

KYMENLAAKSON AMMATTIKORKEAKOULU

Restaurointi

Matilda Rajamäki

KIMPIASTIOIDEN VAURIOMEKANISMIEN TUNNISTAMINEN JA HALLINTA
OSANA SÄILYTTÄVÄÄ KONSERVOINTIA

Opinnäytetyö 2012

TIIVISTELMÄ

KYMENLAAKSON AMMATTIKORKEAKOULU

Restaurointi

RAJAMÄKI, MATILDA

Kimpiastioiden vauriomekanismien tunnistaminen ja hallinta osana säilyttävää konservointia

Opinnäytetyö

92 sivua + 25 liitesivua

Työn ohjaaja

Diego Carlozzo, päätoiminen tuntiopettaja

Toimeksiantaja

Kouvolan kaupunginmuseo

Maaliskuu 2012

Avainsanat

kimpiastiat, uurreastiat, puuastiat, kansatiede, museologia, museokokoelmien hallinta, säilyttävä konservointi, säilyttäminen, säilytysolosuhteet, vauriomekanismit

Tässä työssä pohditaan uurreastiar ryhmään kuuluvien kimpiastioiden vauriomekanismeja sekä museoon tallennettujen kimpiastioiden säilyttävän konservoinnin tavoitteita ja keinoja, esineistön ominaispiirteiden, valmistusmenetelmien ja -materiaalien sekä käyttötarkoituksen ja -historian kautta.

Koska kimpiastiat ovat olleet kotitalouksien suurin käyttöesine ryhmä 1600–1800-luvuilla, kuuluvat ne maakuntamuseoiden määrällisimpiin esinetallenneryhmiin. Silti astiaryhmää koskevaa lähdemateriaalia on vähän ja tuoreimmatkin julkaisut ovat 1970-luvulta ja säilyttävään konservointiin ja restaurointiin kohdentuvat suomalaiset tutkimustulokset puuttuvat kirjallisesta lähdeaineistosta kokonaan. Kimpiastioita koskevista suomalaisista tutkimuksista tuoreimpia lienee Osmo Vuoriston vuonna 1978 julkaistu tutkimus *Suomalaiset haarikka-astiat*. Kimpiastiar ryhmän kokonaisvaltaisen tarkastelun kautta saatava tieto onkin ajankohtaista viimeistään nyt, kun museoiden tallennusresurssien rajallisuus asettaa kaikki esineryhmät museoarvoja korostavaan informaatiovertailuun.

Kimpiastioiden säilyttävän konservoinnin perusedellytys on astiaryhmän vauriomekanismien tunnistaminen ja niihin reagoiminen toiminnallisesti. Kimpiastiat pysyivät aikanaan kunnossa, koska niitä käytettiin ja ne olivat jatkuvassa tekemisessä kosteuden kanssa. Nyt kun niitä ei enää käytetä, kimmet ravistuvat ja vanteet irtoilevat. Koska suurin osa museoiden kimpiastioista on tallennettu säilytystiloihin, tulee huomio vaurioehkäisyssä keskittää säilytyksen esinekohtaisiin tarpeisiin suhteessa tilan resursseihin ja mahdollisuuksiin.

ABSTRACT

KYMENLAAKSON AMMATTIKORKEAKOULU

University of Applied Sciences

Restoration

RAJAMÄKI MATILDA

The recognition and management of damage to wooden buckets and its role in conservation

Bachelor's Thesis

92 pages + 25 pages of appendices

Supervisor

Diego Carlozzo

Commissioned

Kouvolan kaupunginmuseo

March 2012

Keywords

Wooden buckets, conservation, damages, museology, ethnography

The subject of this thesis is damages to wooden buckets and its causes. The thesis deals with the objectives and means of conservation. The subject is discussed from the perspective of the characteristics of the objects, method of manufacture, materials of construction and the historical perspective.

Wooden buckets from the common item group found in Finnish households in the years 1600–1800. However, there is little Finnish documentation available on the topic. The latest documents were published in the 1970s. One of the most recent Finnish publications related to wooden buckets is *Suomalaisia haarikka-astioita*, published by Osmo Vuoristo in 1978. Because museums need to remove items on which they have insufficient information, from their collections, it is important to gain all available information related to this item group.

The aim of the conservation of wooden buckets is to analyze the risks and responding to them. Wooden buckets remained intact, since they in use they are kept damp. Today, the wooden buckets in museums have dried out and become leaky, and their staves have loosened.

SISÄLLYS

KÄSITELUETTELO

1 JOHDANTO	9
2 KIMPIASTIOISTA	11
2.1 Nimityksistä	11
2.2 Ajoittamisesta	20
2.3 Kimpitekniikasta	22
2.4 Huolto	28
2.5 Käytöstä väistyminen	29
3 KIMPIASTIAN RAKENNE	30
3.1 Pohja	30
3.2 Pohjauurre	31
3.3 Kimpilaita	32
3.4 Vanteet	33
3.4.1 Puuvanteet	34
3.4.2 Metallivanteet	35
3.5 Reuna	35
3.6 Korvat	35
3.7 Koristelu	36
4 KIMPIASTIOIDEN VAURIOMEKANISMIT	38
4.1 Käyttöhistoria osana esineen nykykuntoa	39
4.2 Kimpi- ja vannemateriaalit vaurioiden vaikuttajina	40
4.3 Metallivanteiden ruostuminen	43
4.4 Astian ravistuminen	44

4.4.1 Astiarakenteelliset syyt – Pohja ja uurre	46
4.4.2 Astiarakenteelliset syyt – Astialaita	47
4.4.3 Astiarakenteelliset syyt –Salangot ja liitokset	48
4.4.4 Astiarakenteelliset syyt –Vannehtimistapa	49
4.5 Pintakäsittelyjen vaikutus astiavaurioihin	49
4.6 Tuholaiset säilytystiloissa	50
4.7 Säilytys syynä astiavaurioihin	51
5 KIMPIASTIOIDEN SÄILYTYS – KOUVOLAN KAUPUNGINMUSEON SÄILYTTÄMISEN RESURSSIT JA KIMPIASTIOIDEN SÄILYTYKSEN TARPEET	53
5.1 Säilyttävä konservointi ja kokoelmahallinta	54
5.2 Säilytystilan mikroilmasto	56
5.3 Säilytystilan toiminnallisuus	61
5.4 Kokoelmakontrolli	62
5.5 Kokoelmaturvallisuus	63
5.6 Näyttely säilytystilana	64
5.7 Esineiden siirrot eri säilytystilojen välillä	67
6 ASTIOIDEN EY470 JA EY435 KONSERVOINTISUUNNITELMA	67
7 ASTIAN EY470 KONSERVOINTI	69
7.1 Vauriokartoitus	71
7.2 Puuosien puhdistus	72
7.3 Vanteen korroosion aiheuttamat vauriot puuosissa	72
7.4 Metalliosien puhdistus ja stabilointi	73
8 ASTIAN EY435 KONSERVOINTI	74
8.1 Vauriokartoitus	75
8.2 Puuosien puhdistus	76

8.3 Ruostunut vanne ja naulat	76
8.4 Vanteen taivuttaminen kehälle	77
8.5 Pohjan kiinnittäminen astialaidan uurteeseen ja astian vannehtiminen	78
9 YHTEENVETO TYÖSTÄ	79
LÄHTEET	84
KUVALUETTELO	
LIITTEET	
Liite 1. Tutkittavan esineryhmän kimpiastiat	
Liite 2. Elimäen kokoelman kimpiastiat	
Liite 3. Kouvolan kaupunginmuseon esinekokoelmien kimpiastiat	
Liite 4. Astia EY470 dokumentointikuvat ennen konservointia	
Liite 5. Astia EY470 dokumentointikuvat konservoinnin jälkeen	
Liite 6. Mittapiirustukset EY470	
Liite 7. Vauriokartoitus EY470	
Liite 8. Astia EY435 dokumentointikuvat ennen konservointia	
Liite 9. Astia EY435 dokumentointikuvat konservoinnin jälkeen	
Liite 10. Mittapiirustukset EY435	
Liite 11. Vauriokartoitus EY435	

KÄSITELUETTELO

Harppiruusu	Usein kimpiastian pohjaan harpilla raaputettu kuusisakarainen kukkakuvio, jonka halkaisija on suurimmillaan sama kuin pohjan halkaisija.
Kimpi	Poikkileikkaukseltaan pohjan mukaan kaareva puuastian laitalauta, jonka alareunassa on pohjan kiinnittämistä varten uurre (Vuorela 1979: 169).
Kimpiastia	Puinen uurreastia, joka koostuu useasta keskenään kehän muodostavasta kimpilaudasta, astipohjasta ja yhdestä tai useammasta vanteesta.
Pohjauurre	kimpilautojen sisäpuolelle, pohjan korkeudelle veistetty tai sahattu pohjan paksuinen uurre, johon pohjan reunat upotettiin.
Raudan korroosio	Sähkökemiallinen prosessi. Altistuessaan hapelle ja vedelle metallin pinnalla tapahtuu yhtäaikaista hapetus- ja hapetus-pelkistysreaktioita elektronien siirtyessä. Reaktiossa metallin pintaan muodostuu rautaoksidia, ruostetta. (Nyrkkö 2010: 61.)
Ravistuminen	Kimpiastiamateriaalien hygroskooppisuudesta tai ei hygroskooppisuudesta ja astiarakenteesta johtuva ominainen toisiinsa vaikutteinen käyttäytyminen puun kuivuessa eli kutistuessa – kimmet irtoavat toisistaan, pohja irtoaa uurteesta ja vanteet löystyvät ja irtoavat kynsiltään.
Salanko/salatappi	Kahta kimpilautaa yhdistävä liitos, toisessa laudassa on kymmen sivussa tappi ja toisessa tappia vastaava kolo. Salangot pitivät kimmet yhdessä kun uurretta vestettiin ja astiaa vannehdittiin.
Säilyttävä konservointi	Toimintaa, jolla ehkäistään objektin tuhoutuminen ja turvataan ja määritetään objektin paikka osana museokokoelmia.
Tallenne	Museokontekstissa säilytettävä objekti.

Vakka-Suomi	Uudenkaupungin ympäristön talousalue Varsinais-Suomen maakunnan pohjoisosassa. Vakka-Suomen nimen arvellaan viittaavan alueella keski-aikana kukoistaneeseen kotiteolliseen puisten tarve-esineiden valmistamiseen. (Vakka-Suomi 2012.)
Vanne	Puuastiaa koossa pitävä puu- t. rautarengas (Vuorela 1979: 498).
Vannehtia	Asettaa vanne paikalleen astialaidalle.
Vannekynnet	Puuvanteen molempiin päihin astian ympärysmittan kohdalle tehdyt vastakkaiset lovet, joilla vanteen päät kiinnitettiin toisiinsa.
Vauriomekanismi	Objektin vaurio ja vauriosyyt.

1 JOHDANTO

Kimpiastiat olivat yksi suurimmista kotitalouksien käyttöesineeryhmistä 1600–1800-luvuilla ja niiden valmistaminen tapahtui pääasiassa talouskohtaisesti miesten puhdetöinä. Astiaryhmässä esiintyykin alueellista ja henkilökohtaista jakoa esineiden tyylin, ominaisuuksien, valmistuksen ja valmistustaidon perusteella. Kimpiastioita on valmistettu lähes kaikkiin talouden tarpeisiin ja esimerkkeinä kimpiastiatyypeistä voidaan mainita muun muassa tynnyrit, tiinut, kirnut, kiulut, paljut, saavit, leilit ja pytyt.

Kimpiastiat pysyivät aikanaan kunnossa, kun ne jatkuvassa käytössä olivat kokoajan tekemisessä kosteuden kanssa. Käyttämättömyydestä johtuva astiatyypille ominainen ravistuminen aiheuttaakin ongelmia museotallenteiden säilytyksessä, siirroissa sekä näyttely- ja opetustoiminnassa. Astiarakenne yhdistettynä valmistusmateriaalille ominaiseen hygroskooppisuuteen soveltuikin käytännössä erityisen hyvin nestemäisten ja kosteiden elintarvikkeiden ja ainemuotojen säilytykseen. Koska kimpiastiat ovat aikanaan olleet talouksien määrällisin esineryhmä, on niitä myös tallennettu museoihin valmistusmäärää vastaavasti. Kimpiastiat ovatkin yksi maakuntamuseoiden suurimmista esinetalleneryhmistä.

Koska kimpiastioista julkaistut tuoreimmat suomalaiset tutkimukset ovat 1970-luvulta ja julkaisematonkin aineisto ajoittuu 1900–1960-lukujen välille, on kimpiastioiden dokumnettiarvoa ja informaatiota lisäävä tutkimus erityisen aiheellista nyt, kun museoiden kasvavat kokoelmat rajoittavat kaiken tallennetun säilyttämisen ja poistoista on tullut osa kokoelmien hallintaprosessia. Talennesäilytykseen kuuluuikin fyysisten tilojen, toimintojen ja prosessien lisäksi museotallenteen arvottaminen sen sosiaalisen, psyykkisen ja fyysisen informaation pohjalta, mitä esineestä saadaan ja miten sen määritetty informaatioarvo suhteutuu sekä museon että kokoelman tavoitteisiin.

Tässä työssä kimpiastioiden tutkimus on rajattu koskemaan astiatyyppien käyttöhistoriasta, ominaispiirteistä ja materiaaleista aiheutuvia sisäisiä vauriomekanismeja ja säilytyksestä aiheutuvia ulkoisia vauriosyitä. Lisäksi pohditaan säilyttävään konservointiin liittyvää kimpiastioiden vauriomekanismien hallintaa ja ennaltaehkäisyä Kouvolan kaupunginmuseon säilytysolosuhteiden resurssien ja mahdollisuuksien kautta suhteessa määrittettyhin ja yleisiin kriteereihin ja tavoitteisiin.

Tutkimuksessa on käytetty aineistona Kouvolan kaupunginmuseon esinekokoelmien kimpiastioita, joiden perusteella on kartoitettu esineryhmän vaurioita. Kouvolan kaupunginmuseosta tulevat myös konservoitavat esimerkkiastiat, jotka on valittu vauriotyyppien yleisyyden mukaan. Tutkimuksen hallinan kannalta onkin tärkeää, että valitut kimpiastiat edustavat tilastollisesti tutkimuksen perusjoukkoa (ryhmää, johon tutkimuksen tulokset yleistetään), niiden tulee olla sekä vaurioiltaan, että säilyttämishistorialtaan kokoelmassaan tyypillisimpiä.

Työn tutkimusta onkin pyritty hallitsemaan määrällisen tutkimuksen keinoilla, muun muassa keskiarvon käsiteellä, jolloin kimpiastioiden tutkimuksen perusjoukolla voidaan osoittaa, miten aineiston kaikki kohde-esineet asettuvat suhteessa tutkimuksen tavoitteisiin, mutta toisaalta, miten yksittäiset havainnot ja tulokset muodostavat perusjoukon kokonaisuuden. Työn voidaan katsoa olevan määrällinen tutkimus, mutta määrällisten analyysimenetelmien lisäksi tutkimuksen tulosten määrittelyssä ja kumulatiivisessa sijoittamisessa on käytetty myös laadullisen tutkimuksen keinoja. Lähdemateriaalilla onkin laadullisen tutkimuksen periaatteella luotu aiheeseen ensiymmärrys ja ideoinnin lähtökohdat ja myöhemmin lähdemateriaalilla on vahvistettu esille saadut tutkimustulokset. Lisäksi on teorian analysoinnissa haluttu pitää avoinna tulkinnan mahdollisuus – teoria on siis tutkimuksen lähtökohta, mutta siihen ei ole sitouduttu etukäteen. (Kvantitatiivisen analyysin perusteet 2012; Laadullisen tutkimuksen suunnittelu 2012.)

Kimpiastioiden historiaa, käyttöä, valmitusta, rakennetta ja tyylipiirteitä käsittelevä tutkimus nojaakin aiheesta julkaistuun lähdemateriaaliin ja saatavissa oleviin painamattomiin arkistolähteisiin. Vaikka kimpiastioita koskeva lähdemateriaali on suhteellisen iäkstä, ei sen sisältämä aihetieto ole muuttunut. Kuitenkin on työssä pyritty käyttämään tuoreinta lähdeaineistoa, kun käsitellään yhteiskunnan kontekstien mukaan muuttuvia tapoja, malleja ja käsityksiä. Kimpiastioiden vauriomekanismeja ja säilyttävää konservoitia onkin käsitelty sen tosiasian kautta, että havaintoaineistoon perustuvalla tutkimuksella luodaan ja vahvistetaan teorioita niiden realiteettien pohjalta, mitä lähdemateriaalista voidaan tutkimustulosten tueksi saada (Tutkimusmetodien valinta 2012). Paitsi että yhtenä tutkimuksen välineenä informaatio, voidaan sen katsoa olevan myös työn päämäärä.

2 KIMPIASTIOISTA

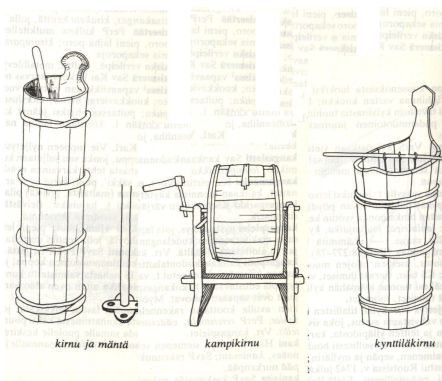
Vielä 1800–1900-lukujen vaihteessa talous- ja käyttöesineet valmistettiin pääasiassa jokaisessa taloudessa itse omiin tarpeisiin. Puhdetyöt kuuluivat rengin velvollisuuksiin ja niitä noustiin suorittamaan aamu viidestä aamiaiseen saakka ja jatkettiin iltasen jälkeen makuulle menoon asti. Toivo Vuorela ja U. T. Sirelius, viitaten useisiin pitäjänkertomuksiin lähdeaineistona, toteavat, että talonpoikien käsityötaidoissa on ollut alueellisia eroja. Olavi Krogeruskin mainitsee muistiinpanoissaan, jotka hän on koonnut Keski-suomalaisen Osakunnan retkellä vuonna 1937, että astioiden käyttötarkoitus määräsi niihin käytetyn työn huolellisuuden ja tarkkuuden määrän (Krogerus 1937: 14). Vuorelan mukaan alueelliset erot näkyvät myös museoiden esinekokoelmissa. Esimerkiksi Hämeen läänin talonpoikien puutyötaidosta vuonna 1789 mainitaan, että hämäläiset tuskin osaavat valmistaa välttämättömiä talousastioita. Pernajasta kerrotaan tiedossa vuodelta 1817, että varsinaista käsiteollisuutta eivät talonpojat harjoita, vaan tynnyrit, korvot, pohtimet ja muut puuastiat ostetaan etupäässä muista pitäjistä. Etelä-Pohjanmaan Jalasjärvellä taas harjoitettiin puukäsityöteollisuutta jo niin ammattimaisesti, että jokaisella oli oma erikoisalansa ja sorvipenkki oli yleinen tupien kaluste. Myös vakkasuomalaisten vannehdittujen puuastioiden käsityöteollisuus osoittaa, että kimpiteknikka on 1500-luvulla ollut perin tunnettu ja taidettu meillä Suomessakin. Hansaliitto oli aikanaan yksi suurimmista säiliöastioiden kuluttajista, minkä seurauksena syntyi Saksaan, Gotlantiin ja Länsi-Götanmaalle sekä yleiseurooppalaisena haarautumana Vakka-Suomeen käsityökeskuksia täyttämään saksalaisen kauppayhtymän puuastiatarpeet. Vuonna 1617 perustetun Uudenkaupungin pääasiallinen tehtävä olikin huolehtia vannehdittujen puuastioiden viennistä Saksaan ja Tanskaan. Myös Rauman kaupunki sai vuonna 1642 nimenomaisen oikeuden myydä puuastioita Itämeren satamiin. (Sirelius 1921: 32–34; Vuorela 1977: 438–440.)

2.1 Nimityksistä

Kimpiastioiden esineryhmään kuuluu useita käyttötarkoituksen ja ominaispiirteiden perusteella nimettyjä astiatyyppejä, joista kaikilla lienee lisäksi paikkakunta-kohtaisia synonyymisanoja ja sanojen väärinkäyttöä. Kimpiastiatyyppejä voidaankin nimittää seuraavasti: *kirnu, kiulu, rainta, kaljaraitti, tynnyri, puolikko, nelikko, putina, leili, lekkeri, haarikka, tuoppi, torokannu, kannu, punkka, pyykkipunkka, pytty/kehlo/punkki/pulkko, tiinu/amme/sammio/holkki/palju, saavi/seisakko/tonkka,*

ämpäri/sanko, korvo ja punttu. (Salo 1956: 45–46, 49, 57, 61, 64–65, 69; Vuorela 1979: 20, 48, 78, 153, 173, 176, 193, 236, 238, 361, 368, 377, 412, 424, 477; Vuorela 1977: 266.)

Sana kirnu on lainattu meille skandinaaviselta taholta ja todennäköisenä alkuperäsanana pidetään muinaisruotsin tai -norjan sanaa *kirna* (nykysisin ruotsinkielessä *kärna*), joka on johdettu muinaisgermaanien sanasta *kernio*, *kernan* ja keskialasaksalaisesta vastineesta *kirne*, *kerne*. Muinaisgermaanien teonsana substantiiville *kernio* oli *kirnjan*, mikä kielellisesti on melko lähellä meidän teonsanaamme *kirnuta*. Kapea ja korkea, yksi- tai kaksikorvainen tai korvaton kirnu on astia, jossa kerma kirnutaan mäntää, voi-perkelettä käyttäen voiksi (Salo 1956: 61; Vuorela 1979: 173). Voin kirnuamiseen tarkoitettut kimpiastiakirnut voidaan jakaa mäntäkirnuihin ja myöhempiaikaisiin kampikirnuihin (kuva 1). (Grotenfelt 1916: 101–109; Häkkinen 2005: 438; Meri 2002: 133–134.)

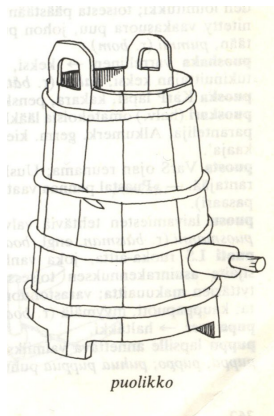


Kuva 1: Kirnuastioita, vasemmalla pystykirnu ja mäntä, keskellä kampikirnu ja oikealla kynttiläkirnu (Vuorela 1979: 135, 173, 214).

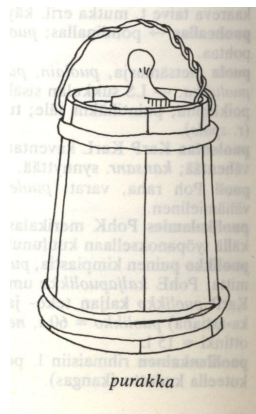
Toivo Vuorelan luonnehdinta kirnusta (1979: 173) kuvaa siis ainoastaan mäntäkirnuja. Kampikirnut voidaan tyylipiirteiltään ja mekaanisilta ominaisuuksiltaan erottaa tynnyrikirnuiksi, myllynkiven- tai tahkonmuotoisiksi kirnuiksi, sekä makaaviksi tai pystyiksi varstakirnuiksi. Kaikille kampikirnuille on yhteistä kirnuamisen perustuminen kampeen, jolla kirnuastiaa tai sen sisällä olevaa varstaa pyöritetään. Lisäksi tunnetaan kynttiläkirnuja (kuva 1), joissa on valettu kynttilöitä niin, että jähmettyvään ja jäähtyvään sulaan taliin upotettiin sydänlankaa (Vuorela 1979: 214). Kirnu-sana mainitaan ensimmäisen kerran suomalaisessa kirjakiellessä Ericus

Schroderuksen sanakirjassa vuodelta 1637. (Grotenfelt 1916: 101–109; Häkkinen 2005: 438; Meri 2002: 133–134.)

Tynnyri on halkaisijaansa huomattavasti korkeampi puuastia. Kimpitynnyrit ovat joko pystyjä, ylöspäin suippenevia, joissa täyttöaukko on yläpohjassa ja viinanlaskureikä kimpiseinässä alapohjan vieressä, tai makaavia, lieriömäisiä astioita, joissa täyttöaukko on keskellä kimpiseinää ja laskuaukko toisessa tynnyrin pohjista. Sana tynnyri lainautuu meille muinaisruotsin sanojen *tynna*, *tunna*, *tönnä* monikkomuodoista *tynnor*, *tönnör*. Keskialasaksalainen nimitys *tunne* tulee gallialaisesta kelttisanasta ja myöhäislatinalaisesta sanasta *tunna*. Meillä Suomessa tynnyriastioiden nimitykset, esimerkiksi *tynnyri*, *puolikko*, *nelikko*, *holkki*, *ankkuri*, *putelli*, *nassakka*, *lekkeri* ja *pulkko*, näyttävät määräytyneen useissa tapauksissa vetoisuuden perusteella. Siinä missä tynnyri vetää 120 litraa, on puolikko (kuva 2) vain 60 litrainen, nelikon litramäärä kolmekymmentä eli neljänneksen tynnyrin vetoisuudesta, kun taas pulkko on nelikkoa suurempi kuiva-aineiden säilytysastia ja tervanpolton ekspansion aikaan vientikelpoisen tynnyrin vetävyyden tuli olla 125 litraa. Viinakalun holkkiksi kutsuttiin tynnyrin muotoista astiaa, joka on ollut halkaisijaltaan korkeuttaan suurempi viinan imelmysastia. (Meri 2002: 411; Salo 1956: 45–47, 61; Vuorela 1979: 361; Vuorela 1977: 453.)



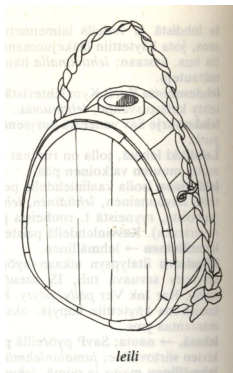
Kuva 2: Puolikko -
puolen tynnyrin mitta
(Vuorela 1979: 361).



Kuva 3: Purakka
(Vuorela 1979: 362).

Tynnyriastioihin kuuluva putina tai purakka (kuva 3) on ylöspäin suippeneva kaatonokallinen tai -nokaton, kannikkeellinen, joskus myös kannellinen kimpistä, jonka käyttötarkoitus on leilin ja lekkerin tapainen ja esimerkiksi pyöreää leiliä onkin kutsuttu putinaksi. Tavallisimmin leiliä (kuva 4) voidaan kuitenkin kuvata puiseksi, soikeahkoksi juomien säilytys- ja kuljetusvälineeksi, jota käytettiin muun muassa

piimän kuljettamiseen etäällä sijaitseville työpaikoille (Vuorela 1979, 236, 362). *Leili*-sana on lainattu suomenkieleen muinaisruotsista. Sana *lägill* (nykyisin ruotsinkielessä *lägel*) on lainattu keskialasaksan leiliä tarkoittavasta sanasta *legel*. *Legel*-sana tulee muinasyläsaksalaisista sanoista *lagilla* ja *lagella*, jotka johtuvat latinankielen sanaan *lagoena* ja kreikan *lágynos*, jotka tarkoittivat kapeakaulaista puista tai lasista vesiastiaa. *Lekkeri*-sana, jota pidetään leilin synonyymisanana, on lainaa ruotsin murteellisesta sanasta *läckel*, joka alasaksaksi on *lechel*, *lecher*, *legel*. Pienen tynnyrin muotoisena puisena juoman säilytys- ja kuljetusastiana lekkeri (kuva 5) on ennemmin putinan kuin leilin tapainen astia (Vuorela 1979: 238). Leili-sanalla onkin luultavasti alunperin tarkoitettu pientä tynnyriä, lekkeriä, sillä pienen tynnyrin katsotaan olevan lattean, pisaranmuotoisen leilin lähtökohta. Gösta Grotenfelt mainitsee, että Varsinais-Suomen saaristossa käytettiin tynnyrimäisiä maitoleilejä (*mjölkkanor*), kun taas pisaran muotoisia leilejä kutsuttiin *suomalaisleileiksi*. Grotenfelt toteaa lisäksi, että Etelä-Hämeessä on käytetty soikeapohjaista, pystylaitaista, visavanteista leiliä, Savossa ja Uudellamaalla keilan muotoisia leilejä ja Uudellamaalla myös lieriömäisiä astioita. (Grotenfelt 1916: 49–53; Häkkinen 2005: 589, 592; Meri 2002: 177, 179; Salo 1956: 49–50, 67–70.)



Kuva 4: Pisaran muotoinen leili (Vuorela 1979: 236).



Kuva 5: Tynnyrin mallinen, kaksipohjainen lekkeri (Vuorela 1979: 238).

Pienestä tynnyristä kehittynyttä leiliä pidetäänkin melko nuorena esinemuotona, koska siitä ei ole mainintoja vakkasuomalaisten puuastiakauppaa käsittelevissä tulliluetteloissa 1500-luvulta. Raamatun käännöksessä vuodelta 1642 mainitaan ”*rawistunet wijnaleilit*”, minkä voidaan selvästi katsoa viittaavan esinetyypin lisäksi myös kimpiastioihin. *Lekkeri*-sana mainitaan ensimmäisen kerran suomalaisessa kirjallisuudessa vasta vuonna 1772 selostuksessa, joka käsittelee paloviinan

polttamista ja myymistä. Sana putina lainautuu kielemme germaanisista kielistä, toteaa Unto Salo. Salo esittääkin putinan olevan melko nuori astiatyyppi, mutta mainitsee torollisten putinoiden olevan keskiaikaista perua. Lounais-Hämeessä on putinaksi nimitetty myös torollista, pyöreäpohjaista täyttöastiaa, jota muualla maassa on kutsuttu piikkitynnyriksi tai juomahinkaksi. (Grotenfelt 1916: 49–53; Häkkinen 2005: 589, 592; Meri 2002: 177, 179; Salo 1956: 49–50, 67–70.)



Kuva 6: Kaksikorvainen haarikka (Vuorela 1979: 49).



Kuva 7: Kannu tai kannellinen tuoppi (Vuorela 1979: 137).



Kuva 8: Torokannu, (Vuorela 472).

Haarikka (kuva 6) on kaksikorvainen puinen juoma-astia (Vuorela 1979: 48). U. T. Sireliuksen mukaan haarikoita on kahta päätyyppiä, yksi- ja kaksikorvaisia ja Sireliuksen määrittelyä käyttää myös Osmo Vuoristo väitöskirjassaan, jossa hän toteaa Suomessa tunnettavan käytön ja muodon perusteella kaksikorvaisen haarikan sekä yksikorvaisen juoma-astian (Kaakkois-Suomessa *kappa*). Lisäksi liittyy Vuoriston mukaan kumpaankin tyyppiin torollisia, eli nokallisia muotoja. Vuoriston väitöskirjassa esitetään, että yksikorvaista haarikkaa voidaan kutsua sen ulkonäöllisistä tunnuspiirteistä riippuen *torohaarikaksi*, *kourukorvaiseksi haarikaksi*, *torokapaksi* tai *varsinaiseksi kapaksi*. Torohaarikassa on toisella puolen astiaa kahden korvan välissä oksakimmestä tehty kouru eli toro tai reunassa on reunaan vuoltu tai taivutettu nokka. Kourukorvaisessa haarikassa toinen kahdesta samassa kulmassa reunaan sijoittuvasta korvasta on vuoltu kaatonokaksi, mutta nokan käyttömarginaali ulottuu myös astian käsittelyyn. Torokapassa on yksi korva, jota vastapäätä on toro. Vuoriston mukaan torokappa eroaa kourukorvaisesta siten, että torokapassa toro ja korva ovat eri kulmissa astian reunaan nähden, toro on yleensä lähes vaakasuorassa. Varsinainen kappa on yksikorvainen tuoppi. Unto Salon tekstissä esiintyvä nimitys *torokannu* tai *kannu* lienee Vuoriston tyyppitelemän torokapan ja kourukorvaisen haarikan yleisempi nimitysmuoto. Kannu-astioita Salo luonnehtii voimakkaasti

ylöspäin kapeneviksi, joissa toro on tehty kymmen oksasta ontoksi tai umpinaiseksi (valetoroksi). Toron asemasta saatettiin reunaan tehdä pieni avoin nokka.

Kaljakannuihin Salo mainitsee kuuluneen pienellä tapilla kahvan reikään kiinnitetyn liikkuvan kannen sekä kahvan, joka usein oli rikkaasti profiloitu. Varsinainen kappia eli yksikorvainen haarikka on omianispiirteiltään kiulun tapainen astia, mutta pienempi. Vuoristo toteaaakin, ettei kappia juoma-astiana tunneta oikeastaan muualla, mutta itse esinemuodon, jota yleisesti pidetään ammennusastiana, levinneisyys on laaja. (Salo 1956: 64; Sirelius 1919: 346; Vuoristo 1978: 11–12, 30, 266.)

Osmo Vuoriston mukaan *varsinaisen haarikan* eli *tuopin* (kuva 7) tuntomerkinä voidaan pitää kahta nostamiseen ja kallistamiseen tarkoitettua korvaa, mutta sana on voitu käyttää myös puhuttaessa korvallisesta ja kannettomasta juoma-astiasta. Myös Toivo Vuorela toteaa haarikan kaksikorvaiseksi puiseksi juoma-astiaksi ja esittää sillä olevan sellaisia synonyymisanoja kuin *kousa*, *sarka* ja *tuoppi* (Vuorela 1979). Sana *tuoppi* lainautuu meille muinaisnorjan ja -ruotsin sanoista *stop* ja *stöp*.

Muinaisyläsaksassa juomamalja oli *stouf*, jonka alkumerkitys lienee ollut puupölkystä tehty astia. Suomenkielessä *tuoppi* mainitaan ensimmäisen kerran Ljungo

Tuomaanpojan suomentamassa vuoden 1609 kaupungin laissa muodossa *stuoppi*.

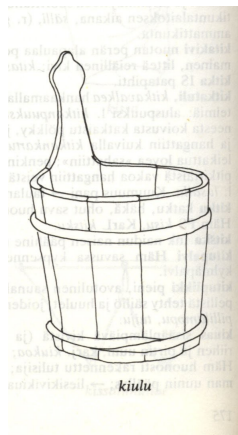
Tanskassa sana *tuoppi* mainitaan asiakirjoissa jo 1200-luvun lopulla. Kannu-sana (kuva 8) on lainautunut meille ruotsinkielen sanasta *kanna*, jonka alkusana on latinan *canna*. *Canna* tarkoittaa kaislaa tai ruokoa ja koska savesta tehdyssä vesiastiassa oli kaatoputki, yleistettiin nimitys koskemaan koko astiaa. Suomen kirjakielessä sana *kannu* on ollut Agricolan ajoista lähtien. Vuoriston väitöskirjassa mainitaan lisäksi ulkonäkö-, maantieteellis- ja murreperusteisista haarikka-astioiden nimityksistä ainakin *haarikas*, *haarukka*, *haaruk*, *haarukannu*, *haarikko*, *haarniska*, *kaksikorvainen*, *sankaväli*, *puuväli*, *kanko*, *korvo*, *kiulu*, *känni*, *kannu*, *kanna* ja *kippo*.

(Häkkinen 2005: 346, 1357; Meri 2002: 111, 406, 455; Vuoristo 1978, 29, 52–67, 224.)

Ensimmäistä kertaa Suomen kirjakielessä Henrik Floriniuksen sanakirjassa (1678) mainittu yksikorvainen puuastia *kiulu* (kuva 9), on lainaa skandinaavisista naapurikielistä, joista muinaisnorjan pyttyä tarkoittava *skjola* suomenruotsin murteellinen sana *skjūlo*, *skjūla* tai *skiūlo*, *skiūlu* lähentyvät sitä eniten kieliasultaan. Kaikille skandinaavisille *kiulu*-sanojen etymologisille muodoille on yhteistä niiden lainautuminen indoeurooppalaisen kantakielen vartolosta *skeu* (peittää). *Kiulusta*

löytyy meillä asiakirjamainintoja jo 1500-luvulta. (Häkkinen 2005: 438, 445; Meri 2002: 133–134, 137; Salo 1956: 67–70; Vuorela 1979: 176.)

Rainta (kuva 10) ja kaljaraitti kuuluvat kiuluastioihin, mutta niiden muoto on eriytynyt esineryhmän yleisistä ominaispiirteistä käyttötarkoituksellisen tuotekehityksen vuoksi. Rainta on kaatonokallinen tai -kourullinen kiulu, maidon kokooma-astia (Vuorela 1979, 377). Kaljaraitilla tarkoitetaan kaksijalkaista kiulua, jossa on astian pohjan läpi kulkeva lyhyt toro korvakimpilaudassa. Kaljaraittia on käytetty apuna oluen laskussa. Tynnyriä täytettäessä raitin toro asetettiin tynnyrin reikään raitin seisossa tukevasti tynnyrin päällä jalkojensa varassa. Raittiin voitiin lisätä laskettavaa olutta tarvitsematta odottaa raitin tyhjenemistä ennen uuden määrän laskua. (Salo 1956, 57.)



