

KAIVAUSKERTOMUS

JUHANI GRÖNHAGEN 4/1993

SAVONLINNAN MAAKUNTA-/SAIMAA-MUSEON VEDENALAISET TUTKIMUKSET RISTIINAN ASTUVANSALMESSA 24.5.-6.6. 1992

1. KOHTEEN SIJAINTI
2. KOHDE
3. AIKAISEMMAT TUTKIMUKSET
4. TUTKIMUSLEIRIN ORGANISAATIO JA RAHOITUS
5. LEIRIN OSANOTTAJAT
6. KALUSTO
7. KAIVAUSLEIRIN TYÖTAVOITTEET
8. KAIVAUSLEIRIN TYÖT JA TULOKSET
9. LIITTEET

-peruskartta Himalansaari 3141 08

-piirroksat: 1. kaivausalueen pohjakoordinaatio, 2. Astuvan Karhu, meripihkaesine, luonnospiirros, 3. yleiskuva kaivausalueesta ja löydöistä, 4. pohjakoordinaatistoon merkityt kaivausalueet ja löytöpaikat, 5. länsipään kaivausalueen profiili

-kirje Stella From

-luonnospiirroksat: 6. Astuvan Ukko, meripihkaesine KM 25771, 7. Astuvan Akka, meripihkaesine KM 26331:1, 8. Astuvan Poika, meripihkaesine KM 26331:2, 9. Autocad-kuva Astuvansalmen pohjasta

~~-museoviraston tutkimusluvut~~

~~-kenttätutkimuspäiväkirjat~~

} eivät ole mukana kertomuksessa (6.9.2013 S.B.)

1. KOHTEEN SIJAINTI

Vedenalainen kaivauskohde sijaitsee Mikkelin läänissä Ristiinan kunnassa Yöveden Astuvansalmen pohjoisrannalla vastapäätä Astuvansaarta

(x= 6815 24, y=529 18 ja z= 66-74, huom Yöveden pinta 75 m, peruskartta Himalansaari 3141 08, liite).

2. KOHDE

Kohteena oli Astuvansalmen jyrkässä kalliossa olevien kalliomaalausten edustan vedenalainen pohja. Pohja kalliomaalausten edustalla syvenee jyrkästi terasseittain noin 11 metriin. Rantaviivan tuntumassa pohjalla on soraa, mutaa, kaatuneita hakoja ja kalliosta pudonneita lohkareita. Kaivausalueen länsipäässä on 5,5-8,5 metrin syvyyteen kallio, jonka jälkeen paksu mutapohja syvenee 11 metriin. Itäpäässä pohja syvenee loivemmin 9 metriin. Kivi- ja sorapohjaa peittää erittäin paksu mutakerros. Paikoitellen mutakerroksen alla on savikerros, joka on liukunut jyrkällä pohjalla ja johon ovat vaikuttaneet kalliosta irronneet lohkarat.

3. AIKAISEMMAT TUTKIMUKSET

Ylioppilas Ingnatius teki kohteessa ensimmäisen tarkistussukelluksen vuonna 1975 (Sarvas, oral comm.). Museoviraston merihistorian toimiston sukeltajat (Grönhagen ja Lindfors) sukelsivat paikalla kesäkuussa 1985, jolloin selvitettiin pohjan muotoa ja koostumusta tarkoituksena selvittää mahdollisuudet va-kaivauksiin.

Savonlinnan maakuntamuseo toteutti paikalla kaivauksia 16.-19.6.1988. Heikko kalusto rajoitti kaivaukset tuolloin lähinnä kokeiluksi (Grönhagen, Juhani 1988, Savonlinnan maakuntamuseon tutkimusleiri Ristiinan Astuvansalmessa 16.-19.6.1988. Savonlinnan maakuntamuseo ja museovirasto, merihistorian toimisto).

Seuraavan kerran paikalla tehtiin vedenalainen kaivaus 28.7.-2.8. 1990. Tällä kertaa kaluston tyydyttävä toiminta ja sukeltajien kasvanut kokemus tuottivat jo tuloksia. Kaivausalueen syvimmästä kohdasta avokallion juurelta löytyi lähes virheetön meripihkainen kaulariipukseksi oletettu esine (KM 25771), johon on kuvattuna litteälle sivulle ihmisen kasvot (Grönhagen, Juhani 1990. Ristiina, Astuvansalmi, Kalliomaalausten edustan pohjatutkimus. Savonlinnan maakuntamuseo ja museovirasto, esihistorian toimiston topografinen arkisto. Lisäksi 1991. Järviarkeologiaa Saimaalla-meripihkalöytö Ristiinan Astuvansalmelta, Suomen merimuseo, Annual Report 1991 ja An amber pendant from Astuvansalmi in Ristiina, Finland. Fennoscandia archaeologica VIII).

Kesällä 1991 tehtiin kaksi sukellustutkimusta 20.5-30.5 ja 10.8.14.8. Ensimmäisen kaivausjakson aikana löydettiin neljä esinettä. Aivan rantaviivan tuntumasta n 1,5 m syvyydestä löytyi tunnistamaton hiekkakiveä oleva pään muotoinen esine (KM 26331:3). Vastaavanlaisia kiviä on kansanperinteen mukaan käytetty "kipukivinä". Mielenkiintoisimmat löydöt saatiin syvältä mudasta laajennettaessa Astuvan Ukon löytöpaikan kaivausalueelta. Vajaan metrin säteeltä löytyi pieni pahoin vaurioitunut luunpalanen (nisäkkään luu, tri Ebba Doring, Osteologiska Forskningslaboratoriet, Tukholma) ja samasta kuopasta kulunut, mutta hyvin ilmeikäs, 32 mm korkea ihmiskasvoinen meripihkaesine ("Astuvan Akka", KM 26331:1) sekä kasvo-osa ainakin kolmeen osaan lohjenneesta ihmiskasvoisesta meripihkaesineestä ("Astuvan Poika", KM 26331:2).

