

SUOMUSSALMEN HEINISAAREN HEVOSENKENKÄSOLKI

Arkeologinen esinetutkimus

Jonas Rapakko

Oulun yliopisto

Humanistinen tiedekunta

Arkeologian kandidaatintutkielma

16.5.2017

Ohjaaja: Ville Hakamäki

Opponentti: Niko Liedes

SISÄLLYSLUETTELO

Johdanto.....	3
1. TUTKIMUSAINEISTO.....	3
1.1. Tutkittava esine.....	3
1.2. Hevosenkenkäsoljet.....	6
2. HAVAINNOT.....	10
2.1. Ajoitus.....	10
2.2. Tyyppi ja koristelu.....	10
2.3. Materiaali.....	11
3. TULKINTA.....	12
4. PÄÄTÄNTÖ.....	13
5. BIBLIOGRAFIA.....	14
LIITTEET	

JOHDANTO

Kuva Pohjois-Suomen rautakaudesta on muuttunut viime vuosina huomattavasti uusien löytöjen ja uuden tutkimuksen myötä. Metallinilmaisinharrastajien huomattava osuus uusien kohteiden löytämisessä on merkillepantava osa tätä uutta kehityssuuntaa. Uusien kohteiden ja niiden löytöaineiston tutkimus on kuitenkin vasta alkuvaiheessa. Yksi tällaisista kohteista on Suomussalmen Heinisaari, jonka tyyppisiä sisämaan erämaahautoja on nyt löydetty yhä enemmän

Tutkimukseni kohteena on Suomussalmen Heinisaaresta löydetty, myöhäiselle rautakaudelle ajoittuva hevosenkenkäsolkki. Tavoitteena on sijoittaa esine muiden vastaavien löytöjen joukkoon selvittämällä esineen ajoitus, tyyppi, koristelu ja käytetty raaka-aineseos sekä pohtia tutkimustulosten valossa myös esineen symbolista merkitystä.

Tutkimusmenetelminä käytettiin tutkittavan esineen ominaisuuksien ulkoista tarkastelua, mittaamista, typologista esinetutkimusta sekä alkuaineanalyysia. Valitsin kyseiset tutkimusmenetelmät, sillä katsoin niiden avulla vastaavani parhaiten tutkimuskysymyksiin.

Tutkimustulosten avulla on tarkoitus syventää käsitystämme itse esineen avulla myös myöhäisestä rautakaudesta Pohjois-Suomessa. Suomussalmen Heinisaari on uusi tutkimuskohde ja siksi sen monipuolinen tutkimus voi tuoda arvokasta uutta tietoa alueen menneisyyden tuntemukseen. Oma tutkimukseni on siis osa laajempaa Heinisaarta käsittävää arkeologista kiinnostusta. Tutkimuskohde on merkittävä, sillä kyseistä aikakautta ei ole alueella tutkittu yhtä paljoa kuin Etelä-Suomessa, ja uusi tutkimus saattaa näin ollen muuttaa aiempia käsityksiämme Pohjois-Suomen rautakaudesta.

1. TUTKIMUSAINEISTO

1.1. Tutkittava esine

Tutkittava esine löydettiin vuoden 2015 elokuussa Oulun yliopiston arkeologian oppiaineen suorittamissa myöhäisrautakautisen polttohaudan kaivauksissa Suomussalmen Heinisaarella.

Kyseessä on Suomussalmen Alajärven kylän Mikkoslahdessa sijaitseva saari. Mikkoslahti kuuluu Kiantajärven vesistöön. Kohde sijaitsee saaren länsireunalla.

Esine talletettiin kaivausalueelta 1, tutkittavan hautarakenteen eteläpuoliselta rinteeltä, noin kahden metrin päässä polttohaudasta. Esine oli löytöhetkellään kääntynyt väärin päin, jonka vuoksi sen pääteltiin olevan sekundaarisella paikalla, rinnettä alas valuneena. Myöhemmän tulkinnan mukaan kyse voisi olla tarkoituksenmukaisesta depositiosta, sillä hauta-antimet olivat levällään haudassa ja sen lähetyvillä, vaikka vainajan jäänteet olivat pysyneet tiiviisti omalla paikallaan, jonka vuoksi postdepositionaalisilla prosesseilla ei välttämättä voida selittää esineiden levintää. Esineet olisi tällöin saatettu tuoda paikalle hautauksen jälkeen, niin että haudan tarkka paikka olisi ollut jo unohtunut.

Kohde ajoittuu noin vuoden 1000 jKr. tienoille. Palaneen ihmisluun lisäksi polttohaudasta löydettiin myös kolme hopearahaa, pronssinen hela, kaksi kirvestä, kaksi keihästä, tulusrauta ja veitsi. Vainaja oli poltettu muualla ja polttohautauksen jäänteet ja hauta-antimet siirretty sittemmin tutkittuun kohteeseen.¹

Esine (KM 40555:1) on luokiteltavissa esinetyypiltään rullapäiseksi, keskiharjalliseksi ja materiaaliltaan hopeiseksi hevosenkenkäsolkeksi (kts. kuvat 1-3). Solki on huomattavan kokoinen ja koostuu kahdesta osasta, kehästä ja neulasta. Esine on säilynyt hyvin, puhdistettuna se on kiiltävä eikä pinnassa ole helposti huomattavia naarmuja. Soljen kehä on koristelematon ja sen poikkileikkaus on liki kolmion muotoinen, johtuen litteän kehän keskellä kohoavasta harjanteesta, keskiharjasta. Soljen rullanupit on koristeltu rengas- ja pistekuvioin. Rullapäiden pitkän muodon vuoksi esinettä voisi kutsua pitkärullaiseksi erotteluna vastaaviin solkiin, joiden rullat ovat malliltaan lyhyemmät. Neulan runsaasti koristellussa kannassa esiintyy lisäksi myös pistekolmiokuviota ja neliökuviota. Koristelu on symmetristä.