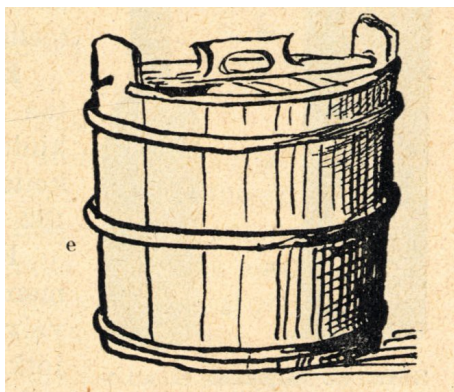
Kuva 9: Kiuluastia
(Vuorela 1979: 176).



Kuva 10: Rainta,
karjalaisittain lypsinkka
(Vuorela 1979: 377).

Toivo Vuorelan mukaan Länsi-Suomen punkka tai punkki, hämäläisittäin kehlo tai hulikka on matala ja korvaton puuastia. Korvattoman, matalan punkan ohella on ollut pyykkipunkkia, jotka tehtiin usein kolmijalkaiseksi ja joskus kaksikorvaiseksikin, kooltaan viilipunkkaan huomattavasti suuremmaksi kimpiastioiksi. Myöhemmin on tehty myös jalattomia pyykkipunkkia (lapsenpunkkia tai -paljuja), joissa oli pohjassa likaveden poistoa varten tapillinen reikä. Vuorelan kansatieteen sanakirjassa esitetään pytyn olevan itä- ja pohjois-suomalainen vastine punkalle, mutta luonnehditaan astiaa pyöreäpohjaiseksi ja korvalliseksi astiaksi, johon tavallisesti kuuluu kansi (Vuorela 1979: 153, 368). Myös Unto Salo painottaa pytyn erikoispiirteinä astian ja kannen yhteenkuuluvuutta. Salon mukaan kaksikorvaisen pytyn korvissa oli toisessa nelikulmainen reikä kannen poikki-pienaa varten ja toisessa korvassa vino reikä, johon pistettävä tappi lukitsi kannen tiiviisti paikalleen. Sekä punkkaa että pyttyä on käytetty

erityisesti maitotaloudessa viilin ja voin säilytyksessä ja käsittelyssä, mistä johtuen ominaispiirteisiin perustuvan nimijaottelun yhteydessä törmätäänkin ristiriitaisiin käsityksiin pytyn ja punkan nimiluokittelusta – eri muotoisten astioiden nimet sekoittuvat toisiinsa kun käyttötarkoitus on sama. Toinen astiapari, joiden nimet aikalaiskuvauksissa toistuvasti sekoittuvat toisiinsa on tiinu–saavi -pari. Kaksikorvainen kannellinen tiinu on yksi suurimmista yksipohjaisista kimpiaatioista. Salo selittääkin, että tiinu-nimeä voidaan käyttää kaikista saavia suuremmista astioista. Saavin summittaiseksi kooksi Salo esittää 40–50 cm halkaisijaa ja korkeudeksi halkaisijaa vastaavaa mitta. Seisakkoa ja tonkkaa (puinen saavi, jossa olut käytettiin ennen kuin se pantiin tynnyriin) voidaan pitää saavin synonyymisanoina (Vuorela 1979, 424). Sanoja saavi ja tiinu voidaan pitää astiatyyppien yleisniminä sillä eri tarkoituksiin nimetään omat tiinut ja saavit etuliitteineen, yleisimpiä lienevät taikinatiinu ja -saavi, sahti- pryki, ryki- tai mäskitiinu, lihatiinu, jauhotiinu ja -saavi, vesisaavi, saunasaavi, navetan sakkasaavi, tallin silppusaavi, marjasaavi ja piimäsaavi. Paljua, ammetta ja sammiota on käytetty sanan tiinu sijasta puhuttaessa suurista, korvattomista, pyörä- tai soikeapohjaisista astioista. Edellä mainittuihin kuuluu myös holkki, jota nimitetään myös päällispytyksi, kirnupytyksi, suureksi ammeeksi tai sammioksi (Vuorela 1979: 78; Vuorela 1977: 266). Ämpäri tai sanko on saavia pienempi kaksikorvainen astia, jonka korvia yhdistää sanko (Salo 1956: 56). Korvo on itäsuomalainen vastine sangolle, jossa sangan sijasta korvat on yhdistetty korennolla, josta astiaa voitiin kantaa (Vuorela 1979, 477). (Salminen 1957: 161; Salo 1956: 52–60, 62–63; Vuorela 1979: 20, 412.)

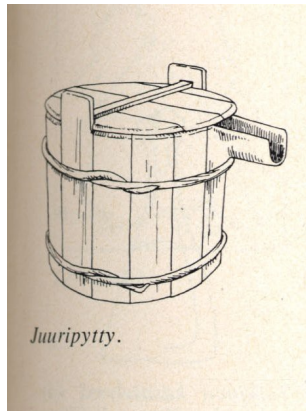


Kuva 11: Voisaavi, jossa kansi
(Grotenfelt 1916: 113).

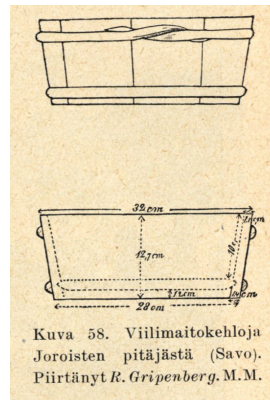
Muinaisruotsista lainautuva saavi (kuva 11) (muinaisruotsiksi *saa*, *saar*, *säär* ja muinaisnorjaksi *sár*) voidaan jäljittää anglosaksien sanaan *sã*. Myöhemmästä

muinaisruotsista suomenkieleen lainattu ämpäri (*ämbär, ämbare*) tulee germaanien kautta kreikan sanasta *amphóreus*, mikä tarkoittaa kaksikahvaista tai kaksikorvaista ruukkuu tai astiaa. Pytty-sana (kuvat 12 ja 13) on lainautunut meille ruotsin ja muinaisnorjan sanasta *bytta* (voin ja maidon säilytysastia), joka juontuu keskialasaksan sanasta *bütte*. Uudemman ajan lainasanoina voidaan pitää kimpiastianimityksiä tiinu, punkka, palju ja tonkka, jotka on lainattu meille nykyruotsinkielestä. Tiinu on lainaa sanasta *tina*, palju sanasta *balja* ja tonkka lainautuu sanasta *stånka*. Punkka tulee suomenruotsin sanasta *bunka* (ruotsiksi *bunke*) ja on mainittu Suomen kirjakielessä ensimmäisen kerran vuoden 1803 almanakassa. (Häkkinen 2005: 972, 991, 1100, 1309; Meri 2002: 250–251, 289, 295, 340, 393, 398, 455; Salo 1956, 74.)

Puntuksi on nimitetty paitsi korvatonta säilytysastiaa, sillitynnyriä, tupakan säilytysastiaa, tuohista nuuskaastiaa tai yksipuista kaukaloa, niin myös pienen saavin kaltaista, irtokorvaista (korva oli vitaksesta tai nahasta tehty) astiaa (Salo 1956: 61–62).



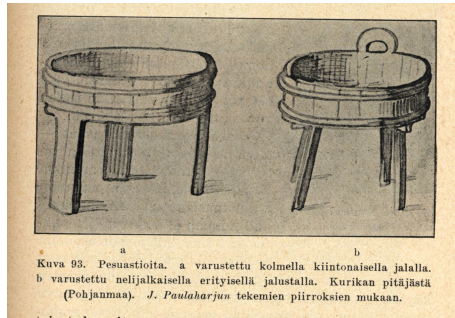
Kuva 12: Juuripytyssä hapatettiin taikinan juuri (Vuorela 1977: 247).



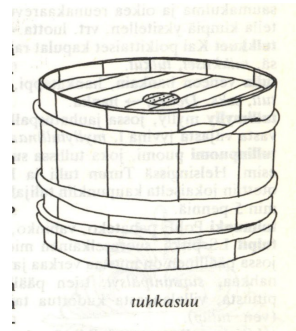
Kuva 13: Viilipytytyn rakennekuvia (Grotenfelt 1916: 59).

Kimpiastianimitysten etymologian perusteella sanat kirnu, kiulu, leili, lekkeri, putina, saavi, tynnyri, pytty, tiinu, saavi, punkka, palju, tuoppi ja kannu ovat lainaa muista kieliasteista. Omaperäisiä, vierasperäisten sanojen rinnalla käytettyjä sanoja näyttäisivät olevan *korvo*, *kehlo*, *punkki*, *pulkko*, *sanko*, *soikko*, *haarikka*, *amme*, *sammio*, *holkki*, *seisakko*, *rinta* ja *puolikko*. Myös kaljaraitti, punttu, pyykkipunkka (kuva 14) ja tuhkasuu (kuva 15) ovat osittain omaperäisiä sanoja. Edellä mainituilla

on oman astiaryhmänsä sisällä yleisistä piirteistä erottavia ominaispiirteitä. (Salo 1956, 74.)



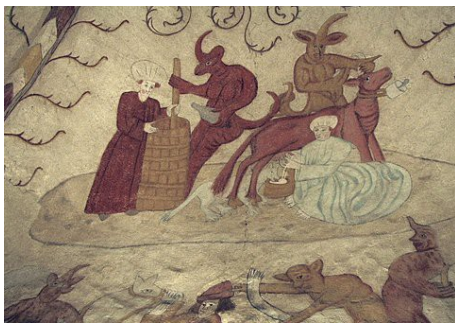
Kuva 14: Pesupunkkia, joista vasemman puoleisessa kolme kiintojalkaa ja oikeapuolimmaisessa nelijalkainen irtojalusta (Grotenfelt 1916: 83).



Kuva 15: Tuhkasuu on kaksipohjainen iso tynnyriastia, jonka yläpohjan vieressä oleva aukko taikinoitiin kiinni, kun siihen oli laitettu viina käymään (Vuorela 1979: 474).

2.2 Ajoittamisesta

Ennen 1500-luvun toista vuosikymmentä rakennetun Lohjan Pyhän Laurin kirkon kalkkimaalauksiin on kuvattuna kimpiastialla kirnuava emäntä (kuva 16). Lohjan kirkon emäntä kimpikirnuineen viittaakin kimpitekniikan olleen taloudessa tunnettu jo keskiajalla. Lohjan kirkon asehuoneen maalauksessa taas esiintyy kiuluastia, mutta maalauksien pohjalta tehdyissä päätelmissä tulee huomioida, etteivät maalausaiheet välttämättä kuvaa omaa, käytössä ollutta esineistöämme (Vuoristo 1978: 146).



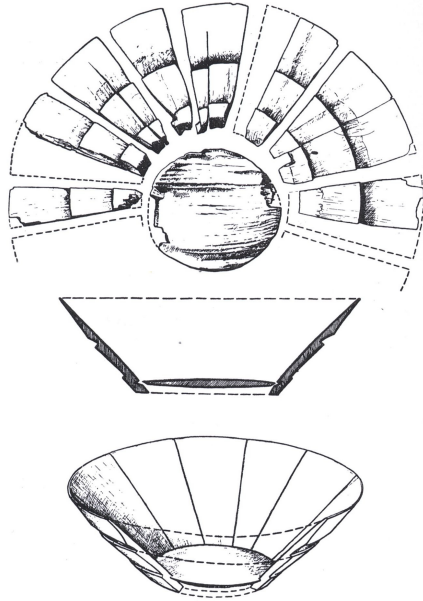
Kuva 16: Lohjan kirkon kalkkimaalauksen osa, jossa emännät kirnuavat ja lypsävät (Rajamäki 2012).

Keskiaikaista kimpitekniikan tuntemusta osoittaa myös asiakirja vuodelta 1549, jossa esitetään vakkasuomalaisten luovuttaneen Tukholmassa tullina tuomistaan tavaroista: 44 saavia, 242 sankoa, 661 vatia, 529 lautasta, 443 haarikkaa, 11 torokannua, 17 kannellista pyttyä, 64 rasiaa, 281 punkkaa, 1 tiinun, 2 kaukaloa, 9 lapiota, 3 puoliskopannia, 15 ammetta ja 54 seulaa. Kimpiastioita on pitkään käytetty rinnakkain muun muassa saviastioiden kanssa, joiden valmistuksessa näkyy selvä väheneminen rautakauden loppua kohti tultaessa. Kimpiastioiden ajoittamisessa tuleekin ottaa huomioon niiden yleistyminen jokapäiväisiksi käyttöesineiksi niin, että ne ovat syrjäyttäneet muut vastaavissa tehtävissä toimineet astiat. Säilyneen astiaesineistön perusteella voidaankin todeta kimpiastioiden yleistyneen keskiajalla käyttöesineinä niin, että ne syrjäyttivät saviastiat. Tuohiastioita ja vakkvoja sen sijaan on valmistettu kimpiastioiden rinnalla aina. (Salo 1956, 77; Vuorela 1977, 266, 439–440 .)

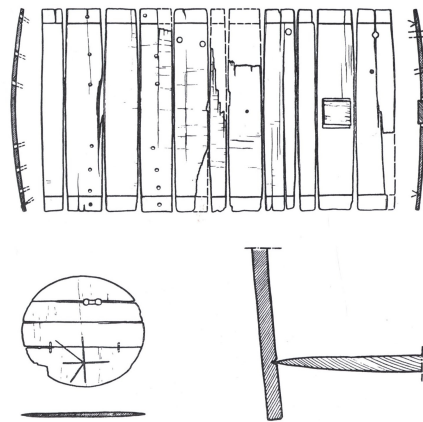
Turun viemärikaivantolöytöihin, jotka koostuvat keskiaikaisista kerrostumista, sisältyykin useita kimpitekniikalla valmistettuja astioita ja astiakappaleita (kuvat 17 ja 18). Viemärikaivannon kimpiastiakerrostuman muodostavat muun muassa kuusipuinen kimpivati 1400-luvulta, keskiaikaiset kaksipohjaisen torakannun kaksi kimppeä, joista toinen kimpi lehtipuuta ja toinen tammea, mäntypuinen pytyn kansi keskiajalta ja havupuinen pytty, jonka korvakimmet ovat tammea, kuusipuinen pytty, 1600–1700-luvuille ajoitettu kuusipuinen saavi, keskiaikainen tammitynnyri, pajusta tehdyt kimpi ja vyön pala sekä useita keskiajalle ajoitettuja tammisia kimpiastioiden korvakimppeä ja laita- ja pohjalautoja. Esihistoriallisina löytöinä meillä tunnetaan muutamia kimpiastioiden valmistuksessa käytettyjä työkaluja, vuolinteriä, joista vanhin nuoremmalta roomalaisajalta (n. 200–400 jKr.). Vuolinterien ohella maamme esihistoriallisina löydöksinä on talletettu neljä merovinkiaikaista (n. 600–850 jKr.) kavaa, kaksi Köyliöstä, yksi Kaarinasta ja yksi Vähästäkyröstä. Lisäksi on kahta Sääksmäeltä ja Köyliöstä löydettyä lyhyttä puukonterää esitetty uurrinpuukoiksi. U. T. Sireliuksen mukaan myös pienasahoja tunnetaan jo viikinkiajalta (Sirelius 1921: 23). (Salo 1956, 73–76; Valonen 1958, 94–99; Vuorela 1977: 437.)

Arkeologisten löytöjen ohella nimitysten etymologian perusteella voidaan ajoittaa joidenkin kimpiastiatyyppien ikää. Muinaispohjaiset kieliasteet, kuten muinaisruotsi ja -norja, kuuluvat kielitieteen mukaan esihistorialliseen aikaan ja jos kielitieteen kronologia rinnastetaan arkeologiseen aikaan, voidaan sanojen kirnu, kiulu, leili, tynnyri ja saavi olettaa lainautuneen kieleemme varhaisintaan kansanvaellus- ja myöhäisintään viikinkiajalla. Esimerkiksi kirnu-sanan etymologia ajoittaa esinetyypin

keskisen rautakauden ja viikinkiajan välimaille, mutta meillä on ollut 1900-luvulle saakka kimpikirnujen rinnalla käytössä umpikehäisiä kirnuja (Salo 1956: 67). Myös alueellisuuden perusteella voidaan tehdä joitakin päätelmiä kimpiastiatyyppien ajoittamista. Esimerkiksi pystylaitaisten kimpisten haarikka-astioiden esiintymisalue on melko yhtenäinen umpikehäisten haarikoiden esiintymisalueen kanssa ja Osmo Vuoristo toteaaakin (1978: 182), että yhtenäisyyden perusteella pystylaitaisten kimpiastioiden voidaan sanoa olevan vanhaa esineistöä.



Kuva 17: Kuusipuinen kimpivati n. 1400-luvulta (Valonen 1958: 94).



Kuva 18: Tamminen tynnyri ja pohja sekä rakennekuva pohjaurteesta, keskiaikainen (Valonen 1958: 96).

2.3 Kimpitekniikasta

U. T. Sirelius esittää kimpitekniikan syntyneen tarpeesta korjata ontopuulaitaisen astian halkeama – umpikehäisen astian halkeamaan veistettiin tasaleveä puupaikka, joka kiinnitettiin vanteella paikalleen. Astian laitojen halkeillessa, paikattiin ne aina uudella paikkalaudalla, kimmellä, kunnes astian alkujaan umpikehäinen laita muodostuikin yksittäisistä tosiinsa vannehdituista kimpilaudoista. Sireliuksen tavoin myös Unto Salo toteaa kimpiastioita käsittelevässä artikkelissaan kimpitekniikan kehittyneen tavasta valmistaa umpikehäinen astia. Tosin, kun Sirelius katsoo kimpitekniikan syntyneen tarpeesta korjata umpikehäastialle tyypillinen vaurio, Salo esittää umpikehäisten astioiden valmistusmenetelmien siirtyneen kimpitekniikkaan. Umpikehäisiä astioita kun on vannehdittu aina halkeamisen estämiseksi, jolloin ei vanteellisesta uurrepohjaisesta umpikehäastiasta ole kovinkaan pitkä askel kimmistä

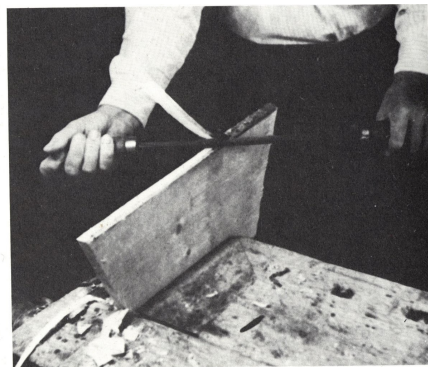
koottuun astiaan ja erityisesti umpikehäisen astian pohjatekniikalla varustettuun tynnyriastiaan. Salo kuitenkin korostaa, että vaikka typologisesti katsottuna tynnyritekniikka näyttäisi olevan umpikehätekniikan ja E-uurretekniikan erottava ja yhdistävä puuttuva rengas, on ajatus vain olettamusta ilman esineellistä todistusaineistoa. (Sirelius 1921, 29; Salo 1956, 43–44.)

Kustaa Vilkuna kirjoittaa (1976: 9): ”*Pyyntivälineet ja työkalut ovat maalaisen ikivanhoja joka-aikaisia kädenjatkoja, aseita joihin liittyy hänen työnsä ydin. Ne eivät ole mitään lyhytikäisiä, koreita päiväperhosia, vaan ne ovat karuja, yksinkertaisia, perin käytännöllisiä ja aina tarvittuja esineitä, joihin pitkäaikainen käytäntö on valanut vakinaiset muodot. Ja uskallammepa väittää, että ne omalla linjallaan ovat useimmiten olleet kehityksen huippusaavutuksia, niin oudolta kuin se kuulostaakin. Mutta vasta niiden käyttötekniikan tunteminen saattaa ne oikeaan arvoonsa.*”

Kimpiastian teko alkoi puurangan halkaisulla puun syiden suunnan mukaisesti (kuva 19). Asta Salmisen muistiinpanoissa (1957: 110, 167) kerrotaan, että kimpilaudat halettiin kuusipuusta keväällä tai talvisaikaan. Myös Toivo Vuorelan kuvauksessa kimpiastioiden valmistusprosessista todetaan, että puun kimmiksi halominen tapahtui keväällä (Vuorela 1977: 453). Urjalasta tulevassa tiedossa esitetään samoin, että havupuu piti kaataa yläkuulla, mutta lehtipuu alakuulla. Unto Salon mukaan puolikkaiksi halotut karsitut rangat kuivuivat ulkona seuraavaan talveen asti. Koska talon puhdetöitä tehtiin talvisaikaan, on varsin luonnollista, että kimpilautojen halkominen ja kuivattaminen tapahtui keväällä ja kesällä. Helinin tekstissä (1959:7) mainitussa kuortanelaisessa sananlaskussa todetaankin: ”*Kolme puuastiaa tai reki, muuten ei saa käydä joulupöytään*”. (Salminen 1957: 105; Salo 1956: 38.)

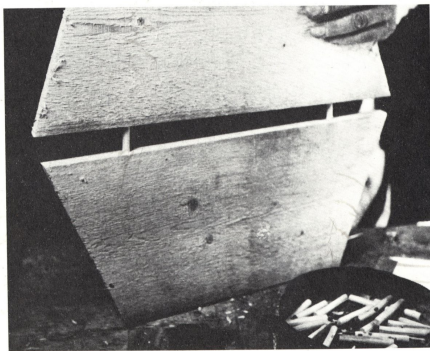


Kuva 19: Kimpilaudan halkaiseminen (Vilkuna & Mäkinen 1976: 284).



Kuva 20: Kimmen sivujen viimeistely (Vilkuna & Mäkinen 1976: 284).

Ennen kuin kimpilautoja alettiin tehdä puolikkaaksi halotusta rangasta, kuivatettiin materiaalia vielä saunassa tai sisällä tuvan orsilla. Kuivista puolikkaista lohkaistiin kuperia kimpilautoja kiilojen avulla ja suoraksi lohjenneet laudat veistettiin kirveellä koveriksi. Kimpilaudan sisäpuolen halkaisu- tai kirvesjälkipinta höylättiin kouruteräisellä höylällä (rupuhöylä), tai vuolimella (Kauppila 1938: 6). Kimmen ulkopinta höylättiin niin ikään, johon kävi myös suorateräinen höylä. Kimpilautojen sivut höylättiin liitin- eli ruklahöylää (rukkalohöylä) vasten sileiksi ja suoriksi (kuva 20). Olavi Krogeruksen muistiinpanoissa todetaan, että kimpilautojen liitoksiin tehtiin tarkat saumat salavaarnojen avulla, jolloin laudat pysyivät tiukasti yhdessä (kuva 21). (Krogerus 1937: 10–14; Salminen 1957: 37, 106; Salo 1956: 38–39.)

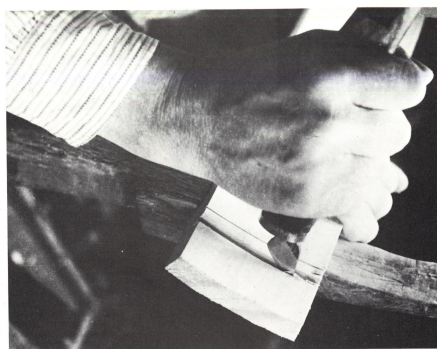


Kuva 21: Salankojen sovitusta (Vilkuna & Mäkinen 1976: 284).

Pohja sahattiin astian muodon mukaan joko soikeaksi tai pyöreäksi. Pohjan muoto piirrettiin harpilla, sillä säännöllisen muotoinen, symmetrinen pohja takasi, että vanne kiristi jokaisen kimmen tasaisesti ja lujasti pohjaa vasten. Unto Salo esittää säilyneiden kimpiastioiden osoittavan, että pohja pyrittiin tekemään mahdollisimman vähistä osista pohjalautojen liitosten välttämiseksi, pohjalaudat kun liitettiin toisiinsa yhdellä tai useammalla salavaarnalla (toisen pohjalaudan sivussa on puutappi (salavaarna) ja viereisen laudan sivussa esimerkiksi näverillä kierretty reikä, johon tappi sopii tiiviisti). Salon mukaan saavia pienimmissä vanhoissa astioissa on järjestään yksipuinen pohja. Siitä, tehtiinkö pohja kuivasta vai tuoreesta puutavarasta ei löydy mainintoja, mutta kuvauksessa umpikehäisen astian uurrepohjan kiinnityksestä kerrotaan, että umpikehäastian pohja tehtiin mieluiten jo muutaman vuoden tuvan orsilla kuivuneesta puutavarasta. Tällöin pohjan koko pysyi muuttumattomana ja astiasta saatiin mahdollisimman tiivis tuorepuisen kehän kiristyessä kuivan pohjan ympärille. Koska kimpitekniikka on osittain pitkälle

lainattua umpikehäteknikasta, onkin oletettavaa, että pohjan tekeminen on noudattanut umpikehäteknikan mallia, varsinkin kun itse kimpiaasiaseinäkin on ollut kuivasta puutavarasta tehtyä. (Salo 1956: 39, 43–44.)

Kimpiastian pohjaa varten tehtiin kimpilautoihin pohjan vahvuinen tasapohjainen uurre, johon pohjalauta upotettiin (kuvat 22 ja 23). Uurre veistettiin puukolla ja tämmänraudalla kimpiin noin kahden senttimetrin korkeudella kimpilaidan alapäästä. Uurteen veistäminen aloitettiin jostakin laidan valitusta kimpilaudasta esimerkiksi korvakimmestä, johon kiinnitettiin salanko. Viereiseen kimpeen tehtiin salankoa varten reikä ja kimmet kiinnitettiin alustavasti tosiinsa. Uurteen veistossa olennaista oli, että veistettävä kimpi tuli pohjaa vasten samaan kulmaan kuin viereinen kimpilauta. Sopivan levyiseksi tehty viimeinen kimpi asetettiin paikalleen viereisiä salankokimpia harittamalla. Kaksipohjaisissa astioissa ei salangoille ollut tarvetta, sillä kimprien molempien päiden uurteet, pitävät laidan paikallaan. (Salo: 41–43; Sirelius 1921: 29–30, 56; Vuorela 1977: 449, 453.)



Kuva 22: Uurteen veistoa uurrinpuukolla (Vilkuna & Mäkinen 1976: 285).

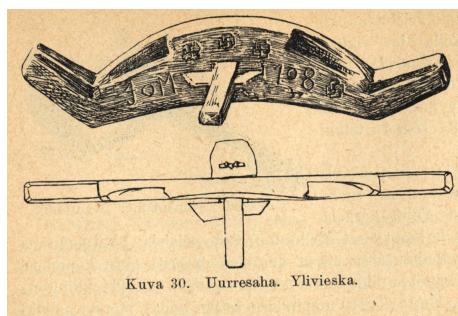


Kuva 23: Pohjan sovittaminen uurteeseen (Vilkuna & Mäkinen 1976: 285).

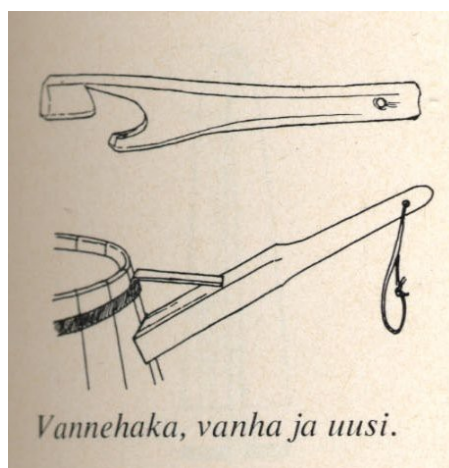
Tällainen pohjan ympärille uurtaminen on ollut yleistä Länsi-Suomessa, kun taas itäsuomalaisessa uurreastiavalmistuksessa valmiiksi koottuun kimpiseinäan liitettiin pohja. Itäsuomalainen tapa kiinnittää pohja kimpiaasiaan valmista kimpilaitaa pienasahalla uurtamalla, vastaa tynnyriastioiden valmistusmenetelmää, joka yleistyi Suomessa 1600-luvun alkupuolella, jolloin kasvava tervan kysyntä siirsi tuotannon Euroopasta Ruotsiin ja Suomeen. Vuorela selittää, että uudesta kauppapoliittisesta tilanteesta hyötyivät aluksi Savo, Karjala ja Pohjois-Häme. Kun tärkein tervasatama Viipuri menetettiin Venäjälle Uudenkaupungin rauhassa (1721) ja sen jälkeen Lappeenranta ja Hamina Turun rauhassa (1743), tuli tervasta liikenne- ja maantieteellisistä syistä pääasiassa pohjalainen tuote. Kuitenkin liittyi 1600-luvulla räjähdysmäisesti kasvaneeseen tervantuotantoon ja sitä kautta tynnyriavalmistukseen

piirteitä, joiden voidaan olettaa säilyneen ja kukoistaneen itäsuomalaisessa astiakulttuurissa hyvinkin pitkään maantieteellisten ja poliittisten vaikuttimien alla. Pienasahalla saatiin kaksi rinnakkaista leikkausta, joiden väliin jäävä puuaines poistettiin paikkakunnasta riippuen joko uurrepuukolla, tynnyri- tai uurretaltalla tai uurrepurasimella. Myöhäisimpänä kimpiteknisenä keksintönä voidaan pitää uuresahoja, jotka tulivat U. T. Sireliuksen mukaan Ruotsista Suomeen 1600- ja 1700-lukujen vaihteessa (kuva 24). Uuresahalla voitiin tehdä uurre kerralla valmiiksi. (Salo: 41–43; Sirelius 1921: 29–30, 56; Vuorela 1977: 449, 453.)

Vanteisiin valittiin sopivan pitkiä ja ohuita oksattomia oksia. Asta Salmisen muistiinpanoissa (1957: 106) todetaan, että vanteet tehtiin neljä kertaa astian halkaisijan pituisista näreistä. Vanneoksaan tehtiin kynnet tai hampaat ympärysmitan kohdalle. Vanteen pää jätettiin niin pitkäksi, että se ylettyi vastakkaisen vanteenpään alle. Stipendiaatti Olavi Krogerus kertoo Kivijärveltä ja Kyyjärveltä kootuissa muistiinpanoissaan, kuinka vannenäreet pantiin leipomisesta lämpimään uuniin tai tulen päälle notkistumaan ainakin kolmeksi tunniksi, jonka jälkeen näreet taivutettiin esimerkiksi korvon ympärillä pyöreiksi. Koska sitkeä kuori lujitti vannetta, vannepuu kuorittiin vasta sen ollessa paikallaan. Taivutuksen jälkeen tai ennen taivutusta näreestä veistettiin kirveellä pois sisäosasta noin puolet ja samalla poistettiin myös kuori. Kuivuva vanne kiristyi entisestään astian ympärille. Vanne kiristettiin paikalleen uurrehaalla eli vannehaalla tai koiranleualla (kuva 25). Vinoseinäinen astia vannehdittiin vanteiden suuruusjärjestyksessä. (Krogerus 1937: 10–14; Salo 1956: 41; Sirelius 1921: 29.)

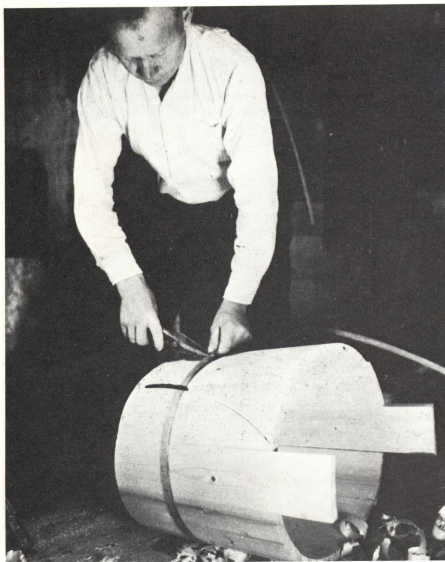


Kuva 24: Uuresaha (Sirelius 1921: 30).

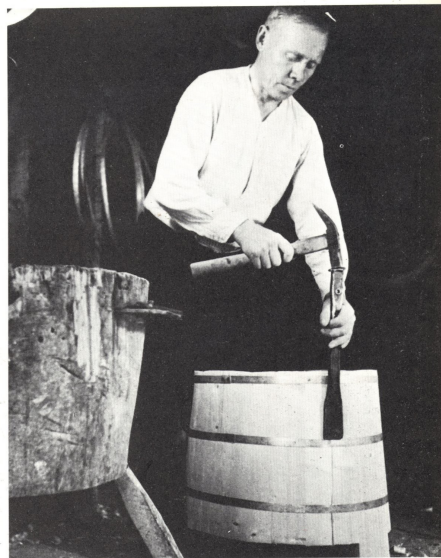


Kuva 25: Vannehaka, vanhempi ja uudempi malli (Vuorela 1977: 439).

Vetovöillä tai kaksoisvanteella tarkoitetaan sellaista vannehtimistapaa, jossa yksi pitkä vanne on kierretty kaksi kertaa astian ympäri. Tapaa voidaan kutsua myös ristikynnelle vannehtimiseksi. Vanteiden lukumäärä lienee ollut yhteydessä astian korkeuteen ja kokoon, mutta esimerkiksi tuoppeja, leilejä, haarikoita ja viinatynnyreitä on vannehdittu useamman vanteen ryhmillä, joilla on ollut pääasiassa koristeellista merkitystä. Kuitenkin, sijoittuu ensimmäinen vanne lähes aina uurteen kohdalle. Useissa ämpäriä pienemmissä astioissa vanteet sijoittuvat uurteen kohdalla ja astiasuulle tai kaksipohjaisissa molempien uurteiden kohdalle ja ämpäriä isommissa astioissa on usein ala- ja suuvanteiden lisäksi keskellä vanne. Kapeita astioita on vannehdittu ristikynnelle, mutta isompia harvoin, koska ristikynnelle vannehdittaessa tulee vanteen pituuden olla kahdeksan kertaa astian halkaisijan mitta. Suurissa astioissa näkee useasti kahden tai kolmen vanteen ryhmiä. (Salo 1956: 41; Salminen 1957: 34, 50, 106, 109, 110, 156, 167; Vuoristo 1977, 113.)



Kuva 26: Metallivanteen kiinnittäminen niiteillä kehäksi (Vilkuna & Mäkinen 1976: 286).

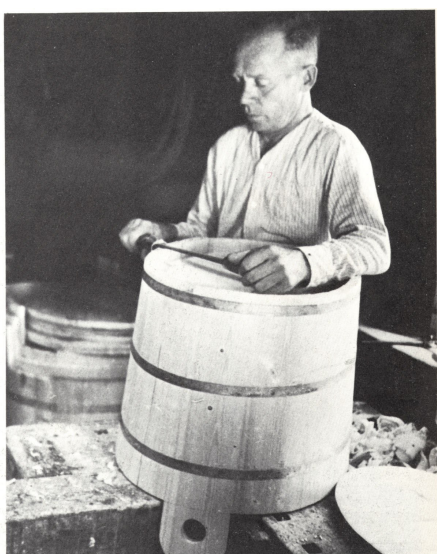


Kuva 27: Vanteen vannehtiminen oikealle paikalleen (Vilkuna & Mäkinen 1976: 286).

Paitsi puuvanteita, on jo pitkään niiden ohella esiintynyt metallisia vanteita (kuvat 26 ja 27). Rautainen, umpinaiseksi keitetty vanne, joka tehtiin sepän pajassa saattaa olla hyvinkin vanhaa perua, mihin viittaa myös U. T. Sirelius, jonka tutkimuksessa (1921: 29) todetaan, että skandinaavisiin esinelöytöihin kuuluu viikinkiaikaisia metallivöillä vannehdittuja astioita. Osmo Vuoristo ja mainitsee, että haarikka-astioissa vanneraudat ovat harvinaisia, mutta vielä harvinaisempia ovat umpinaiset rautavanteet. Tehdastuotteinen vannerauta yleistyi ammattimaisesta kimpitekniikasta

yksityiseen astiavalmistukseen 1900-luvun teollistumisen myötä. Vuorelan kirjassa esitetty (1979: 498) joutsenolainen tokaisu vuodelta 1965 kuvaa osuvasti metallivöiden ja puuvanteiden vannehtimiseroa: ”Nykyjä o helppo vannehtia asteita senko ostaa vannekiskoo ja niittilöi. Ei huoli ennäe puust vuolla vanteita.” (Vuoristo 1978: 115, 117.)

Valmiiksi kootun kimpiastian reunat viimeisteltiin sahaamalla ne suoriksi. Sahajälki huoliteltiin puukolla ja kimpien sisäsärmä vuoltiin usein kokonaan pois, ohutreunainen astia kun sopi kaatamiseen paremmin. Kimpien väliset epätasaisuudet sekä työstöjälki poistettiin halutessa vuolimella, höylällä tai puukolla (kuva 28). Viimeiseksi veistettiin korvakimmet muotoonsa. (Salo 1956: 42.)



Kuva 28: Astiakimpien alareunan pyöristys (Vilkuna & Mäkinen 1976: 286).

