



Hannu Kotivuori, Pirjo Uino & Yury Chemyakin¹

Seitajärven solki – Siperiasta Lappiin, maasta museoon

Kun vuonna 2009 Savukosken Seitajärvellä etsittiin metallinilmaisimella kesällä 1944 partisaaniturossa kadoksiin jääneitä vainajia, Porkkaharjun maastosta löytyi erikoinen metalliesine (KM 42234). Pyöreässä esineessä on kuvattu kuusi karhua ”uhrausasennossa”. Tarkemmin esine tutkittiin vasta kymmenen vuotta myöhemmin. Tällöin paljastui, että esine on epoletinmuotoinen solki (ilman viuhkamaista kiinnitysosaa), jonka alkuperä on Länsi-Siperiassa Ob-joen seudulla vallinneen Kulaj-kulttuurin piirissä. Vastaavanlaiset karhukuvioiset epolettisoljet (noin 10 kpl) edustavat ”siperialaista eläintyyliä”, ja ne ajoitetaan noin 100 eaa. – 400 jaa. Moniethinen Kulaj-kulttuuri yhdistetään sekä obinugrilaisiin että samojedeihin.

Spännet från Seitajärvi – från Sibirien till Lappland, från jorden till museet

Då man år 2009 i Seitajärvi, Savukoski, med hjälp av metalldetektor sökte efter kroppar som fortsättningsvis var försvunna efter partisananfallet under sommaren 1944, hittade man ett speciellt metallföremål (NM 42234) i Porkkaharjus terräng. På det runda föremålet har sex stycken björnar avbildats i ”offrandeställning”. Föremålet undersöktes närmare först tio år senare. Då avslöjades det att föremålet är ett epålettformat spänne (utan den solfjäderaktiga fästansordningen), vars ursprung är hos Kulajkulturen, som rådde i Västra Sibirien i området av floden Ob. Motsvarande björnmönstrade epålettspännen (ca 10 st.) representerar den ”sibiriska djurornamentiken”, och de dateras till ca 100 fvt–400 vt. Den mångethniska Kulajkulturen kopplas till både ob-ugrer och samojeder.

Muinaishistoriaan liittyen Savukosken Seitajärvi on tunnettu järven lounaisosassa sijaitsevasta seitakivestä (Mj. rek. 742010018 Seitajärvi 1), kivi- ja varhaismetallikauteen viittaavista löytöpaikoista, pyyntikuoppakohteista ja muinaisista asuinkentistä. Läheisen Arajärven puolella on toinen seitakivi, Siensisokka, ja muita muinaisjäännös-kohteita (Mj. rek. 1000016802 Siensisokka; ks. Lilja 2011: 11–16). Seitajärvellä Väriöstä kulkeva pistotie on nimetty museotieksi 30.11.2007 (Lilja 2011: 5). Alueen synkempi historia liittyy toisen maailmansodan aikaisiin tapahtumiin, joiden muistona alueella on kaksi partisaaniuhrien muistomerkkiä.

Yllättävä metallinilmaisinelöytö

Lapin sotavainajien muiston vaalimisyhdistys teki 12. heinäkuuta 2009 Savukosken Seitajärvellä (Kuva 1) partisaanituhoon liittyviä etsintöjä. Tavoitteena oli täsmentää erämaajärvellä 7. heinäkuuta 1944 tapahtuneen murhenäytelmän kulkua ja etsiä vielä kadoksiin jääneitä vainajia. Seitajärvellä asui sota-aikana noin 30 henkilöä, joista partisaanihyökkäyksessä sai surmansa 14 siviiliä ja kaksi sotilasta (Erkkilä 2011). Pääosa vangiksi otetuista kyläläisistä vietiin läheiseen Paavonmaahan, jossa heidät surmattiin. Partisaanihyökkäys oli aloitettu Seitajärven pohjoispuolella

olevan Porkkaharjun maastosta, josta kulki polkuyhteys järven länsirannan taloihin. Etelä-pohjoissuuntainen harju on hyvin kapea ja pistää pohjoisesta niemenä Seitajärveen.

Kun etsintäryhmä tutki metallinilmaisimilla Porkkaharjun länsipuolen metsäkangasta, löytyi partisaanienkin käyttämän polun reunasta muun muassa partisaanien jättämiä kiväärin hylsyjä. Aivan moreenimaan pinnasta, heti polun reunasta, löytyi myös eriskummallinen koru. Esineen löytäjä Jouni Mäntyniemi tunnisti löydön muinaisineeksi. Hän ilmoitti löydöstä Lapin maakuntamuseon intendentti Hannu Kotivuorelle. Elokuussa 2009 Mäntyniemi toi korun museoon ja antoi samalla parikymmentä metriä idempää samalta kankaalta löytämänsä rautaisen veitsenterän. Löytöpaikalla ei ole tehty kaivauksia, mutta syyskuussa 2009 Koti-

vuori tarkasti löytökohdan. Kuiva mäntykan-gas kasvaa pääosin jäkälää, sammalta, puoluk-kaa, mustikkaa ja kanervaa. Rinne alavoituu hiljakseen kohti lounasta. Kiinteitä rakenteita tai kuoppia alueella ei ole nähtävissä.

Oli heti tunnistettavissa, että koru-äärre on oloissamme uniikki, muotissa valettu muinaisesine. Aluksi askarrutti Porkkaharjun itäpuolella olevien Kurisian ja Keijitsan ”lapinkenttien” suhde korulöytöön (Kotivuori 2009: 59-60 ja *Uusi Rovaniemi* 5.3.2014). Näiden varhain tunnettujen asuinkenttien tutkimuk-sissa 1968 saatu aineisto viittaa kuitenkin var-sin nuoreen ajoitukseen, lähinnä 1700-1800 lukuun (ks. Andersson 1955 ja Mj. rek. 742010039 Porkkaharju 1). G. A. Anderssonin lisäksi Samuli Paulaharju on kuvaillut Seitajärven menneisyyttä teoksissaan (Paulaharju 1939: 21-22; 1941: 12-13).



Kuva 1. Savukoski Seitajärvi Porkkaharju. Karhukuvioisen vyönsoljen (KM 42234) löytöpaikka Seitajärven pohjoispuolella punaisena pallona. Seitajärven kylä järven luoteisrannalla, alalaidassa vedessä seitakivi ja järven koillisrannalla Kurisian ja Keijitsan ”lapinkentät”. Pohjakartta Maanmittauslaitos.

Museovirastossa arvuuteltiin, että kysymyksessä voisi olla saamelaisperäinen malju eli solkimainen rengas naisen puvussa. Arkeologi Lars Liedgren Arjeplogista puolestaan vastasi tiedusteluun, ettei Pohjois-Ruotsista ole löydetty vastaavia esineitä. Vaihtoehdoksi jäi löytää vastineita Venäjältä, etenkin ”permalaiselta” alueelta, josta rautakautisia pronssikoruja on kulkeutunut myös Suomen Lappiin. Kirjallisuudessa kuvatut permiläiset pronssiesineet vastaavine karhuhahmoineen johdattivat lopulta oikeaan suuntaan (esimerkiksi Aspelin 1992 [1877]: 135; Autio 2000: 30–31, 115, 120, 128 ja 135; ks. myös Autio 2001). Esine oli pitkään esillä Lapin maakuntamuseon ”uutuusvitriinissä”, jossa se kiinnitti Pirjo Uinon huomion hänen ollessaan työmatkalla: karhukuviot toivat hänen mieleensä Permin seudun ja Siperian karhulaatat. Esine toimitettiin syyskuussa 2018 Museovirastoon, jossa se seuraavana syksynä diariottiin päänumerolle KM 42234 (Kuvat 2a–b). Tarkempi tutkimus alkoi, ja korun alkuperä paljastui.