Esineen halkaisija on noin 78 mm. Kehän leveys on noin 8.5 mm ja paksuus kehän keskiharjan kohdalta noin 2.5 mm ja kehän reunasta noin 1 mm. Neulan kannan leveys on noin 21.5 mm ja neulan paksuus noin 3 mm. Rullapäiden pituus on noin 12.5 mm ja halkaisija noin 9 mm.

¹ Hakamäki 2016; Hakamäki & Maijanen 2017



Kuva 1. Suomussalmen Heinisaaren hevosenkenkäsolkki (KM 40555:1). Oulun yliopisto, arkeologian laboratorio, Jari Heinonen.



Kuva 2. Esine alkuperäisessä asennossaan ennen puhdistusta. Oulun yliopisto, arkeologian laboratorio, Jari Heinonen.



Kuva 3. Lähikuva esineen koristelusta. Oulun yliopisto, arkeologian laboratorio, Jari Heinonen.

1.2. Hevosenkäsoljet

Hevosenkäsoljet (engl. *penannular brooch*) ovat muotonsa mukaan nimetty solkityyppi. Eri alueilla ja eri aikoina kehittyi hyvin erilaisia hevosenkäsolkia, jotka jakavat keskenään muodon samankaltaisuuden mutta joiden valmistusmateriaali, muotoilu ja koristelu saattavat poiketa hyvinkin paljon toisistaan.

Koska solkityypistä tunnetaan niin monenlaisia erilaisia muunnelmia ja koska sitä käytettiin niin pitkään ja niin laajalla alueella, on hevosenkäsolkia luokiteltu erilaisiin alaryhmiin pääasiassa esineiden attribuuttien avulla. On myös oletettavaa, että esineen symbolinen merkitys saattoi vaihdella suurestikin kulttuurien välillä. Tämän vuoksi hevosenkäsolkia tulisi tarkastella pienempien ”alatyypien” avulla, ottaen huomioon kunkin alatyypin kulttuurisen kontekstin.

Hevosenkäsolkia on Suomessa ja lähialueilla tutkittu jo pitkään. Tutkimus on toistaiseksi keskittynyt pääasiassa esineiden typologiseen luokitteluun. Solkityypin alatyypin levinnän avulla voidaan tarkastella myös alueidenvälisiä suhteita, tutkimalla eri alueiden hevosenkäsolkien eroavaisuuksia ja samankaltaisuuksia. Suomen sisällä esinetyyppejä tunnetaan koko maasta, ja sitä voidaan jaotella erilaisiin alaryhmiin erilaisten attribuuttien avulla.

Tutkittavan esineen kanssa tärkeimpiä attribuutteja (rullapäät, kaskiharja ym.) jakavaa esineistöä, eli samaa alatyyppejä, tunnetaan Suomesta noin 30 kappaletta. Koska käsittelen tekstissäni juuri tätä hevosenkäsoljen varianttia, käytän siitä selvyuden vuoksi yksinkertaisesti nimityksiä *solkityyppi* tai *esinetyyppi*, sillä tutkimukseni ei käsittele muunlaisia hevosenkäsolkia.

Solkityyppejä tavataan pääasiassa Etelä-Suomesta, mutta tämä saattaa johtua myös Pohjois-Suomen verrattain vähäisestä tutkimuksesta. Esinetyyppi ajoittuu lähinnä 1000-luvulle jKr. Muutamasta kohteesta on löydetty useampi kuin yksi esinetyypin edustaja. Eniten esinetyyppejä on tavattu Nk. Mömmölän aarrelöydöstä, johon kuului kuusi solkityypin edustajaa.²