2.4 Huolto

Maitotalousastiat kuten kiulut, tonkat ja pytyt pestiin aina käytön jälkeen ensin haalealla vedellä ja sitten kuumalla vedellä ja hiekalla tai tuohisella tai mustikanvarvuista tehdyllä pesimellä, huosiaimella (KM:K13/120, /730 [Kansallismuseon arkiston kyselyn n:o 13 vastaukset n:o 120 ja 730]). Useampien lähdekertomusten perusteella käy ilmi, että huuhtelu oli puuastioiden puhtaanapidossa yksi tärkeimmistä toimituksista, josta sananparsikin sanoo: ”*Sen verran sukua kuin yhdeksäs kirkun pesuvesi voille.*” (KM:K13/108, /582). Isompia astioita pestessä oli yleistä, että astiaan kaadettuun veteen upotettiin kuumia kiviä, joilla saatiin vesi

hautumaan. Katajanoksia käytettiin haudutusvedessä, jotta astioista saatiin pois happaman haju ja maku ja eräs lähdehenkilö mainitsee, ettei lihaa suolattu koskaan saaviin tai tiinuun, jota ei oltu katajoitettu KM:K13/327, /582, /589). Pienemmät astiat, kuten leilit, pestiin huljuttamalla niissä samanaikaisesti vettä ja pieniä kiviä, jotka hakkasivat piimän irti astian seinistä tai pienet puuastiat pestiin pesupunkissa lipeällä (KM:K13 /148). Taikinatiinut kaavittiin hapanleipätaikinasta melko puhtaiksi tai niihin jätettiin pohjalle pieni hapantaikinakakku seuraavan leivän juureksi (KM:K13/108, /366, /582, /715). Taikinatiinusta liukeni leipään kunkin talon ominainen haju ja maku (KM:K13/108). Pestyjen astioiden annettiin kuivua kesällä auringossa ja tuulessa seinustalla ja talvella tuvassa esimerkiksi pienimmät uunissa, josta ne vietiin viileään säilöön KM:K13/582, /724, /730. (Vuorela 1977, 268.)

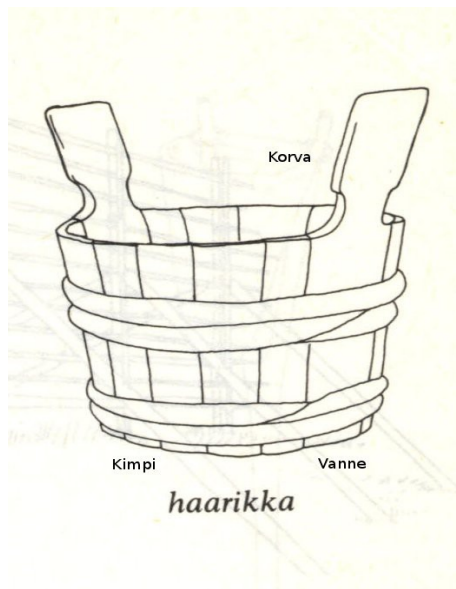
2.5 Käytöstä väistyminen

Liisa Helinin tutkimuksessa todetaan 1900-luvun alun teollistumisen vaikuttaneen suuresti talonpoikaiselämään. Koneellistuvan maatalouden myötä väen tarve talouden pidossa ja hoidossa väheni, ja kun vapaa-ajankin harrastukset siirtyivät tuvasta seuraintaloille aatteellisten nuorisoseura-, raittius- ja työväenliikkeiden myötä, loppuivat puhdetyöt vähitellen kokonaan – rahalla oli saatavissa, mitä tarvittiin. Esimerkiksi käsityömestareiden valmistamat kupari-, tina-, pelti-, savi-, sekä tehdastuotteiset lasi-, posliini- ja emaliastiat tulivat vähitellen omatekoisten haarikka-astioiden rinnalle 1800–1900 lukujen vaihteessa. (Helin 1959: 16–18; Vuoristo 1978: 92.)

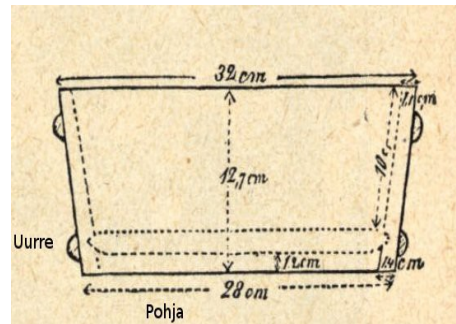
Koska kimpiastioiden suurin käyttöala on aina liittynyt vahvasti maitotalouteen, vaikutti 1900-luvun alun maitotalouden teollistuminen suuresti astiatarpeeseen. Kasvatavat hygieniavaatimukset vaikuttivat vaikeasti ja työläästi puhtaana pidettyjen kimpiastioiden syrjäytymiseen suhteessa edullisempiin metalliastioihin (Salo 1956: 73). Esimerkiksi tervolainen lähdehenkilö kertoo metallisten retankuljetusastioiden tulleen käyttöön Tervon retameijerin (kermameijeri) toiminnan alkamisen yhteydessä (KM:K13/454). Myös Kaukolasta on tietoa metallisten maitoastioiden ja Kaukolaan vuosina 1903–1904 perustetun meijerin yhteydestä tosiinsa (KM:K13/21). Sahalahtelaisen lähdetiedon mukaan Sveitsistä tuullut meijerin perustaja määräsi metalliset maitotonkat otettavaksi käyttöön puisten asemasta (KM:K13/598).

3 KIMPIASTIAN RAKENNE

Toivo Vuorela määrittelee sanan kimpi seuraavasti (1979: 169): ”kimpi (r. kim, kimme) poikkileikkaukseltaan pohjan mukaan kaareva puuastian laitalauta, jonka alareunassa on pohjan kiinnittämistä varten uurre.” Vannetta on Vuorelan kirjassa luonnehdittu näin (1979: 498): ”puuastiaa koossa pitävä puu- t. rautarengas.” Kimpiastia onkin useasta keskenään kehän muodostavasta kimpilaudasta, astia pohjasta ja vanteista muodostuva astia. Astiakimmet pysyvät koossa niihin tehtyyn uurteeseen kiinnitetyn pohjan ja puu- tai rautavanteiden avulla niin, että pohja painaa astiaseinää sisäpuolelta vasten vannetta ja vanne vastaavasti ulkopuolelta kimpilaitaa vasten pohjaa (kuva 29 ja 30).



Kuva 29: Astian ulkoiset rakenteet (Vuorela 1979: 49).



Kuva 30: Astian sisäiset rakenteet (Grotenfelt 1916: 59).

3.1 Pohja

Pohjien lukumäärän mukaan kimpiastiat voidaan jakaa kahteen suureen ryhmään, yksi- tai kaksipohjaisiin. Kaksipohjaiseksi astiaksi voidaan lukea muun muassa tynnyrit, leilit, lekkerit ja putinat kun taas yksipohjaisia ovat esimerkiksi saavit, pytyt, punkat ja tuopit. Kaksipohjaiset astiat mahdollistivat ilmatiiviin sulkemisen, joten ne soveltuivat hyvin juomien säilyttämiseen ja kuljettamiseen. Pääasiassa yksipohjaisia astioita voidaankin pitää jokapäiväisen työn käyttöesineinä, joskin niissä on voitu säilyttää myös raaka-aineita, jotka eivät pilaantuneet helposti joutuessaan tekemisiin ilman kanssa. Esimerkiksi kannellisissa tiinuissa on säilytetty paitsi viljaa, myös lihaa,

ja pantu sahtia tai kaljaa (Salo 1956: 53). Urjalassa on 1800-luvun jälkipuoliskolla ollut kolmipohjainenkin putina, jossa kahden päätykohjan väliin sijoittuvan astiatilavuuden keskivälillä on seinä, joka jakaa astian kahdeksi erilliseksi osaksi. Urjalalaisessa putinassa tiedetään toisella puolella kaadetun piimää ja toisella kaljaa. (Salo 1956: 45, 50, 52.)

Kun kimpiastian pohja on tehty kahdesta laudasta, joiden molempien keskellä on syvennys ja nämä syvennykset on laitettu vastakkain yhteen ja tämä kaksinkertainen pohja kiinnitetty samaan uurteeseen, voidaan puhua kaksoispohjasta. Pohjalautojen väliin jäi siis syvennyksen kohdalle ontto tila, johon laitettiin astiaa kallistettaessa rapisevia hauleja tai kiviä. Rapiseva tuoppi kertoi isäntäväelle, monestiko palkolliset ryyppäsivät tuopista yön aikana. Kaksoispohjainen haarikka laulaa kuiviltaankin, sanoo toteamus Virroilta. Mutta esimerkiksi Lammilta on säilynyt kaksoispohjainen kirnu, jonka pohjien välissä oli käärmeennahka, mikä edesauttoi kerman tulemista voiksi. (Vuoristo 1978, 194–195, 202.)

3.2 Pohjauurre

Kimpilaitaan uurrettua uurretta tavataan kahta eri mallia, tasapohjaista E-uurretta ja V:n muotoista uurretta. Reunojaan kohti teräväksi ohennettu pohja, joka upotettiin aina V-uurteeseen, viittaa umpikehäisten astioiden uurtamiseen ja tynnyritekniikkaan, ja sen esiintyminen voidaankin edellä mainittujen astiatyyppien kautta johtaa aina keskiajalle saakka. V-uurteen käytännöllisyys liittyykin juuri umpikehäisiin astioihin, joissa astialaita kutistuaan tiivistyy ja kiristyy pohjan ympärille. E-uurre kuuluu olennaisesti sellaisiin kimpiastioihin, joissa uurre tehdään kimpi kimmeltä pohjan ympärille, eli vastoin kuin tynnyritekniikassa ja umpikehäisten astioiden uurtamisessa. (Salo 1956: 39; Vuoristo 1978: 201.)

Kimpiastiat muodostavat yhdessä umpikehäisten astioiden kanssa uurreastiar ryhmän. Kun astian laita on tehty yhdestä onteloidusta puukappaleesta, on astia umpikehäinen. Sitä vastoin taas kun astialaita on koottu useasta laudasta, jota pitää koossa yksi tai useampi vanne, on kyse kimpiastiasta. Sekä kimpi, että umpikehäastialle tunnusomaista on pohjaliitoksen rakenne, sillä pohja kiinnitetään astialaitaan tehtyyn uurteeseen. Esimerkiksi umpikehäksi tuoreesta puurungosta koverrettuun astialaitaan tehtiin uurre, johon pohja sovitettiin. Kun tuorepuinen umpikehä kuivuessaan kutistui, kiristyi se tiiviisti pohjan ympärille. (Vuoristo 1978: 18.)

Umpikehäteknikkaa astianvalmistuksessa on suosittu kimpitekniikan rinnalla aina, sillä umpipuiset astiat eivät ravistuneet kuivuessaan. Urjalassa muistellaankin, että nassakat tehtiin toisinaan kimpiastioita paremmin pitäviksi umpikehäisiksi astioiksi (Salo 1956: 49). Tynnyritekniikalla valmistettujen kimpiastioiden ja umpikehäisten astioiden pohjan pano vastaavat teknisesti toisiaan, sillä erolla, että umpikehäseinä jousti, mutta kimpiastiaseinässä jouduttiin lautoja harittamaan pohjan saamiseksi paikalleen. (Salo 1956: 44.)

3.3 Kimpilaita

Kimpiastian laita voi astian pohjaan nähden olla pysty, vino tai kovera. Pystylaitaisen astian suun ja pohjan halkaisijat vastaavat mitoiltaan toisiaan melko tarkasti. Osmo Vuoriston mukaan astian pohja on normaalitapauksissa ylähalkaisijaa pienempi, mutta Unto Salon mukaan vielä 1800-luvulla ylöspäin kapenevat kimpiastiat, kuten saavit, sangot ja punkat olivat yleisiä eikä niiden häviämistä muotokielestä osata selittää. Laakea tai vinolaitainen astia on, kun halkaisijoiden välinen erotus on suuri eli pohja on suuta huomattavasti pienempialainen. Jos astian esteettisyyden nimissä tehtiin painovoimaa uhmaava alas tai ylöspäin kapeneva vinolaita, voitiin vanteiden ala- tai yläpuolelle lyödä puuvaarnat, jotka estivät vanteiden siirtymisen tai vanteet saatettiin puolittain upottaa astiaseinän ulkopintaan veistettyyn uraan (Vuoristo 1978: 197). Vuoristo toteaa pysty- ja vinolaitaisten astioiden laitojen olevan usein suorina, mutta laita voi myös levetä koverana ulospäin. Kovertuva laita ei tarkoita astian laidan huomattavaa ja voimakasta kaareutumista vaan astia voi olla lähes suoralaitainen, toteaa Vuoristo. Joissakin kimmellisissä astioissa laidan kovertuminen sijoittuu kimpin väliin. Tällaisissa astioissa vanteita on tavallisimmin yksi uurteen kohdalla ja toinen suulla ja alavanteen alapuolelle jäävän laidan noudattaessa yleiskaltevuutta voi ylävanteen yläpuolinen olla suora tai kaartua jopa sisäänpäin. (Salo 1956: 40; Vuoristo 1978: 180–186.)

Kimpien yleisin raaka-aine meillä Suomessa on ollut kuusi, joskin karjalalaisten kerrotaan suosineen mäntypuuta kuusen asemasta. Lauri Kauppila mainitsee koivu- ja honkatarvepuusta tehdyn astioita ja kotitalouksesineitä (Kauppila 1938: 2).

Kuusimateriaalin suoruuden ja keveyden ohella kuusikimmestä ei lähtenyt makua ruoka-aineisiin (Salminen 1957: 167). Tiheäsyinen ja kituen kasvanut kuusipuu on ollut kestäväntä ja ravistumattominta kuusimateriaalia kimpisiin. Parhaana kimpipuuna voidaan kuitenkin pitää lujaa ja ravistumatonta katajaa. Koska katajapuusta ei saatu

pitkiä, suoria kimpia isompien astioiden tarpeisiin, katajaiset kimpiastiat ovatkin pienikokoisimpia, esimerkiksi raintoja, voihulikka, voin suolausastia, pieniä saaveja, tuoppeja ja haarikoita, mutta harlulaisessa talossa on ollut katajainen mäntäkirnukin (Kauppila 1938: 8; KM:K15/175, /411, /413, /532; Salminen 1957: 134–135). Liettosta ja Kanneljärveltä on peräisin tietoa, jonka mukaan puuastiat tehtiin pääasiassa katajasta (KM:K15/203, /734). Asta Salmisen Loimaalta kerätyissä kuvauksissa koskien miesten käsitöitä mainitaan (1957: 131), että terva-astiat tehtiin mäntypuusta, koska kuusikimmet eivät pitäneet tervaa. Mäntyisestä terva-astiasta kertoo myös Alavudelta kotoisin oleva lähdehenkilö (KM:K15/532). Toivo Vuorelan mukaan tervatynnyrit voitiin mäntymetsän säästämiseksi tehdä myös kuusesta (Vuorela 1977: 452). Loimaalta, Juvalta, Harlusta ja Sotkamosta on tietoa lepästä tai koivustakin tehdyistä voipytyistä, joista Salmisen lähde toteaa lisäksi, ettei leppä muuttanut voin makua (KM:K13/385; KM:K15/75, /175; Salminen 1957: 161). Leppä kimpimateriaalina mainitaan Kauppilan muistiinpanossa saavien puumateriaalina ja astiatyyppien kyselytutkimuksessa kangasniemeläisen talouden maitopytöiden kimpipuuna (Kauppila 1938: 8; KM:K15/411). Myös raahelainen kauppias ja raatimies Jakob Fellman suosittaa ensimmäisessä Suomessa ilmestyneessä maitotalousoppikirjassa, että maitopytyt tulee valmistaa kuusesta tai lepästä. (Grotenfelt 1916: 82; Salo 1956: 38.)

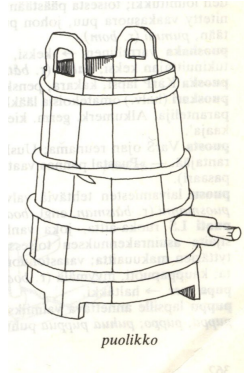
Tammipuisia kimpiastioita meillä esiintyy jonkin verran ja esimerkiksi jo 1500-luvulta on säilynyt meille tammitynnyri ja tammisia kimpilautoja. Vuodelta 1764 on säilynyt kolme tammista torokapan kimpeä ja 1820 vuodelta torokappa, jonka pohja on tammea tai pyökkiä. Osmo Vuoristo toteaa, ettei meidän tammisen kimpiastiaperintömme tarvitse olla tuontitavaraa, sillä laivaliikenteen ja ulkomaankaupan kautta tammipuu siirtyi paitsi laivatynnyreissä myös raaka-aineena Suomenmaalle. (Vuoristo 1978: 25.)

3.4 Vanteet

Paitsi että vanteet ovat kimpiastian koossapitävä rakenneosana, niillä on ollut myös esteettisiä ja koristeellisia merkityksiä. Vanteita esiintyy kimpiastioissa tiheinä vanneryhminä, kahden, kolmen tai useamman vanteen ryhmänä tai yksittäin. (Vuoristo 1978: 98–110.)



Kuva 31: Vetovyöt astian suulla ja uurteen päällä (Rajamäki 2012).



Kuva 32: Vanteet useammassa ryhmässä (Vuorela 1979: 361).



Kuva 33: Tiheään vannehdittu astia (Rajamäki 2012).

Vanneryhmät tai yksittäiset vanteet asettuvat astiakorkeudelle seuraavasti: vanteet on sijoitettu astian suulle ja uurteen päälle (kuva 31), vanteet on sijoitettu astian suulle ja uurteen päälle sekä suun ja uurteen väliin jäävälle alueelle (yksi tai useampi vanneryhmä tai vanne) (kuva 32) tai vanteet ovat yhtenä tiheänä ryhmänä, joka voi sijoittua mille kohtaa tahansa astialaidan korkeudesta, usein kuitenkin alemmas kuin ylemmäs (kuva 33). (Vuoristo 1978: 98–110.)

3.4.1 Puuvanteet

Kimpiastioiden vannehtimiseen on käytetty puu- tai rautavanteita. Asta Salmisen muistiinpanoissa todetaan kuusenoksavanteita käytetyn kirnuissa, kiuluissa, leileissä, saaveissa, tiinuissa, tuopeissa, kehloissa ja ämpäreissä (Salminen 1957: 34, 37, 50, 105, 106, 110, 111, 130, 135, 156, 167). Vannenäret mainitaan yleisimpänä vannemateriaalina myös Olavi Krogeruksen Kivijärveltä ja Kyyjärveltä kerätyissä muistiinpanoissa, mutta hän mainitsee pienimpiä astioita, muun muassa voipyttyjä ja piimäastioita, vannehditun katajan oksillakin (KM:K15/75, /175, /203, /532, /734; Krogerus 1937: 10–14).

Inarilainen lähdehenkilö kertoo kuusipuisesta kaksikorvaisesta piimäkiposta sekä viilipytyistä, joissa vanteet ovat olleet pajua (KM:K15/149). Gösta Grotenfeltin mukaan (1916: 235) Venäjän Karjalassa on kimpiastiat vannehdittu pajun oksilla. Kotiteollisuusolojen kuvauksessa ajalta 1811–1911 todetaan, että vanteita on kuusennäreiden ohella tehty myös katajasta, pihlajasta, koivusta ja pajusta.

Maaninkalaisessa tiedossa mainitaan edellisten lisäksi myös tuomivanteet (Vuoristo 1978: 115, 117). Puuvanteet on kiinnitetty kehälle kynsillä (kuva 34).



Kuva 34: Vanteen päät on kiinnitetty tosiinsa kynsillä ja taivutettu toistensa alle (Rajamäki 2012).

3.4.2 Metallivanteet

Rautaisista vanteista Salmisen muistiinpanoissa esiintyy huomattavasti vähemmän mainintoja kuin puisista (Salminen 1957: 111). Vuodelta 1912 tulee tietoa, jonka mukaan metallisia vanteita on ollut paitsi puuvanteita helpompi vannehtia niin myös ne ovat olleet esteettisemmän näköisiä. Rautavanne on ruostuessaan lahottanut puuta, mutta oksavanteet ovat olleet herkempiä katkeamaan ja murtumaan ja niillä on ollut huomattavasti työläämpi vannehtia astia (Vuoristo 1978: 115).

3.5 Reuna

Kimpiastioissa esiintyy reunalinjaltaan lähes suorina (kimmet yhtä pitkiä) ja sivusta katsoen reunoista keskelle alaspäin kaartuvia tyyppisiä. Osmo Vuoristo esittää, että kaareva reuna olisi lainautunut haarikkaan rainnasta, jossa kaarevareunaisuus on huomattavasti yleisempi piirre. Esimerkiksi Itä- ja Pohjois-Suomen lypsykiuluissa esiintyy korvaa vastapäätä nouseva nokka, jota Vuoriston mukaan voidaan verrata kaarevaan reunaan. Myös kimpiastioiden reunan poikkileikkauksissa voidaan todeta useita erilaisia tyyppisiä. Reuna voi olla suora, vino, taitteinen, sisäsyryltään pyöristetty, ulkosyryltään terävä tai koko reuna voi olla pyöristetty. (Vuoristo 1978, 186, 188–192.)

3.6 Korvat

Osmo Vuoriston mukaan (1978: 118, 148) kimpiastioiden korvien muotoilu noudattaa perinteitä, jotka liittyvät paitsi alueellisiin jakoihin, myös astiatyyppikohtaisiin

ominaispiirteisiin. Esimerkiksi korvaa, jossa tyvilovi on pyöreäpohjainen ja lapaosivu suora, ei Vuoriston mukaan esiinny ollenkaan kirnu- ja kiuluastioissa ja korvamuoto, jossa kaula on pitkä, laakea ja melkein tasaleveä ja lapaosa hyvin lyhyt, on levinnyt yhtenäisenä koko maahan (Vuoristo 1978: 119, 127, 147, 149).

3.7 Koristelu

Gösta Grotenfelt esittää tutkimuksessaan suomalaisesta maitotaloudesta, että maitopyttyjen pohjan ulkopuolelle on usein kuvattu viisikanta, jota noitien, velhojen ja paholaisen uskottiin pelkäävän. Grotenfelt lisää, että viisikantaa kaiverrettiin usein myös kirkuihin ja juustomuotteihin, joista erityisesti juustomuotissa merkki on kaiverrettu sisäpuolelle. Osmo Vuoristo mainitsee juoma-astioissa käytetyn usein koristeena monogrammeja, jotka vuosilukujen, päivämäärien ja harpilla naarmutettujen ruusukkeiden tai ympyröiden tapaan esiintyvät yleisimmin astian ulkopohjassa (kuvat 35 ja 36). (Grotenfelt 1916: 79; Vuoristo 1978: 212–215.)



Kuva 35: Vuosilukukoristelua astiapohjassa P704 (Rajamäki 2012).



Kuva 36: Vuosiluku ja tekijän nimikirjaimet astian EY557 ulkopohjassa (Rajamäki 2012).

Edellytyksinä astioiden maalaamiselle voidaan pitää sopivan maalin löytymistä ja sen yleistymistä, toteaa Osmo Vuoristo. Vuoriston mukaan sodankyläläinen arkistotieto kertoo haarikan maalatun keltaiseksi, koska lattiakin maalattiin. Myös punkalaitumelta on säilynyt vastaavanlaista tietoa. Edellisten valossa voidaankin olettaa, että välitön syy astioiden maalaamiselle on ollut huonekalujen ja interiöörin maalauksesta jäänyt ylijäämä. Esineiden ja erityisesti huonekalujen maalaaminen lienee ollut yksi haarikka-astioiden maalaamisen taustavaikuttajista (Salo 1956: 42). Suomen lounaisosissa astioiden maalaaminen yleistyi 1700-luvun puolivälissä ja muualla rannikolla 1770–1780-luvuilla. Koska huonekalujen yleistävä ruskeanpunainen

maalauskoristelu ajoittuu 1700-luvun alkupuolelle, voidaan olettaa, että huonekalujen ja muiden pienesineiden maalaaminen on innoittanut myös haarikka-astioiden maalauskoristeluun. Punasävyiset värit ovatkin olleet esimerkiksi haarikkakoristelussa suosituimpia ja punaisia tai punaisenruskeita värisävyjä pidetään haarikka-astioiden väriyksistä vanhimpana. Paitsi punaista on kimpiastikoristelussa käytetty muun muassa keltaisia, sinisiä, vihreitä, harmaita ja mustia sävyjä sekä lakkausta. Alavudelta muistellaan, että talossa oli punainen voinsuolausastia, vihreä voihulikka ja punaruskea piimäästia (KM:K15/532). (Vuoristo 1978, 217–218, 203.)

Tavallisimmin kimpiastioiden maalauskoristelu on yhtäläinen koko ulkopinnaltaan ja myös korvien sisäosat on maalattu tai maalaus on tehty kahdella värillä niin, että korvat tai vanteet tai molemmat eroavat väritään astiaosasta. Hajanaisesti tunnetaan eri puolilta Suomea astioita, joiden sisäpuoli on maalattu (kuva 37). Vielä harvinaisemman ryhmän muodostavat sisäpohjastaan maalatut astiat – Vuoriston mukaan sisältä maalattujen astioiden käyttöarvo on muuttunut merkitykseltään koriste-esineen kaltaiseksi. Kyselytutkimuksessa astioiden puhtaanapidosta yksi vastaajista (KM:K13/148) mainitsee, että yksikorvainen lypsinkilu ja kolmenkymmenen litran vetoinen maitopönttö olivat sekä ulko- että sisäpuolelta maalattu. (Vuoristo 1978, 203, 208–211.)



Kuva 37: Ulkopuolelta siniseksi ja sisäpuolelta valkoiseksi maalattu astia EY41 (Rajamäki 2012).

Ooteraus ja koristemaalatuista haarikka-astioista löytyy Osmo Vuoriston mukaan vähän esimerkkejä ja hän toteaaakin näiden koristelutapojen olevan harvinaisia haarikka-astioiden maalauskoristelussa. Vuoristo mainitsee väitöskirjassaan kaksi koristemaalattua haarikkaa; Seurasaaren Niemelän torpan Liisan aitan tuopin vuodelta 1863 ja teuvalaisen haarikan. Molemmissa astioissa on vaaleammalle pohjalle,

vanteiden välisille alueille kuvattu kasviaiheista, aaltomaista ornamentinauhaa. Haarikka-astioille tyypillisemmän maalauskoristelun lisäksi Vuoriston väitöskirjassa esitetään muusta koristelusta esimerkkeinä runonlaulaja Anna Pietton polttokoristeltu kappi, kemiöläinen haarikka, jossa vanteen yläpuolella esiintyy polttaen tehty pienistä renkaista muodostuva rivi, kaneloitu eli koristeuurrettu haarikka Turun seudulta, tiheään vannehdittu haarikko, jonka vanteista joka neljäs vanne on maalattu mustaksi ja muiden vanteiden väri on vihreä, sekä kappi, jonka alareunaa kiertää sisäänpäin kovertuvien kaarien jono. (Vuoristo 1978, 211–214.)

4 KIMPIASTIOIDEN VAURIOMEKANISMIT

Objektien vaurioiden laadulle ja syyille voidaan yhteisenä nimittäjänä pitää termiä *vauriomekanismit*. Vauriomekanismit jaetaan sisäisiin ja ulkoisiin keskenään vuorovaikutteisiin syihin. Sisäisiä mekanismeja ovat esimerkiksi materiaalin huono säilyvyys, kun taas ulkoiset vauriomekanismit vahingoittavat objektia ulkoapäin. (Kecskeméti 2009: 202.)

Säilyttävän konservoinnin ote edellyttää vauriomekanismien tunnistamista, sillä ennaltaehkäisevän työn perustana on tietoisuus riskeistä. Museotallenteiden kohdalla ei suoranaisesti voida puuttua tai vaikuttaa objektin sisäisiin mekanismeihin. Kuitenkin ulkoisten mekanismien kartoituksella ja hallinnalla voidaan vaikuttaa ulkoisiin mekanismeihin vuorovaikutussuhteessa oleviin sisäisiin mekanismeihin. Välillinen puuttuminen objektin sisäisten vauriomekanismien hallintaan edellyttää, että objektin sisäiset riskitekijät tiedostetaan ja tunnistetaan. Tässä osiossa kartoitetaan kimpiastioiden vauriomekanismeja Kouvolan kaupunginmuseon kokoelmista valitun esineryhmän pohjalta niiden tutkimusmetodien alla, jotka johdantokappaleessa on esitetty.

Kimpiastioiden vaurioita kartoittavassa tutkimuksessa valittiin kohderyhmäksi Kouvolan kaupunginmuseon Elimäen esinekokoelman (tunnus EY) 168 kimpiastiasta yhdeksäntoista astiaa, jotka muodostavat Elimäen esinekokoelman perusjoukon valmistusvuoden, vannehtimistavan, pintakäsittelyn, käyttötarkoituksen ja säilytysolosuhteiden perusteella. Lisäksi valittiin Kuusankosken esinekokoelmista kaksi ja Puolakan esinekokoelmista kolme astiaa (liite 1). Elimäen esinekokoelma valittiin tutkimusryhmän pääjoukoksi, koska sen inventointi on Kouvolan kaupunginmuseon esinekokoelmista pisimmällä, minkä perusteella Valkealan esinekokoelman kimpiastiaryhmä, joka on esinetyyppien mukaan ja astiamäärällisesti

laajin kaupunginmuseon kimpiastiakokoelmista, suljettiin pois. Lisäksi valinnassa huomioitiin, että Elimäen esinekokoelman kimpiastiaryhmä vastaa Kouvolan kaupunginmuseon kokoelmien keskivertoryhmää. Kouvolan kaupunginmuseon kimpiastioiden keskivertoryhmässä on edustettuna yhdestätoista astiatyypistä yhdeksän, mikä on määrällisesti toiseksi eniten, kun Valkealan esinekokoelmassa on edustettuna kaikki yksitoista astiatyyppiä, Anjalankosken esinekokoelmassa seitsemän astiatyyppiä, Kouvolan esinekokoelmassa viisi, Puolakan esinekokoelmassa kuusi ja Kuusankosken esinekokoelmassa kahdeksan. Lisäksi summittainen tarkastelu näyttää, että Elimäen esinekokoelman kimpiastioiden tyyppikohtainen kappalemäärä asettuu kaikkien kokoelmien (EY+AY+K+KY+VY+P) yhteenlasketun ja sitten kokoelmien määrällä (kuusi) jaetun keskiverron kappalemäärän tietämille kattavimmin kun sitä verrataan muihin kaupunginmuseon esinekokoelmiin (liite 2). Valinnassa käytettiin summittaista esitystä Kouvolan kaupunginmuseon kimpiastioiden jakautumisesta tyypeittäin ja määrällisesti eri esinekokoelmiin (liite 3). (Kasnio 2012a,b.)

4.1 Käyttöhistoria osana esineen nykykuntoa

Niillä objekteilla, jotka on valittu välittämään ja säilyttämään määrättyjä asioita – tietoja, taitoja ja kokemuksia – ihmisille, käyttöhistoria eli objektin elämänkaari on olennainen osa objektin luonnetta ja sen arvoja (Melanko & Elo 2000: 11).

Museotallenteet heijastavat menneisyyden pyrkimyksiä, rajoitteita ja realiteetteja. Ne jäsentävät meille mennyttä maailmankuvaa eri aikojen säilytysintressien pohjalta. Objektin potentiaalisuus museotallenteeksi määrittyykin museoalan yleisten ja museon yksityisten päämäärien perusteella. Esimerkiksi teollinen tuote voidaan tallentaa teknilliseen museoon ja harvinaisuusarvon omaava tuote voidaan valita museokokoelmiin sen yleisövetävyyden vuoksi tai objekti säilytetään, koska sen sisältämä informaatio sisältää oleellista alueellista tietoa. (Heinonen & Lahti 2001: 75–76; Melanko & Elo 2000: 12–13).

Karkea jaottelu jakaa objektin elämänkaaren kolmeen eri vaiheeseen: syntymiseen/valmistumiseen, käyttöön ja käytöstä pois jäämiseen sekä tuhoutumiseen. Objektin tallentaminen tai suojeleminen aiheuttaa muutoksen sen normaaliin elämänkaareen. Koska museotallenteen arvoa määrittävä todistusvoima on objektin sisältämässä tiedossa, voidaan tallenteen elämänkaaren informaatiota pitää sen tärkeimpänä ominaisuutena. Objektin museoimisella voidaan siis muuttaa sen normaaliin elämänkaareen kuuluvaa tapahtumaa, ohittaa se kokonaan tai välttää se

väliaikaisesti. Museotallenteiden tyypillisimpänä elämänkaaren muutoksena voidaan pitää objektin tuhoutumisen estämistä, kun sen elinkaarta pidennetään toiminnallisesti ennaltaehkäisevällä konservoinnilla. Museoinnista johtuen tallenteen elämänkaariajatteluun kuuluukin olennaisesti dokumentoinnin jälkeinen objektiin kohdistuva merkitysten syntyminen. Vaikka objektin informaatio määrittää sen dokumenttiarvon, voidaan objektille muodostaa useita merkityksiä sen perusteella, mitä siitä nähdään ja tiedetään tai mitä siitä vain nähdään tai vain tiedetään. (Kinanen 2009: 175, 183–185.)

Paitsi että objektin kunto on osa sen informaatiota, voi se olla myös säilyvyyden este tai hidaste. Kun puhutaan ajan patinasta, tarkoitetaan niitä ominaisuuksia, jotka eivät alkuperäisesti ole kuuluneet esineeseen, vaan ovat kerrostuneet esineen pinnalle ajan myötä. Patina on osa sitä visuaalista kokemusmaailmaa, jonka objektia tarkasteleva henkilö kokee osaksi esineen historiaa. Kuitenkin esimerkiksi joskus patinaksi mielletävät pöly ja lika voivat vahingoittaa esinettä, sillä pöly sitoo kosteutta jolloin esine on alttiimpi tuholaisille kuten sienille ja lahottajille.

4.2 Kimpi- ja vannemateriaalit vaurioiden vaikuttajina

Yleisin kimpipuu meillä Suomessa on ollut kuusipuu, joka on yksi kevyimmistä puulajeistamme (380 kg/m³), sillä esimerkiksi koivupuu painaa 480 kg/m³, mänty 420 kg/m³, kataja 510 kg/m³ ja tammi 600 kg/m³. Kevyet puulajit kuten kuusi, männyt, pihdat, haapa, lehmus ja tervaleppä, kestävät heikommin kuormitusta kuin raskaat puulajit. Suorasyistä, tasa-aineista, pehmeää ja kevyttä kuusipuuta onkin helppo työstää. Kuusipuu materiaalina ei ole kovinkaan kestävä, halkeaa helposti, säänkestävyys on huono ja se on altis tuhohyönteisille, mutta se sopeutuu hyvin kosteuden vaihteluihin ja sitä käytetäänkin pienen kutistumansa vuoksi vanerien väliviiluna. (Fagerstedt & al., 2004: 9–10, 53.)

Kuusen tavoin mäntypuukin kestää kosteusvaihtelua hyvin halkeilematta. Mäntyä pidetään melko lahonkestävänä puumateriaalina, sillä vaikka pintapuu on altis lahottajille ja sinistäjäsiemille, niin sydänpuu on kohtuullisen kestävä. Mäntypuun pehmeää puuainesta on helppo työstää ja halkaista. Männen ja kuusen lisäksi meillä tiedetään kimpiastioissa käytetyn ainakin koivua, leppää, katajaa ja tammea, jälkimmäistä joko omavaraisena tai tuontitavarana. Myös makua antamattomasta haapapuusta on tehty puuastioita. (Fagerstedt & al., 2004: 74, 90.)

Kova, taipuisa, tasa-aineinen ja hyvin liikkuva koivupuu kestää huonosti kosteutta ja lahoaa helposti. Koivupuun iskulujuus on puolet suurempi (104 cm) kuin kuusi- ja mäntypuilla ja taivutuslujuuskin (608 kg/cm²) on kolmanneksen yleisimpiä kimpihavupuitamme suurempi. Homogeenista koivua on helppo työstää ja sen tuohta onkin käytetty kimpiastiatyyppejä vastaavien tuohisten astioiden materiaalina kautta koko kimpiastiakulttuurin elinkaaren. Punertavan kellertävää katajaa on pidetty parhaimpana kimpimateriaalina ja materiaalin ominaisuuksia ovat pehmeä, sitkeä, tiivis, erittäin kestävä ja lahon kestävä puuaines, joka kuivuu hitaasti, kutistuu vähän, ei kieroile ja halkeile kuivuessaan, mutta kasvitapa aiheuttaa valmiiksi halkeilua. Katajamateriaalin työstäminen on helppoa ja siitä onkin perinteisesti valmistettu erityisesti astioita ja koriste- ja käyttöesineitä. Katajapuu on vaikea halkaista kun taas leppä halkeaa helposti. Leppäpuumateriaalin ominaisuuksia ovatkin pehmeä, taipuisa, kimmoisa ja sitkeä puuaines, joka tuoreena lahoaa helposti, mutta kuivuttuaan kestää kosteusvaihteluita hyvin. Puuaine lahoaa maassa helposti, mutta vedessä leppä kestää hyvin lahoa, esimerkiksi vesivarastoinnin onkin todettu parantavan puun lahonkestävyyttä. Leppämateriaali liikkuu vähän ja sitä on helppo työstää. (Fagerstadt & al., 2004: 48, 102–103, 120).