Kaivauspaikkaa tultiin vielä myöhemmin puhdistamaan ja jälleen tehtiin löytöjä: sihtiin jäi aikaisemmin löytyneeseen lohjenneeseen palaan sopiva pala. Yhteensovitettuina paloista koostuu ihmiskasvoinen koru, josta puuttuu takaraivo ja niskaosa. Esiineen korkeus on 16 mm.

Käytetty meripihka on poikkeuksellisen puhtaslaatuista ja kauniisti läpikuultavaa. Huomionarvoista on se, että kolme löydettyä esinettä vaikuttavat tekotavaltaan samankaltaisilta ja voivat olla saman henkilön valmistamia. Samasta löytökuopasta saatiin talteen vielä 10 cm palanen nuoren peuran (Rangifer taran-

dus) sarvea (26331:5), jossa on toisessa päässä havaittavissa työstön merkkejä (luuanalyysi 30.3.1992, Stella From, Helsinki). Löytö olisi syytä ajoittaa (Grönhagen, J. 1992: Ristiinan Astuvansalmen vedenalaiset tutkimukset 1991, Savonlinnan maakuntamuseon arkisto ja museovirasto, esihistorian toimiston topografinen arkisto. Lisäksi. Arkeologiset kenttätutkimukset Etelä-Savossa vuonna 1991. Sihti II 1992).

4. TUTKIMUSLEIRIN ORGANISAATIO JA RAHOITUS

Leirin organisaatiosta vastasivat Savonlinnan maakunta-/Saimaamuseo, Savonlinnan Urheilusukeltajat r.y., Saimaan Norpat r.y., Mikkelin Urheilusukeltajat r.y. ja Saimaan Purjehdusmuseoyhdistys r.y. Sukeltajille ei maksettu palkkaa: ainoastaan kulukorvauksia ja täysihoito. Kahden kaivausjakson kustannukset olivat n 29 000 markkaa. Ristiinan kunta tuki kaivauksia jo toistamiseen 10 000 markalla.

5. LEIRIN OSANOTTAJAT

Saimaa-museo	Juhani Grönhagen
Mikkelin Urheilusukeltajat, Mikkelin	Jyrki Hietanen
	Ari Lauanne
	Jouni Nastolin
	Timo Nyqvist
	Timo Taskinen
Saimaan Norpat, Lappeenranta	Kari Lappalainen
	Matti Luoma
Savonlinnan Urheilusukeltajat, Savonl.	Heikki Hämäläinen
	Sari Kukkonen
	Esko Mikkonen
	Pekka Pieviläinen
	Lauri Tillman
Teredo Navalis, Helsinki	Hannu Konttinen

6. KALUSTO

Kaivausleireillä tukialuksena toimi "Axel von Fersen"-laiva,

jossa oli käytössä mm sauna ja keittiö. Alus ankkuroitiin kohteen välittömään läheisyyteen. Henkilö- ja huoltokuljetuksiin oli varattu kaksi yksityisten omistamaa venettä. Osa sukeltajista oli majoitettu Kallioniemen kesäkahvilaan, jossa tapahtui myös osanottajien ruokailu.

Hengitysilmahuoltoa varten oli vuokrattu Saimaan Purjehdusmuseoyhdistyksen omistama korkeapainekompressori ja sähköhuoltoon aggregaatti, jotka kumpikin toimivat polttomoottorilla.

Pumppauskalustona oli mammutti- ja ejektoripumput. Mammuttipumppuun tarvittava matalapainekompressori (Puhti 550l/min, Briggs 5,5 Hp polttomoottorilla) saatiin lainaksi Kymenlaakson maakuntamuseosta ja muut osat Savonlinnan maakuntamuseosta. Ejektoripumppuun tarvittava 5 Hp Honda polttomoottorilla varustettu palopumppu vuokrattiin Saimaan Purjehdusmuseoyhdistykseltä, jolta saatiin lisäksi tarpeellinen vedenalainen puhelinlaite yhteyksien ylläpitoon pintahenkilöstön ja kaivauspaikalla työskennelleen sukeltajan välillä. Kaivauskalustosta on yksityiskohtaisempia tietoja vuosien 1990 ja 1991 kaivausraporteissa.

7. KAIVAUSALUEEN TYÖTAVOITTEET

Astuvansalmen kalliomaalausten edustalla jatkettiin nyt neljättä kesää vedenalaisia kaivauksia. Keväällä 1992 ryhmä sukeltajia kävi kaivauspaikalla määrittelemässä pohjan muotoa jäältä käsin. Työ tehtiin kairaamalla jäähän 2 m välein 800 reikää, joista saatiin kannettavalla kaikuluotaimella mitattua vedensyvyys jään alapinnasta mutakerroksen yläpintaan. Näin saatiin luku-kenttä, joka siirrettiin ATK:lle ja piirrettiin kolmiulotteisella Autocad-ohjelmalla havaintokuviksi. Kuvista erottuu selvästi rantaviiva, pohjan muodot, pohjaprofiilit ja vuonna 1991 kaivettujen alueiden painumat. Pohjaan on lyöty metallitangot, joissa on koordinaattitunnukset: ensimmäinen luku on x ja toinen y koordinaatti (piirros nro 1, Heikki Hämäläinen 1992).

Ruudukkokenttä on mahdollistanut suunnistamisen ja kaivausalueiden rajaamisen muuten ajoittain täysin sameissa vedenalaisissa näkyväisyyolosuhteissa. Tavoitteena oli määrittää tarkasti

edellisvuosien kaivausalueet, puhdistaa ne savi/sorakerrokseen saakka ja laajentaa kaivausaluetta itään- ja rantaan päin. Pohjamudan paksuuden vaihtelu oli huomioitava kaivausalueen levityksissä. Osittain samasta syystä kaivauksen edistymisen ennakoiminen oli lähes mahdotonta.