Korun alkuperän arvoitus

Onko esine ”permalainen” muinaiskoru? Ei ole, jos ”permiläiseksi eläintaiteeksi” luonnehditaan nimenomaan Uralin länsipuolella ”Permassa” valmistettuja esineitä. Eläinaiheisia metallista valmistettuja muinaisesineitä tunnetaan Uralin molemmin puolin – sekä permiläisten kansojen eli udmurttien ja komien alueilta että Länsi-Siperian obinugrilaisilta (jugralaisilta) eli hantien ja mansien keskuudesta. Uralin länsipuolella levinneisyys keskittyy Kama- ja Vjatka-jokien alueille, ja Uralin itäpuolella keskeistä seutua on Ob-joen alue. Koko kuvatulla alueella esiintyvää eläimiä ja ihmisiä esittävää metallinvalutaidetta on aiemmin saatettu luonnehtia ”permiläiseksi eläintaiteeksi”. Sen kukoistuksen alku (6.–8. vs. jaa.) liittyy Kama-joen yläjuoksulla vallinneeseen Lomovatovon kulttuuriin (Oborin & Čagin 1988: 26). Koska pronssivalun taidonnäytteet ovat ajallisesti pitempi ja alueellisesti laajempi ilmiö, on alettu puhua muun muassa ”uralilais-siperialaisesta kulttivalusta” (Balakin

1998) ja ”siperialaisesta eläintyylistä” (Chemyakin 2006b: 70).

Seitajärven esine on lähtöisin kaukaa Uralin takaa, Länsi-Siperian havumetsävyöhykkeeltä, Ob-joen alueelta. Kyseessä on hyvin tunnettu esinetyyppi, epoletinmuotoinen vyönsolki (*эполетообразная застежка/бляха*, engl. *Epaulette-like belt clasp*), pyöreä metallilevy tai laatta, johon on liittynyt näille soljille luonteenomainen viuhkamainen kiinnitysosa. Levyn keskiosassa on ympyrässä kuusi karhukuviota, päät toisiaan kohti ja etutassut pään molemmin puolin – mikä on karhuritualeissa karhun uhrausasento (Karjalainen 1918: 518–519). Esineellä ei ole vakiintunutta suomenkielistä nimeä, mutta tässä sitä nimitetään lyhyiden vuoksi ”epolettisoljeksi”.

Venäläiset arkeologit liittävät vallitsevan käsityksen mukaan Seitajärven epolettisoljen esinemuodon varhaisrautakautiseen Kulajn kulttuuripiiriin (Kulajskaja kul'tura/Кулайская культурно-историческая общность; Chemyakin 2008: 78–94). Kulttuurin ajoitus on 4. vs. eaa. – 4. vs. jaa., ja epolettisolki liittyy nimenomaan kulttuurin myöhempään vaiheeseen (Kuz'minyh 2010). Kulttuuripiirin keskeinen alue on läntisessä Keski- ja Pohjois-Siperiassa virtaavan Ob-joen valuma-alue Tomskista Hanty-Mansijskiin, ja laajimmillaan Altailta Barnaulista aina Jamalo-Nenetsian Salehardiin saakka (Čindina 1984; Chemyakin 2006a: 376–403; 2008: 63–66, 78–94; Baulo & Istomin & Fedorova 2005: 129–130, ris. 5–6).

Kulajn kulttuuri on tunnettu erityisesti pronssinvalutaidosta. Metsästysaseiden rinnalla valmistettiin myös paljon kulttiesineitä – ihmisiä eläinfiguureja. Nimensä kulttuuri on saanut Tomskin oblastissa sijaitsevan Kulajkan vuoren uhripaikasta, sen suuren pronssivalukokoelman mukaan. Kulajkasta ei kuitenkaan liene yhtään epolettisolkea.

Kulajn kulttuuri yhdistetään sekä obinugrilaisiin että samojedeihin, eli ilmeisesti kyseessä on monietninen kokonaisuus (Chemyakin 1996: 263; 2006a: 399; 2008: 93; Kuz'minyh 2010).



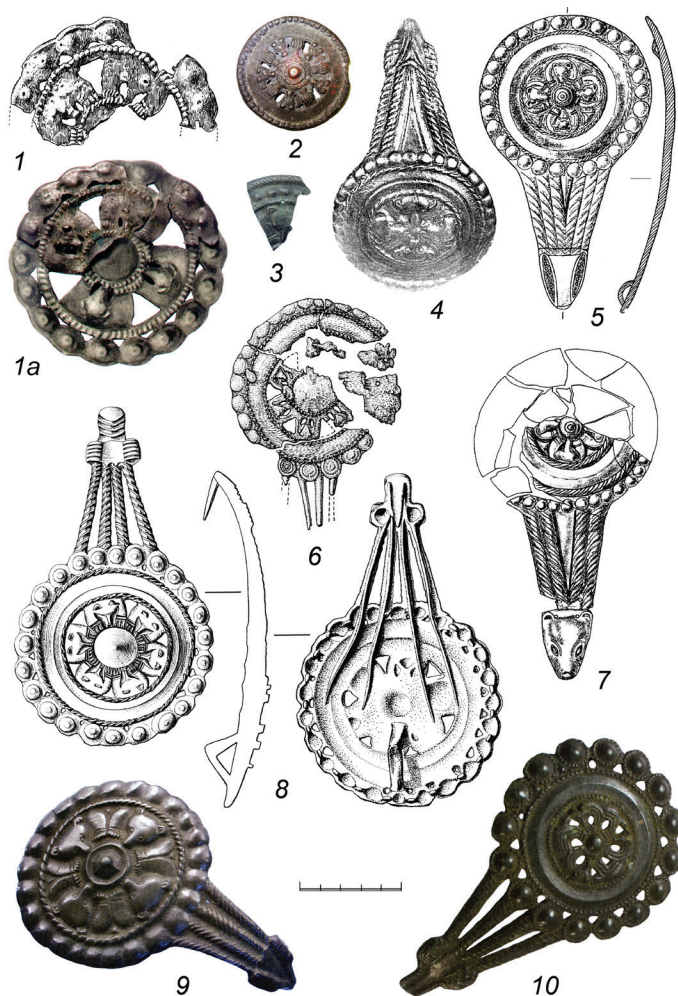
Kuva 2a-b. Seitajärven karhukuviainen vyönsolki (KM 42234) - ns. epolettisolki - edestä ja takaa. Soljen halkaisija on 10,8-10,9 cm. Esinettä ei ole konservoitu. (Kuvannut: Christian Carpelan 2020.)

Kuuden karhun vyönsolki

Kirjallisuustarkastelun perusteella vastaavanlaisia epoletinmuotoisia solkia, joissa karhut ovat ympyrän kehällä, tunnetaan edellä mainitulta alueelta kymmenkunta. Karhujen lukumäärä vaihtelee. Joissakin esineissä karhuja on

kuusi – kuten Seitajärven soljessa, ja toisissa taas karhuja on kolmesta viiteen, tai eläin on jokin muu kuin karhu.