Meillä Suomessa luonnonvarainen tammivyöhyke kulkee Porvoon tienoolta Turun saaristoon ja Ahvenanmaalle. Kuivan tammipuumateriaalin työstäminen ja halkaiseminen on vaivatonta, mutta puuaines halkeilee sekä kuivuessaan että kuivaamisen jälkeenkin helposti, joten sen kuivattamisessa on oltava huolellinen. Tammen lahonkestävyys on hyvä ja veden alla se säilyy vuosisatoja. Tammen korkean parkkihappopitoisuuden vuoksi esimerkiksi rautanaulat syöpyvät sydänpuussa. Tammea käytetään puun aromaattisuuden vuoksi alkoholijuomien kypsytystynnyrien materiaalina. (Fagerstedt & al., 2004: 154.)

Haapaa, lehmusta, koivua ja vaahteraa voidaan siis pitää kotimaisista puulajeistamme helposti lahoavimpina, kun taas esimerkiksi tammi, lehtikuusi ja mänty kestävät hyvin lahosieniä. Kuitenkin lahonkestävyyteen vaikuttavat myös puun kasvunopeus ja -paikka, ja esimerkiksi lehtikuusen lahonkesto-ominaisuudet ovat riippuvaisia puun alkuperästä, kasvuoloista ja kasvupaikasta. (Fagerstedt & al., 2004: 11, 58.)

Paitsi että kasvunopeus vaikuttaa puun lahonkestävyyteen, on se syynä myös keskenään samanlaisten puumateriaalien eriarvoiseen kosteuselämiseen (Muotio 2012a). Puu kutistuu ja paisuu kosteusvaihteluiden mukaan anistrooppisesti eli eri tavoin pituuden, säteen ja tangentin suunnassa. Kutistuma pituussuunnassa eli syiden

suuntaan tapahtuva maksimaalinen puun kutistuminen tuoreesta kuivaksi on noin 0,3%, kun taas säteen suuntainen kutistuminen vaihtelee 2–6% ja tangentin 5–12% puulajista riippuen, jolloin puun tilavuuskutistuma on 8–18% välillä. Esimerkiksi tuoreesta kuivaksi kuivuvan kuusen tilavuus kutistuu noin 12%, männyn kutistuma on kuusta vastaava, kataja kutistuu noin 9% ja lehtipuista koivun kutistuma on noin 13%, lepän noin 12%, pihlajan noin 13% ja tammen 15%. Puumateriaalin oksakohdan puuaines taas kutistuu runkopuuta enemmän, ja oksan kutistuman anistrooppisuus on huomattavasti runkopuuta pienempää (Luostarinen 1976: 24; Muotio 2012b). Puun eläminen ja prosentuaalinen kutistuma eivät välttämättä ole yhteydessä toisiinsa, mutta esimerkiksi vanerin sokkopuuksi suositellaan muodonmuutosten ja pinnan repeämien välttämiseksi vähän kutistuvia puulajeja. Esimerkiksi pihlajan kutistuma on 13%, mutta sen kosteuseläminen hyvin voimakasta. (Fagerstedt & al., 2004: 9–11; 138.)

Puukappaleen koolla ei teoreettisesti ole merkitystä kappaleen elämiseen sillä prosentuaalinen kutistuma pysyy samana eli jos kutistuma on 3%, kutistuu pienempi kappale 3 millimetriä ja suurempi 15 millimetriä. Koosta riippuvainen kutistuminen on suhteessa siihen, millaista solukkoa materiaalissa on, esimerkiksi isompi kappale voi kutistua pienempää enemmän jos sen solukko on harvempaa. Jari-Pekka Muotion mukaan (2012a): ”*Jonkinlainen merkitys pinta-alalla saattaa olla siinä mielessä että laajempi pinta-ala imee enemmän kosteutta, mutta toisaalta se imeytyy myös suurempaan massaan.*” Sen sijaan puumateriaalin kolmiulotteinen eläminen on leveys ja pituus suunnassa tapahtuvaa elämistä riippuvaisempi materiaalin leveydestä ja pituudesta. Leveämpi kokopuinen kappale, jossa on pitkät soluketjut tai vuosirenkaat, kaareutuu enemmän kuin useasta osasta tehty vastaavan kokoinen kappale. (Muotio 2012a.)

Unto Salon mukaan (1956: 38) hyvä kimpilauta kulki mahdollisimman vähän vuosirenkaiden suuntaisesti, jolloin kimpilaudan kaarevuus piti parhaiten. Paras halkaisutapa olikin halkaista levein kimpi niin, että kimmen ulkopinta kulki halotun tukin puolikkaan ulkopinnan kautta. Puolikas voitiin lohkaista myös vinosti, jolloin saatiin useampia leveitä kimppeä, mutta kimpilaudan laatu oli silloin huonompi. (Salo 1956: 38.)

Puun lujuutta alentavat muun muassa sisäoksat (oksien syysuunta on kohtisuorassa puun syysuuntaan nähden), vinosyisyys (puun solukkojen suunta poikkeaa puun yleisestä syysuunnasta) nuorpuu (paitsi kuusessa, jossa se päinvastoin kuin muissa

puulajeissa on tiheätä), sekä reaktiopuu eli lyly ja vetopuu. Lyly syntyy, kun kaltevaan kasvava puu pyrkii oikaisemaan itsensä keskittämällä suurimman osan tyven paksuuskasvusta toiselle puolelle. Lylypuun poikkileikkaus on soikea, ydin epäkeskeinen ja solurakenne on kierteinen, siksi sahattu puumateriaali elää hyvin voimakkaasti. Vetopuuta esiintyy lehtipuiden epäkeskeisissä yläpinnoissa eli vastakkaisella puolella kuin havupuissa lylyä. Toisaalta esimerkiksi kuusen solujen suunta vaihtelee iän mukaan oikealle tai vasemmalle kiertäväksi, kuusipuumateriaali on siis *vuorosyisyistä*. (Fagerstedt & al., 2004: 8–9; Luostarinen 1976: 34.)

Vannemateriaalina tiedetään kimpiastioissa käytetyn kuusen, katajan ja koivun ohella ainakin pihlajaa, pajua ja tuomea. Pihlajan puuaine on kovaa, sitkeää sekä melko taipuisaa ja kuivauksessa tapahtuva kieroutuminen ja halkeilu vähäistä. Pihlajan eläminen on voimakasta. Pajuja on suomessa noin parikymmentä luonnonvaraista lajia, joista esimerkiksi halavan, hopeapajun, raidan ja salavan ominaisuudet vastaavat toisiaan melko tarkasti ja niiden puuainesta voidaankin luonnehtia pehmeäksi, kevyeksi, taipuisaksi, helposti halkaistavaksi ja huonosti lahoa kestäväksi. Tuomen nuoret vesat ovat ominaisuuksiltaan erittäin sitkeitä, kimmoisia ja taipuisia, minkä vuoksi ne sopivat sidontaan ja vanteiksi kun taas tuomipuusta on valmistettu muun muassa hevosen luokkia. (Fagerstedt & al., 2004: 130–134, 138, 160.)

Puun materiaaliset ominaisuudet näkyvät kimpiastioissa esiintyvissä vaurioissa. Materiaalisista vauriomekanismeista riskillisimpänä voidaan pitää puun elämiskäyttäytymistä, joka on vaikutteinen vaikeastikin määritettäville tekijöille kuten puun kasvuolosuhteille. Lisäksi objekteilla on sellaisia materiaalista aiheutuvia vauriomekanismeja, joihin ei voida puuttua, esimerkiksi puumateriaalin lujuutta alentavat materiaalivauriot kuten lyly, solukon tiheys, puun taipuisuus ja alttius haljeta. Kun taas objektin elinkaaren pituus on riippuvainen käytetyistä materiaaleista. Kun ajoitetaan kimpitekniikan ja kotimaisen astiavalmistuksen vaiheita, voidaankin miettiä, vaikuttaako käytetty puumateriaali historian tulkintaan. Esimerkiksi tammisia kimppeä on löydetty huomattavasti enemmän ja vanhempiaikaisia kuin kotimaisista materiaaleista tehtyjä kimpiastian kappaleita, mikä saattaisi johtua siitä, että puuaines kestää lahoa erittäin hyvin verrattessa esimerkiksi koivu- ja kuusimateriaaliin.

4.3 Metallivanteiden ruostuminen

Viimeistään 1900-luvun teollistumisen myötä tehdastuotteinen valssattu vannerauta syrjäytti helppoudellaan ja nopeudellaan puun vannemateriaalina. Esimerkiksi

Savolaisessa tiedonannossa 1900-luvun puoliväliltä, mainitaan nykyajan astiantekijän laittavan vain suolavesiastioihin ruostumattomat puuvanteet. Rautavanteiden hyvänä puolena pidettiin niiden vannehtimisen helppoutta, materiaalista lujuutta ja esteettisyyttä, mutta rautavanteen ilmeisenä heikkoutena on sen taipumus ruostua, mikä aiheuttaa materiaalin hapertumista. Metallien heikkous sietää kosteutta johtuu aineen fysikaalisesta kyvystä johtaa tehokkaasti lämpöä, jolloin kosteus tiivistyy kylmällä metallipinnalla korroosiota aiheuttaviksi vesipisaroiksi (Opas paikallismuseon hoitoon 2005: 91). Kun kosteus on tiivistynyt metallipinnalle, heikkenee pinnan lämmönjohtokyky huomattavasti, eikä kosteus enää vapaudu metallin pinnalta ilmaan yhtä tehokkaasti kuin pinta ottaa kosteutta vastaan. Ruostumista voidaanakin verrata hitaaseen palamisprosessiin kuten esimerkiksi lahoamiseen. (Vuoristo, 1978: 115–117.)

Raudan korrosio on haitallista myös muille materiaaleille ja se esimerkiksi nopeuttaa orgaanisten polymeerien, kuten proteiinien ja selluloosan hajoamista. Rauta on metalleista herkin reagoimaan ilman kosteuden ja epäpuhtauksien kanssa ja ruostuessaan se turmelee myös ympärillään olevia materiaaleja (Opas paikallismuseon hoitoon 2005: 92).

Metallivanteisten kimpiastioiden yksi tyypillisimpiä vauriomekanismeja onkin raudan ruostuminen ja korroosiosta aiheutuvat materiaalivauriot. Kaikissa tutkimusryhmän astioissa onkin vanteen korroosion aiheuttamia vaurioita. Esimerkiksi astian EY470 ruostunut rautavanne on värjännyt alla olevaa puuta ja ruoste on osittain syöplynyt puun sisään (kuva 38). Puumateriaali onkin vanteen kohdalta nukkaantunut ja pehmennyt.



Kuva 38: Astian EY470 vanteen korroosiopintaa ja sen vaikutukset alla olevaan puumateriaaliin (Rajamäki 2012).

4.4 Astian ravistuminen

Koska useimmat kimpipuuastiat on tarkoitettu toimimaan kosteuden kanssa kuten veden kanton, pesuastioiksi, maitotalouden käyttöastioiksi tai juomien ja

nestepitoisten ruoka-aineiden säilytysastioiksi on niiden kuivumisessa tapahtuva ravistuminen astiarakenteen luonnollista elämistä (kuva 39). Esimerkiksi Unto Salo kertoo, että kimpiastioiden käytön yhtenä huonona puolena pidettiin sitä, miten niitä jouduttiin paisuttamaan vedessä ennen käyttöä kun taas metalliset ja lasiset astiat olivat aina käyttökelpoisia (Salo 1956: 73). Tähän puun luonnolliseen elämiseen perustuu myös koko uurreastiavalmistuksen tekniikka, sillä umpikehäinen astialaita tehtiin tuoreesta puusta, jota kuivattamalla astialaita kiristettiin tiivisti pohjan ympärille. Kimpipuinen astia sitävastoin tehtiin tiiviiksi kuivapuutavarasta, joka käyttöönnotossa turposi vielä tiiviimmäksi, mutta astiavanteiden kiristämisessä hyödynnettiin tuoreesta kuivaksi kuivuvan puumateriaalin kutistumista. Kimpin ravistuminen ei siis ole käytöstä väistyneiden astioiden ongelma vaan se kuuluu astian ominaispiirteellisen käyttäytymiseen, eikä ravistumista voidakaan pitää suoranaisesti astiavauriona. Kimpirakenne soveltuukin huomattavasti umpikehäistä astiaa paremmin kosteuden vaihtelusta aiheutuvaan puumateriaalin tilavuuden laajenemiseen ja kutistumiseen. (Salo 1956: 43–44; Vuoristo 1978: 18.)

Useissa astioissa vannemateriaalin ravistuminen on yhteydessä kimpin ravistumiseen, mutta niiden ravistuminen ei ole saman arvoista keskenään. Yhtenä syynä voidaan pitää, kimpiastioissa usein esiintyvää vanteiden ja kimpin materiaalista eroa, jolloin ne olosuhdemuutoksissa kutistuvat ja laajenevat eri suhteissa toisiinsa. Kutistumaprosentteja tarkastellessa voidaan havaita, että esimerkiksi katajan kutistuma on noin 10% kun taas kuusen kutistuma on noin 12%.



Kuva 39: Astiassa EY435 pohja on irronnut uurteesta astialaidan ravistuessa (Rajamäki 2012).



Kuva 40: Metallivanne ravistunut irti astiassa EY470 (Rajamäki 2012).

Lisäksi tulee huomioida metallivanteiset astiat, joissa kimpimateriaali ja liitokset elävät kosteuden mukaan, mutta rautainen vanne ei. Järjestään kaikissa

tutkimusryhmän metallivanteisissa astioissa vanteet ovatkin ravistuneet irti vaikka itse astiaosa olisi kutakuinkin koossapysyvä (kuvat 40).

Kosteusvaihtelut ja astian kyky sopeutua ja mukautua niihin, on huomioitu kimpiastiarakenteessa ja kaikissa osien keskinäisissä liitoksissa seuraavasti:

- astialaita koostuu useista kappaleista, kimmistä, jolloin umpikehäastioille yleinen puun pituussuuntainen halkeaminen kohdentuu usein kimpilautojen väliseen tyhjään tilaan eli astiakimmet irtoavat toisistaan.
- kimpilautojen keskinäiset liitokset salankoineen, pohjan kiinnittäminen astiaan uurtamalla sekä astiapohjan lautojen salatapitukset mahdollistavat astianpuun elämisen sivusuunnassa (puulajien pituuskutistuma on maksimissaan 0,3%, kun taas säteen suuntainen kutistuminen vaihtelee 2–6% ja tangentin 5–12% puulajista riippuen) (Fagerstedt & al. 2004: 9).
- vanteiden kiristyksessä käytetään hyväksi puumateriaalille ominaista kuivumisessa tapahtuvaa kutistumista, ja erityisesti vinolaitaisissa astioissa vanteiden kiristyksessä hyödynnetään myös astiamuotoa. Puun ominaiseen elämiseen perustuva vannehtimistapa mahdollistaa myös toiseen suuntaan tapahtuvan elämisen.

Vaikka kimpiastioiden ravistumista ei suoranaisesti voida pitää vauriona tai vikana, tuottaa se tyyppiongelman vaikeuksia muun muassa koskien esineen museosäilytystä ja käyttöä esimerkiksi näyttelyesineenä tai opetusmateriaalina. Ravistuminen näyttääkin olevan suurin astiatyyppiä koskeva säilytyksen ongelma, jonka syyt juontuvat yhtäaikaisesti käyttötarkoituksen muuttumiseen, astian rakenteellisiin ominaisuuksiin, puumateriaalin lajista riippuviin ja yleisiin ominaisuuksiin sekä säilytysolosuhteisiin. Koska koko museokokoelmien hoito ja hallinta perustuu ennaltaehkäisevään konservointiin on varsin perusteltua esittää, että astiaravistuminen on yksi vauriomekanismi ja tallennetoiminnan kannalta ongelma, sillä ravistuneita astioita on vaikea siirtää, kuljettaa, tutkia, hallita ja asettaa näytteille.

4.4.1 Astiarakenteelliset syyt – Pohja ja uurre

Sekä pyöreän, että soikean pohjan kehä piirrettiin yleensä harpilla, soikea usean ympyräkuvion avulla, sillä jos pohja ei ollut säännöllisesti kaartuva ei vanteilla saatu kiristettyä lujasti kimpilautoja pohjaa vasten (Salo 1956: 39). Paitsi, että pohjan muoto vaikuttaa suuresti kimpiastian kuivumisessa tapahtuvaan kimprien ravistumiseen ja

vanteiden paikallaan pysymiseen, on pohjalautojen määrälläkin merkitystä kun pohditaan pohjan vaikutusta astiavaurioihin. Yhdestä laudasta tehty astiapohja saattaa olosuhdemuutoksissa haljeta ja useampien lautojen pohjalaudat irtoavat toisistaan kutistuessaan. Pohjan kutistuessa häviää pohjan uurteen kautta astialaitaan luoma paine, johon vastakkaiselta puolelta taas vastapaineen luovat vanteet. Pohjan laajetessa tai kun yksipuisen pohjan pinta-ala suurenee puun haljetessa, työntyy pohja uurteeseen kimpilaitaa vasten tiiviisti ja syntyvä paine sattaa pahimmassa tapauksessa hajottaa astiarakenteen. Myös pohjauurre voi vaurioitua ja koska se sijaitsee lähellä alareunaa altistuu se maasta tulevalle kylmyydelle ja kosteudelle (kuvat 41).



Kuva 41: Uurrevaurio lähemmässä tarkastelussa (Rajamäki 2012)

4.4.2 Astiarakenteelliset syyt – Astialaita

Kimpipuun syiden suunta rajoittaa laidan koveruutta. Vuoristo mainitsee (1978: 198), ettei ohutseinäisen astian laita voi poiketa syysuunnasta paljoakaan astian lujuuden kärsimättä. Ohuet astiaseinät ovat yleisiä muun muassa haarikka-astioissa ja 1900-luvulla valmistetuissa kimpiastioissa. Ensimmäisessä Suomessa ilmestyneessä maitotalouden oppikirjassa Jakob Fellman opastaakin tekemään pytyt paksusta puusta, mikä kun tarkastelee tutkimusryhmän astioita, on aivan aiheellinen neuvo, sillä ohutseinäiset astiat ovat kärsineet huomattavasti enemmän olosuhdemuutoksista (Grotenfelt 1916: 83).

Myös laidan kaltevuudella on suuri merkitys siihen, kuinka astian eläminen vaikuttaa sen koossa pysymiseen. Pystylaitainen astia oli vaikea vannehtia riittävän tiukasti ja astian ravistuksessa pudonneilla vanteilla ei pystytty enää uudestaan kiristämään astiaa tiiviimmäksi. Kuitenkaan ei suorasta rungosta tehty astiakimpi voi syysuunnan takia olla kovinkaan vino astialujuuden kärsimättä (Vuoristo 1978: 198). Ravistuneen laakealaitaisen astian vanteet voitiin sen sijaan naputella ja kiskoa ylemmäs ja ravistuneen astian laidat saatiin kiristettyä vanhoilla vanteilla. Salo toteaaakin, että

helposti ravistuvia kimpiastioita ylöspäin suippeneva muoto palvelisi hyvin, sillä vanteet eivät pääse löystyessään putoamaan niin, että kimpilaudat irtoavat toisistaan. (Salo 1956: 40.)

Astiasienien kimpilaudat on vesitetty niin, että koveraksi halkaistun laudan ulkopinta on puun tyvipuolta ja sisäpinta kaartuu puun ulkokuorenpäin. Tällä, koska puu kuivuessaan vetäytyy tyveen päin kaarelle, varmistetaan ettei kimpi pääse kaareutumaan liiaksi sisäänpäin. Ulkopuolelle kaareutuvia laidan linjan yli tulevia kimpireunoja on helpompi veistää. Puumateriaalin kaareutuvuutta estävät ulkoa vanteet ja sisältä uurteeseen painautuva pohja. Kuitenkin puumateriaalista riippuen tapahtuu astiasienän kolmiulotteista elämistä kuten on käynyt esimerkiksi kuvassa 42 olevan astian kimmille (Muotio 2012b).



Kuva 42: Kimmimet ovat eläneet ja kaareutuneet yli pohjan kaaren (Rajamäki 2012).

4.4.3 Astiarakenteelliset syyt –Salangot ja liitokset

Unto Salo mainitsee (1956: 41), että saaveja on joskus tehty salangoitta, mutta ravistuessaan salangottomat saavit hajosivat käsiin. Salangoilla on siis paitsi kimpiastia tekovaiheessa niin myös astian käytössä ollut merkittävä rooli, kun ne vanteiden ohella ovat pitäneet kimpilautoja toisiinsa liitettyinä astian melko nopeatempoisessakin käytöstä aiheutuvassa puun laajenevassa ja kutistuvassa elämisessä. Salankojen yhtenä merkittävänä haittapuolena voidaan pitää niiden sijoittelussa tarvittavaa ehdotonta tarkkuutta. Erityisesti haarikka-astiat ovat olleet ohutseinäisiä, jolloin salanko saattaa väärin sijoitettuna halkaista astiakimmen vahvuuden, sillä kimpilaudan vahvuus on vähäinen verrattessa kimmien pituuteen. Asta Salmisen muistiinpanoissa (1957: 134) kerrottaankin, että tuoppien pohjalautojen salangot tehtiin usein rautalangasta, koska tuopin puumateriaali oli niin ohkaista.

Astialiitoksissa on varmistettu, että kaikki kappaleet pääsevät elämään hygroskooppisesti, sillä mitään rakenteellisia liitoksia ei ole kiinnitetty pysyvästi toisiinsa. Esimerkiksi salankeojen tapit ovat irtonaiset, vanteita ei ole kiinnitetty astialaitaan ja puuvanteiden päät ovat kiinni toisissaan kynsillä.

4.4.4 Astiarakenteelliset syyt –Vannehtimistapa

Vanteilla on kiristetty paitsi astiakimmet toisiinsa, niin myös astialaidan uurre pohjaa vasten. Paitsi koristeellista merkitystä, voidaan vanteiden lukumäärän ja astiaravistumisen välillä löytää side. Tutkimusryhmän astiat, joissa on yksi, kaksi tai kolme vannetta erillään toisistaan, ovat ravistuneet keskimääräisesti useammin kuin sellaiset astiat, joissa vanteita on astialaidan korkeuteen nähden ainakin kolmasosa laidasta tai vanteet ovat vetovöitä tai ne ovat astiassa ryhminä.

Kuori, kaarna ja tuohi suojaavat puuta liialliselta aineiden haihtumiselta ja sitkeä kuori lujittikin lämmitettyä vannetta, kun sitä taivutettiin kehälle (Luostarinen 1976: 24). Koska kuori otettiin pois vasta vanneoksan kehälletaivutuksen jälkeen, voi vanha vannepuu reagoida huomattavasti voimakkaammin olosuhdemuutoksiin kuin tuoreesta puusta kuivaksi kiristyessään. Esimerkiksi astiassa EY435 vanteen päät on kiinnitetty toisiinsa kynnelle, mutta voimakas kosteuden ja lämpötilan muutos on irrottanut päät toisistaan (kuva 43). Myös Olavi Krogerus kuvatessaan kimpiastian vannehtimista, mainitsee, että kun vanne kuorittiin, jätettiin näreen päiden ympärille kuorta, mikä selittynee kenties sillä, että kynnelle kiinnitettyjä päiden kuivumisnopeutta tahdottiin erikoisesti hidastaa, etteivät kynnet kuivumisprosessissa irronneet toisistaan (Krogerus 1937: 10–14).



Kuva 43: Vannekynnet ovat irronneet ja vanne auennut (Rajamäki 2012).

4.5 Pintakäsittelyjen vaikutus astiavaurioihin

Lähdetieto esittää maalauskoristelun suojelleen astiaa ja taanneen sille pidemmän käyttöiän. Lisäksi lähteessä mainitaan, että varsinkin isommat astiat olivat usein maalattuja. Puun hygroskooppisuutta eli reagoimista ympäristön kosteuteen,

voidaankin hillitä esimerkiksi lakkaamalla tai maalaamalla (Luostarinen 1976: 32). Maalatut kimpiaasiat näyttävätkin säilyneen maalaamattomia paremmin säilytysolosuhteista riippumatta. (KM:K15/149.)

4.6 Tuholaiset säilytystiloissa

Esinesäilytyksen vauriomekanismeihin kuuluvat myös puuta vahingoittavat tuholaiset eli tuhohyönteiset ja lahottajat. Säilytystilan puutallenteita voivat vaurioittaa tuhohyönteisistä tupajumit, kuolemankellot, tupajäärät ja termiitit. 3,5 millimetriä pitkä, ruskea kovakuoriainen, tupajumi, pesii melko kuivaankin puuhun, mutta se ei viihdy keskuslämmitteisissä huoneissa. Tupajumi jättää puuhun pieniä reikiä, joista vuotaa puujauhoa (kuva 44). Tupajumin sukulainen 5–6 millimetriä pitkä musta kovakuoriainen, kuolemankello, viihtyy kosteassa puussa kun taas 18 millimetriseksi kasvava tupajäärän toukka kaivautuu havupuuhunpuuhun, jossa se voi elää puuta syöden 6–10 vuotta. Mustanruskean kovakuoriainen jättää puuhun soikean aukon. (Luostarinen 1976: 36.)



Kuva 44: Tupajumin reikiä astiakimmissä (Rajamäki 2012).

Termiitit paitsi viljelevät sieniä, myös syövät lähes kaiken eteensä osuvan. Nämä valkoisia muurahaisia muistuttavat hyönteiset eivät jätä puuhun juuri minkäänlaista jälkeä sisään mennessään, ja koskemattomalta näyttävä materiaali saattaakin sortua ilman minkäänlaisia varoituksia. (Luostarinen 1976: 36.)

Vaikka home itsessään ei pilaa puuta, on se merkki huonoista säilytysolosuhteista ja altistaa puuta lahoamiselle (Luostarinen 1976: 38). Sienten kasvun edellytyksenä puunkosteuden tulee olla noin 20%, mikä tekee ulkosäilytyksessä olevista puuesineistä niille otollisen kasvupaikan (kuvat 45 ja 46), sillä ulkoilmassa olevan puun kosteus on 13–28 prosenttia kun taas keskuslämmitteisissä tiloissa olevan puun kosteus on noin 4–7 prosenttia (Luostarinen 1976: 32; Opas paikallismuseon hoitoon, 2005: 164). Lahottajasienet käyttävä ravinnokseen puun selluloosaa ja ligiiniä (Fagertedt & al. 2004: 11).



Kuva 45: Kosteusvaurioita esineen EY454 pohjassa (Rajamäki 2012).



Kuva 46: Astiakimpien alareunan kosteusvaurioita (Rajamäki 2012).

4.7 Säilytys syynä astiavaurioihin

Koska puu on hygroskooppista materiaalia, eli se imee ilmasta kosteutta, reagoi se voimakkaasti sitä ympäröivän mikroilmaston olosuhteisiin, esimerkiksi kuivasta puusta tehdyt ulkorakenteet turpoavat rikki ja kosteina kiinnitetyt lattialankut kutistuvat tilaa lämmitettäessä ja aiheuttavat suuria lattiarakoja (Luostarinen 1976: 32). Kimpiastioiden säilymisen suurimpana tekijänä voidaankin pitää lämpö- ja kosteusolosuhteita. Vaikka kimpiastiarakenne on suunniteltu kestämään erilaisia kosteusvaihteluita, aiheuttavat äkilliset mikroilmaston muutokset lähes aina vaurioita. Huomionarvoisena asiana suhteessa edellä mainittuun voidaan pitää sitä, että kimpiastioiden vanteiden ja umpipuuisen uurreastian kiristäminen kuivattamalla perustuvat hitaaseen ja säädeltyyn kuivatusprosessiin (Salo 1956: 43–44).

Kuivuus aiheuttaa lähes aina enemmän haittaa puuesineille kuin kosteus. Lämmittäemättömissä tiloissa säilytetyt tutkimusryhmän kimpiastiat ovatkin ravistuneet huomattavasti vähemmän kuin lämmitetyissä tiloissa säilytetyt astiat. Suurimpana tämän astiaryhmän ravistumattomuuteen vaikuttavana tekijänä voidaan

pitää säilytystilan sisätiloja suurempaa kosteusprosenttia, joka pitää puumateriaalin laajempina (kimpiosat tiivistyvät toisiaan vasten kun taas lämpimässä kutistuvat pois päin toisistaan). Kylmän tilan kosteusprosentti saattaa kuitenkin lämmön vaikutuksesta nousta hyvin korkeaksi varsinkin kesäaikaan, jolloin edes yöpakkaset eivät kuivata ilmaa. Kosteiden säilytystilojen suurin riski kimpipuuastioille on tilan tarjoamat luontaiset elinolosuhteet puutuholaisille kuten tuhohyönteisille, sienille ja laholle. Säilytysolosuhteiden tasaisuutta ja tilan ilmankiertoa ja tuuletusta voidaankin pitää ilman lämpötila- ja kosteusarvojen lukemia tärkeämpänä takeena esineen säilyvyydelle, sillä esimerkiksi veden alla ja täysin kuivassa tilassa puu ei mainittavasti muuta muotoaan (Luostarinen 1976: 32). Tärkeä on kuitenkin muistaa, että puuesineiden säilytysolosuhteille suositellaan tasaista 18–20 astetta ja 50% suhteellista kosteutta. (Opas paikallismuseon hoitoon, 2005: 100.)

Säilytykseen liittyy sellaisia vauriomekanismeja, jotka eivät ole riippuvaisia ympäröivän ilman olosuhteista. Esimerkiksi pakkausmateriaalit, säilytystilan koko ja se miten tallenteet on aseteltu sinne, vaikuttavat siihen, miten säilytys vaikuttaa esineisiin. Avoin ja suojaamaton esine on altis lialle ja pölylle, jotka sitovat kosteutta. Puutteellisen säilytyksen vuoksi usein puhdistettavat esineet ovat vaarassa tuhoutua, sillä toistuvat konservoinnit lyhentävät objektin elinkaarta. Lisäksi säilytyksessä tapahtuu inhimillisiä vahinkoja ja huolimattomuuksia, jotka aiheuttavat joko välittömästi tai välillisesti tallennetuhoja.



Kuva 47: Astia EY435 on juuri tuotu sisäsäilytykseen (Rajamäki 2012).



Kuva 48: Astia EY435 kuivumisen jälkeen (Rajamäki 2012).

Yksi suurimmista säilytyksen vauriomekanismeista on olosuhdemuutokset. Tallenteen säilytysolosuhteet voivatkin muuttua joko aktiivisen tai passiivisen ihmisen toiminnan tai ihmisen toiminnasta riippumattomien mekanismien vuoksi. Esimerkiksi astia EY435 siirrettiin pitkän kylmäsäilytyksen jälkeen sisätiloihin, joissa liian nopea kuivumisprosessi aiheutti astiaravistumista (kuvat 47 ja 48).

5 KIMPIASTIOIDEN SÄILYTYS – KOUVOLAN KAUPUNGINMUSEON SÄILYTTÄMISEN RESURSSIT JA KIMPIASTIOIDEN SÄILYTYKSEN TARPEET

Ideologisina laitoksina museot pyrkivät auttamaan ihmistä rakentamaan oman identiteettinsä sen historian puitteissa, jonka tallennettu kulttuuriperintö voi museon omien kontekstien kautta välittää (Kallio 2009: 116–117). Museoiden tallennusten perusvalintakriteereiksi on perustellusti valittu: yleisyys, tyypillisuus, merkittävyys, alueellisuus ja kunto. Opas paikallismuseon hoitoon esittääkin (2005: 48), että esineen arvo on sen sisältämässä tiedossa eikä näin ollen kurioositeettien, erikoisuuksien ja harvinaisuuksien tallentaminen ole museokokoelmien perusta. Tällöin museoalueen esinekannan yleisyys ja tyypillisuus korostuvat ja esinekeruu perustuu paikallisen kulttuuriperinnön säilyttämiseen. (Opas paikallismuseon hoitoon 2005: 47–49.)

Museoiden kulttuuriperinnön säilyttämiseen tähtävään toiminnan perusedellytys onkin informaation tallentaminen. Informaatiota todistavina realiteetteina voidaan pitää aktiivisen ja passiivisen keruutoiminnan kautta tehtyjä esinetallennuksia.

Museotallenteiden säilyttäminen on osa kokoelmien hallintaa, jolla tarkoitetaan kaikkia järjestelmiä, joiden puitteissa kokoelmaa käsitellään. Museon kokoelmia säilytetään yleensä varastotiloissa, mutta esimerkiksi maakunnallisilla museoilla on näyttelyitä, joissa näyttelyesineistö saattaa olla sama monia vuosia. Periaatteessa museotallenteella onkin museon sisällä karkeasti jaoteltuna kolme mahdollista sijoituspaikkaa: säilytystila, näyttely tai objekti on tutkimuksen kohteena. (Heinonen & Lahti 2001: 116–118; Kinanen 2009: 180).

Kimpiastiatallennusten säilyttämisessä noudatetaan yleisiä säilytyksen ohjeita, mutta esinetyypin rakenteelliset ominaisuudet suhteessa valmistusmateriaalin olosuhdekäyttäytymiseen ovat haaste kimpiastiakokoelmien säilyvyydelle. Museoon tallennetun kimpiastian vaurioituminen jonkin vauriomekanismin takia, vaikuttavaa paitsi esine- myös kokoelmakohtaisen informaation todistusvoimaan.

Säilytyksen tavoitteita ja haasteita käydään tässä kokonaisuudessa lävitse erilaisten säilytykseen vaikuttavien kokonaisuuksien alla. Aihetta käsitellään vertailemalla yleisiä ja kirjallisia säilytystä koskevia ohjeita, kimpiastioiden vauriomekanismeja ja Kouvolan kaupunginmuseon Kokoelmakeskuksen säilytysolosuhteita suhteessa toisiinsa. Kokoelmakeskuksen säilytysolosuhteiden pohdinta onkin ajankohtaista nyt, kun kaikki kaupunginmuseon esinekokoelmat on tarkoitus keskittää sinne.

5.1 Säilyttävä konservointi ja kokoelmahallinta

Konservoinnin tehtävänä on estää jokin tapahtuma, jonka syyt voidaan ryhmitellä inhimillisten tekijöiden kuten vandalismin, huolimattomuuden tai tapaturman, ympäristötekijöiden (vesivahinko, tulipalo, lika, saasteet), ilmastollisten tekijöiden, säteilytekijöiden, biologisten tekijöiden, väärin työmenetelmien, onnettomuuksien ja luonnonkatastrofien tai konfliktien alle. Jaana Af Hällströmin mukaan (2007: 40) konservoinnilla siis hidastetaan esineiden ja rakennusten luonnollista tuhoutumista ja ehkäistään sellaisia tuhoavia asioita ja ilmiöitä, jotka eivät liity kohteen orgaaniseen elinkaareen, mutta jouduttavat kohteen tuhoutumista. (Heinonen & Lahti 2001: 118 – 119.)

Museokokoelmat vaativat jatkuvaa säilyttävän konservoinnin otetta henkilökunnalta. Esimerkiksi 1970-luvun tilanne, jolloin paikallismuseoiden kokoelmien oletettiin tuhoutuvan erityistoimenpiteiden puutteessa, käynnisti maakuntatoiminnan, jolla keskeiset kokoelmat on pystytty toistaiseksi turvaamaan. Kuitenkin joudutaan esineistöä konservoinnin puutteen vuoksi jatkuvasti hävittämään museokokoelmista. (Heinonen & Lahti 2001: 121.)

Esinepoistot ovatkin keskeinen osa kokoelmien hallintaa (Kostet 2009a: 157). Puhuttaessa kokoelmapoistojen etiikasta ja ongelmallisuudesta, voidaan asiaa tarkastella Janne Vilkun lanseeraaman kokoelmien määrän ja laadun käsityksen pohjalta. Vilkun mukaan olemassaolevilla käytänteillä, keinoilla ja tekniikalla voidaan hallita nykyistä huomattavasti suurempi kokoelmamäärä, mutta resurssit kuluvat laaduttomien kulttuuritallenteiden ylläpitämiseen. Laadukkaiden ja laaduttomien esinetallenteiden käsite on noussut esiin vasta nyt, kun kokoelmien kasvun rajoja on alettu hahmottaa. Kasvavien resurssien aikana kokoelmatyön päämääränä oli kaiken kartutetun säilyttäminen. Kokoelmien aktiivisen ja systemaattisen kartuttamisen voidaankin katsoa olevan vasta 1980-luvun kehitystä, jota maamme kulttuurihistoriallisissa museoissa on edeltänyt satunnaisen ja passiivisen kokoelmakeruun vuosikymmenet. Koska suurin osa museokokoelmista (noin 87%) on muodostunut lahjoituksista, ei niiden tarjoama informaatio välttämättä vastaa säilytyksen rajallisuuden pohjalta kokoelmien kartuttamiselle asetettuja museokohtaisia tavoitteita. Ennen 1980-lukua toteutetun satunnaisen keruutoiminnan ei voida sanoa vastanneen säilyttävän konservoinnin käsitteitä, ja museokokoelmissa onkin runsaasti puhdistamatonta, huonokuntoista ja puutteellisesti luetteloitua ja

merkittyä esinemateriaalia. Tällaiset ylläpitämättömät kokoelmatalenteet ovat riski paitsi omalle säilyvyydelleen, niin myös uhka muille tallenteille. Esimerkiksi kimpiastioissa puhdistamattomat metallivanteet aiheuttavat kasvavaa riskiä vannemateriaalin ruostumiselle ja sitä kautta myös astian vannerautaan kosketuksissa olevalle puumateriaalille. Parasta kokoelmapoistoa onkin ennaltaehkäisevä poisto, jossa museon profiilin kuulumattomat tai huonokuntoiset esineet jätetään ottamatta kokoelmiin. (Kostet 2009a: 148–152,158–159; Vilkuna 2000; 92.)