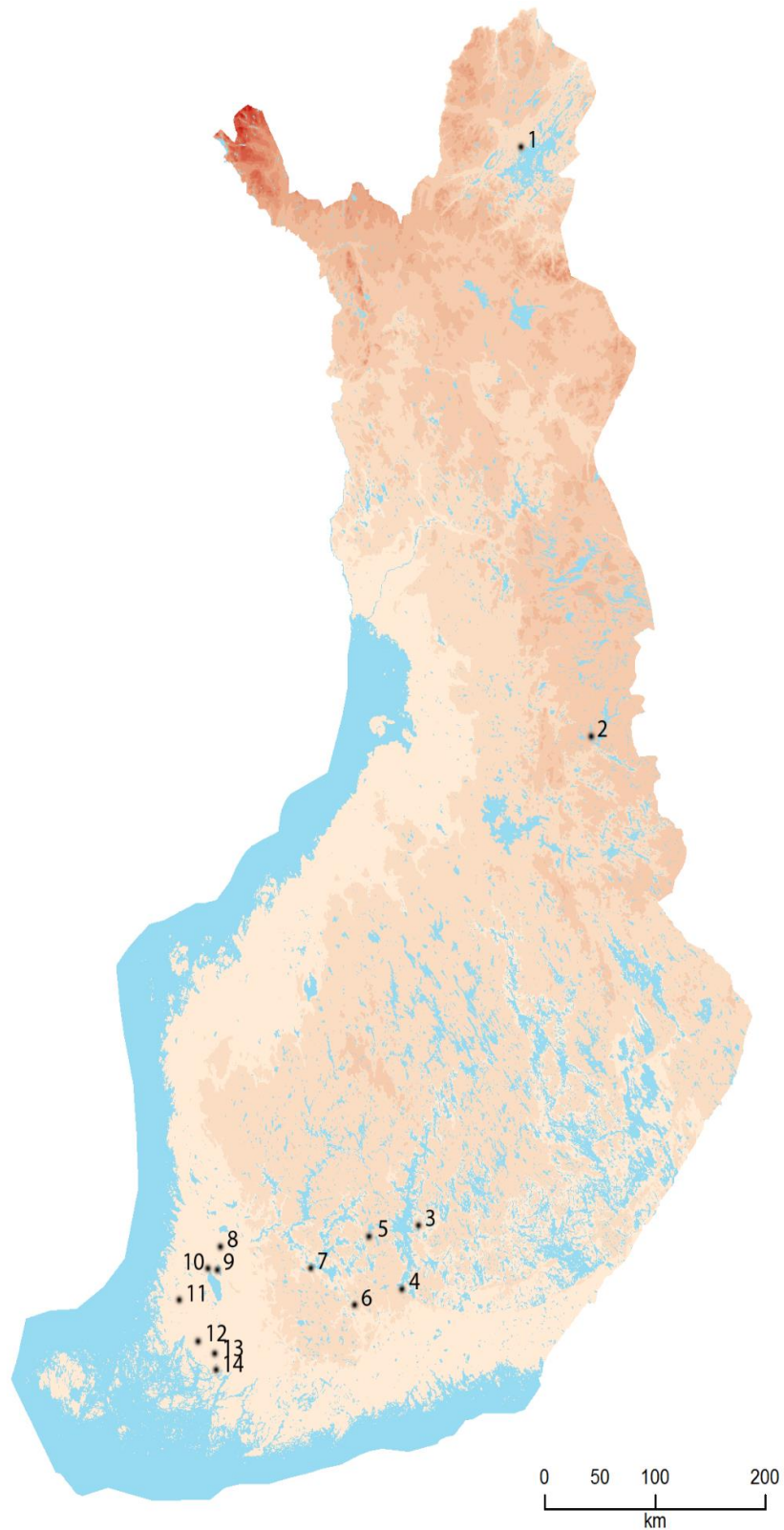
Esinetyypin levinnässä Suomen sisällä on merkillepantavaa, että valtaosa löydöistä keskittyy Etelä-Suomeen, Satakunnan, Kanta-Hämeen ja Päijät-Hämeen alueille. Ainoastaan kaksi solkea, Inarin solki sekä tutkittava Suomussalmen solki, esiintyvät tämän alueen ulkopuolella, kaukana esinetyypin keskusalueesta Suomessa. Kivikosken mukaan pitkäruullaisia hopeasolkia olisi valmistettu Suomessa.³ Tätä ajatusta tukee savinen, Pälkäneeltä löydetty hevosenkäsoljen valinmuotin jäännös. Tämä löytö sijoittuu esinetyypin levinnän keskusalueelle. Lisäksi se antaa tärkeää informaatiota esinetyypin valmistustavasta.⁴

Vastaavista esineistä (ks. taulukko 1c) suurin osa (14 kpl) liittyy hautauksiin, ja suurin osa on löydetty kalmistoista. Toiseksi eniten esineitä (10 kpl) on löydetty aarrelöydöistä, mukaan lukien suurin esinetyyppejä edustava keskittymä, Mömmölän hopea-
aarre, johon kuului

² Lehtosalo 1973: 106-107, 110-111; Katiskoski 1992. Artikkelissa käsitellään tuoreempaa esinelöytöä, jota ei vanhemmissa tutkimuksissa mainita. Kyseessä on esinetyyppejä edustava hopeinen yksilö Kaarinan Kirkkomäen kalmistosta. Esine on hautalöytö.

³ Salmo 1956; Lehtosalo 1973: 106-107, 110-111; Lehtosalo-Hilander 1982a: 100-101.

⁴ <https://www.finna.fi/Record/musketti.M012:KM14545:305> (viitattu 16.10.2017).



Kuva 4. Rullapäisten keskiharjallisten hevosenkenkäsolkien levintä Suomessa. 1 Inari, 2 Suomussalmi, 3 Sysmä, 4 Hollola, 5 Kurkijoki, 6 Janakkala, 7 Akaa, 8 Kokemäki, 9 Köyliö, 10 Eura, 11 Laitila, 12 Nousiainen, 13 Maaria, 14 Kaarina.

kuusi tutkittavan esineen tyyppistä solkea. Löytöjä, joiden kontekstia ei ole tarkemmin määritelty, on vain kaksi.⁵

Lehtosalo-Hilander toteaa Luistarin runsaiden hevosenkenkäsolkilöytöjen viittaavan siihen, että solkityyppi oli yleisesti käytössä miesten vaatteissa. Luistarin tapauksessa rullapäinen tyyppi oli runsaslukuisin. On kuitenkin huomattava, että suurin osa oli tehty halvemmasta materiaalista kuin esim. tutkittavan esineen hopeasta.⁶

Esinetyypin liittäminen biologiseen miessukupuoleen on ongelmallista, sillä asiaa valaiseva osteologinen aineisto on riittämätöntä. Oletus perustuu ajatukseen myöhäisrautakautisista soturipäälliköistä, mutta osteologisen todistusaineiston puuttuessa tulkintaan on syytä suhtautua kriittisesti.

