarrelahti, Emmi. 2022. Bronze Age clay classified. (Dataset.)
<<https://geonode.utu.fi/catalogue/#/dataset/322>>
- Aikio, Ante. 2007. The study of Saami substrate toponyms in Finland. Teoksessa Pitkänen, Ritva Liisa & Saarikivi, Janne (toim.), *Borrowing of place names in the Uralian languages* (Onomastica Uralica 4), 159–197. Debrecen – Helsinki. <<http://mek.niif.hu/06000/06010/06010.pdf>>
- Aikio, Ante [Luobbal Sámmol Sámmol Ánte]. 2012. An essay on Saami ethnolinguistic prehistory. Teoksessa Grünthal, Riho & Kallio, Petri (toim.), *A linguistic map of prehistoric Northern Europe* (Suomalais-Ugrilaisen Seuran Toimituksia 266), 63–117. Helsinki: Suomalais-Ugrilainen Seura. <https://www.sgr.fi/sust/sust266/sust266_aikio.pdf>
- Ailio, Julius. 1909. *Die Steinzeitlichen Wohnplatzfunde in Finland I–II*. Helsinki: Kommission bei der Akademischen Buchhandlung.
- Carpelan, Christian. 1965. *Sär 2: Alustava katsaus erääseen rautakautiseen keramiikkaryhmään ja siihen liittyvään problematiikkaan*. Helsinki: Helsingin yliopisto. (Lisensiaatintyö.)
- Carpelan, Christian. 1970. Ns. imitoitua tekstiilikeramiiikkaa Suomesta. *Suomen Museo* 77. 23–34. Helsinki: Suomen Muinaismuistoyhdistys.
- Carpelan, Christian. 1979. Om asbestkeramikens historia i Fennoskandien. *Finskt Museum* 85. 5–25. Helsinki: Suomen Muinaismuistoyhdistys.
- Carpelan, Christian. 2003. Inarilaisten arkeologiset vaiheet. Teoksessa Lehvola, Veli-Pekka (toim.), *Inari – Aanaar: Inarin historia jääkaudesta nykypäivään*, 28–95. Inari: Inarin kunta.
- Grünthal, Riho. 2012. Introduction: An interdisciplinary perspective on prehistoric Northern Europe. Teoksessa Grünthal, Riho & Kallio, Petri (toim.), *A linguistic map of prehistoric Northern Europe* (Suomalais-Ugrilaisen Seuran Toimituksia 266), XI–XXVII. Helsinki: Suomalais-Ugrilainen Seura.
<https://www.sgr.fi/sust/sust266/sust266_introduction.pdf>
- Grünthal, Riho. 2018. (Arvostelu: Valter Lang: *Läänemeresoome tulemised*. Tartu Ülikooli Kirjastus, 2018.) *Elo – Tuglas-seuran jäsenlehti* 2018/3. 48–50.
<<https://tuglas.fi/laanemeresoome-tulemised>>
- Grünthal, Riho. 2022. Varhaisen metallikauden kielellisiä jälkiä Volgan yläjuoksulta itäiselle Suomenlahdelle. Teoksessa Halinen, Petri & Heyd, Volker & Mannermaa, Kristiina (toim.), *Oodeja Mikalle: Juhlakirja professori Mika Lavennolle hänen täyttäessään 60 vuotta* (Monographs of the Archaeological Society of Finland 10), 213–220.
<http://www.sarks.fi/masf/masf_10/MASF10_25_Grunthal.pdf>

- Grünthal, Riho & Heyd, Volker & Holopainen, Sampsa & Janhunen, Juha A. & Khanina, Olesya & Miestamo, Matti & Nichols, Johanna & Saarikivi, Janne & Sinnemäki, Kaius. 2022. Drastic demographic events triggered the Uralic spread. *Diachronica* 39(4). 490–524.
<<https://www.jbe-platform.com/content/journals/10.1075/dia.20038.gru>>
- Heikkilä, Mikko. 2014. *Bidrag till Fennoskandiens språkliga förhistoria i tid och rum*. Helsinki: Helsingfors universitet. (Väitöskirja.)
<<http://urn.fi/URN:ISBN:978-951-51-0066-5>>
- Higham, T. F. G. & Weiss, A. D. & Pigott, V. C. & Higham, C. F. W. & Ramsey, C. B. & D’Alpoim Guedes, J. & Hanson, S. & Weber, S. A. & Rispoli, F. & Ciarla, R. & Pryce, T. O. 2019. A New chronology for a prehistoric copper production centre in Central Thailand using Kernel Density Estimates. *Antiquity* 94(376). 948–965. Cambridge: Cambridge University Press.