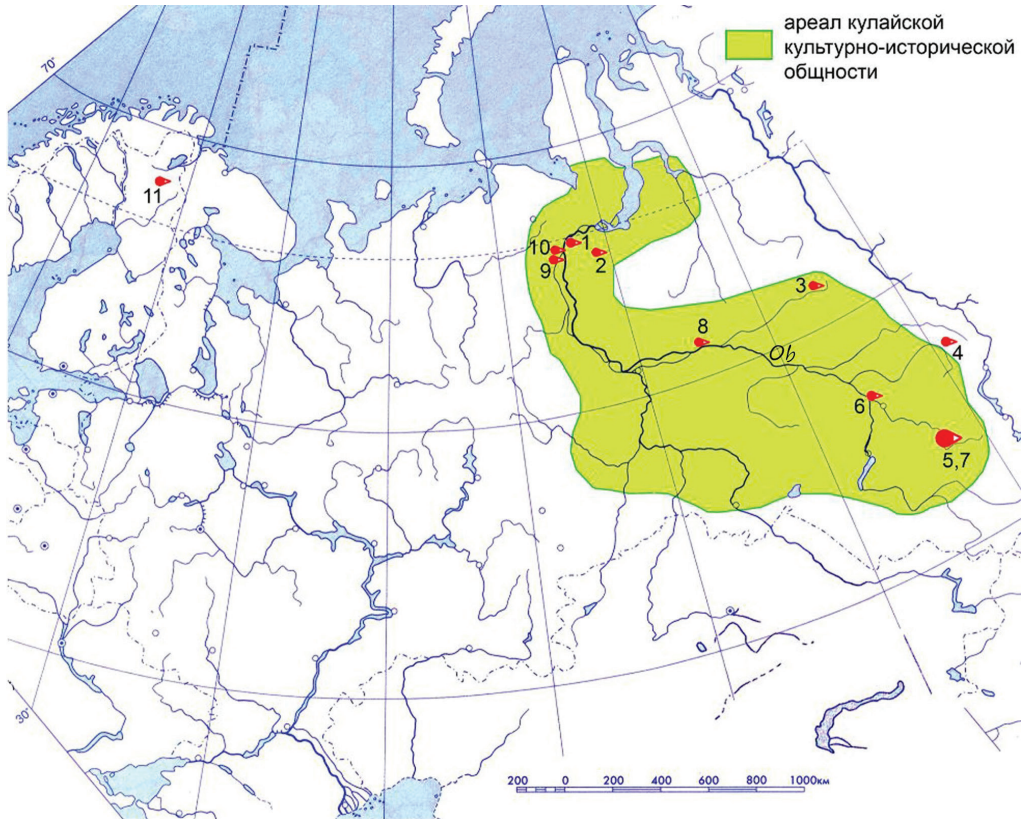
Seitajärven esineen halkaisija on 10,8-10,9 cm, mikä on aika lähellä siperialaisten solkien kokoa. Seitajärven esineen lähimmät vastineet (Kuva 3) on löydetty kuvan 4 kartan



Kuva 3. Seitajärven epolettisoljen vastineita Länsi-Siperiasta Ob-joen valuma-alueelta. Esineiden löytöpaikat: (1, 1a) Ust'-Poluj, (2) Zelenyj Jar, (3) Arn'ëgan 1, (4) Išimskoe, (5) ja (7) Ust'-Abinskij, (6) Arhierejskaja Zaimka, (8) Barsov Gorodok I/9, (9) Muži, (10) Belaja Gora. (Koonnut: Yury Chemyakin 2020.)

osoittamilta paikoilta: Ust'-Abinskij (kalmisto, 2 kpl), Arhierejskaja Zaimka (kurgaanikalmisto, OAK 1898: 94-96, ris. 364), Barsov Gorodok I/9 (gorodišče, uhripaikka, Chemyakin 2008: ris. 87:24), Ust'-Poluj (gorodišče, uhripaikka, Černecov 1953: 128, tabl. III:7), Išimskoe (kulttipaikka, Chemyakin 2009: 437, ris. 4:24), Muži, Zelenyj Jar (kulttipaikka), Belaja Gora (karhujen asemesta kolme näätää) (Fedorova & Chemyakin 2012: 258-261) ja Arn'ëgan I (kalmisto, pieni fragmentti). Ylivoimaisesti läheisin vastine Seitajärven epolettisoljelle on Barsov Gorodok I/9 -uhripaikan hyväkuntoinen kuuden karhun esine.

On tarpeen todeta, että edellä mainittujen epolettisolkien lisäksi on olemassa joukko pyöreitä epolettisolkia, joiden kompositio on erilainen: niissä soljen keskustassa on vain yksi karhu "uhrausasennossa", pää kohti viuhkamaista kiinnitysosaa. Muitakin epolettisolkien muoto- ja eläinaihevariantteja esiintyy (Chemyakin 2009: ris. 1:12, 15, ris. 4: 19-20, 22-23, 25-26; Fedorova & Chemyakin 2012, *passim*). Nämäkin soljet luetaan kuuluviksi samaan Kulajin kulttuuripiiriin, ja solkien levintä noudattelee oheisella kartalla esitettyä maantieteellistä aluetta.



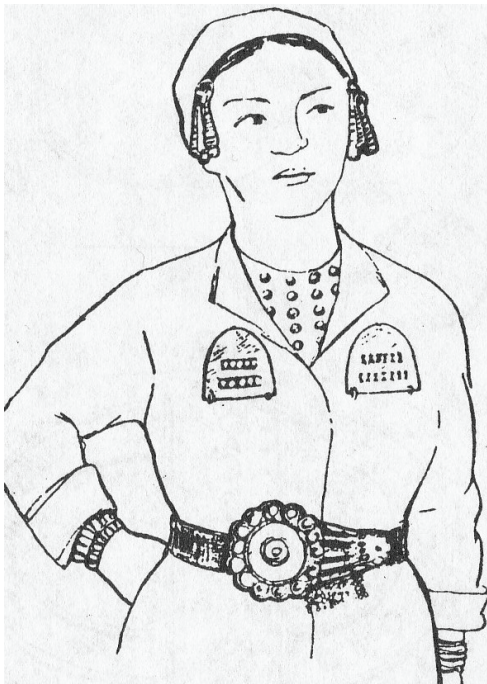
Kuva 4. Kulaj-kulttuurin alue (vihreä väri) Länsi-Siperiassa Ob-joen ja sen sivujokien varsilla. Pieni punainen pallukka = 1 esine, iso pallukka = 2 esinettä. Löytöpaikkojen numerot vastaavat kuvan 3 esittämien epolettisolkien numeroita: (1, 1a) Ust'-Poluj, (2) Zelenyj Jar, (3) Arn'ëgan I, (4) Išimskoe, (5) ja (7) Ust'-Abinskij, (6) Arhierejskaja Zaimka, (8) Barsov Gorodok I/9, (9) Muži, (10) Belaja Gora, (11) Seitajärvi. (Piirtänyt: Yury Chemyakin 2020.)

Karhukuvioisille epolettisoljille voidaan antaa väljästi ajoitus 100 eaa.-400 jaa. Perusteita tarkoille ajoituksille ei kuitenkaan ole, koska vain harva solki on suljetusta kontekstista tai muuten ajoitettavissa. Esineistä moni on löytynyt joltakin tunnetulta pitkäaikaisessa käytössä olleelta muinaisjännökseltä. Ust'-Polujn gorodiščen uhripaikalle on kuitenkin dendrokronologinen ajoitus 1. vs. eaa.-1. vs. jaa. (Chemyakin 2008: 88). Ust'-Abinskijn kalmisto ajoittuu 2/3-4. vs. jaa (Fedorova & Chemyakin 2012: 258). Arhierejskaja Zaimkan löytö on haudasta, jonka muu esineistö on 6.-8. vuosisadalta jaa. (Belikova & Pleteneva 1983: 79-80, ris. 74:1). Olisiko tuo mainittu epolettisolki haudaan pantu antiikkiesine, kuten on oletettu? Kuriositeettina kerrottakoon, että arkeologi V. N. Černecov (1953: 128) näki epolettisoljen 1920-luvulla erään nenetsin vyössä. Vaikka ky-

seessä on yksittäinen esimerkki vuosien takaa, solkityypin käyttö on voinut jatkua pitkään.