Esinetyyppejä tunnetaan Suomen ulkopuolelta Inkerinmaalta, Laatokan kaakkoispuolelta ja joitain kappaleita myös Keski- ja Pohjois-Venäjältä. Muutamia tunnetaan myös Pohjois-Norjasta ja Ruotsin Norrbottenista. Skandinaaviset löydöt liittyvät saamelaisiin hauta-, uhri- sekä kätkölöytöihin. Toisin sanoen kyseessä on pohjoinen esinetyyppi, jota esiintyy Fennoskandian pohjois- ja itäosissa sekä Fennoskandian itä- ja kaakkoispuolella. Suomen sisällä esinetyyppi tosin näyttäytyy eteläisenä. Myös Suomen lähialueilla esiintyvät soljet ajoittuvat 1000-luvun jKr. tietämille.⁷

2. HAVAINNOT

2.1. Ajoitus

Esine pystytään ajoittamaan esinetyypin typologisen ajoituksen, kohteesta löydettyjen kolikoiden numismaattisen ajoituksen, muiden esinetyyppien typologian sekä kohteesta tehtyjen radiohiiliajoitusten avulla. Kaikki kohteen löydöt ajoittuvat viikinki- ja ristiretkiajoille (n. 800-1300 jKr.), mutta painottuvat 1000-luvun jKr. tietämille.⁸ Esineistö viittaa laajoihin kulttuurikontakteihin niin Skandinaviaan, Venäjälle ja Itämeren alueelle kuin

⁵ Lehtosalo 1973: 106-107, 110-111.

⁶ Lehtosalo-Hilander 1982a: 100-101.

⁷ Lehtola 2003: 64.

⁸ Hakamäki 2016.

rahojen yhteydessä myös Lähi-itään. Radiohiiliajoitukset (Ua-52340:1177 ± 28 BP, AD 770–900; Ua-52341: 1168 ± 29 BP, AD 770–900) ovat puolestaan hieman vanhempia kuin numismaattiset ja typologiset ajoitukset.⁹ Typologiaan perustuvan ajoituksen suhteen on kuitenkin oltava kriittinen, sillä esineet on saatettu tuoda haudalle eri aikoina, kun haudan tarkka sijainti oli jo unohtunut. Joka tapauksessa esine ajoittuneen alueen myöhäiselle rautakaudelle.

2.2. Tyyppi ja koristelu

Keskeisiä attribuutteja soljen typologisoinnissa ovat rullapäät ja keskiharja. Olen seurannut typologiassani tutkimuskirjallisuudessa yleensä vallinneita tapoja luokitella hevosenkenkäsolkia erilaisiin alatyyppeihin. Typologia perustuu Suomesta ja Suomen lähialueilta aiemmin tunnettuihin vastaaviin esineisiin. Rullapäiset hevosenkenkäsoljet erottuvat muista hevosenkenkäsolkityypeistä kaaren päätyjen rullamaisen muodon vuoksi. Kuitenkin myös tämän esinetyypin sisällä on variaatioita, huomattavimmin koristelussa.

Taulukoissa 1a-b näkyy tutkittavan esineen sijoittuminen vastaavien esineiden joukkoon koristelun osalta.

Kaikista lähimpänä tutkittavaa esinettä ovat taulukkojen 1a-1b mukaan Nousiainen I (3132:2) sekä Hollola (16284:3), jotka jakavat tutkittavan esineen kanssa 80 % taulukkoon valituista attribuuteista.

Edellä mainituista taulukoista puuttuu kuitenkin eräs mielenkiintoinen tapaus. Kyseessä on Hämeenkoskelta löydetty hyvin paljon tutkittavaa esinettä attribuuteiltaan muistuttava hopeinen, rullapäinen hevosenkenkäsolki, joka ei kuitenkaan ole keskiharjallinen – ainakaan siinä mielessä kuin muut esinetyypin edustajat. Esineen kehällä on nimittäin kolme rinnakkaista harjaa.¹⁰ Esinettä voisi lukuisten yhteisten attribuuttien perusteella kuitenkin pitää saman esinetyypin variaationa.

⁹ Hakamäki & Maijanen 2017

¹⁰ <https://www.finna.fi/Record/musketti.M012:KM14449:1> (viitattu 15.10.2017); https://www.kyppi.fi/palveluikkuna/kmloyto/read/asp/r_loyto_det.aspx?LOYTO_ID=4434 (viitattu 15.10.2017).

2.3. Materiaali

Tutkittava esine on valmistettu hopeasta. Esineelle suoritettiin Oulun yliopiston arkeologian laboratoriossa alkuaineanalyysi esineen tarkemman alkuainekoostumuksen selvittämiseksi. Analyysi suoritettiin Bruker Tracer IV-SD –röntgenfluoresenssianalyysatorilla, ottamalla esineestä seitsemän mittaustulosta esineen eri osista. Valitsin mittauskohdat sillä perusteella, että ne edustaisivat esinettä kokonaisuudessaan eri puolilta esinettä ja erilaisista kohdista, jotta tulokset kuvastaisivat esineen pinnan alkuainepitoisuutta kokonaisuudessaan ja jotta niiden avulla voisi tarkastella, kuinka tasainen alkuainejakauma esineen eri osien välillä vallitsee. Mittaustulokset ovat nähtävissä taulukoissa 2a-c.