8. KAIVAUSLEIRIN TYÖT JA TULOKSET

Kaivausleirin työtavoitteet onnistuttiin täyttämään hyvin. 25.5.-5.6. välisenä aikana sukellustunteja kertyi n 100, joista tehokkaita pumppaustunteja 92. Sukellussuoriteaikaa on pidettävä erinomaisena. Mitään yllättäviä kalusto- ym vaikeuksia ei ilmaantunut ja tekniikka toimi moitteettomasti.

Itäpään kaivaus suoritettiin rantakivikolta, johon ejektoriin kuuluva palopumppu oli sijoitettu. Pumpkauksen yhteydessä väistämättä pölyävää mutaa yritettiin johtaa pois kaivauskohteesta virittämällä kaivausalueen ja seulontakorin väliin pinnasta pohjaan ulottuva pressu. Näin pyrittiin säilyttämään vedenalainen näkyväisyys edes kohtuullisena. Parin tunnin työskentelyn jälkeen näkyvyys yleensä huononi vaikeuttaen oleellisesti näköhavaintojen tekoa kaivauspaikalla. Kaivaus aloitettiin puhdistamalla ensin ejektoripumpulla edellisvuoden kaivausalueet rantamatalassa (alue 1,1-1,2/3,1-3,3 ja alue sektoriin 5,1) ja varsinaista kaivausta jatkettiin sektoritasolle 3,2-5,2. Pohja rantaviivan tuntumassa on louhikkoa, soraa ja mutaa. Rantaviivassa sorakerros on paikoitellen erittäin paksua ja ainakin osittain ylempää valunutta. Ranta on alueella jyrkästi syvenevää, mikä vaikeutti kaivamista aiheuttamalla sortumavaaroja. Ejektoripumppaus toimii hyvin matalassa vedessä, mutta ongelmana on hetkessä täyttyvä seulontakori, jonka tyhjennys on vaivalloista ja aikaa vievää. Tyhjennyksen ajaksi keskeytetty pumppaus sai pohjamudat helposti liikkeelle ja näkyvyyden huonontumaan. Matalan alueen kaivaus ulottui n 40 neliömetrin alueelle, eikä siltä tehty esinelöytöjä.

Länsipään kaivaus suoritettiin Axel von Fersen laivan kannelta siten, että matalapainekompressori oli sijoitettu maihin, josta

ilmaletku johti suoraan laivan alle pohjaan ankkuroituun mammuttipumpun sekoittajaan. 75 mm imuputki johdettiin laivan kannelle sijoitettuun seulontakoriin, josta siivilöity hienojakoinen pohja-aines virtasi 100 mm poistoputkea järven selälle päin. Karkeampi aines siivilöitiin käsin ja kuljetettiin ämpäreissä veneillä kauemmaksi järven selälle. Kaivauksen ulottuessa yli 10 m syvyyteen kaivettu aines virtasi mammutista seulontakoriin turhankin rajusti. Iskun vaimentamiseksi koriin viritettiin harso kangasta. Seulontakorin poistoputki auttoi säilyttämään vedenalaisen näkyvyyden kaivauspaikalla kohtuullisena. Kaivaus tehtiin kummallakin pumpulla entiseen tapaan syöttämällä kerroksittain kaivuupelkalla maa-aines imuputkeen. Laivan kannella toimineen turvaköysimiehen ja pohjalla kaivaneen sukeltajan yhteydenpito sujui joustavasti vedenalaispuhelimella, jolla seulontakoriin jääneiden esineiden löytymiskerros oli mahdollista välittömästi määrittää. Silmämääräinen, mutta ko olosuhteissa riittävän tarkka, paikantaminen sujui joustavasti pohjaan iskettyjen harjaterästankojen avulla (tangoissa oli merkittynä x ja y koordinaatit). Apuna käytettiin myös valkoisia 3 m pitkiä ns sähkömiehen putkia. Kaivausalueen reunojen sortuminen estetettiin 1,5 x 5 m muovilevyillä.

Varsinainen länsipään kaivausalue ulottui linjojen 4,3/4,5 ja 8,4/7,5 välille. Pohjasyvyyttä tällä alueella on 9-10 metriä. Uutta kaivausaluetta tuli n 90 neliometriä. Paikoitellen yli 2 m paksu mutakerros poistettiin kokonaan pohjan sora- ja savikerrokseen saakka (täsmällistä kerrospaksuutta on mahdotonta määrittää pohjan epätasaisuuden ja vaikeiden vedenalaisten olosuhteiden vuoksi. Stratigrafiassa, on se sitten vertikaalista tai horisontaalista, ei ole samaa merkitystä ko vedenalaisessa kohteessa kuin maa-arkeologisissa tutkimuksissa). Kaikkiaan länsipään kaivausten kokonaisala kasvoi n. 124 neliometriin.

Länsipään kaivauksissa löydettiin joitakin puunpalasia, joissa epäiltiin olevan taltan jälkiä. Sektorista 6,4/6,5 n 9 metrin syvyydestä ja n 60 cm syvältä mudasta löytyi jälleen meripihkaa oleva esine (KM 27146). Samasta paikasta otettiin talteen näyte kellertävästä paakkuuntuneesta jauhemaisesta aineesta, jonka epäiltiin olevan väriainetta (näyte nro 4, 29.5.1992).