Laadukkaan ja laaduttoman määritelmää tulee lähestyä aina esineinformaatiokeskeisesti, sillä huonokuntoisen objektin sisältämä tietomäärä saattaa ylittää huomattavasti vastaavan hyväkuntoisen. Huonokuntoisten tallennettujen esineiden kohdalla voidaankin miettiä, toteutuvatko niiden tieteelliset lähdearvot ja pedagogiset merkitykset esineen kunnosta huolimatta. Kimpiastioiden kohdalla merkittävimpinä esinetallennuksen kriteereinä voidaan pitää esineen kontekstin laajuutta (esineen historiaan liittyviä kertomuksia ja tapauksia, astiatyypille erityisiä piirteitä ja arkeologisia arvoja) sekä menneisyyden välittämistä eli esineen muodostamaa käsitystä esinetyypin käytöstä ja valmistuksesta. Museologisen objektin tärkein säilytyksen kriteeri onkin sen esittämässä informaatiossa (Kinanen 2009: 183). Jos esineen kertoma informaatio on riippuvainen esineen kunnosta ja visuaalisuudesta, häviää sen museologisesti ymmärrettävä tallennusarvo osittain kun se on puutteellinen tai kun esineen vaurioituminen vähentää esineen näköhavaintoihin pohjautuvaa kerronnallisuutta. Informaatiota sisältämättömällä esineellä onkin rajoitettu museaalinen arvo, sillä kontekstin puuttuminen mahdollistaa määrittelemättömän määrän esinehistoriaan sitoutumattomia tulkintoja (Heinonen & Lahti 2001: 91). Kontekstittoman esineen dokumenttiarvo menneisyyden todistajana muuttuukin katsojan omiin lähtökohtiin perustuvien tulkintojen ja olettamusten dokumentiksi. Esimerkiksi kimpiastian, jonka pääasiallinen informaatio liittyy sen muotoon tai jonka tehtävä on välittää tietoa astiarakenteesta tai käyttöarvosta, merkitys historian välittäjänä pienenee suuresti kun visuaalinen kokemus esineestä on puutteellinen. Se, onko ravistunut tai vaurioitunut kimpiastia poistettava kokoelmasta liittyy oleellisesti siihen, minkälaista informaatiota esine pystyy edelleen välittämään ja miten tallenteen informaatio suhteutuu museokohtaisen kokoelmakeruun perusteisiin ja määritelmään. (Kostet 2009a: 158–159.)

Museoesineen tallennusprosessi tulisikin nähdä Michael Wexoniuksen vuonna 1642 teoksessaan *De prudentia* esittämän mallin viisauden kolminkertaisesta silmästä,

kautta: muisti, ymmärrys ja huolenpito. Ensimmäinen silmä katsoo muistia eli menneeseen, ymmärryksen silmällä nähdään nykyhetki eli todellisuuden realiteetit ja viimeiseksi tarkastellaan tulevaa, huolehditaan esineen säilyvyydestä. (Kostet 2009a: 156.)

Jo muutamia vuosia on eräissä museoissa jaettu kokoelmia pysyvästi säilytettäviin ja museotoiminnassa käytettäviin objektiryhmiin. Käytettävien objektien ryhmä muodostuu esineistä, joiden osalta on varauduttu siihen, että ne saattavat opetus-, näytös- tai näyttelytoiminnan vuoksi tuhoutua. Käyttökokoelmat perustuvatkin aktiiviseen toiminnallisuuteen. Käyttökokoelman perustaminen jonkun esineryhmän ympärille edellyttää, että esinetyyppejä on tallennettu pysyvään kokoelmaan riittävän suuri määrä. Käyttökokoelman esineitä hyödynnetään näyttelyissä, opetuksessa, museosisustuksissa ja työnäytöksissä. (Heinonen & Lahti 2001: 87; Opas paikallismuseon hoitoon 2005: 49.)

Museotallenteita säilyttävään konservointiin liittyy olennaisesti objektin dokumenttiarvoa lisäävä tutkimus. Objektin sisältämä informaatio muodostuukin tallennuksen yhteydessä kirjatusta tiedoista (merkintä, diarointi, kortistointi, valokuvaus, luettelointi ja säilytyspaikan määrittäminen) sekä objektiin kohdistuvien museotoimintojen kuten siirtojen, näyttelyiden ja tutkimusten dokumentoinnista. Roy D. Brigden jakaakin museotallenteiden informaatiotason kolmeen informaation hankintatapojen perusteella. Ensimmäinen taso käsittää fyysiset detaljit kuten materiaalit, valmistusmenetelmät ja käyttöfunktion muutokset, toiseen tasoon sisältyy kaikki suullinen informaatio, joka esineestä luovutustilanteessa voidaan antaa ja kolmanteen tasoon kuuluvat kaikki objektiin kohdentuva arkisto-, kuva- ja kirjallisuusmateriaali. (Heinonen & Lahti 2001: 141–144.)

5.2 Säilytystilan mikroilmasto

Koska konservoinnin pääasiallinen tarkoitus ja painopiste tulee keskittää ennaltaehkäisevään työhön, pitää varasto-, säilytys- ja näyttelytilojen ilmasto-olosuhteet tehdä eri materiaaliryhmille mahdollisimman suotuisiksi. Ilmasto-olosuhteet pitävät sisällään paitsi vaikeammin tai mahdottomaksi puututtavia ilmiöitä kuten auringon valon määrän, lämpötilan, tuulen suunnan ja nopeuden, kosteuden määrän, vuodenaikojen vaihtelut ja ilmansaasteet, myös jonkun tietyn tilaolosuhteen mikroilmaston. Rakennustekniikassa puhutaan umpinaisten tilojen ilman tilasta ja jopa yksittäisen seinän mikroilmastosta. (Heinonen & Lahti 2001: 119.)

Museoesineiden kuntoa tarkkailtaessa on huomioitava paitsi lämmön, kosteuden ja valon pysyminen annetuissa rajoissa, myös tarkastettava niitä säätelevien teknisten laitteiden kunto ja rakennuksen rakenteelliset osat tai kokonaisuudet, jotka suoranaisesti vaikuttavat säilytystilan mikroilmastoon. Ilmanvaihdon tulisikin perustua rakennukselle luonteenomaisiin keinoihin, esimerkiksi hormeihin ja venttiileihin, sillä avoimien ovien ja ikkunoiden kautta tuulettamisen yhteydessä tilaan tulee roskaa, irtolikaa ja epäpuhtauksia (Heinonen & Lahti 2001: 118; Opas paikallismuseon hoitoon 2005: 153).

Säilytystiloissa lämpö- ja kosteusolosuhteet tulee pitää tasaisina ja suora auringonvalo mahdollisimman vähäisenä (Opas paikallismuseon hoitoon 2005: 131).

Keskuslämmitteisessä rakennuksessa sijaitsevien säilytystilojen ongelmana on liiallinen kuivuus etenkin talvisaikaan, jolloin esimerkiksi lämpötilaa alentamalla joudutaan vaikuttamaan tilan ilmankosteuteen. Keskuslämmitteiset tilat sopivatkin talviaikaan metalli-, lasi-, kivi-, ja keramiikkaesineille, mutta puu-, paperi-, tekstiili-, nahka- ja luuesineille keskuslämmitteisen tilan talvikuivuus voi aiheuttaa suurtakin vahinkoa. Keskuslämmitteisiä tilojen kuivuuteen voidaan lämpötilan alentamisen lisäksi vaikuttaa erillisellä tarkoitukseen sopivilla ilmankostuttajilla. (Opas paikallismuseon hoitoon 2005: 132–133.)

Jos talviaikaan kokoelmien uhkana on säilytystilan mikroilmaston liiallinen kuivuus, niin kesäisin taas kosteus. Kesällä onkin vaikea saavuttaa tiloissa alle 30% suhteellista ilmankosteutta, jota metalli- kivi, lasi- ja keramiikkaesineet vaatisivat. Kuitenkin päinvastoin kuin kasvien hoidossa, esineille liiallinen kosteus on vähemmän haitallista kuin liiallinen kuivuus. Säilytystilan säädeltävä lämmitys- ja kosteusjärjestelmä ovat käytännössä varmin ratkaisu kokoelmien säilyvyyden turvaamiseksi. Esimerkiksi kokopuiset kaapit tasoittavat kaapin sisätilan ja sitä ympäröivän ilmatilan kosteusvaihteluita, sillä kuiva puu on huono lämmönjohtaja ja sen eristyskyky siis suhteellisen hyvä (Luostarinen 1976: 32; Opas paikallismuseon hoitoon 2005: 136). Säädeltävällä lämmitys- ja kosteusjärjestelmällä voidaan helpoiten vaikuttaa ja reagoida mikroilmaston äkillisiin muutoksiin, sillä äkilliset lämmön ja kosteuden vaihtelut ovat kokoelmien säilyvyyden kannalta haitallisimman mikroilmastollinen tekijä. (Opas paikallismuseon hoitoon 2005: 132–133.)

Tilan mikroilmastoa voidaan seurata esimerkiksi automaattisten mittauslaitteiden raporttien perusteella. Kouvolan kaupunginmuseolla on Kokoelmakeskuksessa käytössä tilan mikroilmaston olosuhteita mittaava ja raportoiva automaattinen

dataloggeri (KILOG). Dataloggerian olosuhteraportit esittävät kaksi kertaa tunnissa mitattujen lämpö- ja kosteusarvojen keskimäärän, jolloin yhden päivän keskimääräiset lämpö- ja kosteusarvot lasketaan 24 eri mittaustuloksen perusteella.

Kokoelmakeskuksen mikroilmaston lämpötila- ja kosteusraportit osoittavat tilan ilmankosteuden vaihtelevan rajusti tammikuun 2011 ja maaliskuun 2012 välisenä aikana. Olosuhteraporttien perusteella kesäkuukausien lämpötila on kesällä 2011 noussut huomattavasti yli suositusrajojen ja suhteellisen kosteus on ollut elokuussa jopa 62,7 %. Talvikuukausina tilan ilmankosteus on alhaisimmillaan ollut helmikuussa alle 10 % ja lämpötila on korkeimmillaan ollut 21 astetta ja alhaisimmillaan 17 astetta. Vuosien 2011 tammikuun ja 2012 helmikuun välisenä aikana lämpötila on alhaisimmillaan ollut 16 astetta ja korkeimmillaan 28 astetta ja suhteellinen ilmankosteuden arvot ovat vaihdelleet 10 % ja 60 % välillä. Koska automaattinen dataloggeri (KILOG) vain mittaa ja raportoi olosuhtemuutoksista, vaaditaan raportin vastaanottajalta kykyä tulkita ja reagoida oikein ja ajoissa raporttitietoihin. Säilytystilojen lämpö- ja kosteusmittareita tulisikin lukea päivittäin tai ainakin viikoittain (Datalogger raportit, 2011–2012; Opas paikallismuseon hoitoon 2005: 132).

Kouvolan kaupunginmuseon Kokoelmakeskuksella on vuoden 2012 alussa otettu käyttöön ilmankostutin. Kouvolan kaupunginmuseon museomestari Timo Paananen mukaan vaadittava noin 50% suhteellinen kosteus pyritään saavuttamaan hitaasti kosteusarvoja nostamalla, jotta vältetään yhtäkkisen muutoksen aiheuttamilta esinevaurioilta (Opas paikallismuseon hoitoon 2005: 96; Paananen 2012). Tämä tarkoittaa sitä, että kosteusarvot lähentyvät vaadittuja lukuja aikaisintaan alkukesästä ja ilmankostuttimen vaikutuksia esinesäilymiseen päästään arvioimaan vasta monien kuukausien päästä.

Puuesineille suhteellisen ilmankosteuden tulisi pysyä tasaisesti 45–55% välillä ja lämpötilan tasaisena +18 - +20 asteessa. Tekstiilit ja taideteokset vaativat säilytystiloilta samanlaisia olosuhteita kuin puuesineet. Nahka- ja turkisesineet vaativat 45–55% tasaisen kosteuden, mutta alle +15 asteen lämpötilan. Metall-, keramiikka-, lasi- ja posliiniesineiden säilytystilojen lämpötilan tulisi olla +16 - +20 astetta, mutta metalliesineet vaativat suhteellisen ilmankosteuden määräksi alle 30% ja keramiikka-, lasi- ja posliiniesineet 30–40%. (Opas paikallismuseon hoitoon 2005: 210–211.)

Koska osassa museokokoelmiin tallennettuja kimpiastioita on metalliset vanteet, joudutaan tässä tapauksessa kosteusarvojen määrittämisessä valitsemaan lukemia kahden erilaisen materiaalitilanteen välillä (Opas paikallismuseon hoitoon 2005: 101). Metalliesineiden vaatimat lämpöolosuhteet vastaavat hyvin puuesineiden lämpötilaa koskevia vaatimuksia, mutta kosteusarvojen tulisi metalliesineillä olla 15–25% alhaisemmat kuin puuesineillä. Koska metalliesineiden suhteellisen kosteuden tulisi olla 30%, nostaisi puuesineiden vaatimat 45% suhteellista kosteutta sitä puolella sille määritetystä arvosta. Tässä tapauksessa voisikin ajatella, että tilan suhteellisen kosteuden ollessa puuesineille suotuisa, tulisi metallivanteisia astioita säilyttää suoraan kosketuksessa ympäröivään tilaan, jossa ilmankierto estää osittain liiallisen kosteuden tiivistymisen metallipintaan, sillä puumateriaalin liiallinen kuivuus aiheuttaa astiaravistumista, joka on huomattavasti työläämpi konservoinnin kannalta kuin metalliosien kunnan tarkistaminen ja mahdollisten toimenpiteiden kuten puhdistus ja stabilointi suorittaminen. Rautavanteiden stabiloimiseksi onkin käytössä sellaisia aineita, jotka tekevät metallin resistentiksi jopa 60% suhteelliselle ilmakosteudelle, esimerkiksi Paraloid B72-hartsia liuotettuna etanoliin tai asetoniin.

Lämmittämättömyytensä ja rajusti vaihtelevien ilmasto-olojensa vuoksi kellarit ja ullakot ovat säilytystiloina puutteellisia ja vaikeasti hallittavissa. Kosteaa ja kylmää, huonosti tuuletettava kivi- tai tiilirakennus on myös huono säilytystila. Kuitenkin alunperin kylmiksi tarkoitetuissa kivi- ja tiilirakennuksissa on rakenteissa huomioitu rakennuksen tuulettavuus ja esimerkiksi maalaamattomille puuesineille hyväkuntoinen, lämmittämätön hirsirakennus onkin riittävä säilytystila. Vaikka tutkimusryhmän lämmittämättömissä tiloissa säilytetyt kimpiastiat osoittavat kostean mikroilmaston sopivan kimpiastioille hyvin, on konservoinnin tavoitte kartoittaa esineeseen kohdistuvat riskit ja mahdollisuuksien mukaan poistaa ne. Koska ulkosäilytystilojen mikroilmastoa ei voida kontrolloida, ne altistavat tallenteet välittömästi sellaisiin tiloihin ympäröiviin olosuhdemuutoksiin, joihin on lähes mahdoton puuttua. Lisäksi ulkosäilytyksessä olevien esineiden kunnan ja säilytystilan tarkkailu tapahtuu usein huomattavasti pidemmällä aikavälillä, kuin niin sanottujen aktiivisten säilytystilojen olosuhdekontrollointi. Lämmittämättömät tilat muodostavatkin huomattavasti suuremman riskin esinesäilytykselle kuin lämmitetyt, minkä vuoksi ulkosäilytystiloja tai vastaavia säilytysolosuhteita muissa tiloissa ei voida pitää esinetallenteiden ensisijaisena säilytyspaikkana. (Opas paikallismuseon hoitoon 2005: 134–135.)

Museotallenteiden säilytysolosuhteiden kontrollointiin liittyy olennaisesti käsite luonnollisesta torjunnasta. Luonnollisella torjunnalla tarkoitetaan tuholaisten luontaisten elinolosuhteiden tekoa niille kelpaamattomaksi, esimerkiksi rakennuksen ja esineistön puhtaana ja kuivana pitäminen on tehokas tapa torjua tuholaiset (Opas paikallismuseon hoitoon 2005: 161). Aktiivinen luonnollinen torjunta minimoi niitä vauriomekanismeja, jotka ovat suoraan riippuvaisia ympäröivästä mikroilmastosta. Käytännöllistä ja tarvekohtaista luonnollista torjuntaa on muun muassa Kouvolan kaupunginmuseon kokoelmakeskuksen keskuslämmitysjärjestelmä (Turvallisuusraportti 2011).

Valaistusvoimakkuuden tulee metalli-, keramiikka-, lasi- ja posliiniesineiden säilytyksessä olla korkeintaan 300 lx, puuesineiden ja taideteosten säilytyksessä korkeintaan 150 lx ja nahka- ja turkisesineiden säilytystilan valaistusvoimakkuuden alle 50 lx, kun taas tekstiilit tulisi säilyttää pimeässä ja korkeintaan 50 lx valaistusvoimakkuudessa (Opas paikallismuseon hoitoon 2005: 210–211). Ikkunallisissa tiloissa valaistusvoimakkuutta voidaan säädellä esimerkiksi ultravioletikalvoilla tai verhoilla. Valaistusvoimakkuuden oikeanlaisesta ja tarpeellisesta säätelystä hyvä esimerkki on tilanne, jossa kokoelmakeskuksen yhden seinän yläikkunoihin asennettiin ultraviolettsuojaus. Suojauksen asentamisen jälkeen tilan valaistusvoimakkuuden arvot laskivat 250–200 lx:sta noin 50 lx:iin, mikä on kolmannes puuesineille määritetystä lx-rajasta kun lähtöarvot olivat kolmanneksen suositusrajoja suuremmat. Koska Kokoelmakeskuksen valaistus on suoritettu loisteputkivalaisimilla, tulee niiden riittävästä UV-suojauksesta huolehtia.

Esineiden sijoittelussa säilytystilaan ensiarvoista on, että sijoituspaikka määritetään materiaalilähtöisesti. Esimerkiksi tilassa, jossa ilmankostutinjärjestelmä puhaltaa kosteutta tilaan tietyin väliajoin, voidaan kosteudelle arat metalliesineet sijoittaa mahdollisimman kauas kostuttimesta kun taas puuesineitä sijainti voidaan määritellä niin, että tallenteet saavat mahdollisimman paljon hyötyä kostuttimesta. Joka tapauksessa, kaikkien materiaalien sijoittelussa määrittävimpänä tekijänä on ilmankosteuden tasaisuus. Arimpien tekstiilien ja materiaalien säilytys tulisi keskittää vitriineihin tai kaappeihin, jotka toimivat oikein käytettynä erinomaisena puskurina ympäröivää mikroilmastoa vastaan. Ulko-ovien, ikkunoiden, ulkoseinien ja pattereiden läheisyyteen ei tule sijoittaa esineitä säilytykseen, sillä niiden läheisyydessä olosuhdemuutokset ovat rajuimpia (Opas paikallismuseon hoitoon 2005: 100). Kouvolan kaupunginmuseon Kokoelmakeskuksella patterit on sijoitettu

ulkoseinustoille ikkunoiden alle, mikä tekee esinesijoittamisen huomattavasti helpommaksi, kun kaksi suurta säilytyksen riskitekijää voidaan ohittaa samalla sijoituksia koskevalla ratkaisulla.

5.3 Säilytystilan toiminnallisuus

Kun vanhoista rakennuksista tehdään museokokoelmien säilytystiloja, tulee ottaa huomioon rakennuksen alkuperäinen käyttötarkoitus, joka usein asettaa rajoituksia ja esteitä kokoelmakeskeisen säilytyksen optimoinnille. Esinekokoelmien säilyvyyden kannalta hyviksi havaittuja tekijöitä koskien säilytykseen tarkoitettua rakennusta ovat paikallismuseon hoitoon tarkoitettun oppaan mukaan (2005: 134–135): maalattava betonipohja, limilaudallinen tai peiterimallinen, pystylautainen rankorakenne, ikkunattomat tilat, huopakatteinen vesikatto tai peltikatossa umpinainen alarakenne, isot pariovet ja tuuletuksessa ristikkoliset, sisäpuolelta suljettavat, ylös sijoitetut luukut. Museokokoelmien säilytystilassa tulee olla nykyisen esineistön ja kartunnan säilyttämiseen varatun tilan lisäksi myös karanteenivarasto, jossa esineet säilytetään ennen puhdistusta, tarkistusta ja luettelointia. Karanteenivaraston olisi hyvä olla muusta kokoelmien hallintaan ja käsittelyyn varatusta tilasta erillinen ja tiivis huone, jossa on toimiva vedensaanti- ja poistojärjestelmä ja erillinen myrkytystila. (Opas paikallismuseon hoitoon 2005: 132–133.)

Varastotilassa tulisi osa tilasta pitää tyhjänä, sillä paitsi että kokoelmia siten voidaan sujuvasti laajentaa ja kasvattaa, aiheuttaa ahtaus myös lähes varmasti vahinkoja (Heinonen & Lahti 2001: 118). Kokoelmien keskittäminen useista eri tiloista yhteen tilaan on hyvä ratkaisu silloin, kun säilytystilojen valvonnan tarve ja kokoelmista vastaavan henkilökunnan työaika eivät kohta. Tällöin, vaikka samassa tilassa säilytetään erilaisia säilytysolosuhteita vaativia materiaaleja ja esineistöä, on olosuhdemuutoksia ja esineiden kuntoa huomattavasti helpompi tarkkailla ja toiminta suhteuttaa tarvekohtaiseksi. Erityisesti keskenään samantyyppisten esineiden säilyttäminen tulisikin keskittää yhteen paikkaan, jolloin esineryhmän materiaalimuutoksia voidaan tarkkailla ja säilytys voidaan järjestää tyyppikohtaisesti sopivaksi mahdollisuuksien mukaan. Esimerkiksi kun kokoelmien metalliesineiden säilytys keskitetään yhteisiin säilytyslaatikkoihin tai vitriineihin, voidaan niissä poistaa liiallinen kosteus ilmasta tietyillä ilmaa kuivattavilla aineilla, jolloin ympäröivän säilytystilan suhteellinen kosteus voidaan nostaa melko turvallisesti

muiden esinemateriaalien vaatimalle tasolle (Opas paikallismuseon hoitoon 2005: 101).

Esinekokoelmien säilytykseen varattujen kalusteiden kuten hyllyjen ja kaappien asettelussa tulee muistaa, että ne sijoitetaan aina irti seinistä ilmankierron varmistamiseksi. Varsinkin säilytystilan ulkoseinien ja esineistön välissä tulisi olla riittävästi ilmatilaa. Koska museokokoelmissa säilytetään usein suuria hyllyihin tai kaappeihin sopimattomia esineitä, tulee esineen ja lattian välisen suoran kontaktin välttämiseksi säilyttää esineitä puisilla alustoilla esim. aluspuilla tai ralleilla. Säilytyskalusteille sopivin materiaali on maalattu tai lakattu puu ja päästöttömät maalatut rakennuslevyt. Kouvolan kaupunginmuseon Kokoelmakeskuksella on metallihyllyt ja polttomaalattu metalli sopiikin lämpimien säilytystilojen säilytyskalusteeksi, mutta lämmittämättömiin ei. (Opas paikallismuseon hoitoon 2005: 135.)

5.4 Kokoelmakontrolli

Museokohteen hoito aloitetaan välittömästi sen vastaanotosta. Esineen saapuessa kohde tutkitaan ja tulokunto merkitään muistiin sekä selvitetään ettei kohteessa ole ainakaan paljain silmin nähtäviä tuohyönteisiä, pitkälle edennyttä korroosiota tai sieniä sekä puhdistetaan kohde. Lisäksi tarkastetaan esineen koossa pysyminen ja tehdään tarvittavat konservoivat toimenpiteet kohteen kunnan säilymisen takaamiseksi varastoinnissa. Tallenteen hoidon kontrolloimiseksi museolla tulee olla lisäksi suunniteltu tapa ja aikataulu tuohyönteisten mahdollisten jälkien tarkastelulle, järjestetty esineiden siirron valvonta, inventoidut hoito- ja konservointitarpeet, kehittyvät turvallisuuteen liittyvät toimintamallit ja tavat sekä toimivat ja suunnitelmalliset esinekokoelman tarkistukset. (Heinonen & Lahti 2001: 117–118.)

Objektikohtaisilla käsittelymenetelmillä voidaan ennaltaehkäistä muun muassa sisäisiä vauriomekanismeja. Esimerkiksi metallia tulisi käsitellä aina suojatuin käsin, sillä käsistä metallipintaan jäävä rasva edesauttaa pintakorroosion syntymistä (Opas paikallismuseon hoitoon 2005: 91). Pöly taas sitoo kosteutta ja on epähygieenistä, minkä takia varastoitavat esineet tulee puhdistaa ennen tallennusta ja niitä tulisi huoltaa tallentamisen jälkeinkin (Opas paikallismuseon hoitoon 2005: 91). Pölyn kosteutta sitovan ominaisuuden vuoksi avohyllyillä säilytettävät esineet tulisikin suojata aina hapottomalla silkkipaperilla tai pestyllä puuvillakankaalla (Opas paikallismuseon hoitoon 2005: 96, 100). Tavoitteena on, ettei kerran puhdistettuja ja

oikealla tavalla pakattuja ja säilytettyjä esineitä tarvitsisi, säilytysolosuhteiden pysyessä tavoitteenmukaisina, puhdistaa toistuvasti (Opas paikallismuseon hoitoon 2005: 157–158).

Lika, pöly ja ilman epäpuhtaudet ovat riski säilytettävälle esineistölle. Siivouksella pyritään poistamaan pinnoilta ulkonäköä, hygieenisyyttä ja kestoikää vaarantava lika. Kokoelmakeskuksen tilat siivotaan kerran kuukaudessa, mistä johtuen kokoelmien kanssa työskentelevän henkilökunnan tulee huolehtia siivoustason ylläpidosta. Siivoustoiminnan perustana tulisi olla ajatus lian ja epäpuhtauksien tilaan tulon minimoimisesta sekä kokoelmaturvallisesta toiminnasta. Lian ja pölyn ennaltaehkäisemisessä on hyvä huomioida, ettei siivoustaso aina määräydy siivoustiheyden vaan myös käytettyjen aineiden materiaalikohtaisen käytön ja siivousmenetelmien perusteella. Esinekohtaisessa puhdistuksessa tärkeää onkin käyttää mahdollisimman mietoja aineita ja hellävaraisia keinoja ja edetä vasta tarpeen mukaan rajumpiin menetelmiin. Siivousaineita käytettäessä tulee huolehtia, etteivät ainemateriaalit kerry pinnoille, sillä pintojen pesuainejäämät heikentävät oleellisesti esineen käyttöikä. Jo pelkästään pintojen pölypyyhinnällä voidaan vaikuttaa ilmavirran mukana liikkeelle lähtevän pölyn määrään. (Opas paikallismuseon hoitoon 2005: 152–153.)

Kokoelmakeskuksella on esinesiirottojen riskien minimoimiseksi pumppukärryt, kuljetuskärryt ja kuljetuslavoja. Esinesiirottoja helpottavat lisäksi kaksi kolmen metrin korkuista ja levyistä nosto-ovea, joiden eteen mahtuu lastausauto. (Turvallisuusraportti 2011.)

5.5 Kokoelmaturvallisuus

Kokoelmaturvallisuus on lähtökohta kaikelle konservoivalle ja restauroivalle toiminnalle. Kokoelman luettelointi-, dokumentointi- ja esinetietotason tulee olla hyvä, kaluston toimivaa ja tarpeet täyttävää, varastot tulee pitää järjestyksessä sekä alkusammutusvälineistö, hälytyslaitteisto ja lukko- ja avainturvallisuudesta tulee huolehtia. Lisäksi museokokoelmia valvovalta henkilökunnalta vaaditaan avainkontrollia, ulkopuolisten tutkijoiden, opiskelijoiden ja huoltohenkilökunnan valvontaa ja kykyä reagoida ja toimia oikein hälytys- ja vaaratilanteissa (Heinonen & Lahti 2001: 123.)

”Paloturvallisuus perustuu paloriskien pienentämiseen” (Opas paikallismuseon hoitoon 2005: 139). Koska rakenteellista paloturvallisuutta säädellään

rakennusmääräyksillä, jotka ovat aiheellisia kun rakennusta rakennetaan tai peruskorjataan, se ei suoranaisesti liity museohenkilöstön toimintaan paloturvallisuuden ylläpitämiseksi. Sen sijaan tulen ja palovaarallisten aineiden käsittely, sähkölaitteiden valvonta ja niiden huollosta huolehtiminen, rakennuksen lämmittäminen ja alkusammutusvälineistön kunnosta ja tarpeesta huolehtiminen ovat palojen ennaltaehkäisevää toimintaa, joka kuuluu museohenkilökunnan vastuulle. Kokoelmakeskuksella on automaattisesti hälyttävät savutunnistimet, mutta ei automaattista sammutusjärjestelmää. Alkusammutusvälineistöön kuuluu kaksi käsiammutinta ja rakennuksen sisälle on sijoitettu kaksi palopostia. Sammutuspeitteet olisivat aiheellinen lisä museotallenteiden säilytystilan alkusammutusvälineistöön, sillä niiden sammutusvalmius vastaa jauhesammuttimia, mutta niiden käytöstä aiheutuu huomattavasti vähemmän tuhoa kuin käsiammuttimista. Turvallisuutta parantavien mekanismien käytössä tuleekin huomioida paitsi käyttökohdentaminen myös järjestelmän omat vauriomekanismit. Kokoelmakeskuksen turvallisuusriskeiksi onkin 22.9.2011 päivitetystä turvallisuutta koskevassa raportissa mainittu sijainnin ja aluekohtaisten syiden vuoksi ilkeältä ja vahingonteko, pattereiden ja putkistojen rikat, kattovuoto ja öljysäiliön sijainti tilojen välittömässä läheisyydessä. Patteriputkistojen rikkojen varalta pattereiden läheisyyteen onkin asennettu yhdeksän vesivaroitinta. (Opas paikallismuseon hoitoon 2005: 139–143; Turvallisuusraportti 2011.)

Murtoturvallisuuteen liittyvät sellaiset asiat kuin riittävä ulkovalaistus, murtoturvalliset ovet, ikkunat, luukut ja ilmastointikanavat, avainkontrolli, tilasuunnittelu ja rikosilmoitinlaitteet. Kokoelmakeskuksen murtoturvallisuudesta on huolehdittu asianmukaisin hälytyslaittein ja sinne säilytettyjen museotallenteiden murtosuojaa voidaankin pitää riittävänä (Turvallisuusraportti 2011).

5.6 Näyttely säilytystilana

Perusnäyttelyitä kuten esimerkiksi kotimuseoiden näyttelyitä, jotka kertovat maakuntamuseon toimialueesta, kehityksen päälinjoista sekä huippu- ja käännekohdista, uusitaan harvoin eli noin kymmenen vuoden välein tai harvemmin (Heinonen & Lahti 2001: 153). Käytännössä perusnäyttelyn museotila toimii siellä näytteillä olevan esineistön säilytystilana. Koska kotimuseot kuvaavat usein jonkun tietyn aikakauden perusteella toteutettua interiööriä, näyttelyesineet harvoin sijoitetaan vitriineihin, joissa ne olisivat ainakin lialta, pölyltä ja kosketukselta suojassa.

Perusnäyttelyesineiltä edellytetäänkin usein kestäviä materiaaleja ja konstruktiota. (Heinonen & Lahti 2001: 117, 153; Opas paikallismuseon hoitoon, 2005: 172, 178.)

Arat ja irralliset näyttelyesineet tulisi mahdollisuuksien mukaan asettaa esille vitriineihin. Vitriinimateriaaliksi hyvä on lasi. Neutraali akryyli sähköistyy herkästi ja sen puhtaanapito on huomattavasti lasimateriaalia vaikeampaa, mutta esimerkiksi esineiden tukemiseen akryyli on parempi materiaali kuin orgaanisia happoja sisältävä puu. Tällä hetkellä vitriinien puumateriaaliksi suositellaan kotimaista puuta kun taas aiemmin paljon käytettyä ja suositeltua MDF-levyä tulisi välttää, koska sen valmistusmateriaaleina käytetään muun muassa pitkää esillä pidettäville esineille sopimattomia tammea ja pyökkiä. Korvaavaksi kuitulevyksi sopii ZF MDF-levy (Medit), josta ei pääse päästöjä vitriinin sisätilaan. Materiaalivalinnoista riippumatta tulee käytettävien rakenteiden olla puhtaita ja kuivia, eikä niiden sisälle suositella suoraan luonnosta tulevia aineksia kuten kasveja, hiekkaa tai multaa. (Opas paikallismuseon hoitoon 2005: 178–179.)

Ilmatiivis, murtoturvallinen ja suodattimellisilla venttiileillä varustettu vitriini paitsi suojaa esineistöä pölyltä ja lialta ja estää varkauksia ja ilkivaltaa, myös tasoittaa ympäröivän mikroilmaston vaihteluja. Jotta vitriinin tarkoitus puskumateriaalina ympäristön riskitekijöitä vastaan toteutuisi, ei vitriinin sisälle tule asentaa jatkuvia kosteuden ja lämmön vaihtelua tuottavia valaisimia. Myös loisteputkivalaistusta käytettäessä on huomioitava oikea ja materiaalikohtainen valaistusvoimakkuuden sekä ultraviolettisäteilyn määrä. (Opas paikallismuseon hoitoon 2005: 180–181.)

Vääränlainen näyttelyvalaistus on merkittävä museokokoelmia tuhoava tekijä. Valaistus on paitsi turvallisuustekijä myös näyttelytekniinen keino, mutta esineiden tarpeetonta valaisemista tulisi aina välttää. Valaistuksen voimakkuuteen sekä ultravioletti- ja infrapunäsäteilyn määrään tulisi pystyä vaikuttamaan oikeanlaisella ja päivitetyllä kohdekohtaisella tekniikalla. Liikuteltavat ja kohdennettavat UV-suojatut halogeenit, kuituvalot tai UV-suodattimella varustetut loisteputkivalot sopivat hyvin näyttelyvalaisimiksi. (Opas paikallismuseon hoitoon 2005: 182–184.)

Usein maakuntamuseoiden perusnäyttelyt ovat avoimia kesäisin ja talviaikaan suljettuina. Talvisin kosteutta ehkäiseväksi lämpötilaksi riittää 4–10 astetta, mutta välikausina ilmankosteuden noustessa rakennuksen lämpötilaa voidaan nostaa tilapäisesti esimerkiksi irrallisilla lisäpattereilla (Opas paikallismuseonhoitoon 2005: 100).

Museot, joissa rakennus itsessään on osa esittävää kokonaisuutta (kartanomuseot, linnat, kotiseutumuseot), joudutaan näyttelytilan olosuhdepäätöksissä tekemään kompromisseja, sillä usein rakennuksen säilymisen turvaaminen menee tilan näyttelyolosuhteiden edelle (Kostet 2009b: 100). Koska suurin osa museoista on sijoitettu vanhoihin rakennuksiin, jotka jo itsessään ovat suojelukohteita, voi rakennus pahimmassa tapauksessa rajoittaa merkittävästi museotoimintaa, mutta parhaimmillaan toimia näyttelyesineistön konteksteja täydentävänä ympäristönä (Kostet 2009b: 98–99). Ympäristörekonstruktioiden avulla voidaankin havainnollistaa tietyn ympäristön muutoksia ja historiaa erittäin visuaalisesti (Pihlman 2009: 227). Tällaiset synty-yhteyksiinsä sidotut kontekstuaaliset näyttelyt pyrkivät usein esittämään tilan mahdollisimman autenttisena eletyn elämän dokumenttina (Heinonen & Lahti 2001: 153).

Tilapäisnäyttelyillä tarkoitetaan lyhyitä kolmesta viikosta puoleen vuoteen kestäviä näyttelyjä, joiden materiaaliratkaisuissa ja kohdelainoissa voidaan tehdä väljempää päätöksiä. Esimerkiksi siirtonäyttelyiden esineistöltä edellytetään kestävyuden lisäksi uusimismahdollisuutta tai mahdollisuutta korvata alkuperäinen objekti rekonstruktioilla. Museoarvoltaan korkeita esineitä tuleekin välttää asettamasta näyttelyihin, joissa näyttelytapahtuma, purkaminen, siirrot ja uudelleen kokoaminen etenevät nopealla syklillä. (Heinonen & Lahti 2001: 153.)