- Huurte, Matti. 1983. *Pohjois-Pohjanmaan ja Lapin historia I: Pohjois-Pohjanmaan ja Lapin esihistoria*. Oulu: Pohjois-Pohjanmaan maakuntaliitto.
- Huurte, Matti. 1986. Esihistoria. Teoksessa Huurte, Matti & Keränen, Jorma, *Kainuun historia I*, 5–184. Kajaani: Kainuun maakuntaliitto.
- Junttila, Santeri. 2012. The prehistoric context of the oldest contacts between Baltic and Finnic languages. Teoksessa Grünthal, Riho & Kallio, Petri (toim.), *A linguistic map of prehistoric Northern Europe* (Suomalais-Ugrilaisen Seuran Toimituksia 266), 261–296. Helsinki: Suomalais-Ugrilainen Seura.
<https://www.sgr.fi/sust/sust266/sust266_junttila.pdf>
- Ikäheimo, Janne. 2014. Suomen kivistä luonnonkuperilöytöjen metallin alkuperästä. *Muinaistutkija* 2014(2). 11–26.
<http://www.sarks.fi/mt/pdf/2014_2.pdf>
- Kosmenko 1996 = Косменко, М. Г. 1996. Культура сетчатой керамики. Teoksessa Косменко, М. Г. & Кочуркина, С. И. (toim.), *Археология Карелии*, 185–215. Петрозаводск: Карельский научный центр РАН.
- Lang, Valter. 2018. *Läänemeresoome tulemised* (Muinasaja teadus 28). Tartu: Tartu Ülikooli Kirjastus.
- Lang, Valter. 2020. *Homo Fennicus: Itämerensuomalaisten etnohistoria* (Kirjokansi 276). (Suomentanut Hannu Oittinen.) Helsinki: Suomalaisen Kirjallisuuden Seura.
- Lavento, Mika. 1997. *Sarsa-Tomitsa ceramics in Finland and Karelian Isthmus*. Helsinki: Helsingin yliopisto. (Lisensiaatintyö.)
- Lavento, Mika. 2001. *Textile ceramics in Finland and on the Karelian Isthmus: Nine variations and fugue on a theme of C. F. Meinander* (Suomen Muinaismuistoyhdistyksen Aikauskirja 109). Helsinki: Suomen Muinaismuistoyhdistys. (Väitöskirja.)
<<https://edition.fi/smy/catalog/view/935/908/3414-1>>

- Lavento, Mika. 2004. Chronology without types and cultures? Interpreting the prehistory of Kainuu on the basis of radiocarbon dates. Teoksessa Uino, Pirjo (toim.), *Fenno-Ugri et Slavi 2002: Dating and chronology* (Museoviraston arkeologian osaston julkaisuja 10), 61–74. Helsinki: Museovirasto.
- Lavento, Mika. 2012. Cultivation among hunter-gatherers in Finland: Evidence of activated connections? Teoksessa Grünthal, Riho & Kallio, Petri (toim.), *A linguistic map of prehistoric Northern Europe* (Suomalais-Ugrilaisen Seuran Toimituksia 266), 1–40. Helsinki: Suomalais-Ugrilainen Seura.
<https://www.sgr.fi/sust/sust266/sust266_lavento.pdf>
- Lavento, Mika. 2015. Pronssikausi ja varhaismetallikausi. Teoksessa Haggren, Georg & Halinen, Petri & Lavento, Mika & Raninen, Sami & Wessman, Anna (toim.), *Muinaisuutemme jäljet: Suomen esi- ja varhaishistoria kivikaudelta keskiajalle*, 123–212. Helsinki: Gaudeamus.
- Lavento, Mika. 2022. The Bronze Age culture in Finland from the perspective of the 2020s. Teoksessa Hofmann, Daniela & Nikulka, Frank & Schumann, Robert (toim.), *The Baltic in the Bronze Age: Regional patterns, interactions and boundaries*, 269–288. Leiden: Sidestone Press.
- Lavento & Patrušev 2015 = Лавенто, М. & Патрушев, В. С. 2015. Развитие и хронология текстильной керамики на Среднем и Верхнем Поволжье: Критический взгляд на условно пирнятые ¹⁴C-даты, АМС-датирование и типологическую хронологию. *Поволжская археология* 12(2). 160–188.
- Lavento, Mika & Patrushev, Valeriy. 2022. The Textile ceramics and its chronological frame in Russia on the ground of AMS datings. (Esi-telmä kongressissa Congressus XIII Internationalis Fenno-Ugristarum Vindobonae habitus 21.–26.8.2022.)