Epolettisolkien varhaiset vastineet ovat Uralin länsipuolella, Kama-joen alueella vallinneen Čeganda-kulttuurin (P'janobor-kulttuuri, *стадия В*) piirissä 1. vuosisadalla jaa. (Chemyakin 2008: 88-89; 2009: 429; Fedorova & Chemyakin 2012: 257). Kulttuurille tunnusmerkillisiä ovat juuri epoletinmuotoiset vyönsoljet (Kuva 5), tosin ilman karhun kuvia. P'janobor-kulttuurin (2. vs. eaa.-3. vs. jaa.) ydinalue on Kama-joen ja sen sivujoen Belaja ja Ik yhtymäkohdan ympäristössä. Esineet on siellä tulkittu naisen vyölaiteen osaksi (Krasnopërov 2015; Gening 1988: solkien typologiaa ris. 4; Goldina 1999: 206-226, ris. 97 ja 104; Koryakova & Epimakhov 2007: 261-276, Fig. 7.7, Plate 7.1., Fig. 7.12; Ageev 1992; Lapteva 1995: 128-155).

Karhukultti ja obinugrilaiset



Kuva 5. Epolettisoljen käytön havainnepiirros ja pukurekonstruktio, Čegandan kulttuuri (Kuva: Goldina 1999: ris. 104).

Yksi kuuden karhun epolettisolki on Barsova Goran muinaisjännösalueella sijaitsevan Barsov gorodokin I/9 gorodiščen uhripaikalta (Chemyakin 2008: 84, 88-89; ks. myös Surgutskij kraevedčeskij muzej, 2011: 121-122). Esine on suomalaisten kannalta sikäli kiinnostava, että tästä Surgutin lähellä sijaitsevasta ”ostjakkilinoituksesta” raportoi ensimmäisenä kielentutkija M. A. Castrén tutkimusmatkaltaan vuonna 1845 (Castrén 1953: 241-242). Castrén kertoo nähneensä Obdorskin (nyk. Salehard) ostjakeilla [hanteilla] pieniä karhunkuvia, ”kuparista valettuja, joita kunnioitettaneen jumalolentoina”. Castrén jatkaa: ”Tarina kertoo, että sellaisia kuvia toivat tänne muinoin permalaiset ja syrjäänit, jotka myös ovat olleet karhunpalvontaan taipuvaisia.” (Castrén 1953: 206). Obinugrilaisen aineiston suhde permiläisiin valuihin askarrutti myös A. M. Tallgrenia, joka näki päinvastoin Länsi-Siperian välittäjäalueena ”Perman” suuntaan (Tallgren 1931: 123-124).

Karhunkuvilla Castrén ilmeisesti tarkoittaa suorakaiteen muotoisia laattoja, joissa on samanlaisia uhrausasennossa olevia karhuja

kuin epolettisoljissakin. Näitä esineitä on niin Uralin itä- kuin länsipuolellakin (Autio 2000: 30–31, 120–121, 133, 135). Erikoista kyllä, Seitajärven esinetyyppejä vastaavia karhukuvioisia epolettisolkia ei ole ilmeisesti löytynyt Uralin länsipuolelta.

Karhuaihe esiintyy monenlaisissa esineissä. Esitystapa on kaikissa perin identtinen eli vartalon etuosa ja etutassut pään molemmin puolin on kuvattu ylhäältä, silmät ja sieraimet merkittävästi. ”Karhu uhrausasennossa” eli ”medved’ v žertvennoj poze” on luonteenomainen kuva-aihe 1. vuosituhanneelta eaa. aina 13. vuosisadalle jaa. asti. (Chemyakin 2003: 157, 162; 2006b; 2009; 2011; Fedorova & Chemyakin 2012). Nämä figuurit liitetään Uralin molemmin puolin asutetun havumetsävyöhykkeen laaja-alaiseen totemistiseen karhutraditioon. Karhu on obinugrilaisilla ehdottomasti tärkein uskomuksellinen eläin. Hantit pitivät karhun kuonon kautta vannottua valaa väkevimpänä (Karjalainen 1918: 386–394, 499–501; Castrén 1953: 207).

Seitajärven solki on ainoa Suomesta löydetty Kulajn kulttuurin esine. Sen sijaan Suomen kansallismuseossa on vanhastaan 26 esineen kokoelma Kulajn kulttuurin valuja (KM 6607: 1–21, Uino 2011). Kielitieteilijä ja tutkimusmatkailija Kaj Donner sai esineet haltuunsa Tomskin kuvernementista 1914, ja ne olivat löytyneet Narymin seudulta Obin varrelta (Tallgren 1931, 105–109). Lisäksi Kansallismuseossa on hantien kielen tutkija ja tutkimusmatkailija K. F. Karjalaisen Siperiasta tuoma neliömäinen karhulaatta (SU 5423: 64), joka on löydetty hajonneen uhriaitan pohjalta ränsistyneestä arkusta Obin sivujoen Irtyšin seudulta, Sotnikovskie jurty -nimisestä paikasta (Karjalainen 1918: 179–181, kuva 27).

Siperiasta Savukoskelle?

Arvoitukseksi jää, miten, milloin ja miksi karhukuvioinen epolettisolki on joutunut maahan, enimmillään jopa 4000 kilometrin päähän valmistusalueeltaan. Länsi-Siperian ja Savukosken

väliltä ei ole yhtään vastaavaa esinelöytöä, ei edes Uralin länsirinteiltä. Kivikauden sembramäntyiset reenjalakset ja puulusikat ovat saapuneet meille yhtä kaukaa, Uralin alueelta. Liikennettä on siis ollut jo tuhansia vuosia aiemmin, mutta näitä yhteyksiä ei voi linkittää toisiinsa.

Olisiko mahdollista, että Seitajärven solki olisi joutunut maahan varsin myöhään? Obinugrilaisien uhripaikoilla on tapahtunut aikojen kuluessa esineiden ryöstelyä, ja sellaisessa tapauksessa solki olisi voinut joutua kauaksikin jonkun idästä tulleen kulkijan mukana (Ildikó Lehtisen kommentti Pirjo Uinolle). Tässä voi viitata myös edellä mainittuun nenetsin vyössä 1920-luvulla nähtyyn epolettisolkeen, vaikka kyseessä onkin yksittäistapaus. Ehkä on kuitenkin liian uskaliaasta yhdistää solkea nimenomaan 1940-luvun partisaaneihin.

Entä olisiko Seitajärven vyönsolki kulkeutunut Savukoskelle jo rautakaudella? Yhtä outo yksittäistapaus on samasta kunnasta, Savukosken Kuoskusta löydetty kaksi rautaista tikaria, jotka ajoittuvat ehkä 300–200 eaa. (Erä-Esko 1969). Nämäkin ovat esimerkkinä esineiden kulkeutumisesta tuhansien kilometrien päähän valmistusalueeltaan. Arkeologi A. H. Halikov on yhdistänyt Savukosken tikarit Volgan–Kaman alueen käyriin veitsiin (Halikov 1977: 173–174; Huurre 1983: 298–299; Kehusmaa 1995: 60–61). Soljella ja tikareilla ei tietenkään tarvitse olla mitään tekemistä keskenään, mutta ne voivat yhdessä jokseenkin saman aikakauden esineinä heijastaa ajanlaskun vaihteen tienoilla pitkällekin ulottuvia kosketuksia. Seitajärven soljen löytötaso – kivennäismaan pinta – ei viittaa resentiin sekundääriin asemaan, esimerkiksi jonkun partisaanin kadottamaan amulettiin. Sitä paitsi on äärimmäisen epätodennäköistä, että partisaanit kuljettaisivat tuollaisen esineen paikalle ja vielä sen sinne hukkaisivat.

Pohjois- ja Itä-Suomen rautakauden arkeologisesta aineistosta suurin osa on irtolöytöjä, joiden löytöyhteyttä koskeva problematiikka on saanut ansaittua huomiota (Hakamäki 2018). Sama kysymys nousee esiin myös Seitajärven esineen kohdalla. Pohjoisimman Suomen rautakauden asutushistoria näyt-

täytyy tutkimuksen edistysaskelista huolimatta eri syistä edelleen katkelmallisena (Haggrén & al. 2015: *passim*), mutta tilanne voi muuttua vastaisuudessa. Pohjoisten alueiden asutushistoriaa käsittelevät viimeaikaiset tutkimukset ovat painottuneet nuorempaan rautakauteen, korostaen liikkuvuutta ja kaukokontakteja (mm. Kuusela & al. 2018). Vanhempaa rautakautta edustava Seitajärven esine on osaltaan mahdollisesti tämän jatkumon varhainen esimerkki.