Koska näyttelyt ovat museo-opetuksen päämuoto, edellytetään näyttelyltä päämäärän lisäksi kohderyhmää ja teemaa. Onkin sanottu, että näyttely, jonka katsojamäärä ylittää kymmenestä sataan, on museon resurssien väärinkäyttöä. Hyvin suunniteltu ja toteutettu näyttely palvelee sekä museon, näyttelyssä esillä olevien tallenteiden että museoyleisön tavoitteita. Koska lähes kaikille museotallenteille joudutaan ennen näytteille asettamista tekemään konservoivia toimenpiteitä, minkä lisäksi näyttelyssä esineet ovat säilytystä alttiimpia rasitukselle ja erilaisille vauriomekanismeille, on museotallenteiden säilyvyyden riskeeraamista tehdä tavoitteettomia ja epäonnistuneita näyttelyitä. Esimerkiksi toistuva käsittely heikentää herkkien tallenteiden kuntoa (Opas paikallismuseon hoitoon 2005: 158). Museon ensisijainen tehtävä on säilyttää kulttuuriperintöä, eikä näyttelytavoitteiden tulisi mennä tämän ajatuksen edelle. (Heinonen & Lahti 2001: 154–155; Opas paikallismuseon hoitoon 2005: 170–174.)

5.7 Esineiden siirrot eri säilytystilojen välillä

Esineiden siirrot pitäisi tehdä silloin kun sisä- ja ulkoilmaston olot ovat keskenään mahdollisimman samankaltaiset esimerkiksi syyskesällä (Opas paikallismuseon hoitoon 2005: 133). Jos esineitä joudutaan siirtämään erilaisten mikroilmastojen välillä, tulee siirretty objekti sopeuttaa hitaasti uuteen ympäristöön. Kun jo objektin pakkausmateriaaleiksi on valittu puskuroivia materiaaleja, on siirrossa tapahtuvien rajujen olosuhdemuutosten riski huomattavasti pienempi. Jo siirrettävien esineiden pakkaamista mietittäessä voidaan valita materiaaleja, jotka siirron jälkeen mahdollistavat tasaisen ja kontrolloidun olosuhdemuutoksen. Esimerkiksi pähvilaatikkoon pakatun ja kuplamuovilla suojatun kosteasta tilasta siirretyn esineen kosteus voidaan haihduttaa hitaasti ympäröivään uuden säilytystilan ilmaan kun pakkausta ei avata kerralla kokonaan. Yksi onnistuneiden esinesiiirtojen tärkeimmistä toteuttajista onkin aika. Aikaa on oltava riittävästi niin pakkaukseen, kuljetukseen, purkuun kuin uudelleen sijoittamiseenkin.

6 ASTIOIDEN EY470 JA EY435 KONSERVOINTISUUNNITELMA

Astioille EY470 ja EY435 ei ole aikaisemmin tehty restauroivia tai konservoivia toimenpiteitä. ICOMin määritelmän (1984) mukaan konservoivilla toimenpiteillä pyritään ehkäisemään esineen tuhoutumisen jatkuminen. Restauroinnin voidaan karkeasti sanoa tarkoittavan palauttavia toimenpiteitä. Astiaan EY470 kohdistuvat toimenpiteet ovat konservoivia, sillä astian vauriomekanismien poistamisella voidaan estää esineen tuhoutumisen jatkuminen. Astiassa EY435 tehdään sekä konservoivia että restauroivia toimenpiteitä. Astian EY435 kohdistuvista toimenpiteistä restauroivina voidaan pitää kynsiltään irronneen vanteen palauttamista takaisin kehälle ja astian vannehtimista sillä uudelleen. (Konservoinnin ja restauroinnin määritelmät, ICOM 1984.)

Lika tarjoaa otollisen kasvu ympäristön mikro-organismeille. Esineen säilyvyyden takaamiseksi puhdistus onkin ensimmäinen konservoiva toimenpide, kun konservoinnin tarkoituksena on ennaltaehkäistä ja poistaa riskejä. Ennen puhdistuksen aloittamista eri materiaalia olevat osat irrotetaan toisistaan. Puhdistaminen on toimenpide tai toimenpiteiden sarja, jolla pinnasta poistetaan kaikki, minkä voidaan katsoa olevan alkuperään kuulumatonta tai esineen tulkintaa häiritsevää materiaalia (Rivers & Umney 2005: 494).

Puuosien konservointi aloitetaan puhdistamalla pinnat imuroimalla ja pehmeällä siveltimellä. Jos mekaaninen puhdistus ei riitä poistetaan pinttynyt lika neutraaliin pesuaineliuokseen (tislattu vesi + 3% MiniRisk) pieni alue kerrallaan, jotta vesi ei imeydy puuhun. Neutraalilla pesuaineliuksella käsitelty pinta tulee pyyhkiä vedellä. Pintojen puhdistamista voidaan kokeilla myös tislatulla vedellä, mutta tislattu vesi ei poista pinnan lika- ja rasvatahroja. Jos pinnoilla on hometta tai bakteereita, pyyhitään astiapinta kevyesti alkoholilla. Tärkeää on välttää useita ja toistuvia puhdistuskäsittelyjä ja pinnan hankaamista.

Metallivanteiden irtonainen ruoste poistetaan mekaanisesti nestemäiseen parafiiniin kastellulla teräsvillalla hangaten ja suurimmat ruostealueet kirurginveitsellä raaputtaen. Mekaanisen puhdistuksen jälkeen vannemetallit käsitellään ruosteenmuuntajalla, jolla aktiivisesta korroosiosta tehdään passiivinen eli korroosiotuotekerroksen ja ympäristön keskinäinen reagoiminen lopetetaan kemiallisesti. Vaikka kaikki ruoste saataisiin pois mekaanisella käsittelyllä, on aiheellista käyttää kemiallisia aineita pintojen suojaukseen, sillä pöly ja likakerrokset sitovat kosteutta ja aiheuttavat korroosiota, jolloin käsittelemättömän esineen hoidolta vaaditaan tarkkailua ja puhdistusta, johon museoresurssit eivät aina yllä. (Nyrkkö 2010; 61–62; Opas paikallismuseon hoitoon 2005: 9; Rivers & Umney 2005: 318.)

Korroosion passivoimiseksi voidaan käyttää esimerkiksi kelatiininmuodostajia kuten tanniiniliuosta, sitruunahappoa veteen liuotettuna tai Dinitrol RC900:sta, synteettistä akryylihartsia (10–12% Paraloid B72 asetoniin tai etanoliin liuotettuna), parafiiniöljyä liuotettuna eetteriin, bentseeniin tai esteriin tai mikrokristallivahaa. Tanniini ja Dinitrol RC900 tummentavat pintaa jonkin verran, toisaalta dinitrol estää korroosion vaikka esine altistuisi kosteudelle. Paraloid B72 voidaan laittaa suoraan ruosteen päälle, joten se on erinomainen esimerkiksi irtoamattomien ja vaikeasti työstettävien korroosio-pintojen passivoimiseksi ja suojaksi. Koska konservointitoimenpiteiden lähtökohtana on niiden poistettavuus, soveltuu stabiili ja täysin poistettava Paraloid B72-hartsi hyvin konservoinnin tavoitteisiin. Tanniiniliuos on sekä muuntava että suojaava korroosio-stabilaatti. Koska tanniini ja Dinitrol RC900 tummentavat metallipintaa on niiden käyttö kovasti esinekohtaista. Mikrokidevaha ei jätä niin muovisen näköistä pintaa kuin Paraloid B72-hartsi, mutta se vaatii suhteellisen kosteuden olevan korkeintaan 50 prosenttia. (Carlozzo 2012a; Nyrkkö 2010: 62–63.)

Kun irtonaisen ruosteen poistossa käytetään parafiiniöljyä, voidaan metallia suojaava aine levittää suoraan parafiinista etanolilla puhdistetuille pinnoille (Carlozzo 2012b).

Konservoitavan astian EY470 rautavanteiden suoja-aineiksi tavoitekohtasimpia näyttäisivät olevan Paraloid B72- hartsi ja mikrokidevaha, mutta lopullinen valinta tehdään konservoinnin yhteydessä.

Metallin korroosio vahingoittaa myös sen ympärillä olevia materiaaleja (Opas paikallismuseon hoitoon 2005: 92). Metalliruosteen aiheuttamien puuosavaurioiden konservointi tulee aloittaa vauriosyyn poistamisella. Puun pinnalla oleva irtonainen ruoste poistetaan puhdistamalla pinta tislattulla vedellä ja 3% triammoniumcitrate-tislattuvesi-liuoksella sekä kirurgin veitsellä.

Ravistunut, kynsiltään irronnut vanne taivutetaan uudelleen kehälle ja vanteen päät kiinnitetään kynsille. Koska vanteen taivuttaminen kehälle ja kynsilleen kiinnittäminen perustuu tuorepuun taipuisuusominaisuuden hyödyntämiseen, pitää vanne saada juostavaksi kostuttamalla ja lämmittämällä. Kuusipuiselle vanteelle riittää tarvittavan notkistumisen saavuttamiseksi todennäköisesti pelkkä kostutus. Kun vanne on saatu kiinnitettyä kehäksi, vannehditaan astia uudelleen sillä. Vanteen nostaminen astiaseinällä voidaan tehdä tasaisesti vannekehää naputtelemalla esimerkiksi niin, että vannetta vasten asetetaan puukiila, johon naputus kohdistetaan.

Astian EY435 kimprien ja pohjan ravistumisen korjaaminen aloitetaan pohjan soveltamisella takaisin astiauurteeseen. Kun pohja on saatu oikeaan kohtaan vannehditaan astia omalla vanteellaan niin, että vanne asettuu astiaseinällä uurteen kohdalle, jossa sen alkuperäinen paikka on.

7 ASTIAN EY470 KONSERVOINTI

Astia EY470 (kuva 49) lukeutuu vauriotyypeiltään yleisimpiin metallivanteisissa kimpiastioissa esiintyviin vaurioihin. Metallivanteiden ruostuminen, metallin korroosio ja korroosion puuhun aiheuttamat vauriot ovat yksi metallivanteisten astioiden tyypillisimpiä vaurioita. Astiassa esiintyy astiaryhmälle ominaista vanteiden löystymistä kun hygroskooppinen puu on elänyt ja rauta vastaavasti ei. Astia EY470 on kaljatynnyri ja se kuuluu Kouvolan kaupunginmuseon Elimäen esinekokoelmaan. Ennen Kokoelmakeskukseen siirtoa astiaa on säilytetty Elimäen Koulumuseon liikuntasalissa.



Kuva 49: Astia EY470 ennen konservointia, irronnut metallivanne on nostettu astian päälle (Rajamäki 2012).



Kuva 50: Astia EY470 konservoinnin jälkeen (Rajamäki 2012).

Kaljatyynnyrin EY470 kimpi- ja pohjamateriaali on oksakohtien, syykuvion ja värin perusteella kuusipuuta (Muotio 2012c). Laudat ovat paksuja ja väriltään kellertäviä. Tyynnyri on pystylaitainen ja siinä on kaksi pohjaa. Molemmat pohjat on koristeltu harppiruusuilla, jotka ovat koko pohjan (paitsi uurteeseen asettuva osa) pinta-alan kokoiset (kuva 51). Toisessa pohjassa on täyttöaukko. Astiakimmet eivät ole kiinni toisissaan millään liitoksilla vaan astialaitaa tukee kaksi pohjaa, jotka ovat laidan kimpilautojen ylä- ja alareunaan tehdyissä uurteissa kiinni. Astialaidan leveimmässä kimmessä on keskellä laskuaukko ja sen alapuolella on pieni ilma-aukko (liitteet 4, 5 ja 6). Kaljatyynnyrissä on neljä rautavannetta, jotka on kiinnitetty kehälle niiteillä. Rautavanteet sijoittuvat kaikki pohjaurteiden välille jäävälle astialaidan korkeudelle (kuva 50).



Kuva 51: Harppiruusu tynnyrin yläpohjassa (Rajamäki 2012).

7.1 Vauriokartoitus

Astia on ollut ulkosäilytyksessä vuosia, joten se on kauttaaltaan hyvin likainen. Pinnan likaisuuden vuoksi, puumateriaalin pintavaurioiden laadusta ei voi sanoa mitään varmaa ennen puhdistamista. Kuitenkin puhdistetun pienen koalueen perusteella puumateriaalin pinta näyttäisi olevan melko hyväkuntoinen, joskin materiaali on paikoin huokoista ja tikkuista. Astialaidassa olevan keskikimmen suurta pyöreää laskuaukkoa ympäröivä puumateriaali on paikoin lahonnut ja kulunut, mutta minkäänlaisia lahottaja tai pintalahoa puussa ei näytä olevan vaan säilynyt materiaali on kovaa ja kestävä. Astian sisäpuoli on suhteellisen hyväkuntoinen. Astiakimmet ovat kutistuneet ja niiden välillä on rakoja (liitteet 7 ja 8).



Kuva 52: Korroosion aiheuttamia vaurioita alla olevassa puupinnassa (Rajamäki 2012).



Kuva 53: Korroosiotuotetta irronneessa vanteessa (Rajamäki 2012).

Metallivanteet ovat kauttaaltaan ruostuneet ja vanteiden sisäpuolen korroosio on värjännyt alla olevaa puuta ja paikoitellen syöpynyt puuhun (kuvat 52 ja 53). Alimmainen vanne on irronnut ja toiseksi alimmainen tipahtanut alimman vanteen kohdalle. Astian molemmat pohjat ovat suhteellisen hyväkuntoiset ja ne ovat tukevasti

kiinni astiaseinässä, minkä vuoksi astialaita ei kimpilautojen välisistä raoista huolimatta ole päässyt ravistumaan.

7.2 Puuosien puhdistus

Ennen kimpilaidan puhdistusta, metallivanteet irrotettiin puhdistettavalta osuudelta. Laidan puhdistaminen suoritettiin kolmessa osassa niin, että kimpiaastiaa tuki koko ajan ainakin yksi vanne. Puuosien puhdistus aloitettiin poistamalla irtonainen lika imuroimalla ja kuivalla siveltimeillä harjaamalla. Tynnyrin sisäpuoli puhdistettiin mekaanisesti, koska sitä oli purkamatta mahdoton auhteuden vuoksi puhdistaa muilla tavoin. Astiarakenteen purkamista puhdistamisen takia ei nähty oleellisemmaksi kuin säilyneen kokonaisuuden riskitöntä säilyttämistä. Pinta pyyhittiin muutamaan otteeseen kauttaaltaan tislattulla vedellä ja pumpulilla, jonka jälkeen pinta pyyhittiin 3% triammoniumcitraate-tislattuvesi-liuoksella ja pumpulilla. Lika ja epäpuhtaudet olivat kiinnittyneet vahvasti pintaan, eikä seuraavaksi kokoeiltu sylki ja pumpulikaan tuottanut toivottua puhtaustasoa. Tavoiteltu puhtaustaso saatiin Minirisk-vesi-liuoksella ja hammasharjalla varovasti hankaamalla. Jäämä poistettiin pinnalta kostealla ja pinta kuivattiin heti käsittelyn jälkeen kuivalla nukkaamattomalla liinalla. Puhtauden tason katsottiin olleen sopiva, kun pinnasta ei lähtenyt kevyesti paperilla pyyhittäessä likaa. Puhdistuksen tavoitteena olikin esineen kuntoa vahingoittavan ja esteettisyyttä häiritsevän lian poistaminen ja tavoitellun puhtaustason saavuttaminen mahdollisimman hellävaraisin keinoin.

7.3 Vanteen korroosion aiheuttamat vauriot puuosissa

Vanteen korroosiossa puumateriaaliin syöpynyt irtonainen ruoste (kuva 54) poistettiin mekaanisesti varovasti kirurginveitsellä raaputtamalla ja imuroimalla. Ruosteen värjäämä puu oli paikoin tikkuista ja nukkaantunutta. Mekaanisen puhdistuksen jälkeen tehtiin tislattuun veteen ja Klucel E-liisteriin 10% sitruunahappo-puhdistusgeeli, jota siveltiin puupinnalla olevan ruosteen päälle. Geelin annettiin vaikuttaa muovin alla noin puolesta yhteen tuntiin, jonka jälkeen geeli pyyhittiin pois tislattulla vedellä ja pumpulilla ja pehmennyttä ruostetta raaputettiin varovasti kirurginveitsellä. Kaikkea ruostevärjäytymiä ei lähdetty poistamaan, sillä tarkoitus oli saada irtonainen korroosioainekas poistettua ja jättää irtoamaton ja puuhun tiivistynyt ruosteväri patinaksi (kuva 55).



Kuva 54: Vanteen alla ollut puupinta ennen puhdistusta (Rajamäki 2012).



Kuva 55: Vanteen alla ollut puupinta puhdistuksen jälkeen (Rajamäki 2012).

7.4 Metalliosien puhdistus ja stabilointi

Irtonainen ruoste (kuva 56) poistettiin vanteista mekaanisesti hankaamalla korroosiopintaa nestemäisellä parafiiniöljyllä ja hienolla teräsvillalla sekä kirurginveitsellä raaputtaen. Parafiinijäämä poistettiin vannepinnoilta etanolilla pyyhkimällä.



Kuva 56: Vanne ennen puhdistusta (Rajamäki 2012).



Kuva 57: Vanne puhdistuksen ja Paraloid B72 suojauksen jälkeen (Rajamäki 2012).

Vanteen ulkopinnat käsiteltiin mikrokidevahalla ja sisäpinnat 12% Paraloid B72-hartsilla liuotettuna asetoniin ja etanoliin (kuva 57). Koska mikrokidevahan kosteudensietokyky (suhteellinen kosteus korkeintaan 50%) on alhaisempi kuin Paraloid B72-hartsin, käsiteltiin orgaaniseen ja hygroiskooppiseen puumateriaaliin kosketuksissa oleva sisäpuoli varmuuden vuoksi Paraloid B72:lla. Vanteiden ulkopinnat, jotka eivät ole suoraan kosketuksissa orgaaniseen puuhun, käsiteltiin mikrokidevahalla, jonka stabiloivat ominaisuudet vastaavat Paraloid B72 liuosta, mutta joka on esteettisemmän näköinen ja korostaa hienovaraisemmin pinnan patinaa.

8 ASTIAN EY435 KONSERVOINTI

Astia EY435 (kuva 58) on tyypillinen esimerkki kimpiastioiden ravistumisen yleisestä ongelmasta. Astiakimmet ovat ravistuneet irti toisistaan ja pohjasta sekä puuvanne on irronnut kynsiltään. Ravistumisen seurauksena astialaidan ja pohjan puumateriaalit ovat pässeet elämään eriarvoisesti keskenään ja kimmissä on tapahtunut kaareutumista. Lisäksi astiassa näkyy monille esineille tyypillistä väärän korjaustavan aiheuttamaa vaurioitumista.

Astia EY435 on piimäpytty ja se kuuluu Kouvolan kaupunginmuseon Elimäen esinekokoelmaan (liitteet 9–13). Astiaa on säilytetty lämmittämättömässä luhtiaitassa ennen kuin se siirrettiin Kokoelmakeskuksen säilytystiloihin. Astian on ulkomuodoltaan siro ja sen puumateriaalin väri on vaalea.

Astia on yksipohjainen, kaksikorvainen ja siihen kuuluu yksi alkuperäinen vanne ja myöhemmin astian ylälaitaan rautanauloilla kiinnitetty solmittu rautalanka. Puuvanne on kiinnitetty kehälle kynsillä, mutta vanne on kuivumisen seurauksena irronnut kynsiltään. Alkuperäisesti vanne on sijainnut astiaseinällä uurteen kohdalla, mikä onkin tyypillisin vanteen sijoituspaikka yksivanteisissa astioissa. Sitä, onko rautalanka kiinnitetty astiaseinälle korvaamaan aiemmin vaurioitunutta tai hävinnyttä vannetta vai onko se laitettu myöhemmin paikalleen yksityisen parantelun tuloksena, ei voida varmasti sanoa. Astialaita on vino ja kaltevuuskulma noin 105 astetta.



Kuva 58: Astia EY435, Piimäpytty, ennen konservointia (Rajamäki 2012).



Kuva 59: Astia EY435 konservoinnin jälkeen (Rajamäki 2012).

Astiakimmet on uurtamisen ja vannehtimisen helpottamiseksi liitetty toisiinsa salangoilla niin, että jokaisen kimpilaudan oikealla sivulla laudan yläreunalla on tappi ja vastaava reikä on viereisen kimpilaudan vasemmalla sivulla. Salankojen sijaintipaikka astialaidan korkeudella vastaa paikkaa, johon kaksivanteisen astian

ylempi vanne yleisesti sijoitetaan. Näyttäisikin siltä, että ylemmän vanteen sijasta astiaseinän koossapysymistä on tuettu salangoilla. Sitä, että astia on alunperin ollut yksivanteinen puoltaa myös se tosiseikka, että suurinosa dokumentoiduista piiäpytyistä on yksivanteisia. Astian pohja on tehty kahdesta kuusilaudan kappalessta, joiden välillä on salankoliitokset. Astian pohjassa on lyijykynällä kirjoitettu ”*Niemelä, Pitkäsilta*”, mikä viittaa astian ennen museotallennusta liittyvään omistajaan ja sijaintipaikkaan.

Astiaan on ilmeisesti kuulunut myös kansi, sillä astian toisessa korvassa on nelikulmainen reikä kannen poikki-pienaa verten ja toisessa korvassa vino, soikea, reikä, johon pistettävä tappi lukitsi kannen tiiviisti paikalleen (Kuva 59). Kansi ei ole säilynyt. Astiamateriaali on tiheäsyistä kuusta ja vanne on tehty oksattoamsta kuusen näreestä.

8.1 Vauriokartoitus

Astia on kauttaaltaan likainen johtuen ulkosäilytyksestä (kuva 60). Kimmet ovat ravistuneet irti toisistaan ja pohja irronnut uurteesta. Vannepuu on irronnut kynsiltään ja se ei enää tue astialaitaa.

Kimpilaudat ovat kuivuessaan eläneet leveysuunnassa ja joissakin laudoissa on alkuperäisessä kaarevuudessa tapahtunut muutoksia. Vaikka astiaseinien kimpilaudat on veistetty niin, että kehällä kaartuminen tapahtuu puun ulkokuoreen päin ovat muutamat laudat eläessään kaartuneet yli kehän alkuperäisen kaaren. Koska vanne on kuivuessaan auennut kehältä on pohja irronnut uurteesta eivätkä vanteen ja pohjan tasainen paine astiaseinän kaarelle ole olleet estämässä kimprien kaareutumista sisäänpäin (liite 14).



Kuva 60: Lika astiauurteesta (Rajamäki 2012).



Kuva 61: Pinttynyttä piimää astiauurteesta (Rajamäki 2012).

Astian ylälaitaan on myöhemmin kiinnitetty nauloilla rautalanka (kuva 62), mutta lanka on vääntynyt ja sekä lanka että naulat ovat ruostuneet ja hapertuneet. Lisäksi materiaalin korrosio on värjännyt alla olevaa puuta. Kimpilautojen sivuilla ja astiaseinän uurteessa on piimänjäänteitä (kuva 61).



Kuva 62: Ruostunut naula astiakimmen ylälaidassa (Rajamäki 2012).

8.2 Puuosien puhdistus

Puuvanne puhdistettiin vedellä kastellulla paperilla pyyhkimällä ja sisäpuolen pinttynyt lika poistettiin varovasti harjaamalla hankaamalla ja vedellä, johon oli liuotettu MiniRisk-jauhetta suhteessa yhteen senttilitraan veitsenkärjellinen jauhetta (kuva 63). Kimmet ja pohja puhdistettiin pumpulilla ja tislattulla vedellä pyyhkimällä ja varovasti hammasharjalla hankaamalla ja MiniRisk-vesi-liuoksella.



Kuva 63: Uurre puhdistettuna (Rajamäki 2012).

8.3 Ruostunut vanne ja naulat

Ruostunut, myöhemmin astialaitaan mahdollista puuttuvaa vannetta korvaamaan tai vain astialaitaa tukemaan asennettu ruosteinen rautalanka dokumentoitiin ja poistettiin

kokonaan, koska sen riskien katsottiin olevan sen dokumenttiarvoa suuremmat (kuva 64). Samoin poistettiin rautalankaa tukeneet neljä ruostunutta ja hapertunutta naulaa, joista kaksi katkesivat astiaseinä sisään.



Kuva 64: Ruostunut rautalanka (Rajamäki 2012).

Rautalanka oli värjännyt ruostuessaan alla olevaa puumateriaalia, mutta pahempia vaurioita se ei ollut tehnyt puulle. Värjäytymiä ei lähdetty retusoimaan, koska ne omalta osaltaan ovat dokumentti astiaan kohdistuvasta toiminnasta ja toiminnallisuuden parantamisesta.

8.4 Vanteen taivuttaminen kehälle

Puhdistuksen jälkeen vanteen ympärille kiedottiin kosteaa käsipyyhepaperia koko vannematkalta ja vanne suljettiin muovipussiin notkistumaan (kuva 65). Noin kaksitoista tuntia kosteudessa notkistunut vanne taivutettiin takaisin kehälle ja kynnet kiinnitettiin toisiinsa. Taivutettu vanne laitettiin takaisin kosteaan pussiin, jossa oli muutamia kosteita papereita ja kynsien ympärille kiedottiin kosteaa paperia hidastamaan uudelleen taivutettujen kynsien kuivumista. Pussin suu jätettiin hieman auki, jotta ilmankosteus pussissa haihtuisi tasaisesti ja vanteen kuivuminen olisi riskittömämpää.



Kuva 65: Vanteen kostuttaminen (Rajamäki 2012).

8.5 Pohjan kiinnittäminen astialaidan uurteeseen ja astian vannehtuminen

Toisistaan irtoilevat kimpilaudat (kuva 66) tuettiin tilapäisesti paksulla narulla ja pohja asetettiin kimpikehän sisälle kahden puukappaleen varaan uurteen korkeudelle. Pohjaa pyörittämällä ja väliaikaista vannetta kiristämällä pohja sovitettiin uudelleen uurteeseen (kuvat 67–69).



Kuva 66: Astia ennen kokoamista (Rajamäki 2012).



Kuva 67: Pohjan sovittaminen uurteeseen (Rajamäki 2012).

Koska pohja oli pituussuunnassa elänyt voimakkaammin kuin leveysuunnassa, jouduttiin pohjan paikalleen asettelussa huomioimaan, ettei se asetu tasaisesti astialaidan uurteeseen, joka ei ollut elänyt pohjan tavoin yhtä voimakkaasti. Tärkeänä pidettiin, että pohja saatiin tiivistä uurteeseen ainakin $\frac{3}{4}$ astialaidan kehältä. Kolme neljäsosaa matkaltaan uurteeseen upotetun pohjan katsottiin olevan riittävä tuki vasten ulkopuolelta astialaitaa painavaa vannetta.



Kuva 68: Astialaidan kiristäminen paksulla narulla (Rajamäki 2012).



Kuva 69: Astia uudelleen vannehdittuna (Rajamäki 2012).

Kun pohja oli sovitettu uurteeseen, kiristettiin astialaita kimpilaidan ympäri sidottua narua kiertämällä. Vanne sovitettiin astiamuodon mukaisesti paikalleen ja naputeltiin uurteen korkeudelle puupalikkaa apuna käyttäen (kuvat 70 ja 71). Koska vanne oli pussissa ehtinyt kuivua liikaa, kostutettiin sitä ennen vannehtimista optimaalisen juostavavuuden ja sopeutuvuuden saamiseksi. Kostealla vanteella vannehtimisella saatiin hyödynnettyä kuivuvan vanteen kiristyminen. Vannehtimisen jälkeen astia asetettiin takaisin pussiin, jonka suu jätettiin raolleen tasaisen kuivumisen varmistamiseksi.



Kuva 65: Vanne ennen konservointia (Rajamäki 2012).



Kuva 66: Vanne konservoinnin jälkeen (Rajamäki 2012).

9 YHTEENVETO TYÖSTÄ

Museon tärkein tehtävä on säilyttää ja tallentaa kulttuuriperintöä, johon identiteettimme rakentuu. Museot, esineet ja kokoelmat muodostavatkin kulttuurikolmion kolme sivua. Jokainen kolmion sivu on erilaisen informaation lähde ja yhdessä sivut rakentavat museokulttuurin kokonaisuuden (Kostet 2009: 137). Paitsi että säilyttämällä tarkoitetaan fyysistä tilaa tai paikkaa on se myös ideologista toimintaa. Kun museologian ideologia käsitetään koskemaan museologisia objekteja laajemmin kuin museoinstituutin kautta, laajenee museo-objektin määritelmä koskemaan kaikkea sitä materiaalista kulttuuria, joka kuuluu museaalisen systeemin piiriin eli jota suojellaan, luokitellaan, tulkitaan ja tutkitaan. Peter van Mench onkin ehdottanut museo-objektin määritelmän rinnalla käytettäväksi termiä museologinen objekti. Museologisella objektilla Mench tarkoittaa kaikkia luonnon tai materiaalsen kulttuurin piiriin kuuluvia tekijöitä, jotka museaalisen systeemin kautta säilytetään joko paikallaan, poissa alkuperäiseltä paikaltaan tai dokumentoimalla. Museologisten objektien alle kuuluvat museo-objektit voidaan vielä jakaa ensisijaisiin ja toissijaisiin ryhmiin. Ensisijaiset objektit ovat säilytettäväksi valittuja dokumentteja kun taas toissijaisilla museo-objekteilla tarkoitetaan sellaista materiaalia, joka tukee niitä teemoja, joita ensisijaisen materiaalin ympärille rakennetaan, esimerkiksi näyttelyesitteet, julisteet ja mallit ja kopiot. (Kinanen 2009: 170–171.)

Objektin elinkaari voidaan sijoittaa kolmen eri kontekstin sisälle. Kontekstien sisällä ja kontekstista toiseen tapahtuvat siirtymät voidaankin nähdä säilyttämisen ideologisena toimintana. Objektin ensisijaisella kontekstilla tarkoitetaan sen käyttöä, josta se voidaan siirtää museologiseen tai arkeologiseen kontekstiin. Museologisella kontekstilla tarkoitetaan museaalista systeemiä (suojelu, luokittelu, tulkinta ja tutkiminen) ja arkeologisella kontekstilla tarkoitetaan väliaikaista tai pysyvää unohdettujen ja merkityksettömien objektien säilytyspaikkaa. Kun objekti siirtyy ensisijaisesta kontekstistaan museologiseen kontekstiin, on siirron määrittävin syy ensisijaisen kontekstin informatiivisuus. Siirtyminen ensisijaisesta kontekstista museologiseen kontekstiin merkitsee useiden tallenteiden kohdalla sitä, että rahallista ja käyttöarvoa merkittävimiksi objektiarvon määrittäjiksi nousevat objektin omat merkitykset (Kinanen 2009: 175–176).

Esineen jääminen pois käytöstä on aina muutos, joka voi laukaista vauriomekanismeja. Kimpiastioiden todellisuuden muuttuminen käyttöesineestä museo-objektiksi onkin suurin syy astiavaurioille. Usein käyttöesineet, joilla ei ole säilytykseen tarvittavia ominaisuuksia ovat vaarassa joutua hävitetyiksi vaurioituneina. Puumateriaalin elinkaaren luonnollinen osa on tuhoutua lopulta ajan vaikutuksesta. Museotallenteiden kohdalla tuhoutumisen prosessia voidaan ehkäistä säilytystilan olosuhteiden kohdentamisella objektikohtaisesti ja esineen puhtaudesta ja kunnosta huolehtimalla. Tällöin voidaan esineen orgaanista ikää pidentää huomattavasti. Kimpiastioiden rakenne voidaankin nähdä käyttötodellisuuden muovaamina ratkaisuina eikä käyttämättömyyden todellisuutta ole nähty elinkaareen kuuluvana osana.

Objektin säilyminen museologisessa kontekstissa edellyttää museoammattilaisilta kokoelman hallintataitoja. Kokoelman hallintaan määritetään sellaisia tekijöitä kuin: kokoelmahistorian tuntemus, kokoelmapoliittinen ohjelma, kokoelman arvostus, kokoelman käyttöasteen nostaminen, henkilökunnan jatkuva sisällöllinen ja tekninen kouluttaminen ja kokoelman kehittäminen (Pettersson 2009: 165). Tällainen kokoelman hallinnan prosessi säilyttää kokoelmia muodostavia museo-objekteja, sen realiteetin kautta, että esineen museaalisen systeemin tehtävien ja tarkoituksen esille tuominen jäävät museohenkilökunnan vastuulle. Rikkaasti informatiivisetkin esineet ovat usein mykkiä, jollei niiden merkityksiä ja tulkintoja välitetä yleisölle. (Kallio 2009: 113; Kinanen 2009: 180–181, 183.)

Kokoelman potentiaalin näkeminen tekee sen säilyttämisestä tarkoituksenmukaista ja tavoitepohjaista. Kokoelmilla on useita erilaisia potentiaaleja, ne voivat olla näyttelytoimintaa tukevia, niillä voi olla korvaamatonta lähdearvoa tai arvo oman kokoelmansa sisällön määrittäjinä tai niillä voi olla humaaneja tai ideologisia tai henkilökohtaisia arvoja. Jo pelkästään museotallenteelle määritetty paikka museon sisällä muodostaa merkityksiä objektille. Näyttelyssä objekti on valittu edustamaan jotakin ennalta määritettyä teemaa ja sen merkitykset muodostuvatkin aiheilähtöisesti, kun taas säilytyksessä olevan esineen merkitykset ovat sen käyttöhistoriassa ja osana museon kokoelmaa. Kjell Hansenin käsite kaksoisrepresentaatiosta kuvaakin osuvasti museotallenteen kontekstien sisällä muodostuvia merkityksiä. Ensimmäinen representaatio kuvaa niitä valintoja ja päätöksiä, jotka arvottavat objektin museaalisen kiinnostuksen kohteeksi. Toisella representaatiolla Hansen tarkoittaa objektin aikaan ja paikkaan sidoksissa olevia tulkintoja. Keskenään erilaiset representaatiot ovatkin sekä objektin dokumentteja että symboleita. (Kinanen 2009: 180–181, 183.)

Koska suurin osa esineistä on lähes koko museologisen kontekstinsa ajan säilytyksessä varastossa, ei niiden museaalinen potentiaali aina kohtaa esineeseen kohdentuvat säilyttävän konservoinnin määrällisyyden kanssa. Säilyttävän konservoinnin otteelta vaaditaankin tavoitepohjaista suunnitelmaa ja toteutuksen arviointia. Vain objektiivisella arvioinnilla voidaan muuttaa totuttuja tapoja, menetelmiä sekä tapaa katsoa ja nähdä asioita. Valintatilanteissa subjektiiviset kokemukset ja tunteet vaikuttavatkin usein tiedostettujen perusteiden takana. Viisauden kolmella silmällä nähty esine voidaan sijoittaa potentiaalinsa mukaiselle paikalle. Jos tallenteen kunto, informaatiotaso ja dokumenttiarvo eivät muodosta objektille sellaisia potentiaaleja, jotka ovat suhteessa kokoelman potentiaaleihin, tulee esine poistaa. Jos esineen informaatio ylittää sen nykykuntoon suhteessa olevan dokumenttiarvon, on konservoinnin tarkoituksen ja aiheellisuuden määrittäminen oikea tapa lähestyä esinettä. Kun esineen kunto ylittää sen informaatioarvon, voidaan miettiä siirtoa museologisen kontekstin sisällä esimerkiksi käyttökokoelmaan. Koska museoiden resurssit säilyttää ja tallentaa objekteja ovat rajalliset, on ajatus kaiken olemassa olevan säilyttämisestä absurdi. Laadullisten ja laaduttomien museo-objektien tunnistaminen onkin säilyttävän konservoinnin lähtökohta. Koska museo-objektin todistusvoima on sen sisältämässä informaatiossa, jolla voidaan esittää jokin menneisyyden osa todeksi, on objektin säilyminen informaation välittäjänä ensiarvoista. Kun esitetään jokin informatiivinen väite, tahdotaan sille saada myös perustelut. Esine onkin oman informaationsa dokumentti ja tae.

Paitsi että esineen informaatio oikeuttaa esineen olemassaolon osana museonsa kokoelmaa, on informaatio konservoivien ja restauroivien toimenpiteiden lähtökohta. Tämän vuoksi esinetiedon kerääminen, käsitteleminen ja päivittäminen ovat säilyttävän konservoivan toiminnan lähtökohtaisia toimintatapoja. Koska kimpiastioista julkaistua tutkimusmateriaalia voidaan paitsi pitää verraittain iäkkäänä ja suppeana, on tämän työn tarkoituksena ollut lisätä kimpiastioiden informaatiotasoa ja tuoda niiden status ja potentiaali lähemmäksi tämän hetken museokokoelmien kokonaisuutta. Ajatus kimpiastioista osana kulttuuriperintöämme näyttääkin lähdeaineiston perusteella jääneen enemminkin käsitykseksi 1900-luvun alun passiivisessa keruutoiminnassa kertyneestä välttämättömästä ja museopakollisesta esineryhmästä.