Korkealuokkaisesta kellertävästä läpikuultavasta meripihkasta

valmistettu hämmästyttävän hyväkuntoinen esine näyttäisi esittävän karhunpäättä, jonka pituus on 34 mm, korkeus 18 mm ja leveys 11 mm (Luonnospiirros nro 2, KM 27146, Astuvan Karhu, Charles Marin 1992). Pään vasen sivu on huolellisesti tasaiseksi hiottu ja työstössä on käytetty hyväksi meripihkapalan luonnollista muotoa. Kulmakaaren alla erottuu heikko painauma, joka voi esittää silmää. Leuan takaosassa erottuu painauma, joka näyttäisi tehdyiltä. Pään niskaosa on lohjennut pois ja lohkeaman yläosassa erottuu selvästi poratun reiän reunus. Pään oikeaa sivua on työstetty vasenta puolta enemmän. Tylpän kuonon sieraimen sivu on voimakkaasti muotoiltu. Posken alaosassa erottuu selvä painauma, silmän painauma on sitävastoin tuskin havaittavissa, mutta näkyy työstöjälkenä mikroskoopissa. Leuan takaosassa ulottuu vino voimakkaasti koholla oleva harjanne alhaalta ylös takaraivoon. Harjanne muistuttaa meripihkapalan luonnollisesta muodosta. Edestä katsottuna kuonon sierainosa on työstetty sisäänpäin kuperaksi. Kuonon yläosa otsaan saakka on työstetty samalla tavalla. Kaulaosaa on hiottu kuonon päästä leuan puoliväliin saakka. Leuan alapuolella on useita taaksepäin viuhkamaisesti näkyviä viiruja, joista on vaikea sanoa, ovatko ne tehtyjä tai luonnollisia. Leuan takaosasta on jatkunut taaksepäin kapeeneva harjanne. Tässäkin kohdassa on käytetty meripihkapalan luonnollista muotoa. Taakse kapenevassa harjanteessa on ollut läpiporattu reikä. On vaikea arvioida, kuinka suuri pala niskasta on lohjennut ja onko rikkoontuminen mahdollisesti tapahtunut mammuttipumpun paineesta. Muut esineen pinnassa näkyvät viillot ja kuopat näyttäisivät olevan kulumisjälkiä tai muuten luonnollisia. Nyt löydetty esine ei todennäköisesti kuulu samaan kokonaisuuteen kuin aikaisemmat ihmiskasvoiset riipuksiksi oletetut esineet, sillä löytöpaikkojen välimatka on yli 4 metriä. Aikaisemmat esineet ja luut keskittyivät samaan kuoppaan arviolta metrin säteelle (piirros nro 3 kaivausalueesta ja löydöistä, Juhani Grönhagen 1993. Piirros nro 4, pohjakoordinaatistoon merkityt kaivausalueet ja löytöpaikat, Heikki Hämäläinen. Piirros nro 5, profiilipiirros länsipään kaivausalueesta ja meripihkaesineen löytösyvyys, Heikki Hämäläinen).

Kolmen aikaisemmin löydetyn ihmiskasvoisen esineen muodostamaan

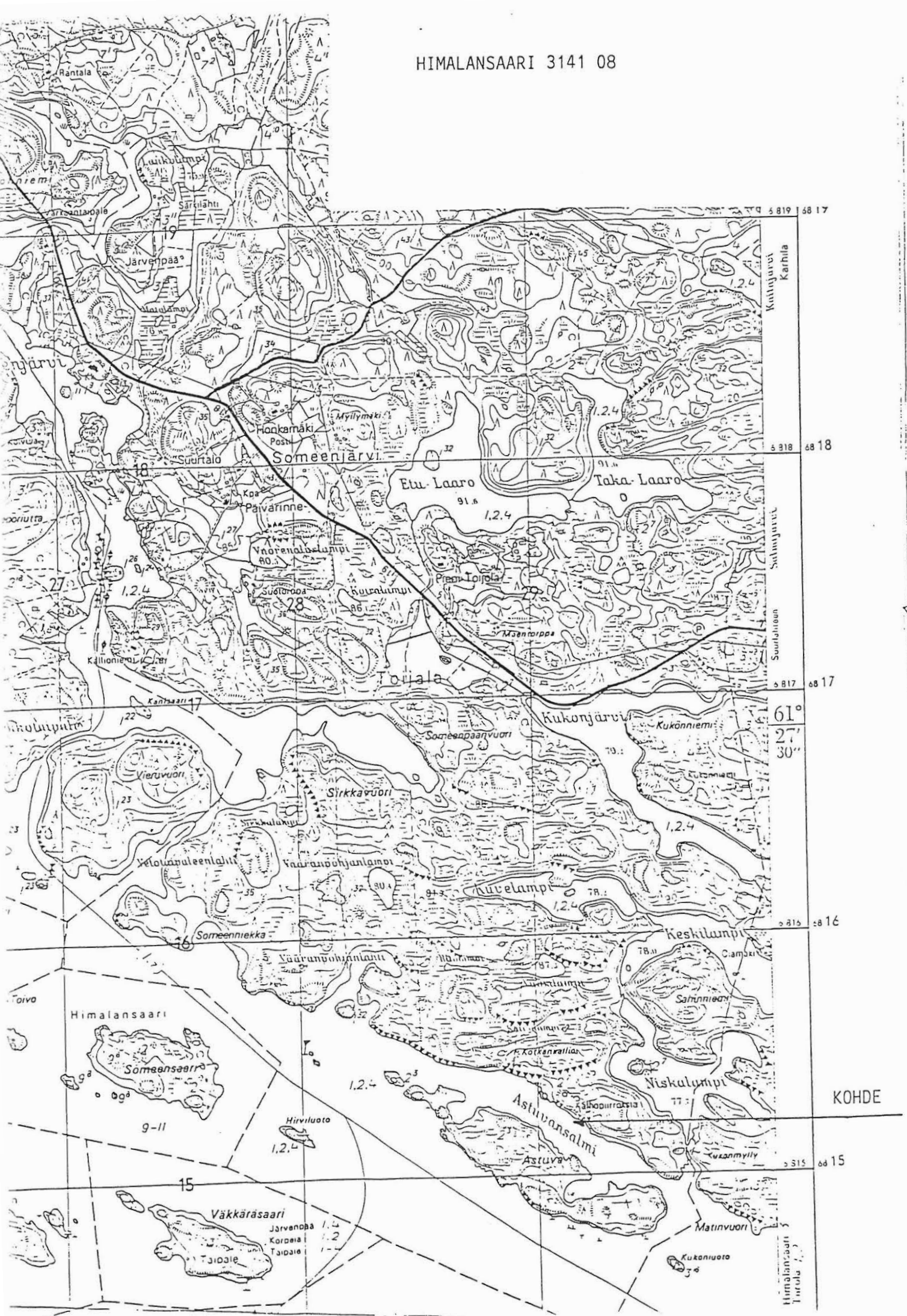
löytöaineistoon tuo Astuvan Karhu varmasti oman arvokkaan lisänsä (Pohjois-Euroopasta tunnetaan kivikaudelta vain muutama karhunpääksi oletettu meripihkaesine, Marija Gimbutas, East Baltic amber in the fourth and third millenia B.C. JBS XVI, No.3 p. 244).