Venäjällä niin sanottu musta arkeologia ja laitton muinaisesinekauppa ovat valitettavasti arkipäivää, ja karhukuvioisia epolettisolkiakin lienee kadonnut pimeille markkinoille. Helmikuussa 2020 Ekaterinburgissa joku keräilijä myy internetissä nelikarhuista epolettisolkea hintaan 20 000 ruplaa (liki 300 €). Esineen todetaan kuuluvan ”Kulaj-kulttuuriin”, ja ajoituskin annetaan: ”2. vs. eaa.-2. vs. jaa.”. Löytöpaikkaa ei ilmoiteta.

Kiitokset

Kiitämme lämpimästi arkeologi Jakov Aleksandrovič Jakovlevia (Hanty-Mansijsk) hänen lähettämistään kirjallisuusvihjeistä ja vanhempaa tutkijaa Sergej Vladimirovič Kuz'minyhiä (Arkeologian instituutti, Moskova) yhdyshenkilönä toimimisesta. FT h.c. Christian Carpelanille (Helsinki) suuri kiitos yhteistyöstä ja hyödyllisistä kommentteista sekä Museoviraston amanuenssi Sami Raniselle esinettä koskevista tiedoista. Erityinen kiitos myös Museoviraston kokoelmien hoitaja Päivi Pykälä-aholle, Suomen kansallismuseon konservaatoreille Pia Klaavulle ja Kansallislatterian materiaalitutkimuslaboratorion erikoistutkija Seppo Hornytzyjille esineen alkuaineanalyysistä.

Bibliografia

Henkilökohtaiset tiedonannot

Ildikó Lehtinen, dosentti. Helsinki 4.3.2020.

Verkkoaineistot

- Krasnopërov, A. A. 2015. P'janoborskaja kul'tura. *Bol'saja Rossijskaja ènciklopedija*. T. 28: 77. Moskva. <https://bigenc.ru/archeology/text/3486492>. (Luettu 20.3.2020.)
- Kuz'minyh, S. V. 2010. Kulajskaja kul'tura. *Bol'saja Rossijskaja ènciklopedija*. T. 16: 286-287. Moskva. <https://bigenc.ru/archeology/text/2120192>. (Luettu 27.2.2020.)
- Uino, P. 2011. Ob'ekty Permskogo Zverinogo Stilja v Nacional'nom muzee i ego izučenije v Finljandii. - Permic Animal Style objects in the National Museum and the study of the style in Finland. Esitelmä Kansainvälisessä forumissa ”Eläintyyli museoiden kokoelmissa”. Projekti KAMWA. Venäjä, Perm 7.6.2011. https://www.youtube.com/watch?reload=9&v=buNTO9dg0_c (Katsottu 8.4.2020.)

Tutkimuskirjallisuus

- Ageev, B. B. 1992. *P'janoborskaja kul'tura*. Ufa: Baškirkij naučnyj centr UrO RAN.
- Andersson, G. A. 1955 (2. p.). *Tietoja Sodankylän ja Kittilän pitäjien aikaisemmista ja myöhemmistä vaiheista*. Ylipainos Lapin Kansasta vv. 1954-1955.
- Aspelin, J. R. 1992 (faksimile). *Muinaisjäännöksiä Suomen suvun asumus-aloilta - Antiquités du Nord Finno-Ougrien*. Helsinki: Art House. [Alkuteos 1877.]
- Autio, E. 2000. *Kotkat, Hirvet, Karhut. Permiläistä pronssitaidetta*. Jyväskylä: Atena Kustannus Oy.
- Autio, E. 2001. The Permian Animal Style. *Folklore* Vol. 18&19. <https://www.folklore.ee/folklore/vol18/permian.pdf>. (Luettu 15.5.2020.)
- Balakin, Ju. V. 1998. *Uralo-sibirskoe kul'tovoe lit'jo v mife i rituale*. Novosibirsk: Nauka.
- Baulo, A. V., Istomin, M. L. & Fedorova N. V. 2005. *Novye nahodki srednevekovyh bronzovyh izdelij na severe Zapadnoj Sibiri*. *Arheo-*

- logija, *ètnografija i antropologija Evrazii*. No 4/2005: 126-135. <https://www.yamalarchaeology.ru/index.php/texts/etnograph/197-baulo-a-v-istomin-m-l-fedorova-n-v-2005>. (Luettu 27.2.2020.)
- Belikova, O. B. & Pleteneva, L. M. 1983. *Pamjatniki Tomskogo Priob'ja V-VIII vv. n. è.* Tomsk: Izdatel'stvo Tomskogo universiteta.
- Castrén, M. A. 1953. *Tutkimusmatkoilla Pohjolessa*. Helsinki: Tammi. [Alkuteos 1852 ja 1855.]
- Černecov, V. N. 1953. Bronza ust'-poluj'skogo vremeni. *Drevnjaja istorija Nižnego Priob'ja*. Materialy i issledovanija po arheologii SSSR No 35: 121-178. Moskva: Izdatel'stvo Akademii Nauk SSSR.
- Chemyakin 1996 = Čemjakin, Ju. 1996. Regarding the ethnic belonging of the Kulai culture. *Congressus Octavus Internationalis Fenno-Ugristarum Jyväskylä 10.-15.8.1995. Pars VII. Litteratura, Archaeologia & Anthropologia*: 261-263. Jyväskylä.
- Chemyakin 2003 = Čemjakin, Ju. P. 2003. Ob ètničeskoj okraske odnogo hudožestvennogo sjužeta. *Ugry. Materialy VI-go Sibir'skogo simpoziuma "Kul'turnoe nasledie narodov Zapadnoj Sibiri" (9-11 dekabnja 2003 g., g. Tobol'sk)*: 157-169. Tobol'sk.
- Chemyakin 2006a = Čemjakin, Ju. P. 2006a. Kulaj'skaja kul'turno-istoričeskaja obščnost'. The Kulai Cultural and Historical Community. *II Severnyj Arheologičeskij Kongress. Doklady. 24-30 sentjabnja 2006, Hanty-Mansijsk. - II Northern Archaeological Congress. Papers. 24-30 September, 2006*: 376-403. Ekaterinburg - Hanty-Mansijsk: Izdatel'stvo "Čaroid".
- Chemyakin 2006b = Čemjakin, Ju. P. 2006b. Ob odnom sjužete "permskogo zverinogo stilja". *Vzaimodejstvie narodov Evrazii v èpohu velikogo pereselenija narodov*: 70-80. Iževsk.
- Chemyakin 2008 = Čemjakin, Ju. P. 2008. *Barsova Gora. Očerki arheologii Surgut'skogo Priob'ja. Drevnost'*. Surgut-Omsk: Omskij dom pečati.
- Chemyakin 2009 = Čemjakin, Ju. P. 2009. Vozmožnye istoki i vremja bytovanija metalloplastiki s izobraženiem medvedja "v žertvennoj poze". *Tverskoj arheologičeskoj sbornik. Vyp. 7. Materialy 9-go-11-go zasedanij naučno-metodičeskogo seminara "Tverskaja zemlja i sopredel'nye territorii v drevnosti"*: 428-440. Tver': Triada.
- Chemyakin 2011 = Čemjakin, Ju. P. 2011. Obraz "medvedja v žertvennoj poze" i Ugorskij mir. *Congressus XI Internationalis Fenno-Ugristarum, Piliscsaba 9.-14. VIII. 2010. Pars VIII. Dissertationes Sectionum: Litteratura, Archaeologica & Historica*: 181-187. Piliscsaba: Reguly Társaság.
- Čindina, L. A. 1984. *Drevnjaja istorija Srednego Priob'ja v èpohu železa. Kulaj'skaja kul'tura*. Tomsk: Izdatel'stvo Tomskogo universiteta.
- Erkkilä, V. 2011 (2. p). *Viimeinen aamu. Neuvostopartisaanien vaietut jäljet*. Helsinki: Otava.
- Erä-Esko, A. 1969. Akinakeslöytö Pohjois-Suomesta. *Suomen Museo* 1969: 85-93.
- Fedorova & Chemyakin 2012 = Fedorova, N. V. & Čemjakin, Ju. P. 2012. Obraz medvedja v plastike èpohi rannego železa Surgut'skogo i Nižnego Priob'ja. *Arheologo-ètnografičeskie issledovanija Severnoj Evrazii: ot artefaktov k pročteniju prošlogo. K 80-letiju S.V. Studzickoj i M.F. Kosareva*: 256-266. Tomsk: Agraf-Press.
- Gening, V. F. 1988. *Ètničeskaja istorija Zapadnogo Priural'ja na rubeže našej èry*. Moskva: Nauka.
- Goldina, R. D. 1999. *Drevnjaja i srednevekovaja istorija udmurtskogo naroda*. Iževsk: Izdatel'skij dom "Udmurtskij universitet".
- Haggrén, G., Halinen, P., Lavento, M., Raninen, S. & Wessman, A. 2015. *Muinaisuutemme jäljet. Suomen esi- ja varhaishistoria kivikaudelta keskiajalle*. Helsinki: Gaudeamus.
- Hakamäki, V. 2018. *Seeing Behind Stray Finds: Understanding the Late Iron Age settlement of Northern Ostrobothnia and Kainuu, Finland*. Acta Universitatis Ouluensis B Humaniora 168. Oulu: University of Oulu.
- Halikov, A. H. 1977. *Volgo-Kam'e v načale èpohi rannego železa (VIII-VI v.v. do n. è.)*. Moskva: Nauka.
- Huurre, M. 1983. *Pohjois-Pohjanmaan ja Lapin esihistoria. Pohjois-Pohjanmaan ja Lapin historia I*. Oulu: Pohjois-Pohjanmaan maakuntaliiton ja Lapin maakuntaliiton yhteinen historiatoimikunta.
- Karjalainen, K. F. 1918. *Jugralaisten uskonto*. Porvoo: WSOY.
- Kehusmaa, A. 1995. Sodankylän, Pelkosenniemen ja Savukosken esihistoria. *Suur-Sodankylän historia 1*: 17-79. Kirjoittajat A. Kehusmaa & S. Onnela. Sodankylä: Suur-Sodankylän historiatoimikunta.