Koska konservoinnin tehtävänä on poistaa ja minimoida museologisten objektien vauriomekanismeja, on niiden tunnistaminen ja tiedostaminen avain ennaltaehkäisevään toimintaan. Objektin vauriomekanismit ovat kimpiastioiden kohdalla suhteessa toisiinsa. Vauriomekanismien laajuus ja monitahoisuus vaikeuttavat niiden hallintaa ja tiedostamista. Vauriomekanismien riippuvuus toisistaan aiheuttaa mekanismin lauetessa dominoefektin, jonka liike pysäyttämättömänä saattaa laukaista kaikki mekanismit. Kun vauriomekanismit tunnistetaan ja tiedostetaan, voidaan niiden hallinnassa keskittyä ennaltaehkäisevään toimintaan. Onkin syytä muistaa, että useat ja toistuvat konservoivat toimenpiteet rasittavat objektia ja lyhentävät sen elinkaarta. Tutkimuksen esineryhmän perusteella kimpiastioiden yleisimmät vauriot näyttävät johtuvan puutteellisesta säilytyksestä ja erityisesti edellisen sisällä tilan olosuhteista ja ennaltaehkäisevän konservoinnin puutteesta. Ryhmästä löydetty tyypillisimmät vauriosyyt verratessa lähdemateriaaliin näyttävätkin olevan yleisimpiä kaikkia museotallenteita vaurioittavia tekijöitä. Vauriomekanismeja laukaisevia tekijöiksi voidaan nähdäkin koko museolaitostamme koskeva taloudellisten ja henkilöllisten resurssien sekä säilytyksen rajallisuus suhteessa kasvaviin tallennetarpeisiin.

Koska suurin osa museo-objekteista tallennetaan säilytystiloihin, joista ne otetaan esiin vain määrävuosi-inventaarioihin tai yksittäiseen näyttelyyn tai tutkimukseen, tulee esineiden säilytystilojen olla aktiivisen museotoiminnan käytössä. Säilytyksen kokonaisuus rakentuukin esine- ja kokoelmakontrollista, säilytyksen resursseista ja riskeistä sekä säilyttävän konservoinnin toiminnasta. Kulttuuriperinnön kauneus, hyvyys ja totuus tulisi nähdä säilytyksen tavoitteina. Säilytyksessä oleva esine on aina

passiivinen, mutta ympäristö ja yhteiskunta konteksteineen sen ympärillä aktiivinen ja siksi säilytyksestä vastaavan henkilön toiminnan tulee myös olla aktiivista.

LÄHTEET

Kirjalliset lähteet

Elo, P. & Melanko, K. 2000. Kulttuuriperinnön arvot. Teoksessa Kulttuuriperinnön kauneus, hyvyys ja totuus. Toim. Elo, P; Järnefelt, H; Linnanmäki, S; Melanko, K. Museovirasto ja Opetushallitus.

Fagerstedt, K; Pellinen, K; Saranpää, P; Timonen, T. 2004: Mikä Puu – Mistä puusta. Helsinki: Yliopistopaino.

Grotenfelt, G. 1916. Vanhanaikainen suomalainen maitotalous. Helsinki : Otava

Heinonen, J. & Lahti, M. 2001. Museologian perusteet. 3. uudistettu laitos. Helsinki: Gummerus.

Häkkinen, K. 2004. Nykysuomen etymologinen sanakirja. Toim. Koukkunen, K; Hosia, V. Helsinki: WSOY.

af Hällström, J. 2007. Museoammattilaisen käsikirja. Museoalan ammattiliitto: Vammala.

Kallio, K. 2009. Museon yhteiskunnalliset tavoitteet. Teoksessa Museologia tänään. Toim. Kinanen P. Helsinki: Gummerus.

Kecskeméti, I. 2009. Konservointi. Teoksessa Museologia tänään. Toim. Kinanen P. Helsinki: Gummerus.

Kinanen, P. 2009. Museologiset objektit. Teoksessa Museologia tänään. Toim. Kinanen P. Helsinki: Gummerus.

Kostet, J. 2009a. Kokoelmien muodostuminen. Teoksessa Museologia tänään. Toim. Kinanen P. Helsinki: Gummerus.

Kostet, J. 2009b. Museoiden resurssit ja niiden hallinta. Teoksessa Museologia tänään. Toim. Kinanen P. Helsinki: Gummerus.

Luostarinen, K. 1976. Käsiteellinen puutyötaito. Helsinki: Otava.

Meri, V. 2002. Sanojen synty. Helsinki: Gummerus.

Opas paikallismuseon hoitoon. 2005 . Toim. Mattila, M; Kaukonen, M; Salmela, U. Helsinki: Museovirasto.

Pettersson, S. 2009. Jakamisen etiikka. Teoksessa *Museologia tänään*. Toim. Kinanen P. Helsinki: Gummerus.

Pihlman, S. 2009. Museo ja ympäristö. Teoksessa *Museologia tänään*. Toim. Kinanen P. Helsinki: Gummerus.

Rivers, S., Umney, N. 2005/2003. *Conservation of furniture*. Oxford: Butterworth & Heinemann.

Salo, U. 1956. Kimpiastiatekniikkaa ja kimpiastioita – Kimpitekniikasta Lounais-Hämeessä. Lounais-Hämeen Kotiseutu- ja Museoyhdistyksen vuosikirja XXV 1956. Forssa.

Sirelius, U. T. 1919. Suomen kansanomaista kulttuuria II. Helsinki: Otava.

Valonen, N. 1958. Turun viemärikaivantolöydöistä. Turun kaupungin historiallinen museo, vuosijulkaisu 1956–1957. Turku.

Vilkuna, J. 2000. Kestämätön kehitys – Näkökulmia museoihin ja museologiaan. Saarijärvi: Ethnos toimitte 10.

Vilkuna, K. 1976. Isien työ – Veden ja maan viljaa, arkityön kauneutta. Helsinki: Otava.

Vuorela, T. 1979. *Kansanperinteen sanakirja*. Helsinki: WSOY.

Vuorela, T. 1977. *Suomalainen kansankulttuuri*. Helsinki: WSOY.

Vuoristo, O. 1978. *Suomalaiset haarikka-astiat*. Toim. Valonen, N., Lehtonen, J. U. E. Helsinki: Helsingin Liikekirjapaino Oy.

Carlozzo, D. 2012a. Opettaja, Kymenlaakson ammattikorkeakoulu, Kouvola.
Suullinen tiedonanto 21.3.2012

Carlozzo, D. 2012b. Opettaja, Kymenlaakson ammattikorkeakoulu, Kouvola.
Suullinen tiedonanto 21.3.2012.

Datalogger-raportit. 2011/2012. Kouvolan kaupungin museo.

Helin, L. 1959. Kuortanelaisen tuvan käytöstä työskentely ja oleskelupaikkana 50–70 vuotta sitten sekä siinä tapahtuneita muutoksia. Kansallimuseon kansatieteellinen arkisto. Museovirasto.

Kasnio, A. 2012a. Intendentti, Kouvolan kaupunginmuseumuseo, Kouvola. Sähköposti 9.1.2012

Kasnio, A. 2012b. Intendentti, Kouvolan kaupunginmuseumuseo, Kouvola. Sähköposti 16.1.2012

Kauppila, L. 1938. Rengon miesten käsitöitä. Kansallimuseon kansatieteellinen arkisto. Museovirasto.

Konservoinnin ja restauroinnin määritelmät. ICOM 1984 – The Code of Ethics. Saatavissa: <http://www.encore-edu.org/ICOM1984.html>. [Viitattu: 7.3.2012].

Krogerus, O. 1937. Kivijärven ja Kyyjärven miesten käsitöitä. Kansallimuseon kansatieteellinen arkisto. Museovirasto.

Kvantitatiivisen analyysin perusteet. Saatavissa:

<http://www.amk.fi/opintojaksot/0709019/1193463890749/1193464131489/1194289328583/1194289824724.html>. [Viitattu: 2.5.2012].

Kysely n:o 13. 1966. Astioiden puhtaanapito. Kansallimuseon kansatieteellinen arkisto. Museovirasto.

Kysely n:o 15. 1968. Astiatyyppejä. Kansallimuseon kansatieteellinen arkisto. Museovirasto.

Laadullisen tutkimuksen suunnittelu 2012. Saatavissa:

<http://www.amk.fi/opintojaksot/0709019/1193463890749/1193464114103/1194104897368/1194106944567.html>. [Viitattu: 2.5.2012].

Muotio, J. 2012a. Opettaja, Kymenlaakson ammattikorkeakoulu, Kouvola. Sähköposti 9.3.2012.

Muotio, J. 2012b. Opettaja, Kymenlaakson ammattikorkeakoulu, Kouvola. Suullinen tiedonanto 19.3.2012.

Muotio, J. 2012c. Opettaja, Kymenlaakson ammattikorkeakoulu, Kouvola. Suullinen tiedonanto 18.3.2012.

Nyrkkö, S. 2010. Sippolan ruumisparit – Ja muita tarinoita viimeiseltä matkalta. Opinnäytettyö. Kouvola: Kymenlaakson ammattikorkeakoulu.

Paananen, T. 2012. Museomestari. Kouvolan kaupunginmuseo, Kouvola. Suullinen tiedonanto 9.3.2012.

Salminen, A. 1957. Muistiinpanoja Loimaalla valmistetuista miesten käsitöistä ja kotiteollisuustuotteista. Toim. Kansallismuseon kansatieteellinen arkisto. Museovirasto.

Turvallisuusraportti. 21.09.2011. Kouvolan kaupunginmuseo.

Tutkimusmetodien valinta. Saatavissa:

matwww.ee.tut.fi/hmopetus/.../JOS_hypermedia_Jarvinen101204.pdf. [Viitattu: 2.5.2012].

Vakka-Suomi 2012. Saatavissa: <http://fi.wikipedia.org/wiki/Vakka-Suomi>. [Viitattu: 2.5.2012].

Vuoristo, O. 1968. Astiatyyppejä. Kansallismuseon kansatieteellisen osaston kysely XV. Seurasaari. Kansallismuseon kansatieteellinen arkisto. Museovirasto.

Kuva 1. Kirnuastioita, vasemmalla pystykirnu ja mäntä, keskellä kampikirnu ja oikealla kynttiläkirnu. Vuorela, T. 1979. Kansanperinteen sanakirja, sivut 135, 173, 214.

Kuva 2. Puolikko - puolen tynnyrin mitta. Vuorela, T. Kansanperinteen sanakirja, sivu 361.

Kuva 3. Purakka. Vuorela, T. 1979. Kansanperinteen sanakirja, sivu 362.

Kuva 4. Pisanan muotoinen leili. Vuorela, T. 1979. Kansanperinteen sanakirja, sivu 236.

Kuva 5. Tynnyrin mallinen, kaksipohjainen lekkeri. Vuorela, T. 1979. Kansanperinteen sanakirja, sivu 238.

Kuva 6. Kaksikorvainen haarikka. Vuorela, T. 1979. Kansanperinteen sanakirja, sivu 49.

Kuva 7. Kannu tai kannellinen tuoppi. Vuorela, T. 1979. Kansanperinteen sanakirja, sivu 137.

Kuva 8. Torokannu, Vuorela, T. 1979. Kansanperinteen sanakirja, sivu 472.

Kuva 9. Kiuluastia. Vuorela, T. 1979. Kansanperinteen sanakirja, sivu 176.

Kuva 10. Rainta, karjalaisittain *lypsinkka*. Vuorela, T. 1979. Kansanperinteen sanakirja, sivu 377.

Kuva 11. Voisaavi, jossa kansi. Grotenfelt, G. 1916. Vanhanaikainen suomalainen maitotalous, sivu 113.

Kuva 12. Juuripytyssä hapatettiin taikinan juuri. Vuorela, T. 1977. Suomalainen kansankulttuuri, sivu 247.

Kuva 13. Viilipytyyn rakennekuvia. Grotenfelt, G. 1916. Vanhanaikainen suomalainen maitotalous, sivu 59.

Kuva 14. Pesupunkkia, joista vasemman puoleisessa kolme kiintojalkaa ja oikeapuolimmaisessa nelijalkainen irtojalusta. Grotenfelt, G. 1916. Vanhanaikainen suomalainen maitotalous, sivu 83.

Kuva 15. Tuhkasuu on kaksipohjainen iso tynnyriastia, jonka yläpohjan vieressä oleva aukko taikinoitiin kiinni, kun siihen oli laitettu viina käymään. Vuorela, T. 1979. Kansanperinteen sanakirja, sivu 474.

Kuva 16. Lohjan kirkon kalkkimaalauksen osa, jossa emännät kirnuavat ja lypsävät. Rajamäki, M. 2012.

Kuva 17. Kuusipuinen kimpivati n. 1400-luvulta. Valonen, N. 1958. Turun viemärikaivantolöydöistä. Turun kaupungin historiallinen museo, vuosijulkaisu 1956–1957, sivu 94.

Kuva 18. Tamminen tynnyri ja pohja sekä rakennekuva pohjaurteesta, keskiaikainen. Valonen, N. Turun viemärikaivantolöydöistä. Turun kaupungin historiallinen museo, vuosijulkaisu 1956–1957, sivu 96.

Kuva 19. Kimpilaudan halkaiseminen. Vilkuna, K; Mäkinen, E. 1976. Isien työ – Veden ja maan viljaa, arkityön kauneutta, sivu 284.

Kuva 20. Kimmen sivujen viimeistely. Vilkuna, K; Mäkinen, E. 1976. Isien työ – Veden ja maan viljaa, arkityön kauneutta, sivu 284.

Kuva 21. Salankojen sovitusta. Vilkuna, K; Mäkinen, E. 1976. Isien työ – Veden ja maan viljaa, arkityön kauneutta, sivu 284.

Kuva 22. Uurteen veistoa uurrinpuukolla. Vilkuna, K; Mäkinen, E. 1976. Isien työ – Veden ja maan viljaa, arkityön kauneutta sivu 285.

Kuva 23. Pohjan sovittaminen uurteeseen. Vilkuna, K; Mäkinen, E. 1976. Isien työ – Veden ja maan viljaa, arkityön kauneutta sivu 285.

Kuva 24. Uurresaha. Sirelius, U. T. 1919. Suomen kansanomaista kulttuuria II, sivu 30.

Kuva 25. Vannehaka, vanhempi ja uudempi malli. Vuorela, T. 1977. Suomalainen kansankulttuuri, sivu 439.

Kuva 26. Metallivanteen kiinnittäminen niiteillä kehäksi. Vilkuna, K; Mäkinen, E. 1976. Isien työ – Veden ja maan viljaa, arkityön kauneutta sivu 286.

Kuva 27. Vanteen vannehtiminen oikealle paikalleen. Vilkuna, K; Mäkinen, E. 1976. Isien työ – Veden ja maan viljaa, arkityön kauneutta sivu 286.

Kuva 28. Astiakimpien alareunan pyöristys. Vilkuna, K; Mäkinen, E. 1976. Isien työ – Veden ja maan viljaa, arkityön kauneutta sivu 286.

Kuva 29. Astian ulkoiset rakenteet. Vuorela, T. 1979. Kansanperinteen sanakirja, sivu 49.

Kuva 30. Astian sisäiset rakenteet. Grotenfelt, G. 1916. Vanhanaikainen suomalainen maitotalous, sivu 59.

Kuva 31. Vetovyöt astian suulla ja uurteen päällä (Rajamäki 2012).

Kuva 32. Vanteet useammassa ryhmässä. Vuorela, T. 1979. Kansanperinteen sanakirja, sivu 361.

Kuva 33. Tiheään vannehdittu astia. Rajamäki, M. 2012.

Kuva 34. Vanteen päät on kiinnitetty tosiinsa kynsillä ja taivutettu toistensa alle. Rajamäki, M. 2012.

Kuva 35. Vuosilukukoristelua astiapohjassa P704. Rajamäki, M. 2012.

Kuva 36. Vuosiluku ja tekijän nimikirjaimet astian EY557 ulkopohjassa. Rajamäki, M. 2012.

Kuva 37. Ulkopuolelta siniseksi ja sisäpuolelta valkoiseksi maalattu astia EY41. Rajamäki, M. 2012.

Kuva 38. Kuva 38: Astian EY470 vanteen korroosiopintaa ja sen vaikutukset alla olevaan puumateriaaliin. Rajamäki, M. 2012.

Kuva 39. Astiassa EY435 pohja on irronnut uurteesta astialaidan ravistuessa. Rajamäki, M. 2012.

Kuva 40. Metallivanne ravistunut irti astiassa EY470. Rajamäki, M. 2012.

Kuva 41. Uurrevaurio lähemmässä tarkastelussa. Rajamäki, M. 2012.

Kuva 42. Kimmet ovat eläneet ja kaareutuneet yli pohjan kaaren. Rajamäki, M. 2012.

Kuva 43. Vannekynnet ovat irronneet ja vanne auennut. Rajamäki, M. 2012.

Kuva 44. Tupajumin reikiä astiakimmissä. Rajamäki, M. 2012.

Kuva 45. Kosteusvaurioita esineen EY454 pohjassa. Rajamäki, M. 2012.

Kuva 46. Astiakimpien alareunan kosteusvaurioita. Rajamäki, M. 2012.

Kuva 47. Astia EY435 on juuri tuotu sisäsäilytykseen. Rajamäki, M. 2012.

Kuva 48. Astia EY435 kuivumisen jälkeen. Rajamäki, M. 2012.

Kuva 49. Astia EY470 ennen konservointia, irronnut metallivanne on nostettu astian päälle. Rajamäki, M. 2012.

Kuva 50. Astia EY470 konservoinnin jälkeen. Rajamäki, M. 11.4.2012.

Kuva 51. Harppiruusu tynnyrin yläpohjassa. Rajamäki, M. 11.4.2012.

Kuva 52. Korroosion aiheuttamia vaurioita alla olevassa puupinnassa. Rajamäki, M. 2012.

Kuva 53. Korroosiotuotetta irronneessa vanteessa. Rajamäki, M. 2012.

Kuva 54. Vanteen alla ollut puupinta ennen puhdistusta. Rajamäki, M. 2012.

- Kuva 55. Vanteen alla ollut puupinta puhdistuksen jälkeen. Rajamäki, M. 2012.
- Kuva 56. Vanne ennen puhdistusta. Rajamäki, M. 2012.
- Kuva 57. Vanne puhdistuksen ja Paraloid B72 suojauksen jälkeen. Rajamäki, M. 2012.
- Kuva 58. Astia EY435, Piimäpytty, ennen konservointia. Rajamäki, M. 2012.
- Kuva 59. Astia EY435 konservoinnin jälkeen. Rajamäki, M. 11.4.2012.
- Kuva 60. Likaa astiauurteessa. Rajamäki, M. 2012.
- Kuva 61. Pinttynyttä piimää astiauurteessa. Rajamäki, M. 2012
- Kuva 62. Ruostunut naula astiakimmen ylälaidassa. Rajamäki, M. 2012.
- Kuva 63. Uurre puhdistettuna. Rajamäki, M. 2012.
- Kuva 64. Ruostunut rautalanka. Rajamäki, M. 2012.
- Kuva 65. Vanne ennen konservointia. Rajamäki, M. 2012.
- Kuva 66. Vanne konservoinnin jälkeen. Rajamäki, M. 11.4.2012.
- Kuva 67. Vanteen kostuttaminen. Rajamäki, M. 2012.
- Kuva 68. Astia ennen kokoamista. Rajamäki, M. 2012.
- Kuva 69. Pohjan sovittaminen uurteeseen. Rajamäki, M. 2012.
- Kuva 70. Astialaidan kiristäminen paksulla narulla. Rajamäki, M. 2012.
- Kuva 71. Astia uudelleen vannehdittuna. Rajamäki, M. 11.4.2012.

Esinenumero	Esinenimi	Esinekokoelma	Sijaintipaikka	Valmistusaika	Valmistuspaikka	Maalauskoristelu	Vanteet
EY41	Saavi, ämpäri, puuämpäri	Elimäen esinekokoelma	Sauna			Maalattu	Puuvanteet
EY152	Lekkeri, viinalekkeri, viinanikki	Elimäen esinekokoelma	Luhtiaitta	1830-luku		Maalaamaton	Metallivanteet
EY257	Viinalekkeri	Elimäen esinekokoelma	Makasiini	1752		Maalaamaton	Puuvanteet
EY400	Tynnyri, humalatynnyri	Elimäen esinekokoelma	Makasiini			Maalaamaton	Puuvanteet
EY426	Kirnu	Elimäen esinekokoelma	Makasiini			Maalattu	Puuvanteet
EY432	Pytty, terva-astia, terva-pytty	Elimäen esinekokoelma	Liikuntasali	1850-luku		Maalaamaton	Puuvanteet
EY435	Pytty, piimäpytty, piimäpunkka	Elimäen esinekokoelma	Luhtiaitta			Maalaamaton	Metallivanteet
EY446	Kirnu	Elimäen esinekokoelma	Makasiini			Maalattu	Metallivanteet
EY453	Tynnyri, kaljatynnyri	Elimäen esinekokoelma	Luhtiaitta	1789		Maalaamaton	Puuvanteet
EY454	Tynnyri, kaljatynnyri	Elimäen esinekokoelma	Luhtiaitta			Maalattu	Metallivanteet
EY470	Tynnyri, kaljatynnyri	Elimäen esinekokoelma	Liikuntasali			Maalaamaton	Metallivanteet
EY557	Haarikka, kiulu	Elimäen esinekokoelma	Luhtiaitta	1859		Maalaamaton	Puuvanteet
EY575	Tynnyri, kaljatynnyri	Elimäen esinekokoelma	Makasiini	1860-luku		Maalattu	Puuvanteet
EY600	Tynnyri, viljatynnyri	Elimäen esinekokoelma	Makasiini	1788		Maalaamaton	Puuvanteet
EY635	Kirnu, kampikirnu	Elimäen esinekokoelma	Liikuntasali	1840-luku	Elimäki, Haapala, Hakula	Maalattu	Metallivanteet
EY644	Kirnu, kampikirnu	Elimäen esinekokoelma	Luhtiaitta	1906		Maalaamaton	Metallivanteet
EY750	Pytty, viilipytty, viilipunkka	Elimäen esinekokoelma	Luhtiaitta			Maalattu	Puuvanteet
EY1349	Pesusoikko, pyykkipunkka	Elimäen esinekokoelma	Sauna	1920-luku		Maalaamaton	Metallivanteet
EY1561	Haarikka	Elimäen esinekokoelma	Liikuntasali			Maalaamaton	Puuvanteet
P702	Kiulu	Puolakan esinekokoelma	Kokoelmakeskus			Maalaamaton	Metallivanteet
P704	Puupytty	Puolakan esinekokoelma	Kokoelmakeskus	1836		Maalaamaton	Puuvanteet
P530	Puusaavi	Puolakan esinekokoelma	Kokoelmakeskus				Puuvanteet
KY2056	Piimätiinu	Kuusankosken esinekokoelma	Kokoelmakeskus	15.3.1831		Maalaamaton	Metallivanteet
KY1430	Taikinatiinu	Kuusankosken esinekokoelma	Kokoelmakeskus	1805		Maalaamaton	Puuvanteet

Esinenumero	Nimi	Kokoelma	Aineistotyyppi	Hankintatiedot	Diariointipvm	Valmistusaika	Valmistuspaikka	sijaintipaikka
EY9:	kirnu, kampikirnu	Elimäen esinekokoelma	esine	EY9:			Elimäki, Raussila	
EY12:	tynnyri	Elimäen esinekokoelma	esine	EY12:		, 1797		
EY27:	leili	Elimäen esinekokoelma	esine	EY27:				
EY41:	saavi, ämpäri, puuämpäri	Elimäen esinekokoelma	esine	EY41:				
EY54:	leili	Elimäen esinekokoelma	esine	EY54:				
EY62:	kannu, morsiuskannu	Elimäen esinekokoelma	esine	EY62:		9.2.1939, 1830, 1830-luku		
EY73:	tynnyri, nassakka, lekkeri	Elimäen esinekokoelma	esine	EY73:		26.2.1939		
EY74:	kiulu, maitokiulu	Elimäen esinekokoelma	esine					
EY75:	haarikka	Elimäen esinekokoelma	esine	EY75:		26.2.1939, 1840, ennen vuotta 1840		
EY93:	leili	Elimäen esinekokoelma	esine					
EY110:	kirnu, kynttiläkirnu	Elimäen esinekokoelma	esine	EY110:				
EY115:	kannu, kaljakannu	Elimäen esinekokoelma	esine					
EY151:	kannu, olutkannu	Elimäen esinekokoelma	esine			, 1802		
EY152:	lekkeri, viinalekkeri, viinanikki	Elimäen esinekokoelma	esine	EY152:		, 1830 - 1839, 1830-lukku		
EY156:	kirnu	Elimäen esinekokoelma	esine	EY156:				
EY172:	pytty, viilipytty, viilipunkka	Elimäen esinekokoelma	esine	EY172:		30.4.1939		
EY179:	tynnyri	Elimäen esinekokoelma	esine					ei tietoa
EY195:	kirnu	Elimäen esinekokoelma	esine	EY195:				
EY201:	leili, maitoleili	Elimäen esinekokoelma	esine					ei tietoa
EY208:	haarikka	Elimäen esinekokoelma	esine	EY208:		16.5.1939		
EY214:	kirnu	Elimäen esinekokoelma	esine	EY214:				
EY254:	leili	Elimäen esinekokoelma	esine	EY254:				
EY255:	viinalekkeri	Elimäen esinekokoelma	esine	EY255:				
EY257:	viinalekkeri	Elimäen esinekokoelma	esine	EY257:		, 1752		
EY260:	leili	Elimäen esinekokoelma	esine	EY260:				
EY278:	leili	Elimäen esinekokoelma	esine					
EY355:	kirnu	Elimäen esinekokoelma	esine	EY355:				
EY357:	kansi, kimpiastian kansi, pytyn kansi	Elimäen esinekokoelma	esine	EY357:				
EY377:	pytty, voipytty	Elimäen esinekokoelma	esine	EY377:				
EY394:	leili	Elimäen esinekokoelma	esine	EY394:				liikuntasali
EY400:	tynnyri, humalatynnyri	Elimäen esinekokoelma	esine	EY400:		, 1794		
EY420:	kiulu, rainta, lypsykiulu	Elimäen esinekokoelma	esine	EY420:				
EY426:	kirnu	Elimäen esinekokoelma	esine	EY426:				
EY432:	pytty, terva-astia, tervapytty	Elimäen esinekokoelma	esine	EY432:		, 1850		liikuntasali
EY435:	pytty, piimäpytty, piimäpunkka	Elimäen esinekokoelma	esine	EY435:				
EY439:	leili, lasku	Elimäen esinekokoelma	esine	EY439:				
EY442:	kiulu	Elimäen esinekokoelma	esine	EY442:				
EY446:	kirnu	Elimäen esinekokoelma	esine	EY446:				
EY453:	tynnyri, kaljatynnyri	Elimäen esinekokoelma	esine			, 1789		
EY454:	tynnyri, kaljatynnyri	Elimäen esinekokoelma	esine	EY454:				
EY467:	leili, lasku	Elimäen esinekokoelma	esine	EY467:				
EY470:	tynnyri, kaljatynnyri	Elimäen esinekokoelma	esine	EY470:				liikuntasali
EY474:	tynnyri, kaljatynnyri	Elimäen esinekokoelma	esine	EY474:				
EY494:	kirnu	Elimäen esinekokoelma	esine	EY494:				poistettu
EY502:	leili?	Elimäen esinekokoelma	esine					
EY503:	kirnu, kynttiläkirnu	Elimäen esinekokoelma	esine	EY503:				
EY504:	tynnyri, kaljatynnyri	Elimäen esinekokoelma	esine					ei tietoa
EY528:	leili	Elimäen esinekokoelma	esine			, 1859		
EY542:	kirnu	Elimäen esinekokoelma	esine	EY542:				
EY549:	pytty, voipytty	Elimäen esinekokoelma	esine	EY549:				
EY557:	haarikka, kiulu	Elimäen esinekokoelma	esine	EY557:		, 1859		
EY571:	saavi	Elimäen esinekokoelma	esine					ei tietoa
EY575:	tynnyri, kaljatynnyri	Elimäen esinekokoelma	esine	EY575:		, 1860		
EY584:	leili	Elimäen esinekokoelma	esine	EY584:				
EY596:	kirnu	Elimäen esinekokoelma	esine	EY596:				ei tietoa
EY597:	kirnu	Elimäen esinekokoelma	esine	EY597:				ei tietoa
EY600:	tynnyri, viljatynnyri	Elimäen esinekokoelma	esine	EY600:		, 1788		
EY609:	kirnu, kampikirnun rumpu, kampikirnu	Elimäen esinekokoelma	esine	EY609:				
EY610:	kirnu	Elimäen esinekokoelma	esine	EY610:				
EY617:	pytty, voipytty	Elimäen esinekokoelma	esine	EY617:				
EY626:	kannu, kaljahinkki	Elimäen esinekokoelma	esine			, 1840, ennen vuotta 1840	Elimäki, Haapala, Hakula	
EY627:	kannu, kaljahinkki	Elimäen esinekokoelma	esine	EY627:				
EY628:	kirnu, kynttiläkirnu	Elimäen esinekokoelma	esine	EY628:				
EY635:	kirnu, kampikirnu	Elimäen esinekokoelma	esine	EY635:		, 1840	Elimäki, Haapala, Hakula	liikuntasali
EY640:	kirnu	Elimäen esinekokoelma	esine	EY640:				
EY644:	kirnu, kampikirnu	Elimäen esinekokoelma	esine	EY644:		, 1906		
EY692:	leili	Elimäen esinekokoelma	esine	EY692:				
EY693:	lekkeri, nikki	Elimäen esinekokoelma	esine	EY693:				
EY705:	leili	Elimäen esinekokoelma	esine	EY705:		, 1883		
EY710:	kansi, kirnun kansi	Elimäen esinekokoelma	esine	EY710:				
EY714:	kirnu	Elimäen esinekokoelma	esine	EY714:				
EY718:	kiulu, saunakiulu	Elimäen esinekokoelma	esine	EY718:				
EY727:	tynnyri, kaljatynnyri	Elimäen esinekokoelma	esine	EY727:				
EY730:	kirnu	Elimäen esinekokoelma	esine	EY730:				
EY742:	kirnu	Elimäen esinekokoelma	esine	EY742:				
EY744:	tynnyri	Elimäen esinekokoelma	esine					
EY745:	pytty, voipytty	Elimäen esinekokoelma	esine	EY745:				poistettu
EY748:	haarikka	Elimäen esinekokoelma	esine	EY748:				
EY750:	pytty, viilipytty, viilipunkka	Elimäen esinekokoelma	esine	EY750:				
EY754:	pytty, voipytty	Elimäen esinekokoelma	esine	EY754:				
EY756:	kiulu	Elimäen esinekokoelma	esine	EY756:				
EY757:	leili	Elimäen esinekokoelma	esine					
EY758:	leili	Elimäen esinekokoelma	esine	EY758:				

EY767:	leili	Elimäen esinekokoelma	esine	EY767:			
EY769:	leili	Elimäen esinekokoelma	esine	EY769:			poistettu
EY776:	leili	Elimäen esinekokoelma	esine	EY776:			
EY778:	leili	Elimäen esinekokoelma	esine	EY778:			
EY779:	tynnyri, kaljatynnyri	Elimäen esinekokoelma	esine	EY779:		, 1867	
EY785:	pytty, maitopunkka	Elimäen esinekokoelma	esine	EY785:			
EY806:	pytty, viilipytty, viilipunkka	Elimäen esinekokoelma	esine	EY806:			
EY809:	tynnyri, kaljatynnyri	Elimäen esinekokoelma	esine	EY809:			ei tietoa
EY821:	kirnu, kynttiläkirnu	Elimäen esinekokoelma	esine	EY821:			ei tietoa
EY833:	kansi, kimpiaastian kansi	Elimäen esinekokoelma	esine				
EY834:	kansi, kimpiaastian kansi	Elimäen esinekokoelma	esine				
EY837:	tynnyri, kaljatynnyri	Elimäen esinekokoelma	esine				
EY848:	tynnyri	Elimäen esinekokoelma	esine	EY848:			
EY856:	tiinu, taikinatiinu	Elimäen esinekokoelma	esine	EY856:		, 1841	ei tietoa
EY857:	kirnu	Elimäen esinekokoelma	esine	EY857:			ei tietoa
EY858:	kansi, pytyn kansi	Elimäen esinekokoelma	esine	EY858:			
EY862:	leili, velpper	Elimäen esinekokoelma	esine	EY862:			
EY864:	leili	Elimäen esinekokoelma	esine	EY864:			
EY866:	tynnyri, tupakkatynnyri	Elimäen esinekokoelma	esine	EY866:			
EY870:	leili	Elimäen esinekokoelma	esine	EY870:			
EY871:	pytty, voipytty	Elimäen esinekokoelma	esine	EY871:			
EY872:	leili	Elimäen esinekokoelma	esine				
EY886:	leili	Elimäen esinekokoelma	esine	EY886:			
EY887:	leili	Elimäen esinekokoelma	esine	EY887:			
EY888:	leili	Elimäen esinekokoelma	esine	EY888:			
EY895:	pytty, voipytty	Elimäen esinekokoelma	esine	EY895:			
EY898:	leili	Elimäen esinekokoelma	esine				
EY901:	leili	Elimäen esinekokoelma	esine	EY901:			
EY913:	haarikka, kaljahaarikka	Elimäen esinekokoelma	esine			, 1829	poistettu
EY914:	ratti, suppilo	Elimäen esinekokoelma	esine	EY914:		, 1778	
EY925:	kirnu, kynttiläkirnu	Elimäen esinekokoelma	esine	EY925:		, 1821	
EY926:	kirnu	Elimäen esinekokoelma	esine	EY926:			
EY931:	kannu, kiulu, pitokannu	Elimäen esinekokoelma	esine	EY931:			
EY936:	tiinu, saavi, vesitiinu	Elimäen esinekokoelma	esine	EY936:			
EY937:	pytty, voipytty	Elimäen esinekokoelma	esine	EY937:			
EY938:	astia, kimpiaastia	Elimäen esinekokoelma	esine				
EY939:	tiinu, voitiinu	Elimäen esinekokoelma	esine	EY939:			
EY952:	ratti, suppilo	Elimäen esinekokoelma	esine	EY952:			
EY957:	pytty	Elimäen esinekokoelma	esine				ei tietoa
EY960:	tynnyri, kaljatynnyri	Elimäen esinekokoelma	esine	EY960:			
EY970:	leili	Elimäen esinekokoelma	esine	EY970:			
EY971:	leili	Elimäen esinekokoelma	esine				ei tietoa
EY973:	kirnu	Elimäen esinekokoelma	esine	EY973:		, 1825	
EY974:	leili	Elimäen esinekokoelma	esine	EY974:			
EY984:	tynnyri, kaljatynnyri	Elimäen esinekokoelma	esine	EY984:			
EY1029:	leili	Elimäen esinekokoelma	esine				
EY1030:	leili	Elimäen esinekokoelma	esine	EY1030:			
EY1034:	tiinu, taikinatiinu	Elimäen esinekokoelma	esine	EY1034:			
EY1035:	kirnu	Elimäen esinekokoelma	esine	EY1035:			
EY1043:	leili	Elimäen esinekokoelma	esine	EY1043:			
EY1061:	leili	Elimäen esinekokoelma	esine	EY1061:			
EY1062:	kiulu	Elimäen esinekokoelma	esine	EY1062:			
EY1063:	voipytty	Elimäen esinekokoelma	esine	EY1063:			
EY1076:	kirnu	Elimäen esinekokoelma	esine	EY1076:		, 1828	
EY1079:	ratti, suppilo	Elimäen esinekokoelma	esine	EY1079:			
EY1089:	leili	Elimäen esinekokoelma	esine	EY1089:			
EY1095:	kirnu, kirnu ja mäntä	Elimäen esinekokoelma	esine	EY1095:			
EY1100:	saavi, nokkasaavi	Elimäen esinekokoelma	esine	EY1100:			
EY1153:	kirnu	Elimäen esinekokoelma	esine	EY1153:			
EY1154:	leili	Elimäen esinekokoelma	esine	EY1154:			
EY1155:	leili	Elimäen esinekokoelma	esine	EY1155:			
EY1213:	leili	Elimäen esinekokoelma	esine	EY1213:			
EY1237:	pytty	Elimäen esinekokoelma	esine				ei tietoa
EY1252:	sanko, ämpäri	Elimäen esinekokoelma	esine	EY1252:			
EY1260:	haarikka, oluthaarikka	Elimäen esinekokoelma	esine	EY1260:		, 1860 - 1869, 1860-luku	
EY1349:	pesusoikko, pyykkipunkka	Elimäen esinekokoelma	esine	EY1349:		, 1920 - 1929, 1920-luku	
EY1350:	pesusoikko, pyykkipunkka	Elimäen esinekokoelma	esine			, 1920 - 1929, 1920-luku	lainassa maakuntamuseolla
EY1445:	pytty, voipytty	Elimäen esinekokoelma	esine	EY1445:			
EY1446:	pytty, voipytty	Elimäen esinekokoelma	esine	EY1446:			
EY1561:	haarikka	Elimäen esinekokoelma	esine	EY1561:			liikuntasali
EY1634:	leili	Elimäen esinekokoelma	esine	EY1634:			liikuntasali
EY1701:	leili	Elimäen esinekokoelma	esine	EY1701:			
EY1727:	tynnyri, oluttynnyri	Elimäen esinekokoelma	esine	EY1727:			
EY1730:	kirnu	Elimäen esinekokoelma	esine	EY1730:			
EY1954:	tynnyri, oluttynnyri	Elimäen esinekokoelma	esine				
EY1966:	kirnu, kampikirnu	Elimäen esinekokoelma	esine	EY1966:			
EY1968:	tynnyri, kaljatynnyri	Elimäen esinekokoelma	esine	EY1968:			

Kouvolan kaupunginmuseon esinekokoelmien kimpiastiat

Esine	Elimäen esinekokoelma (EY)	Anjalankosken esinekokoelma (AY)	Kouvolan esinekokoelma (K)	Puolakan esinekokoelma (P)	Kuusankosken esinekokoelma (KY)	Valkealan esinekokoelma (VY)	Yhteensä	Esinekanta jaettuna 6:lla*
Kirnu	40	12	4	5	11	51	123	21
Leili	47	18	0	7	10	41	123	21
Haarikka	7	3	0	0	6	9	25	4
Kiulu	6	4	2	2	3	13	30	5
Lekkeri	1	0	0	1	0	5	7	1
Pytty	22	29	2	10	36	86	185	31
Tuoppi	0	0	0	0	0	6	6	1
Tynnyri	23	9	1	0	3	18	54	9
Ämpäri	0	0	0	0	5	1	6	1
Sanko	1	0	0	0	0	1	2	0
Saavi	6	1	1	5	2	6	21	4
Yhteensä	152	76	10	40	76	237	582	97

* Kaikkien Kouvolan kaupunginmuseon esinekokoelmien esinekannan yhteenlaskettu summa on jaettu kuudella eli kokoelmien määrällä.