Astuvansalmen tähänastiset löydöt herättävät lukuisia mielenkiintoisia kysymyksiä. Onko ihmiskasvoiset meripihkaesineet valmistettu paikan päällä? Ovatko ne kaulassa riippuneita amulettikoruja, rituaalivaatteen koristeita, jumal- tai haltijaolentojen patsaiden osia tms? Onko Astuvan kallion selvä antropomorfinen profiili vaikuttanut maalausten sijoittamiseen juuri ko kallioon ja onko se mahdollisesti vaikuttanut meripihkasta valmistettujen esineiden aihevalintaan. Kalliomaalauksessa esiintyy karhu käpälän muodossa. Ainakin baltialaisessa kivikautisessa löytöaineistossa karhuaihetta on pidetty uskonnollismyyttisenä ehkä vielä selvemmin kuin ihmisaihetta.

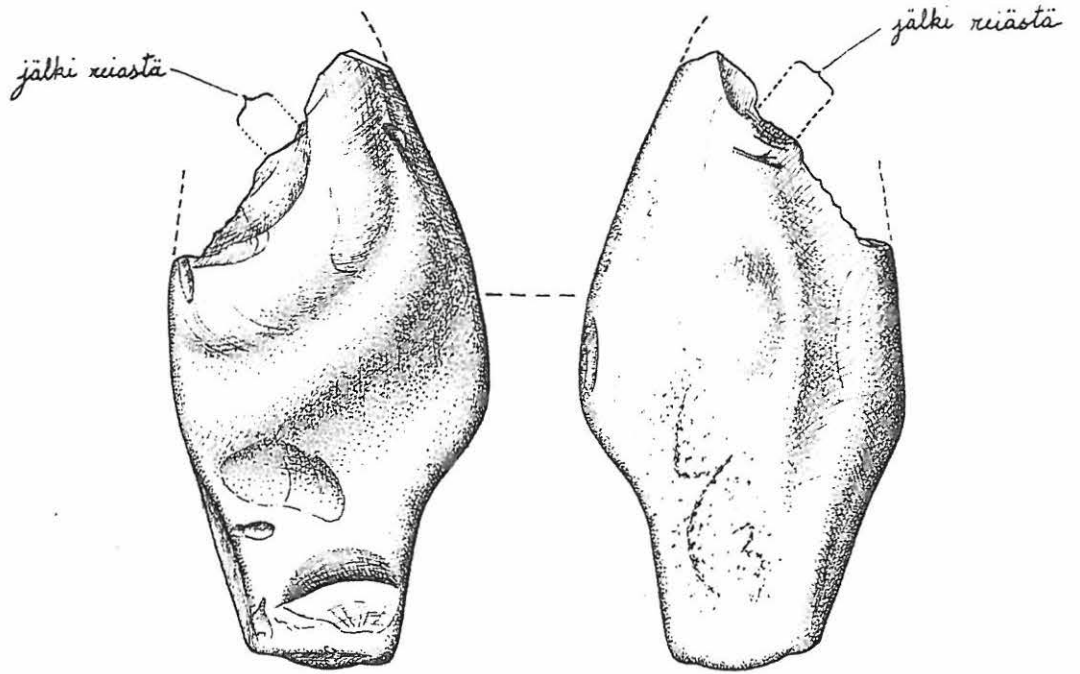
Astuvansalmen vedenalaisia tutkimuksia tullaan jatkamaan touko/kesäkuussa 1993, jolloin kaivausalueella on tarkoitus vielä laajentaa länsipäässä järvelle ja länteen päin (sektorit 7,5-9,5) sekä itäpäässä ranta-alueen ja syvänalueen kaivauksen välille.

Lopuksi haluaisin vielä erityisesti muistuttaa, että Astuvansalmen kaivausten toteuttaminen on ollut mahdollista vain vuodesta toiseen yhtä innostuneiden urheilusukeltajien työpanoksella. Omasta ja Savonlinnan maakunta-/ Saimaa-museon puolesta haluan esittää lämpimät kiitokset taloudellisesta avusta Ristiinan kunnalle.