- Koryakova, L. & Epimakhov, A. V. 2007. *The Urals and Western Siberia in the Bronze and Iron Ages*. Cambridge World Archaeology. Cambridge: Cambridge University Press.
- Kotivuori, H. 2009. Koruaarteita Lapista. *Uutisia. Raito* 2009: 59-60.
- Kuusela, J.-M., Nurmi, R. & Hakamäki, V. 2018. Unhierarchical and Hierarchical Core-Periphery Relations: North Fennoscandian Trade Network from the Middle Ages to the Post-Sixteenth Century. *American Anthropologist* Vol. 120, No. 4: 765-780.
- Lapteva, T. A. 1995. Èpoletoobraznye zastežki Prikam'ja. *Tipologija i datirovka arheologičeskikh materialov Vostočnoj Evropy*: 128-155. Iževsk: Izdatel'stvo Udmurtskogo universiteta.
- Lilja, E. 2011. *Seitajärven museotien historiallinen ja nykyinen ulottuvuus*. Rovaniemi.
- OAK = Otčët "Imperatorskoj Arheologičeskoj Kommissii za 1896 god". Sanktpeterburg, 1898.
- Oborin, V. A. & Čagin, G. N. 1988. *Čudskie drevnosti Rifeja. Permskij zverinyj stil'*. Perm': Permskoe knižnoe izdatel'stvo.
- Paulaharju, S. 1939. *Sompio. Luiron korpien vanhaa elämää*. Porvoo-Helsinki: WSOY.
- Paulaharju, S. 1941. Sodankylän seitoja. *Pohjois-Pohjanmaan maakuntaliitto, vuosikirja 1939-1940*: 7-16. Oulu: Pohjois-Pohjanmaan maakuntaliitto.
- Surgutskij kraevedčeskij muzej. Arheologičeskoe sobranie: Katalog*. Ekaterinburg-Surgut: Izdatel'stvo Magellan, 2011.
- Tallgren, A. M. 1931. Luoteis-Siperian kulttuurikosketuksista Kr. s. aikaan. *Kalevalaseuran vuosikirja* 11: 104-124.
- Uusi Rovaniemi* 5.3.2014. "Maakuntamuseossa koruaarre Seitajärveltä".
- FL Hannu Kotivuori on Rovaniemellä asuva arkeologi, joka on vastikään siirtynyt eläkkeelle Lapin maakuntamuseon johtajan ja maakunnallisen arkeologin virasta. kotivuorih@gmail.com
- FT Pirjo Uino on Helsingin yliopiston arkeologian dosentti, joka on eläkkeellä Museoviraston kulttuuriympäristöpalvelut-osaston yli-intendentin virasta Itä- ja Pohjois-Suomen kulttuuriympäristöpalvelut -yksiköstä. pirjo.uino@kolumbus.fi
- Hist. tiet. kand. Yury Petrovich Chemyakin on arkeologi, joka työskentelee dosenttina yleisen historian ja historiatieteiden opetusmenetelmien oppituolissa Uralin valtiollisessa pedagogisessa yliopistossa Ekaterinburgissa. Hän on johtanut kaivauksia Barsova Gorassa ja kirjoittanut useita julkaisuja karhuaiheisista valuista. yury-che@yandex.ru

Loppuviite

- 1 Hannu Kotivuori on kirjoittanut luvun "Yllättävä metallinilmaisnlöytö", ja Pirjo Uino on Yury Chemyakinin avustamana kirjoittanut siperialaisia vastineita esittävät osiot. - Kyrillisten nimien translitteroinnissa on käytetty ISO 9 -standardia (ks. esim. <http://jkorpela.fi/iso9.html>). Yury Chemyakin käyttää kuitenkin nimestään englannin kielen mukaista kirjoitusasua. Merkkien ш, ю, я translitteraatiot on luetavuuden helpottamiseksi ilmaistu standardin vanhemman (ennen vuotta 1995) version mukaisesti: š = šč, û = ju, â = ja.

Toimitustyön ja painon aikataulujen sekä puutteellisten kirjoitusohjeiden vuoksi lähdeluettelon venäjänkieliset lähteet on tässä artikkelissa merkitty translitteroituina kyrillisten kirjainten sijaan, vaikka yleensä *Muinaistutkijassa* noudatetaan jälkimmäistä tapaa.

LIITE

Päivi Pykälä-aho

Seitajärven soljen (KM 42234) alkuaineanalyysi

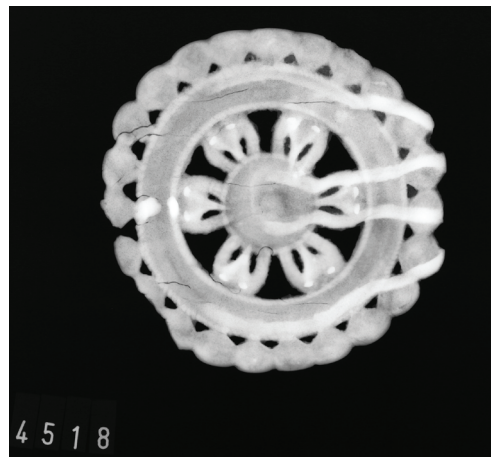
Savukosken Seitajärveltä löytynyt pyöreä, puhkonainen solki tuotiin Lapin maakuntamuseosta irtolöytönä Museovirastoon 3.9.2018 ja diariotiitiin arkeologisiin kokoelmiin 30.9.2019. Esine ajoittuu varhaiselle rautakaudelle 100 eaa.–400 jaa. kuuluen länsisiperialaisen Kulajn kulttuurin piiriin. Koru on valettu, pinnaltaan sileä, hopeanhoitoinen ja kooltaan massiivisen raskastekoinen halkaisijan ollessa 108–109 mm, korkeuden 13 mm ja painon 112,1g. On todennäköistä, että soljen löytymisen yhteydessä sen yläpintaa on lievästi puhdistettu alapinnan jäädessä sellaiseksi kuin se löytöhetkellä oli.