Mittaustuloksissa on silmiinpistävää esineen korkea hopeapitoisuus (n. 92.8-94.2 %) ja alkuaineiden määrän suhteellisen tasainen jakautuminen esineen eri osiin. Lisäksi esineen kahden osan, kehän ja neulan, alkuainekoostumuksen samankaltaisuus viittaa siihen, että osat valmistettiin samasta raaka-aineesta. Toiseksi eniten esineessä on kuparia (n. 3.5-4.3 %).

Alkuaineita, joiden pitoisuus esineessä oli alhainen, ts. kaikkia muita paitsi hopeaa ja kuparia, on kuitenkin syytä tarkastella kriittisesti eikä niillä todennäköisesti ole merkitystä esineen alkuainekoostumuksen tutkimuksessa. Esimerkiksi rauta, kadmium ja seleeni ovat voineet tulla esineeseen maaperän korroosion myötä, eikä siis liity esineen valmistuksessa käytettyyn seokseen.

Tutkimustuloksiin tulee suhtautua kriittisesti myös yleisellä tasolla, sillä niihin saattaa liittyä tulosta vääristäviä seikkoja. Käytettyyn menetelmään liittyvä yleinen ongelma on oksidoituminen; metallin pinta hapettuu, kun se on kosketuksissa ilman kanssa. Tällöin esineen pinnan koostumus saattaa poiketa esineen kokonaiskoostumuksesta.¹¹ Myös hopean mahdollinen rikastuminen löydön pintaan on syytä huomioida. Tutkittavan esineen pinta oli tutkimustilanteessa puhdistettu, mutta tarkempiin tuloksiin olisi voinut päästä käyttämällä lisäksi muita kajoamattomia tutkimusmenetelmiä, kuten laserablaatiospektrometriä tai pyyhkäisyelektronimikroskooppia ja -spektrometriä (SEM-EDS).

¹¹ Ikäheimo 2011: 38.

3. TULKINTA

Tutkimuksen kohteena olleen soljen merkityksen voisi ajatella jakautuvan kahteen pääaiheeseen: esineen merkitykseen jalometallisena solkena elävän käyttäjän/käyttäjien yllä, sekä sen merkitykseen hautaesineenä.

Tutkimuksen kohteena olleessa soljessa on kysymys arvoesineestä, joka todennäköisesti toimi jonkinlaisena statussymbolina tai prestiisiesineenä. Tähän viittaavat esineen arvokas materiaali¹², koristelu, huomattava koko sekä käyttötapa: esine oli muiden ihmisten nähtävillä mutta kulki omistajansa yllä, korostaen näin yhteyttään omistajaansa. Lisäksi esinetyyppeä esiintyy myös halvemmissa materiaaleista valmistettuna, jonka vuoksi hopeasoljen on täytynyt viestittää erityisestä asemasta.

Kyseessä on selvästi erikoistuneen ammattilaisen valmistava esine. Esineen symbolinen merkitys, kenties vallan ja vaurauden merkinä, lienee perustunut laajemmin esinetyypin alueella jaettuun käsitykseen kyseisen kaltaisen esineen symbolisesta arvosta: arvometallisia hevosenkenkäsolkia kantavat henkilöt osoittivat asemaansa sekä alemmassa sosiaalisessa asemassa oleville yhteisön jäsenille, että toisille vastaavia solkia kantaville henkilöille (tässä tapauksessa kuuluvansa samaan sosiaaliluokkaan). Esine oli siis myös sosiaalisen aseman ilmaisin.

Esineen merkitys hautalöytönä on monimutkaisempi. Solki ei ole palanut, joten se on tuotu paikalle polttamisen jälkeen. Myös itse vainajan polttaminen on tapahtunut muualla kuin hautapaikalla. Esine saattoi olla hautalahja, joka jätettiin omistajansa haudalle tämän kuoleman jälkeen. Kyse saattoi olla myös esi-isäkultista, jossa haudattu henkilö ei ollut omistanut esinettä eläessään, vaan jossa yhteisön myöhäisemmät sukupolvet toivat sen uhrina esivanhempansa haudalle. Esine oli saattanut myös siirtyä sukupolvelta ja omistajalta toiselle useaan kertaan ennen sen lopullista depositiota.

Jos ajattelemme hautaesineitä hautalahjoina, voisi päätellä kyseessä olleen jonkinlainen myöhäisrautakautisen eliitin jäsen, jonka polttohaudalle esine oli tuotu jonkinlaisena muistoesineenä tai hauta-antimena tuonpuoleista elämää varten. Vainajan sukupuolesta ei ole tietoa.

¹² Lisää hopean merkityksestä viikinkiajan Skandinaviassa kts. Graham-Campbell, Sindbaek & Williams 2011.