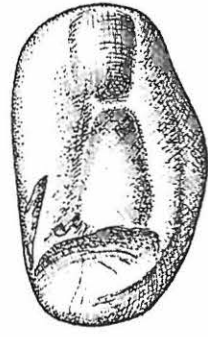
HIMALANSAARI 3141 08



KOHDE



1 cm



Handwritten notes at the top of the page, including a circled '1' and some illegible scribbles.

|||

⊗ 26331:3

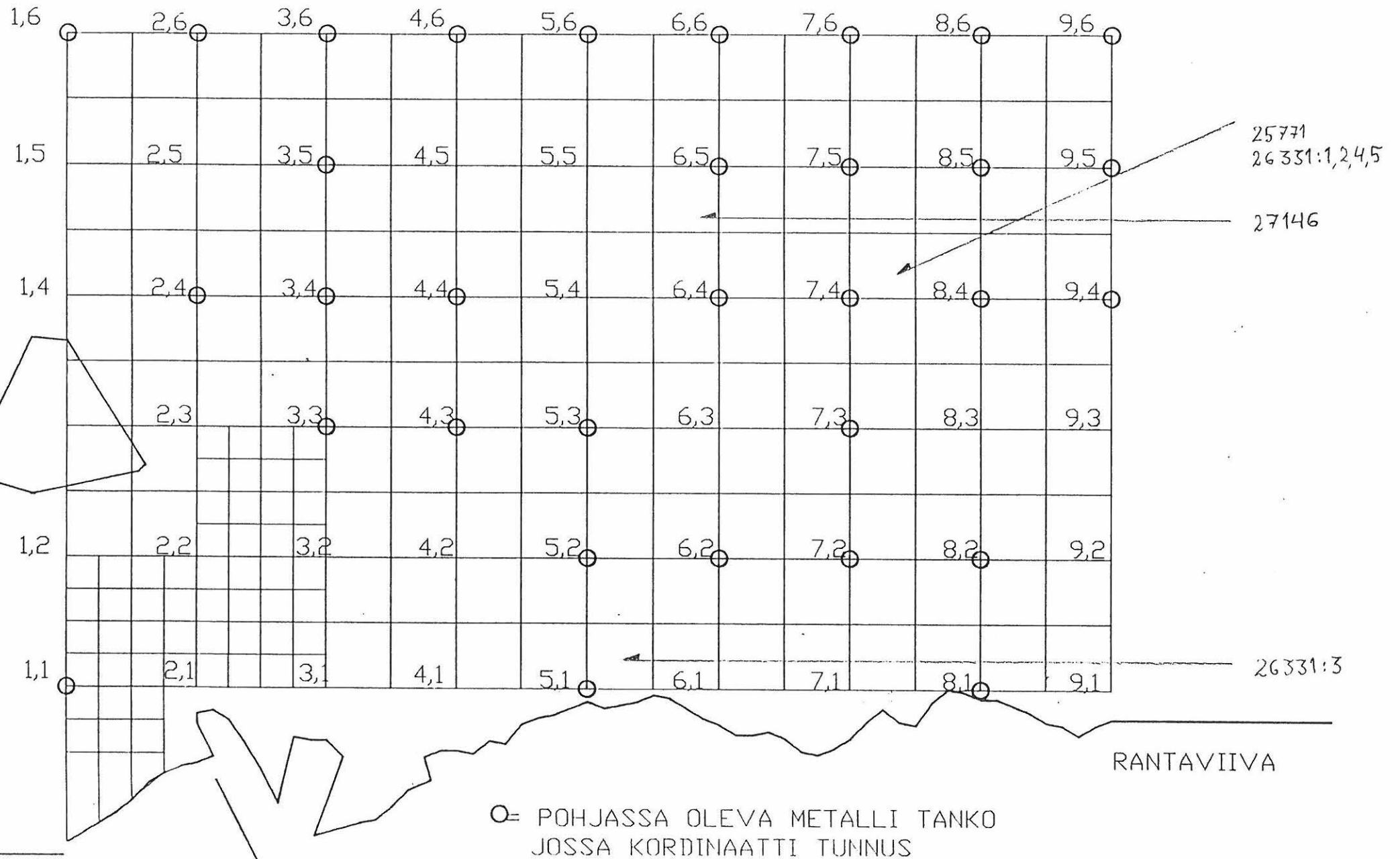


⊗ 26331:1,2,4,5
25771

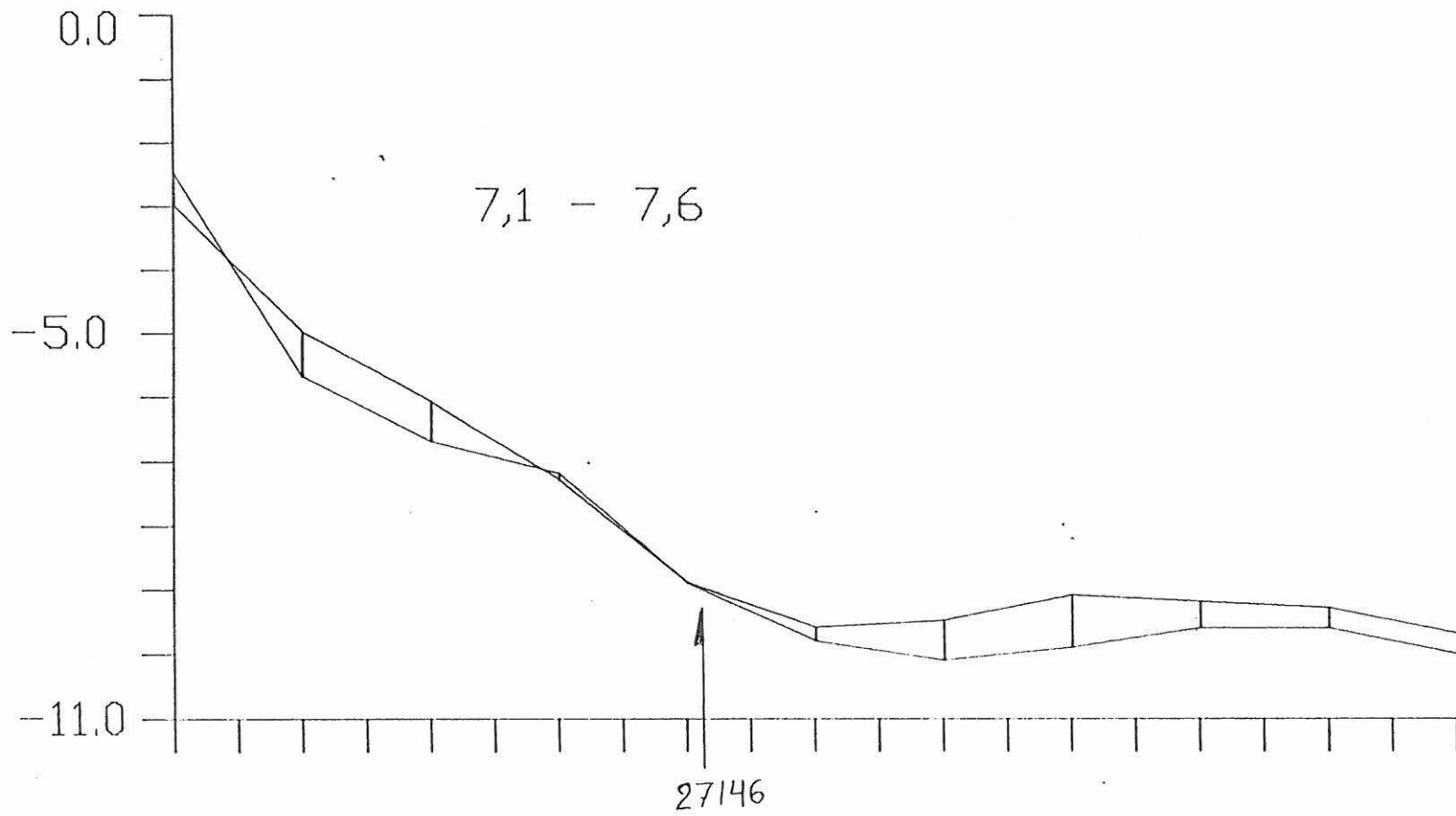
⊗ 27146



© HEIKKI HÄMÄLÄINEN



© HEIKKI HÄMÄLÄINEN



RISTIINAN ASTUVANSALMEN VUODEN 1991 KAIVAUKSELTA LÖYTYNEESTÄ SARVENKAPPALEESTA

Toinen Astuvansalmen kahdesta luupalasesta on määritettävissä. Pitkänomainen kappale on sarvea, täsmällisemmin sarven tyviosaa. Kyseessä on nuoren peuran (*Rangifer tarandus*) sarven pala. Kalloon kiinnittyvästä päästä, eli sarven palasen pyöreästä päästä, voi nähdä että sarvi on eläimen itsensä pudottama. Toinen pää on työkalulla poikkaistu. Olisikohan kyseessä työstetyn sarven jättepala, eli vain sarven kärki olisi otettu talteen?

Suomesta tunnetaan peuralta kaksi alalajia, tunturipeura (kesymuoto: "poro") *Rangifer tarandus tarandus* ja metsäpeura *Rangifer tarandus fennicus*. **Alalajit eivät ole määritettävissä luuston tai sarven kappaleista.** Alalajit eivät aina ole erotettavissa edes kokonaisten sarvien muodosta, sillä tyyppimuotojen lisäksi löytyy päällekkäisiä muotoja.