Seitajärven pyöreässä, koverankuperassa soljessa (KM 42234) on neljä vyöhykettä. Sisimpänä olevassa keskiympyrässä on plastinen, selkeästi näkyvä kohouma. Sitä reunustaa nuorakoriste. Seuraava kehä muodostuu kuudesta kolmikytisestä, ”uhrausasennossa” olevasta karhusta, jotka pitävät kiinni keskiympyrän nuorakoristeesta. Toiseksi ulomman kehan molemmilla reunoilla on nuorakoriste, ja se on lievästi harjava. Uloimmainen kehä muodostuu osin muodoltaan valussa epätäydellisiksi jääneistä pyörylöistä.

Muotti on ollut kaksipuoleinen. Se on voinut olla kivinen, jolloin koristeaiheet – karhut ja nuorapainanteet – on jouduttu kaivertamaan. Todennäköisempää kuitenkin on, että muotti on valmistettu savensekaisesta massasta. Tällöin nuorakoriste on voitu painaa siihen. Tätä vääntämää tukevat seuraavat seikat: keskiympyrää reunustavassa nuorakoristeesta näkyy yksi jatkos, ja samoin toiseksi ulomman kehan molemmissa nuorakoristeissa on tulkintani mukaan kaksi jatkosta. Kaikki nuorakoristeet ovat S-kierteisiä. Niiden tiheys vaihtelee välillä 4–7 kierrettä/1 cm. Kierretiheys vaihtelee, mikä viittaa siihen, että löyhäkierteinen lanka/nuora on venynyt sitä muottiin painettaessa.

Uhrausasennossa olevat karhut on esitetty kuono kohden soljen keskustaa. Messikämmenet on erotettu toisistaan lähinnä kolmiomaisiksi luonnehdittavin, tylppäkärkinen raoin. Samoin eläimien kuonon ja etukäpälien välissä on rako. Soljen uloin kehä muodostuu toisiinsa kyljistään kiinnittyvistä pyörylöistä. Kehä on osin puhkonainen.

Näin ison soljen valaminen on ollut muinaisin tekniikoin haasteellista. Soljen koverankupera muoto on vaikeuttanut valettavan metalliseoksen leviämistä tasaisesti erityisesti pyörylöiden muodostamaan uloimpaan keheeseen. Ongelmaa on lähdetty ratkaisemaan niin, että muotissa on ollut neljä valukanavaa, jotka näkyvät kohovoina soljen alapinnassa (Kuva 1). Lisäksi soljen takana on ilmeisesti kahteen osaan katkennut lenkki, eräänlainen kiinnitin. Onko Seitajärven solki ollut ”valjailla” eli viuhkamaisella lisäosalla varustettu epolettisolki? On hyvin mahdollista, että kiinnittimen neljästä vastapäisestä pyörylästä on lähtenyt vastaava määrä valjaita, jotka ovat katkenneet. Yhtä todennäköistä on, että tällaista koriste-elementtiä esineessä ei



Kuva 1. Savukosken Seitajärven Porkkaharjun soljen (KM 42234) röntgenkuva. Kuvassa vaaleampana näkyvät alueet, joissa metalli on paksumpaa (mm. soljen alapinnan valukanavat). (Kuvannut: Pia Klaavu.)

alkujaankaan ole ollut. Niin tai näin - valukanavien päät tai valjaiden murtumakohdat on muinoin siistitty soljen alapinnan ollessa muutoin valamisen jäljitä löytöajankohdan mukaisessa alkuperäisessä tilassaan. Kiinnitin on juotettu valmiiseen solkeen.

Analysit

Suomen kansallismuseon konservattori Pia Klaavu teki Seitajärven soljesta viidestä eri kohtaa puolikvantitatiiviset alkuaineanalyysit röntgenfluoresenssispektrometrilla (XRF-spektrometrilla) 2.10.2019. Niistä käy ilmi, että soljen tinapitoisuus on korkea (Kuva 2).

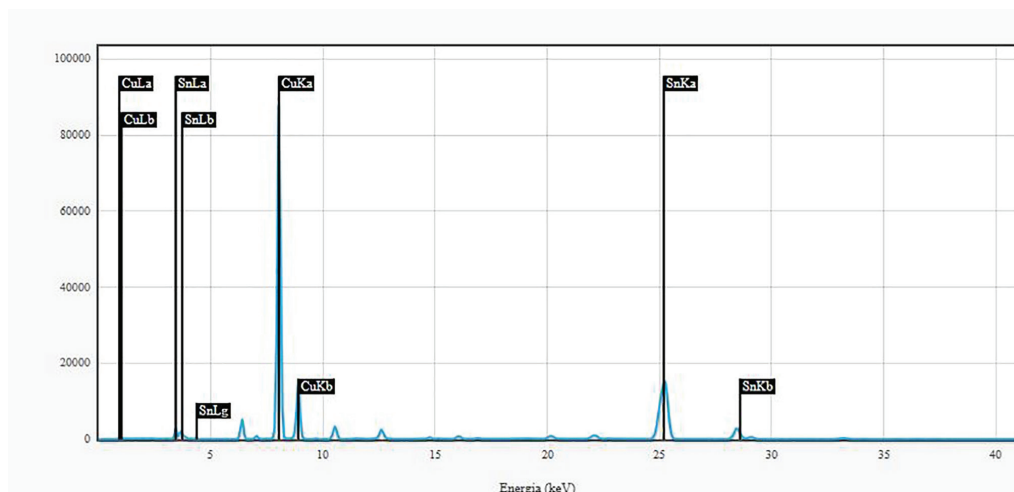
Suomen Kansallislaboratorion erikoistutkija Seppo Hornytzkjy teki esineestä lisämittauksia Bruker Tracer 5g röntgenfluoresenssispektrometrilla soljen yläpinnalta tasaisilta ja silmämääräisesti korrodoitumattomilta noin 3 mm:n suuruisilta alueilta. Mittausparametrit olivat seuraavat: jännite 40keV, virta 10 μ A, mittausaika 60 s ja AI/

Ti-suodin. Röntgenspektrien kvantifioimiseen käytettiin Brukerin Ancient Copper Calibration-kalibroitistandardeja. Kuuden mittauksen keskiarvot ovat Taulukossa 1A.

Soljen taustapuolen kiinnitin näkyy oheisessa röntgenkuvassa (Kuva 1), uloimmalla kiinteän levymäisellä kehällä valukanavia vastapäätä. Seppo Hornytzkjy on röntgenfluoresenssispektrometrilla analysoinut myös sen metallikoostumuksen. Taustapuolen kiinnittimen koostumus on neljän mittauksen keskiarvojen perusteella esitetty Taulukossa 1B.

Kiinnittimen tinapitoisuus on selkeästi korkeampi muuta solkea sulamispisteen vastavasti ollessa alhaisempi. Koostumus osoittaa, että uloke on juotettu solkeen sen valamisen jälkeen. Valukanavia vastapäätä olevat pyörylät ovat jääneet valmistuksen yhteydessä osin vajaiksi, minkä voidaan katsoa johtuvan metalliseoksen jähmettymisestä lievästi ennen aikojaan.