Sivu A



Sivu B



Sivu C



Sivu D





Sivu A



Sivu B

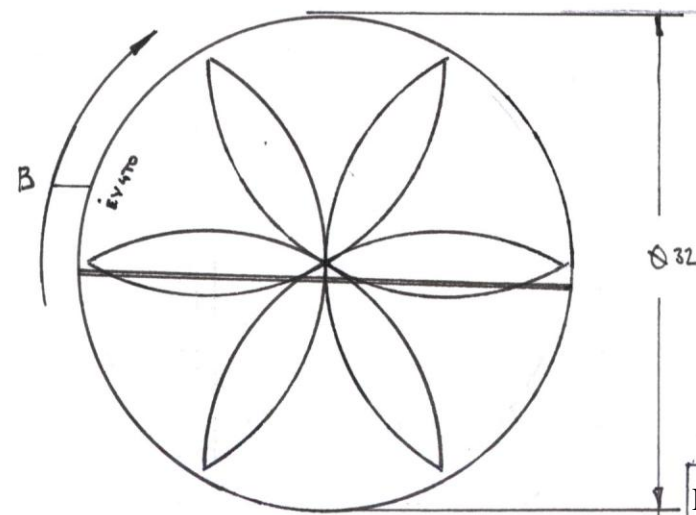
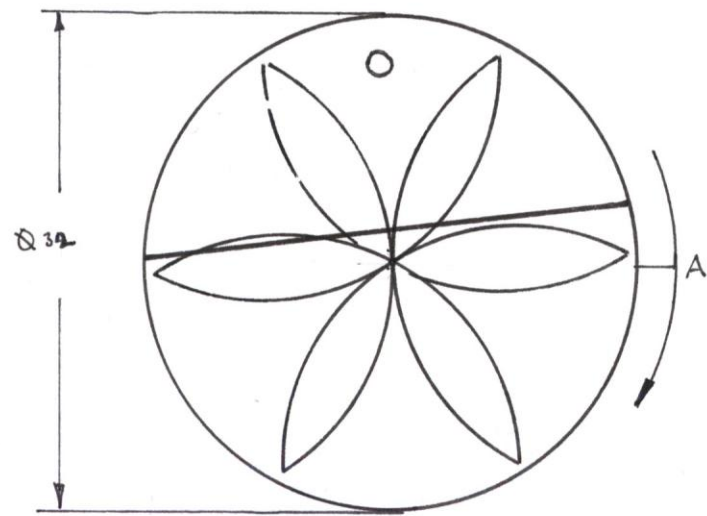
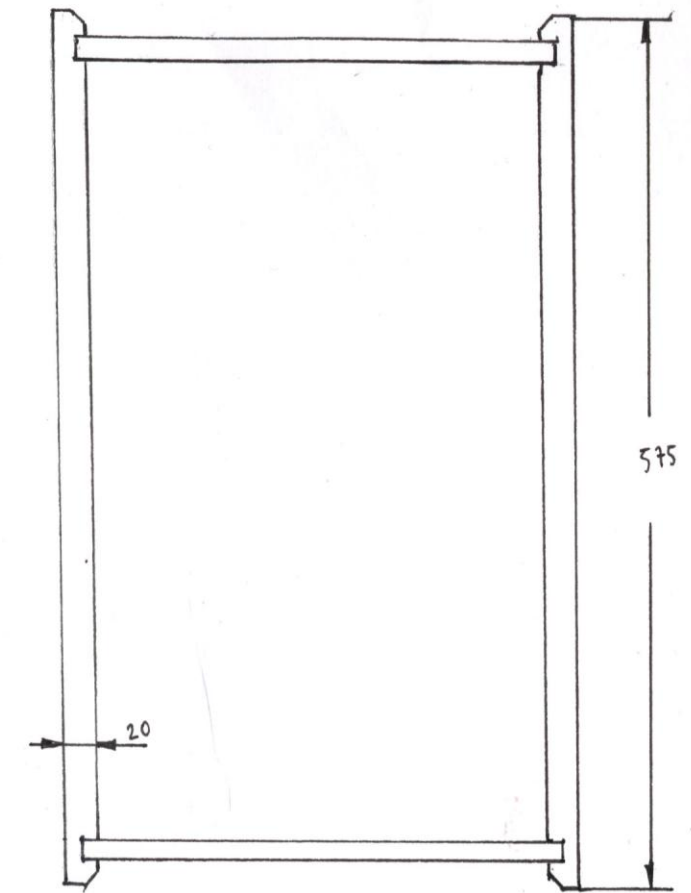
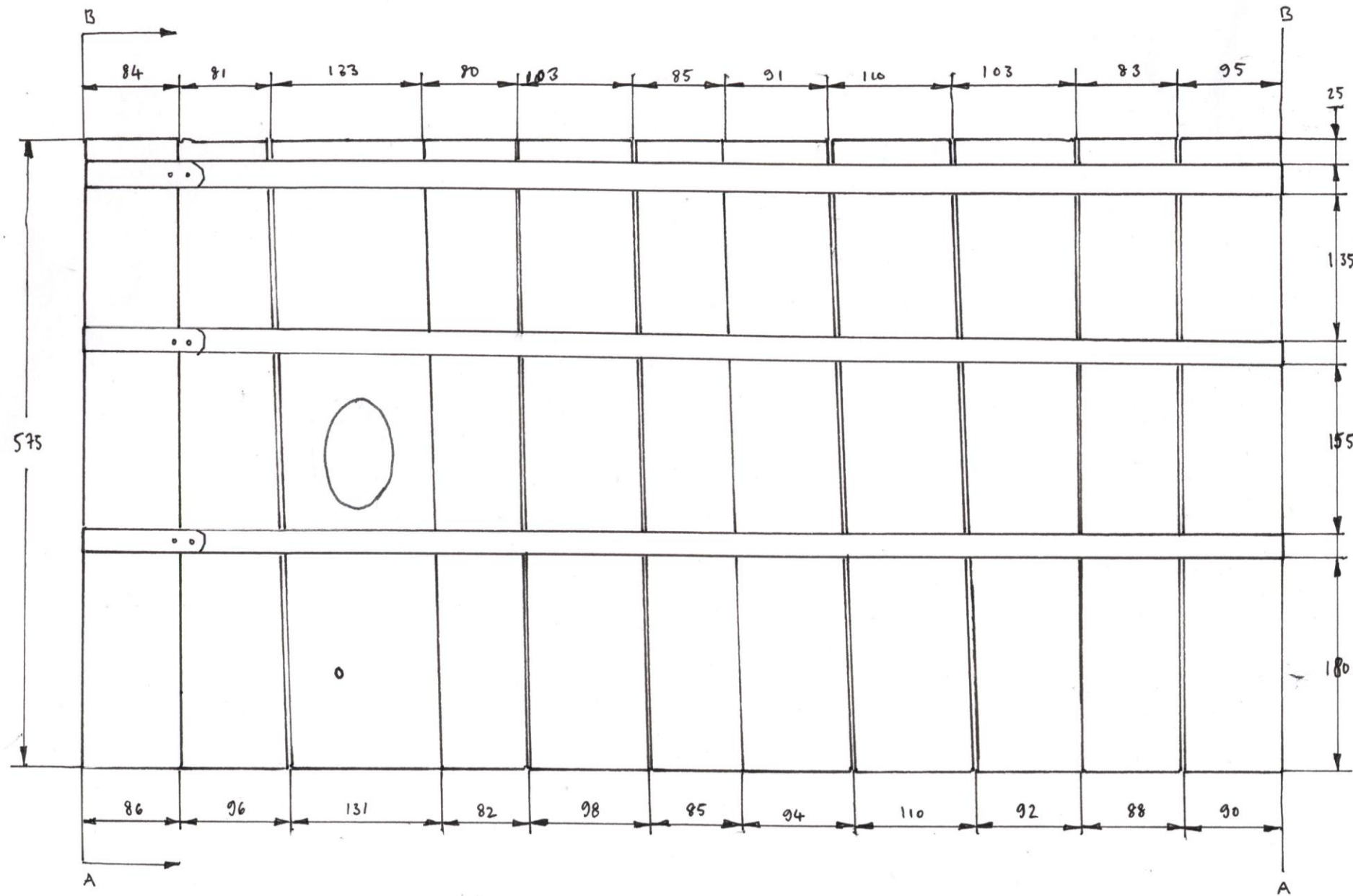


Sivu C

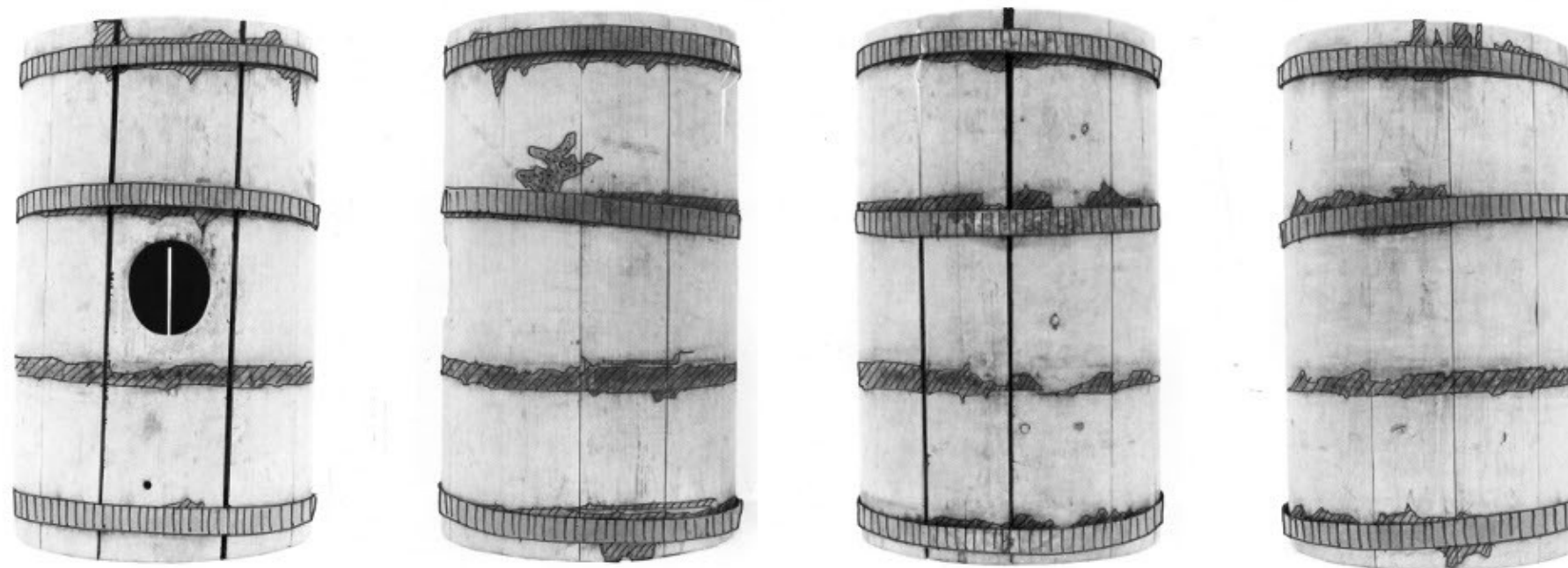






Sivu D

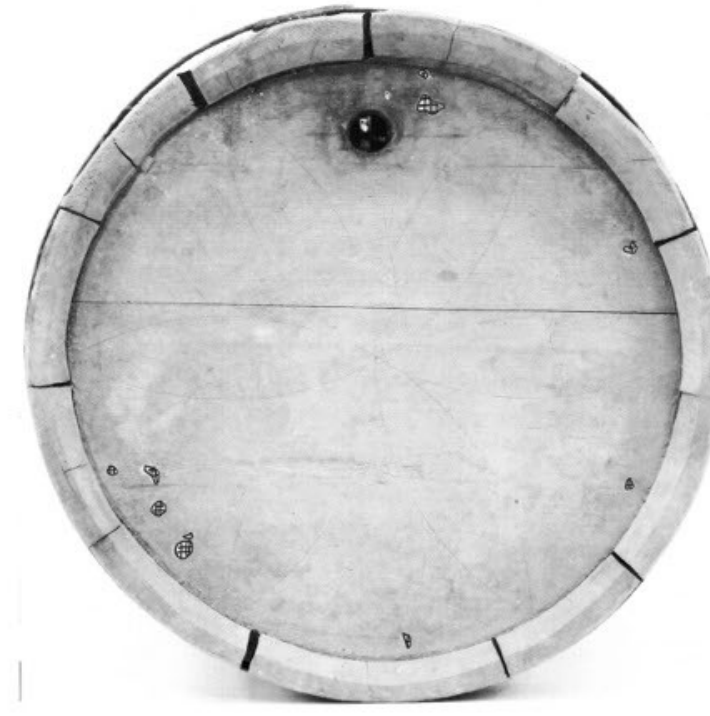
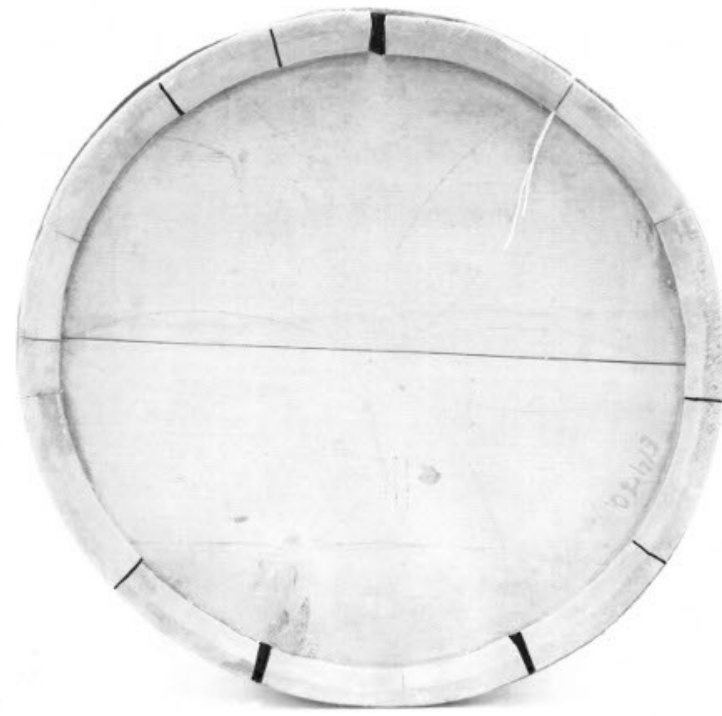




Kymenlaakson ammattikorkeakoulu, restaurointi		Mittakaava	1:5
Kimpiastia EY470, astialaita, pohjat ja rakennekuva		Piirt.	<i>Matti Lehtonen</i>
		Pvm.	5.4.2012



-  Vanne ruostunut, korroosioaurio
-  Korroosion aiheuttamaa puun värjäytymistä ja lahoamista
-  Ravistumisesta aiheutunut rako kimprien välissä
-  Puussa värjäytymä



Maalintahroja



Ravistumisesta aiheutunut rako kimpjen välissä



Sivu A



Sivu B



Sivu C



Sivu D





Rautavanne



Puuvanne



Sivu A



Sivu B

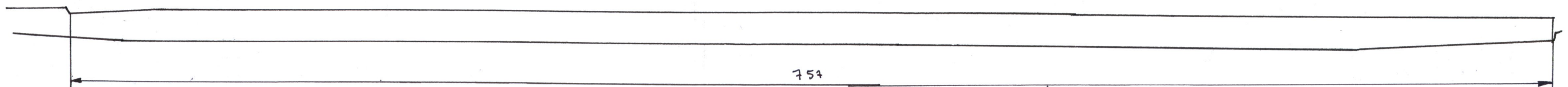
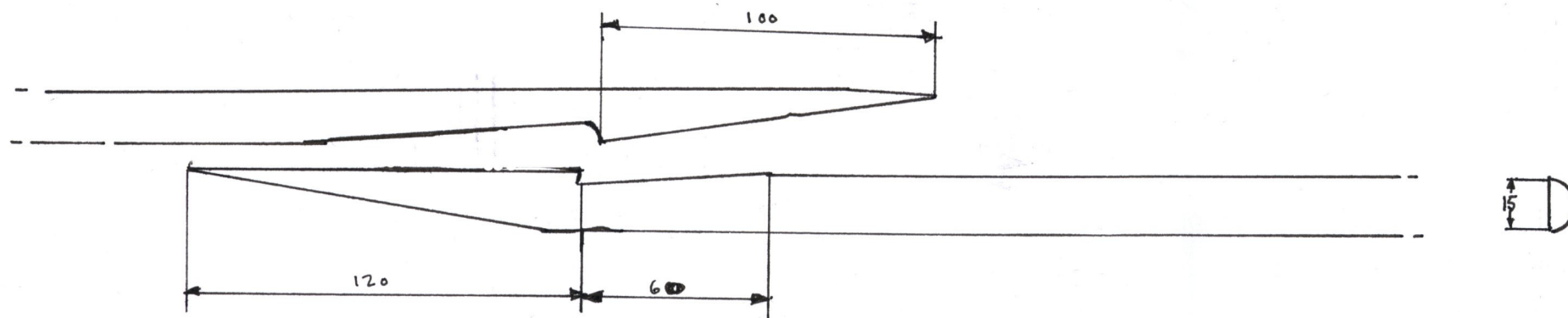
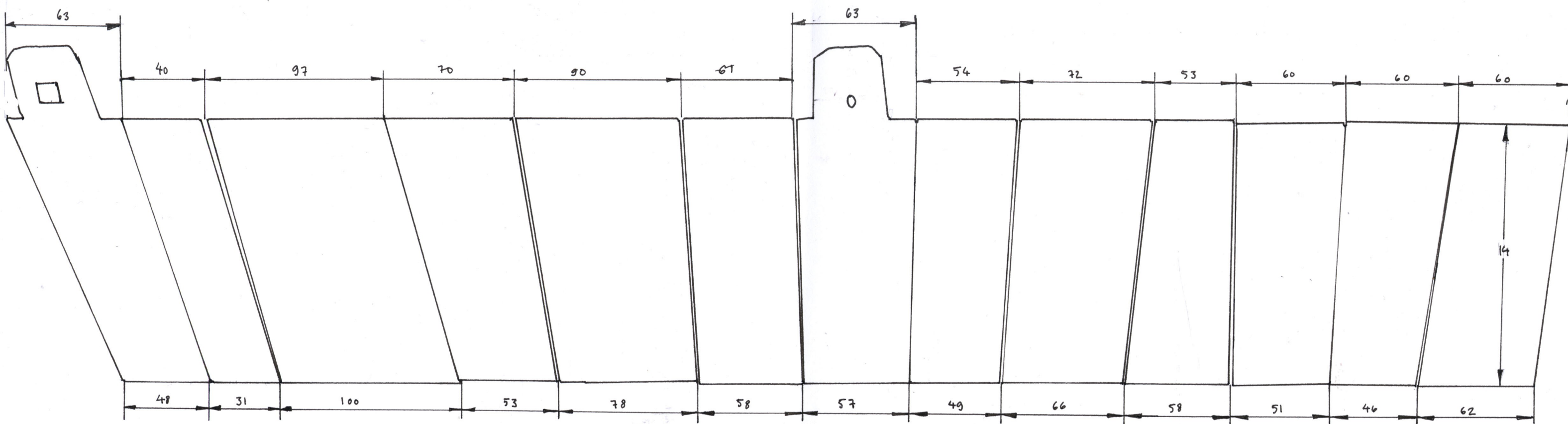


Sivu C

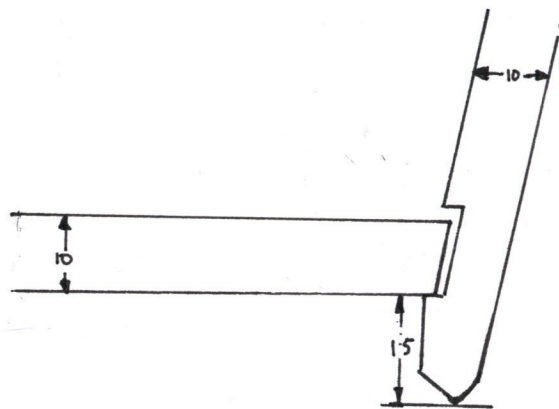
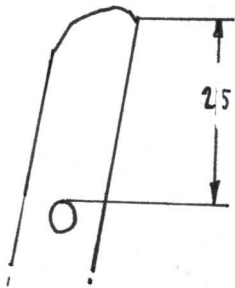
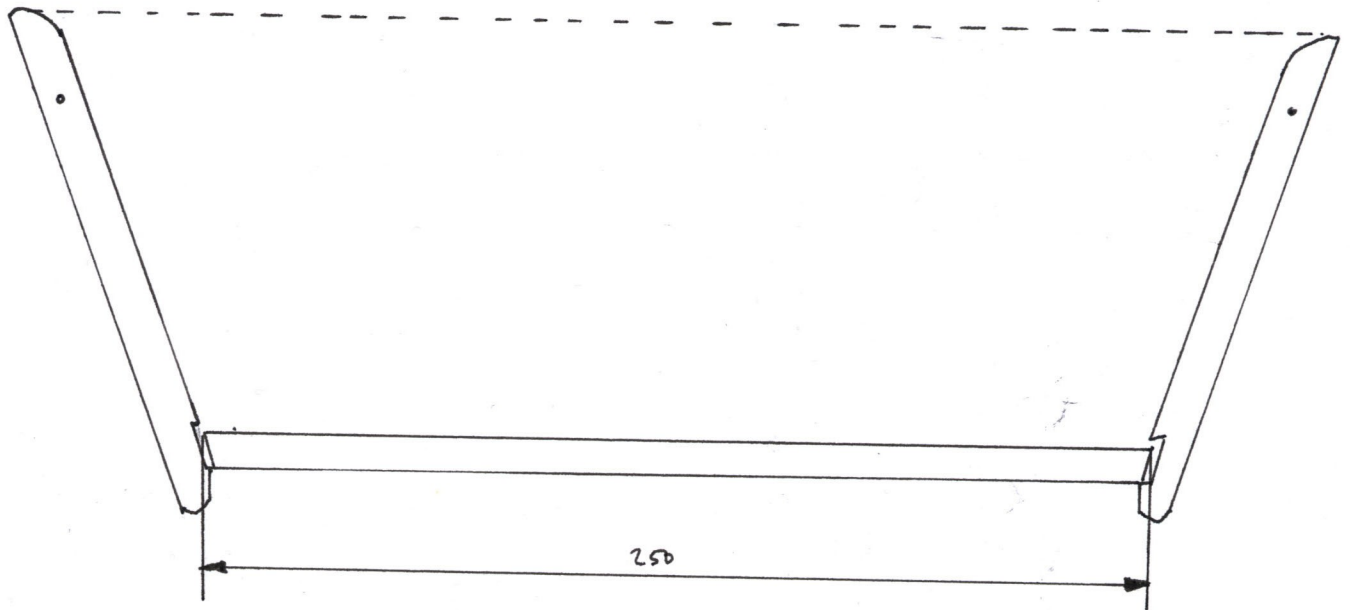


Sivu D

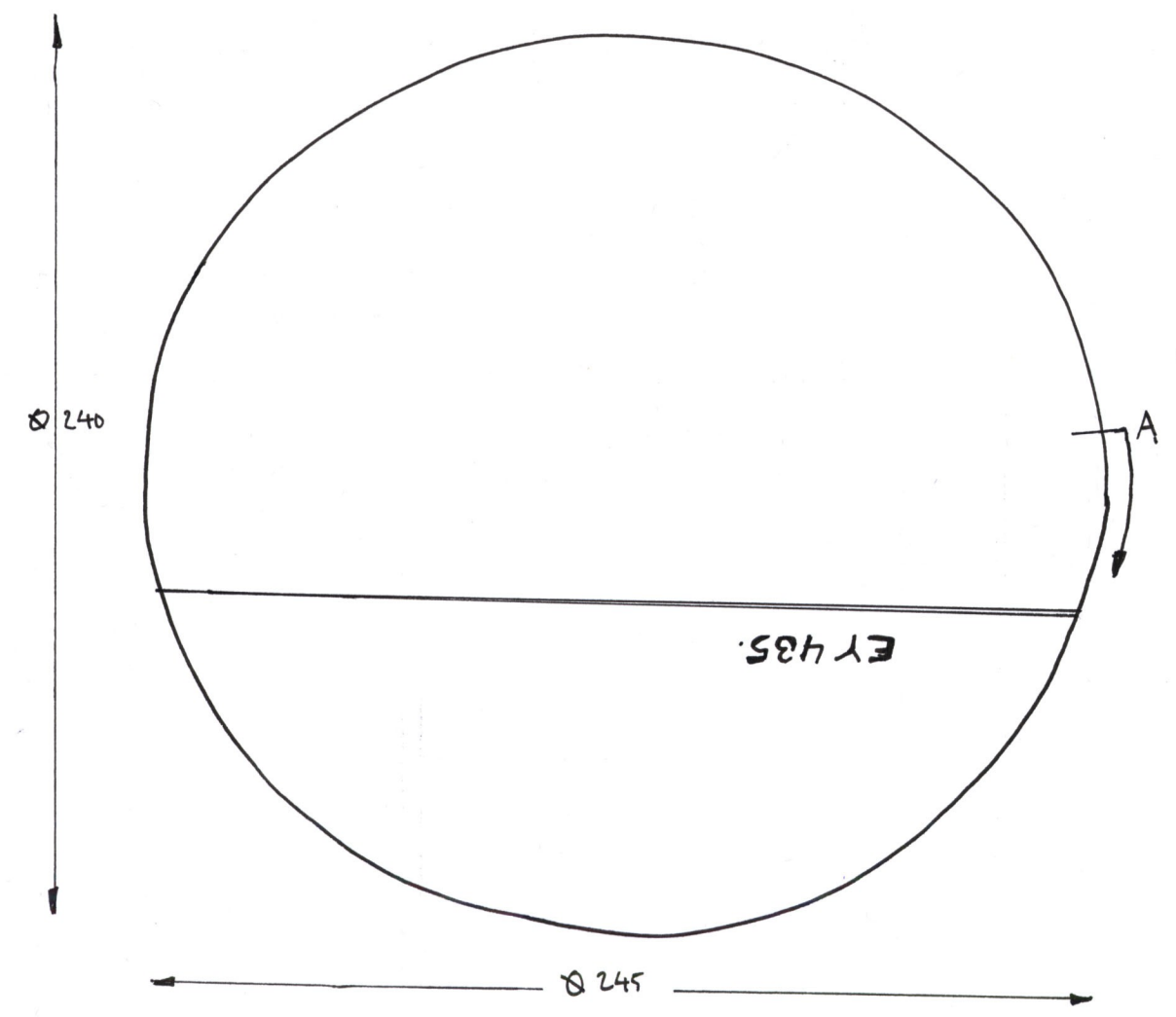
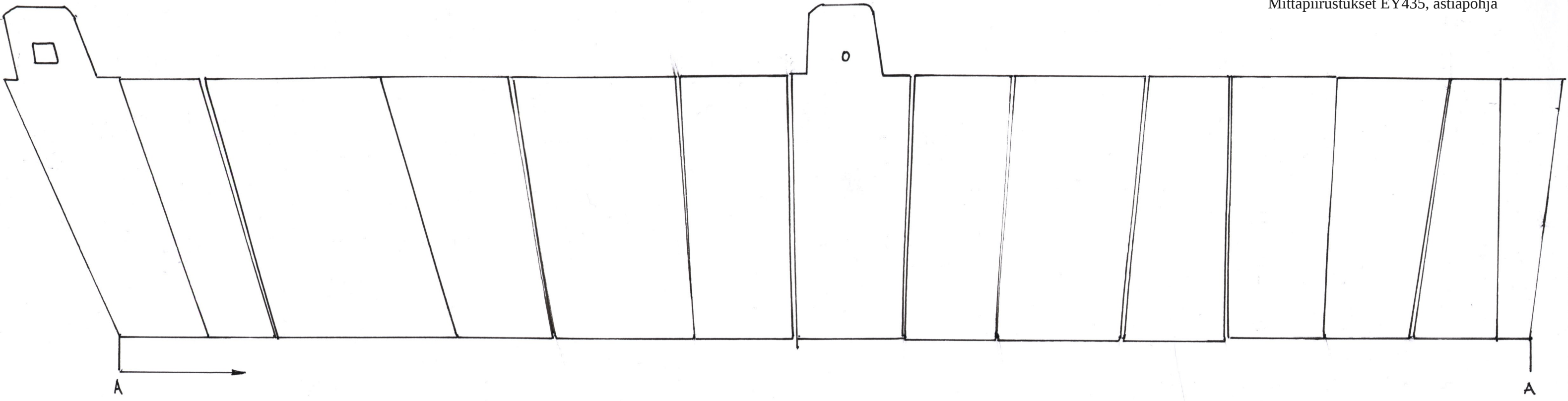




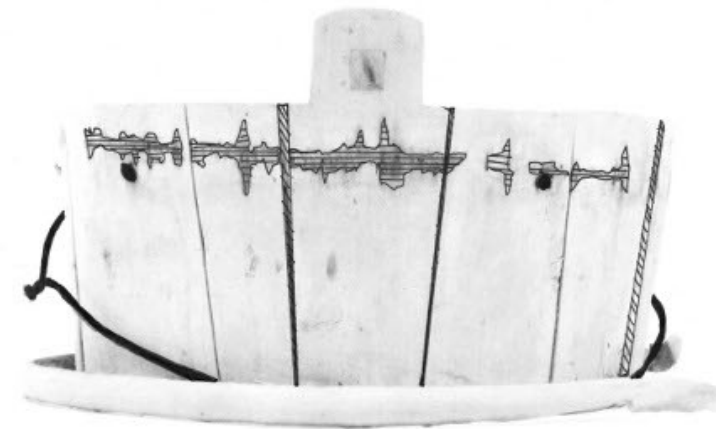
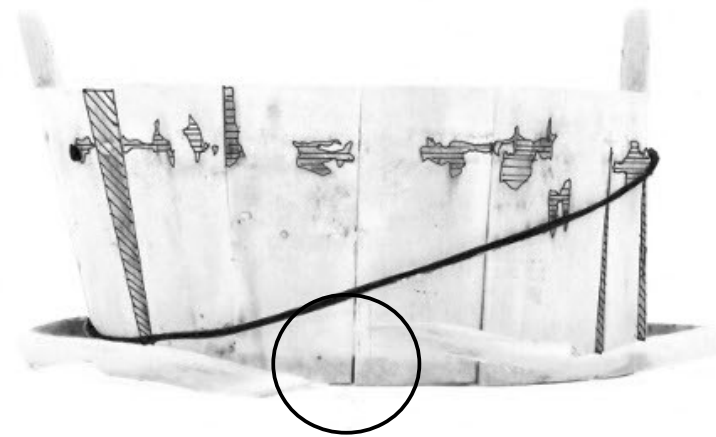
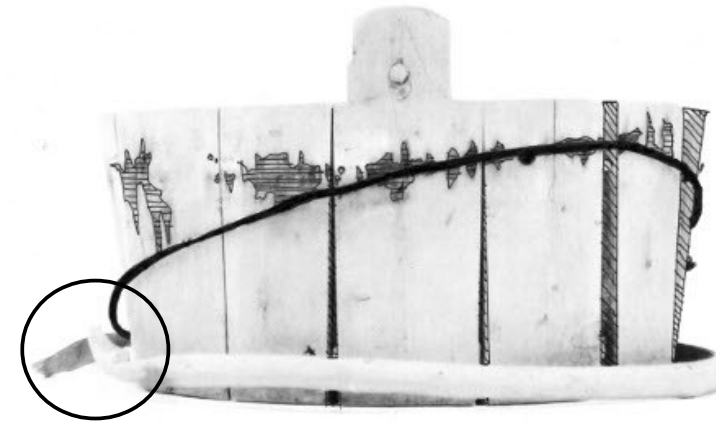
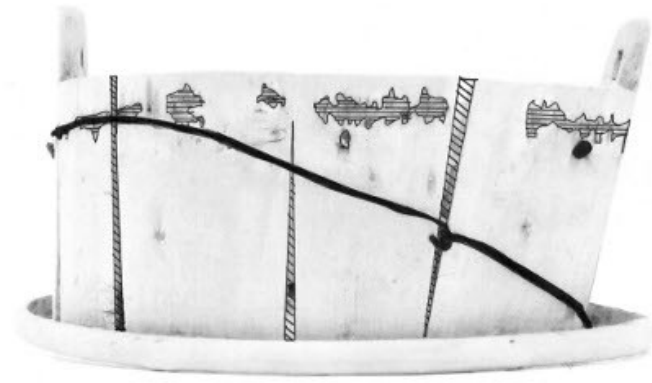
Kymenlaakson ammattikorkeakoulu, restaurointi	Mittakaava	1:2
Kimpiastian EY435 astialaita ja vanne	Piirt.	<i>ml. Luojanen</i>
	Pvm.	23.3.2012



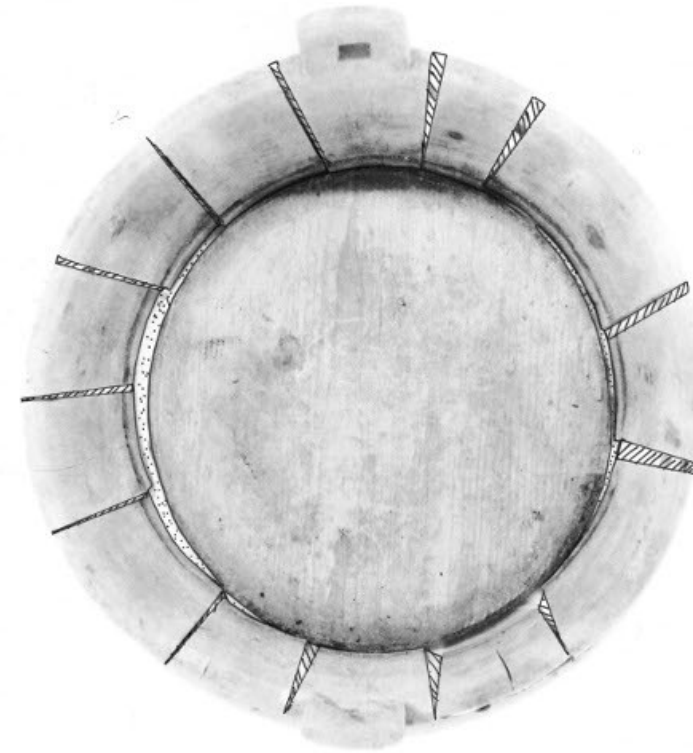
Kymenlaakson ammattikorkeakoulu, restaurointi	Mittakaava	1:2 ja 1:1
Kimpiastian EY435 rakennekuvat mittapiirroksina	Piirt.	<i>M. Lehtonen</i>
	Pvm.	23.3.2012



Kymenlaakson ammattikorkeakoulu, restaurointi	Mittakaava	1:2
	Piirt.	<i>m. Eldbergin</i>
Kimpiastian EY435 pohja ja kimpilaidan sijoittuminen pohjaan nähden	Pvm.	19.3.2012



- Ruostunut vanne
- ▨ Korroosion aiheuttama puun värjäytyminen
- Irronneet vanteen kynnet
- ▤ Ravistumisesta aiheutunut rako kimprien välissä



 Ravistumisesta aiheutunut rako kimprien välissä

 Pohja irronnut uurteesta