Tunturipeuran levinneisyshistoriasta Suomessa ei ole varmaa tietoa. Myös metsäpeuran levinneisyydestä on useampia käsityksiä, joista kaksi tunnetuinta ovat seuraavat: 1) Metsäpeura levisi Suomeen pian viime jäätiköitymisvaiheen jälkeen, ja 2) metsäpeura levisi Suomeen paljon myöhemmin, vasta subboreaalikaudella kuusen tulon myötä. Tunturipeuran *luonnollinen* ympäristö on tunturi ja avoimet maastot, kun taas metsäpeuran *luonnollinen* ympäristö on metsä. Ennen kuusen tuloa Etelä-Suomen metsät olivat lähinnä sekametsiä (mänty, koivu, jalot lehtipuut).

En siis voi sarvenpalasesta määrittää alalajia. Mikäli oletetaan että pala on alueen luonnolliseen lajistoon kuuluvan peuran sarvesta, on vaikea kuvitella mitä tunturipeura tekisi sekametsässä. Metsäpeura on ollut varsin yleinen Etelä-Suomessa vielä 1700-luvulla.

Etelä-Suomesta on tähän mennessä löytynyt peuranluuta vain neljältä (4) kivikaudelle ajoitetulta paikalta (Saarijärvi, Sääminki, Pieksämäki, Sulkava). Koska Astuvansalmen löytö on yksittäinen hajalöytö (ja koska se on työstetty), sarvea ei voida pitää varmana

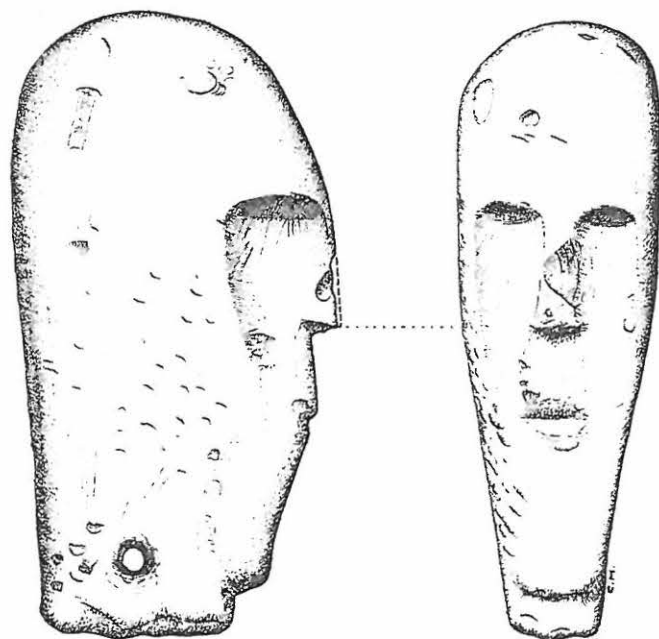
todisteena siitä että peura (oli alalaji mikä tahansa) olisi kuulunut alueen eläimistöön jo kivikaudella, vaan sarvi on voinut kulkeutua sinne ihmisen tuomana.