Arkeologiset pronssiesineet ovat poikkeuksetta enemmän tai vähemmän korrodoituneita pinnoiltaan, eikä korroosion laajuutta (syvyyttä) pysty silmämääräisesti arvioimaan



Kuva 2. XRF-spektri Seitajärven soljen (KM 42234) yläpinnalta keskeltä. Spektrissä intensiteettään korkeimpina kuparin (CuK α ja CuK β) ja tinan (SnK α ja SnK β) röntgenpiikit.

Taulukko 1A: Soljen KM 42234 xrf-analyysi		Taulukko 1B: Soljen KM 42234 kiinnittimen xrf-analyysi	
Alkuaine	%-osuus	Alkuaine	%-osuus
Kupari (Cu)	45,2	Tina (Sn)	78,2
Tina (Sn)	46,8	Kupari (Cu)	13,6
Lyijy (Pb)	2,0	Lyijy (Pb)	1,6
Arseeni (As)	0,3	Arseeni (As)	0,4
Rauta (Fe)	4,1	Rauta (Fe)	3,8
Hopea (Ag)	1,4	Hopea (Ag)	2,4
Sinkki (Zn)	Hivenmäärä	Sinkki (Zn)	Hivenmäärä
Nikkeli (Ni)	Hivenmäärä	Nikkeli (Ni)	Hivenmäärä

(Nørgaard 2017). Ainoa tapa tutkia korrodoitumattoman metallin koostumusta on ainetta rikkova (destruktiivinen) tutkimus, joko korrodoituneen pinnan hiominen terveeseen metalliin asti ja tästä mitattava XRF-spektri, tai pieni poikkileikkausnäyte, ja tämän analysointi SEM-EDS:llä. Soljen ainutlaatuisuuden vuoksi näin ei voitu menetellä.

Pronsseissa korrosio vaikuttaa XRF-spektrometrillä mitattuihin analyysituloksiin siten, että tinan osuus voi kasvaa huomattavasti ja kuparin vastaavasti vähentyä metallin koostumuksessa. Tämä on otettava huomioon, kun saatuja analyysituloksia verrataan vastaavan kaltaisista esineistä saatuihin tuloksiin. Läheisin vastine Seitajärven epolettisoljelle on Barsov Gorodok I/9 -uhripaikan hyväkuntoinen kuuden karhun esine. Tästä on tehty alkuaineanalyysi (Kuz'minyh & Chemyakin 2005; Yury Chemyakinin sähköposti liitteineen Pirjo Uinolle 11.4.2020). Kupariseoksen koostumus tässä epolettisoljessa eroaa Seitajärven soljesta huomattavasti. Kyseessä on kuparin, sinkin ja lyijyn seos, jossa on vain vähän tinaa. Soljen taustapuolen lenkki Barsov Gorodokin esineessä on tinaa sisältävä kupariseos (pronssi). Toinen läheinen vastine on Ust'-Polujsta, Jamalo-Nenetsiasta Ob-joen suulla sijaitsevasta

uhripaikasta löydetty ”epoletinmuotoinen levy”. V. N. Černecovin (1953: 127) mukaan tämä on tinarikasta pronssia.

Hannu Kotivuori, Pirjo Uino ja Yury Chemyakin ovat oheisessa artikkelissa todenneet Seitajärven vyönsoljen kuuluvan Kulajn kulttuuripiiriin. Suomen kansallismuseon koelmissa tämän kulttuurin esineistöä edustaa K. R. Donnerin Tomskin kuvernementista vuonna 1914 tuoma kokonaisuus (KM 6607: 1–21). Seppo Hornytzkyj analysoi röntgenfluoresenssi-spektrometrillä myös joidenkin kyseiseen koelmaan kuuluvien esineiden alkuainepitoisuuksia. Tästä kokonaisuudesta tähän mennessä analysoitujen esineiden metalli on XRF-mittausten perusteella osoittautunut olevan hyvin puhdasta kuparia (Cu > 98 %). Tältä osin ne selkeästi eroavat Seitajärven soljesta.

Loppupäätelmiä

Kummastakin edellä esitetystä analyysistä käy selvästi ilmi tinan suuri määrä. On mitä todennäköisintä, että sitä on lisätty seokseen sulamislämpötilan madaltamiseksi, jotta näin kookkaan korun valaminen ylipäänsä olisi

muinoin ollut mahdollista. Seitajärven solki on hopeanhohtoinen. Valurin tavoitteena on – näkemykseni mukaan – ollut myös ylellisen hopeanhohtoisen vaikutelman luominen. Seoksessa on hopeaa 1,4 %. Määrä ei ole aivan mitätön, mikä sekin viittaa uusiokäyttöön. Arseeni (As) on puolimetalli, ja sitä on alkujaan ollut epäpuhtautena kupari- tai tinamalmista. Rauta voi olla peräisin metallien kierrättämisestä. On syytä muistaa, että maaperässämmekin on runsaasti tätä metallia. Metallipitoisuuksia maalöytöjen pinnalta mitattaessa tätäkään vaihtoehtoa ei sovi unohtaa.

Valaminen muinoin on ollut todellinen taitolaji. Näin massiivisen soljen valaminen on edellyttänyt kookasta upokasta sekä taitoa pitää huomattava määrä metallia riittävän kuumana ja tasalämpöisenä toimenpiteen onnistumiseksi. Valurin kannalta ongelmalliseksi on muodostunut arvioida, pysykö valettava seos riittävän juoksevana niin kauan, että valukanaalien vastapäätä olevat pyörylät olisivat täydelliset muodoltaan. Näin ei ole tapahtunut, vaan metalli on jähmettynyt hieman ennen aikojaan. Tämä ei muuta miksikään sitä tosiasiaa, että Seitajärven solki on sekä tekniseltä että taidelliselta tasoltaan ainutlaatuisen taidokasta työtä.

Kiitokset

Parhaat kiitokset Pia Klaavulle ja Seppo Hornytzkyille analyyseista ja asiantuntemuksesta tätä tekstiä laadittaessa.

Bibliografia

Henkilökohtaiset tiedonannot

Yury Chemyakinin sähköposti Pirjo Uinolle 11.4.2020.

Tutkimuskirjallisuus

Černecov, V. N. 1953. Bronza ust'-polujskogo vremena. *Drevnjaja istorija Nižnego Priob'ja*. Materialy i issledovanija po arheologii SSSR No 35: 121-178. Moskva: Izdatel'stvo Akademii Nauk SSSR.

Kuz'minyh & Chemyakin 2005 = Kuz'minyh S. V. & Čemjakin, Ju. P. 2005. Cvetnoj metall pamjatnikov Barsovoj gory I tysjačletija do n.ė. (predvaritel'nye rezul'taty). *Kul'tury i narody Zapadnoj Sibiri v kontekste meždisciplinarnogo izučeniija: Sbornik Muzeja arheologii i etnografii Sibiri im. V.M. Florinskogo*. Vyp. 1: 123-134. Tomsk: Tomskij gosudarstvennyj universitet.

Nørgaard, H. W. 2017. Portable XRF on Prehistoric Bronze Artefacts: Limitations and Use for the Detection of Bronze Age Metal Workshops. *Open Archaeology* 3: 101-122.

FK Päivi Pykälä-aho on Museoviraston arkeologisten kokoelmien hoitaja, joka on perehtynyt metalliesineiden analyyseihin ja valmistustekniikkaan.
paivi.pykala-aho@museovirasto.fi

FM Seppo Hornytzkyj on Suomen Kansallisgallerian materiaalitutkimuslaboratorion erikoistutkija, joka on tehnyt vuosikymmeniä materiaalitutkimuksia museaalisista esineistä.
seppo.hornytzkyj@kansallisgalleria.fi

HuK, konservaattori Pia Klaavu työskentelee Museovirastossa Suomen kansallismuseon konservointiyksikössä keskittyen maalöytöjen konservointiin.
pia.klaavu@kansallismuseo.fi