Vanhempi tutkimus Suomessa on perinteisesti nähnyt pohjoisen ja sisämaan myöhäisrautakautisissa hautouksissa olevan kyse turkiskaupan pohjoiseen houkuttamista eteläsuomalaisista, mutta uuden tutkimuksen valossa vaikuttaa, että kyse voisi olla myös paikallisesta ilmiöstä. Vaikka sekä tutkittava esine että saman haudan muut esineet sekä hautaustapa viittaavat lähinnä Lounais-Suomeen, kyseessä ei ole välttämättä ollut eteläisen kulttuurin edustajan hauta vaan kyse on voinut olla kulttuurilainasta, jonka paikallinen yhteisö oli omaksunut.¹³

Ottaen huomioon muiden vastaavanlaisten esineiden löytökontekstit, voisi ajatella esinetyypin liittyneen yleisesti pääasiassa pohjoisfennoskandialaiseen myöhäisrautakautiseen arvoesine- ja hautaesinetraditioon. Tutkimukseni kohteena oli hautalöytö, mutta on muistettava, että merkillepantava osa esinetyypin edustajista on ollut nk. aarrelöytöjä (kts. Taulukko 1c). Emme tiedä, onko aarrelöydöissä kyse arvoesineiden kätkemisestä levottomina aikoina vai uhraamisesta.

Alueidenvälisten suhteiden tutkimuksen kannalta esinetyypin levintä antaa käsitystä aikakaudella vallinneesta yhteisöjenvälisestä vuorovaikutuksesta. Se, että juuri tietyn tyyppistä hevosenkenkäsolkia esiintyy kyseisellä laajalla alueella Pohjois-Euroopassa, täytyy olla jotain merkitystä. Esinetyyppejä on oletettu valmistetun Suomessa, johon voisi ajatella myös viittaavan solkien ”keskusalueen” sijoittumisen Lounais-Suomeen.

4. PÄÄTÄNTÖ

Suomussalmen Heinisaaren hevosenkenkäsolki on myöhäiselle rautakaudelle ajoittuva arvoesine. Se kuuluu samoja attribuutteja jakavaan hevosenkenkäsolkien tyyppiin, jonka levintä käsittää Pohjois-Fennoskandian, Etelä-Suomen ja Pohjois-Venäjän alueet. Esineellä on ollut omassa systeemissään merkitystä sekä käyttöesineenä että symbolisena statusesineenä, jonka lisäksi sillä on ollut myös toinen, vaikeammin tulkittava merkityksensä hautaesineenä.

¹³ Lehtosalo-Hilander 1982b; Hakamäki & Maijanen 2017. Artikkelissa käsitellään laajemmin yhdessä saman haudan muiden löytöjen valossa, mitä hauta antimineen saattaa kertoa yhteisönsä ajatusmaailmasta ja uskomuksista.

Tutkimuksessa päästiin tyydyttäviin tuloksiin, sillä tutkimustulokset vastasivat tutkimuskysymyksiin pääasiassa hyvin. Suurin ongelma oli uusia löytöjä käsittelevän tiedon saavuttamattomuus, sillä en voinut päästä käsiksi Museoviraston aineistoihin, joita voi tarkastella vain Helsingissä. Niiden tutkiminen paikan päällä olisi ollut tutkimuksen täydelle onnistumiselle oleellista, mutta sen toteuttaminen ylitti kandidaatintutkielman resurssit. Jos edes kuva-aineistoa olisi ollut saatavilla uusista löydöistä, se olisi riittänyt tutkimustani varten, mutta yleiset tiedot hevosenkenkäsolkien löytöpaikoista ja konteksteista ilman tietoa tietyistä tutkimukselleni tärkeistä esinetyypin attribuuteista (esim. rullapäät), eivät olleet riittäviä. Lisäksi kielimuurit toivat oman haasteensa. Myös esineen alkuainepitoisuuden tutkimus onnistui vain osittain, sillä vertailuaineistoa ei ollut saatavilla. Tutkimuksessani päästiin käsiksi vain esineen ulkopinnan alkuainepitoisuuteen eikä esineen sisäistä koostumusta ja sen suhdetta ulkopinnan pitoisuuslukemiin vielä tiedetä. Tämä kuitenkin paljasti tutkimukseni olleen siinä mielessä urauurtava, sillä tarkastelin jo tunnettua esinetyypin uuden tutkimusmenetelmän avulla. Tämä paljasti myös tarpeen lisätutkimukselle; jotta pystyisimme paremmin ymmärtämään kyseessä olevaa esinetyypin, olisi sitä syytä tutkia tulevaisuudessa myös alkuaineanalyysin avulla.

Esinetyypin voisi tarkastella myös useammista näkökulmista kuin mitä itse käytin, syventymällä esimerkiksi vielä enemmän esineen valmistusprosessiin, elämänsäkaaren tai symboliseen merkitykseen ja deponointiin liittyviin kysymyksiin. Aarrelöytöjen taustatekijöitä olisi hyvä tutkia, jotta voisimme ymmärtää esinetyypin merkitystä paremmin. Esineen levintää voisi vertailla muiden aikakauden esinetyypien levintään ja pyrkiä tutkimaan, millä tavoin levintäalueet liittyvät toisiinsa ja mistä havainnot johtuvat. Lyhyesti tiivistettynä, esinetyypin jatkotutkimukselle löytyy paljon tieteellisiä perusteita.

5. BIBLIOGRAFIA

Julkaistut lähteet

Graham-Campbell, J., Sindbaek, S. & Williams, G. 2011 (toim.): *Silver Economies, Monetisation and Society in Scandinavia AD 800-1100*. Aarhus University Press.