- Lavento, Mika & Patrushev, Valeriy. 2023. The Textile ceramics and its chronological frame in Russia on the ground of AMS datings. (Esi-telmä konferenssissa Finnic Contacts = Läänemere kontaktid, Tartto, 5.–6.10.2023.)
- Linduff, Katheryn M. & Mei, Jianjun. 2009. Metallurgy in ancient Eastern Asia: Retrospects and prospects. *Journal of World Prehistory* 22. 265–281. Springer Nature.
- Marila, Marko. 2020. *Introductory notes to a speculative epistemology of archaeology*. Helsinki: University of Helsinki. (Väitöskirja.)
<<http://urn.fi/URN:ISBN:978-951-51-5760-7>>
- Meinander, Carl Fredrik. 1954. *Die Bronzezeit in Finnland* (Suomen Muinaismuistoyhdistyksen aikakauskirja 54). Helsinki: Suomen Muinaismuistoyhdistys.
- Meinander, Carl Fredrik. 1969. Dälvits: En essä om förromersk järnålder. *Finskt Museum* 67. 27–69. Helsinki: Suomen Muinaismuistoyhdistys.

- Moilanen, Ulla & Pesonen, Petro & Norvik, Miina & Saipio, Jarkko & Vesakoski, Outi & Immonen, Visa & Onkamo, Päivi. 2021. New tools for studying Finnish archaeology and Uralic languages. *Antiquity* 95(383). E30. <<https://doi.org/10.15184/aqy.2021.113>>
- Muinaisjäännösrekisteri. = Kulttuuriympäristön palveluikkuna: Arkeologiset kohteet. (Tietokanta.) Helsinki: Museovirasto. <https://www.kyppi.fi/palveluikkuna/mjreki/read/asp/r_default.aspx> (Luettu 31.5.2023.)
- Pesonen, Petro. 2021. *Continuity and discontinuity in early, middle and late Neolithic pottery types of Eastern Fennoscandia: Reflections from Bayesian chronologies*. Helsinki: University of Helsinki. (Väitöskirja.) <<http://urn.fi/URN:ISBN:978-951-51-7311-9>>
- Piha, Minerva. 2020. *Eteläsaamelaiset rautakautisessa pohjolassa: Kielitie-teellis-arkeologinen näkökulma* (Annales Universitatis Turkuensis C, Scripta Lingua Fennica 498). Turku: Turun yliopisto. (Väitöskirja.) <https://www.utupub.fi/bitstream/handle/10024/150716/AnnalesC498_Piha.pdf>
- Rahkonen, Pauli. 2013. Suomen etymologisesti läpinäkymätöntä vesistö-nimistöä. *Virittäjä* 117. 5–43. <<https://journal.fi/virittaja/article/view/7843>>
- Saarikivi, Janne & Lavento, Mika. 2012. Linguistics and archaeology: A critical view of an interdisciplinary approach with reference to the prehistory of Northern Scandinavia. Teoksessa Damm, Charlotte & Saarikivi, Janne (toim.), *Networks, interaction and emerging identities in Fennoscandia and beyond* (Suomalais-Ugrilaisen Seuran Toimituksia 265), 177–216. Helsinki: Suomalais-Ugrilainen Seura. <https://www.sgr.fi/sust/sust265/sust265_saarikivi_and_lavento.pdf>
- Saipio, Jarkko. 2023. *Lapp cairns: Spatial and cultural context of Early Metal Period stone structures in the Finnish lake district* (Iskos 25). Helsinki: University of Helsinki. (Väitöskirja.) <<http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-6655-36-9>>
- Schulz, Eeva-Liisa. 1986. Ein Eisenverhüttungsplatz aus der älteren Eisenzeit in Kajaani. Teoksessa Edgren, Torsten (toim.), *Studia præhistorica Fennica C. F. Meinander septuagenario dedicata* (Iskos 6), 169–174.
- Soikkeli-Jalonen, Anu. 2021. Bronze Age bronze objects in Finland: An update. *Fennoscandia Archaeologica* XXXVIII. 73–110. <<https://journal.fi/fennoscandiaarchaeologica/article/view/126593>>
- Tallavaara, Miikka & Seppä, Heikki. 2012. Did the Mid-Holocene environmental changes cause the boom and bust of hunter-gatherer population size in Eastern Fennoscandia? *Holocene* 22(2). 215–225. <<https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/0959683611414937>>
- Wiik, Kalevi. 2004. *Suomalaisten juuret*. Jyväskylä: Atena.