Ehdotuksia jatkotoimenpiteiksi: mikäli sarven palasta teetetään hiilianalyysi se kannattaisi varmuuden vuoksi valokuvata ja piirtää.

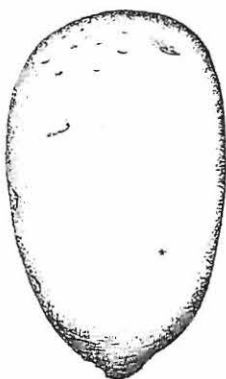
A handwritten signature in cursive script that reads "Stella From". The signature is written in black ink on a white background.

Helsingissä 30. maaliskuuta 1992

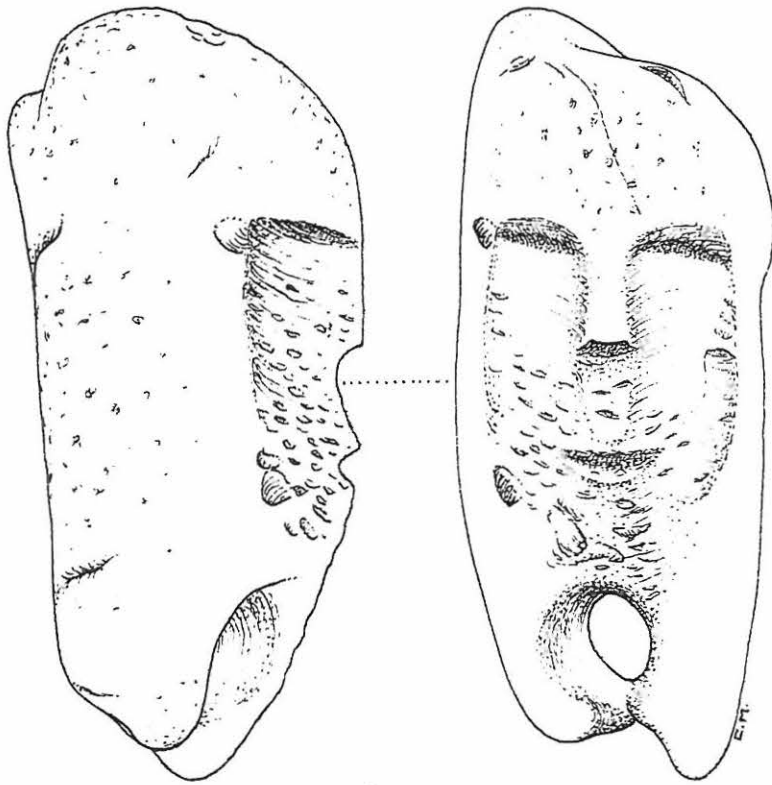
Stella From



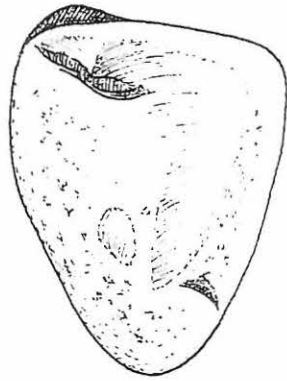
1 cm.

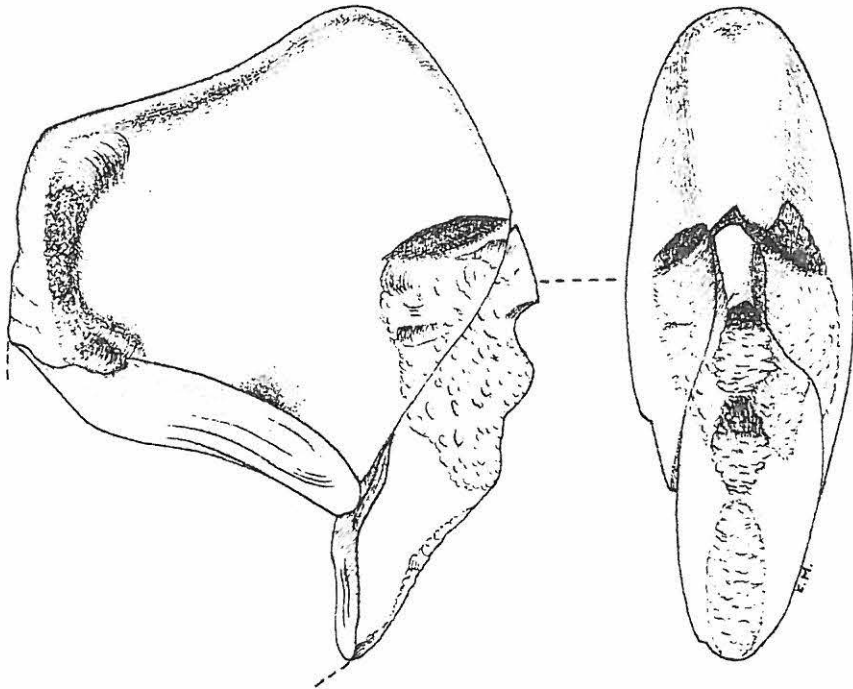


Ristiina Astuvansalmi, meripihkariipus
Charles Marin 1992



1 cm.





1 cm