Hakamäki, V. 2016: *Suomussalmi Heinisaari. Myöhöisrautakautisen polttohaudan kaivaus 3.-7.8.2015*. Oulun yliopisto.

Ikäheimo, J. 2011: Arkeologisten esinelöytöjen alkuaineanalytiikka Suomessa. *Suomen museo*: 31-49.

Katiskoski, K. 1992: The Kirkkomäki cemetery at Kaarina. *Fennoscandia archaeologica IX*.

Lehtola, V. 2003 (toim.): *Inari Aanaar. Inarin historia jääkaudesta nykypäivään*. Painotalo Suomenmaa: Oulu.

Lehtosalo, P. 1973: Luistarin hopeasolki. Sarvas, P. & Siiriäinen, A. (toim.): *Honos Ella Kivikoski. Suomen muinaismuistoyhdistyksen aikakauskirja 75*. Weilin+Göös: Helsinki.

Lehtosalo-Hilander, P. 1982a: Luistari II. The Artefacts. Pettersson, L. (toim.): *Suomen muinaismuistoyhdistyksen aikakauskirja 82:2*. Vammalan kirjapaino oy: Helsinki.

Lehtosalo-Hilander, P. 1982b: Luistari III. A Burial-Ground Reflecting the Finnish Viking Age Society. Pettersson, L. (toim.): *Suomen muinaismuistoyhdistyksen aikakauskirja 82:3*. Vammalan kirjapaino oy: Helsinki.

Salmo, H. 1956: Finnische hufeisenfibeln. Pettersson, L. (toim.): *Suomen muinaismuistoyhdistyksen aikakauskirja 56*. Helsinki.

Julkaisemattomat lähteet

Hakamäki, V. & Maijanen 2017: *Fragmented and separated: cultural implications of the Late Iron Age burial site of Heinisaari, Northeast Finland*.

Verkkolähteet

Muinaiskalupäiväkirja: https://www.kyppi.fi/palveluikkuna/kmloyto/read/asp/r_default.aspx

Finna: <https://www.finna.fi/>

LIITTEET

Taulukko 1a. Rullapäisten, keskiharjallisten hevosenkenkäsolkien koristelu Suomessa.

Esine	Koristelun sijainti Rullat	Neulan kanta	Kehä	Kehäharja	Koristelun tyyppi Rivileima tai leimarivi	Helmirivi
Inari 5597:1	X	X		X	X	
Kokemäki 1763:18	X				X	
Eura I 3306:1	X	X		X	X	
Eura II 11063:151	X	X			X	
Eura II 11063:264	X	X		X	X	
Eura III 18000:14349	X				X	
Köyliö 8602:100	X	X				X
Köyliö 8723:460	X			X	X	
Köyliö 8723:944	X			X	X	
Köyliö 8723:968	X	X		X	X	
Laitila 15140:49	X		X		X	X
Nousiainen I 3132:2	X	X			X	X
Nousiainen I 3132:3	X	X			X	
Nousiainen I 3132:4	X				X	
Maaria III 6367:100	X	X				X
Maaria I 13725:190	X	X	X		X	
Akaa 3131:7	X	X		X	X	
Janakkala, Hämeenlinnan museo 772	X				X	
Hollola 16284:1	X	X			X	
Hollola 16284:2	X	X			X	
Hollola 16284:3	X	X			X	X
Hollola 16284:4	X	X				X
Hollola 16284:5	X	X			X	X
Hollola 16284:6	X	X			X	X
Sysmä, ylioppilaskokelas	X		X			X
Kurkijoki II 10670:187	X	X			X	
Suomussalmi 40555:1*	X	X			X	X

Taulukon tiedot perustuvat lähteeseen: Lehtosalo 1973: 106-107. Lähteen iän huomioon ottaen taulukko ei siis ole täysin kattava. Esineiden valmistusmateriaalia ei mainita. * Henk.koht. havainnot.

Taulukko 1b. Rullapäisten, keskiharjallisten hevosenkenkäsolkien koristelu Suomessa.

Esine	Koristelun tyyppi Ympyräleima	Neliöleima	Kolmioleimat	Viivakoristelu
Inari 5597:1	X			X
Kokemäki 1763:18	X		X	
Eura I 3306:1				
Eura II 11063:151			X	
Eura II 11063:264				
Eura III 18000:14349			X	
Köyliö 8602:100			X	
Köyliö 8723:460				
Köyliö 8723:944				
Köyliö 8723:968			X	
Laitila 15140:49				
Nousiainen I 3132:2	X		X	
Nousiainen I 3132:3	X			
Nousiainen I 3132:4	X		X	
Maaria III 6367:100	X			
Maaria I 13725:190	X			
Akaa 3131:7			X	
Janakkala, Hämeenlinnan museo 772			X	
Hollola 16284:1		X		
Hollola 16284:2	X		X	
Hollola 16284:3	X	X		
Hollola 16284:4		X		
Hollola 16284:5			X	
Hollola 16284:6			X	
Sysmä, ylioppilaskokelas	X**		X	
Kurkijoki II 10670:187	X			
Suomussalmi 40555:1*	X	X	X	

Taulukon tiedot perustuvat lähteeseen: Lehtosalo 1973: 106-107. Lähteen iän huomioon ottaen taulukko ei siis ole täysin kattava. Esineiden valmistusmateriaalia ei mainita. * Henk.koht. havainnot.

Taulukko 1c. Rullapäisten, keskiharjallisten hevosenkenkäsolkien löytökontekstit Suomessa.

Esine	Löytökonteksti	Muuta löytyhteyteen liittyvää tietoa	Vuosi
Inari 5597:1	Yksinäislöytö	Niipijoen lähistöltä	1910
Kokemäki 1763:18	Kalmistolöytö	Kalvomäki	1876
Eura I 3306:1	Kalmistolöytö	Osmanmäki	1896
Eura II 11063:151, 264	Kaivauslöytö	Pappilanmäen kalmisto	1939
Eura III 18000:14349	Kaivauslöytö	Kauttuan Luistarin kalmisto	1969-71
Köyliö 8602:100, 8723:460, 944, 968	Kaivauslöytö	Vanhakartanon kalmisto	1925, 1936
Laitila 15140:49	Hautalöytö	Untamala	1960
Nousiainen I 3132:2, 3, 4	Aarrelöytö	Nikkilä	1894
Maaria III 6367:100	Kaivauslöytö	Virusmäen kalmisto	1913
Maaria I 13725:190	Kaivauslöytö	Saramäen Marttilan kalmisto	1919, 1955
Akaa 3131:7	Kalmistolöytö	Mainiemi	1895
Janakkala, Hämeenlinnan museo 772	Kalmistolöytö	Räikälän talon maalta	1912
Hollola 16284:1, 2, 3, 4, 5, 6	Aarrelöytö	Uskilan Mömmölä	1962
Sysmä, ylioppilaskokelas	Aarrelöytö	Vääränmaan Joutsa	1870
Kurkijoki II 10670:187	Kaivauslöytö	-	-

Taulukon tiedot perustuvat lähteeseen: Lehtosalo 1973: 106-107.

Taulukko 2a. Alkuainepitoisuusmittaustulokset (KM 40555:1).

Mittauskohta	Aika*	Ag	Ag virhe	Cu	Cu virhe	Cd	Cd virhe
Kehän keskikohta, etupuoli	29.4	92.8000	0.2735	3.5800	0.0422	1.2800	0.0380
Rulla, etupuoli	28.5	92.9000	0.2927	4.3600	0.0495	0.0000	0.0398
Kehän keskikohta, takapuoli	27.4	94.2000	0.2669	3.5300	0.0405	0.0000	0.0359
Rulla, takapuoli	27.4	93.1000	0.2737	4.0800	0.0448	0.0000	0.0370
Neulan kanta, etupuoli	28.3	92.8000	0.2603	4.3500	0.0441	0.0000	0.0362
Neulan kanta, takapuoli	28.3	92.9000	0.2612	4.1600	0.0432	0.0000	0.0364
Neulan pää, etupuoli	23.1	93.0000	0.3461	4.3600	0.0584	0.0000	0.0480

Mode: General. Type: Standard. *Elapsed Time, koskien taulukoiden 2a-2c mittaustuloksia. Mittaustulokset on ilmoitettu prosentteina.

Taulukko 2b. Alkuainepitoisuusmittaustulokset (KM 40555:1).

Mittauskohta	Pb	Pb virhe	Pd	Pd virhe	Zn	Zn virhe	Au	Au virhe
Kehän keskikohta, etupuoli	0.6670	0.0213	0.7020	0.0267	0.4940	0.0157	0.2800	0.0195
Rulla, etupuoli	0.9180	0.0259	0.7680	0.0284	0.6250	0.0186	0.2630	0.0210
Kehän keskikohta, takapuoli	0.6710	0.0207	0.7370	0.0260	0.4660	0.0147	0.2830	0.0186
Rulla, takapuoli	0.8640	0.0233	0.7490	0.0265	0.5980	0.0169	0.3080	0.0201
Neulan kanta, etupuoli	0.9870	0.0234	0.6840	0.0257	0.6540	0.0167	0.2650	0.0185
Neulan kanta, takapuoli	0.9960	0.0235	0.7030	0.0258	0.6880	0.0170	0.3010	0.0188
Neulan pää, etupuoli	0.8450	0.0299	0.6750	0.0342	0.6320	0.0222	0.3160	0.0258

Mode: General. Type: Standard. Mittaustulokset on ilmoitettu prosentteina.

Taulukko 2c. Alkuainepitoisuusmittaustulokset (KM 40555:1).

Mittauskohta	Bi	Bi virhe	Fe	Fe virhe	Se	Se virhe
Kehän keskikohta, etupuoli	0.1220	0.0123	0.0643	0.0254	0.0000	0.0049
Rulla, etupuoli	0.1490	0.0142	0.0564	0.0269	0.0000	0.0054
Kehän keskikohta, takapuoli	0.1240	0.0120	0.0000	0.0244	0.0039	0.0047
Rulla, takapuoli	0.1660	0.0130	0.0891	0.0248	0.0000	0.0050
Neulan kanta, etupuoli	0.1750	0.0127	0.0478	0.0244	0.0000	0.0047
Neulan kanta, takapuoli	0.1720	0.0127	0.0630	0.0243	0.0000	0.0047
Neulan pää, etupuoli	0.1280	0.0166	0.0000	0.0331	0.0000	0.0066

Mode: General. Type: Standard. Mittaustulokset on ilmoitettu prosentteina.