

Urajärven kartanomuseon kunnostus- ja konservointihanke 2009-2013

Urajärven kartanomuseo, Asikkala

Konservointiraportti:
Kirkkoreki KM86050:2307

Museovirasto ja Metropolia ammattikorkeakoulu
innovaatioprojekti

2009-2011



1. JOHDANTO	3
2. URAJÄRVEN KARTANO	5
2.1 Kartanon taustoja	5
2.2 Kartano nykypäivänä	6
3. REET SUOMESSA	7
3.1 Alkeelliset reet	7
3.2 Rekiteollisuus Suomessa	9
3.2.1 Tuuloslaisia rekimalleja	10
3.2.2 Ilmajoen rekimalleja	12
3.2.3 Rekien valmistus	13
3.2.4 Rekien maalaus	14
3.2.5 Rekien verhoilu	15
4. KIRKKOREEN KONSERVOINTI	16
4.1 Kohteenkuvaus	16
4.2 Vauriokartoitus	17
4.2.1 Puuosat	17
4.2.2 Liitokset	18
4.2.3 Pohjustukset	18
4.2.4 Pintakäsittely	19
4.2.5 Verhoilu	20
4.2.6 Muut materiaalit	22
4.2.7 Aiemmat lisäykset	24
4.3 Konservointisuunnitelma	25
4.4 Materiaalitutkimukset	25
4.4.1 Pigmenttianalyysit	26
4.4.2 Sideaineanalyysi	29
4.5 Konservointikertomus	30
4.5.1 Työt Urajärvellä	30
4.5.2 Työt Kansallismuseon Häkälässä	35
5. REEN TULEVAISUUS	44
6. YHTEENVETO	46
LÄHTEET	48

LIITTEET

- Liite 1: Reen osat
- Liite 2: Vauriokartoitus: oikea sivu
- Liite 3: Vauriokartoitus: vasen sivu
- Liite 4: Vauriokartoitus: edestä
- Liite 5: Vauriokartoitus: takaa
- Liite 6: Vauriokartoitus: korin etuosa
- Liite 7: Vauriokartoitus: korin takaosa
- Liite 8: Vauriokartoitus: lesta
- Liite 9: Röntgenfluoresenssitulokset
- Liite 10: Infrapunaspektrometritulos: pohjamaali
- Liite 11: Infrapunaspektrometritulos: sideaine
- Liite 12: Infrapunaspektrometritulos: hallitseva väri
- Liite 13: Infrapunaspektrometritulos: sininen
- Liite 14: Infrapunaspektrometritulos: vihreä
- Liite 15: Kuva ennen konservointia: oikea sivu
- Liite 16: Kuva ennen konservointia: vasen sivu
- Liite 17: Kuva ennen konservointia: edestä
- Liite 18: Kuva ennen konservointia: takaa
- Liite 19: Kuva konservoinnin jälkeen: oikea sivu
- Liite 20: Kuva konservoinnin jälkeen: vasen sivu
- Liite 21: Kuva konservoinnin jälkeen: edestä
- Liite 22: Kuva konservoinnin jälkeen: takaa
- Liite 23: Kuva konservoinnin jälkeen: lesta

1. JOHDANTO

Urajärven reen konservointi oli osa Metropolia Ammattikorkeakoulun ja Museoviraston yhteistyönä tehtyä Innovaatioprojektia. Tarkoituksena oli aloittaa konservointikohteena olevan säätyläisreen konservointi Urajärvellä ja jatkaa sitä myöhemmin Kansallismuseon tiloissa Helsingissä. Tietoa kyseisen reen alkuperästä ei ole, eikä myöskään tietoa siitä, milloin se on tullut Urajärvelle. Koska tietoa kyseisestä reestä sekä reistä ylipäänsä oli saatavilla hyvin rajallisesti, tavoitteena oli tutkia laajemmin rekiä historiaa ja varsinkin säätyläisrekiä, joita ei lopulta montakaan löytynyt Suomesta eikä myöskään ulkomailta. Kyseinen biedermeier-tyylinen reki on lajissaan harvinainen, koska suurin kartoitetuista reistä oli koristeluiltaan yksinkertaisempia.

Reen konservointi aloitettiin Urajärven kartanon tallin ylisillä syksyllä 2009 ja siellä työskenneltiin kolmen viikkoa. Rekeä oli säilytetty täysin suojaamattomana ylisillä, missä olosuhteet vaihtelevat ulkoilman mukaan. Näkyvimpiä vaurioita olivat muun muassa linnunulosteet sekä muu irtolika ja pöly, mitä rekeen oli kertynyt vuosikymmenten saatossa. Koriosa oli täynnä heinää, joka oli pääosin peräisin verhoilujen täytteistä. Kosteuden vaihtelu oli ruostuttanut lähes kaikkia rautaosia ja myös kullatut messinkiosat olivat korrodoituneet jonkun verran.

Työskentelytilat tallin ylisillä olivat todella ahtaat ja olosuhteet muutenkin konservointitarkoituksiin huonot. Reen huonon kunnan ja irtonaisen maalipinnan takia konservointityöt oli kuitenkin aloitettava kyseisessä tilassa. Suurimmat toimenpiteet olivatkin siis reen puhdistus irtoliasta ja pölystä sekä irtonaisen maalipinnan väliaikaiskiinnitys, jotta maalipinta pysyisi paikallaan kuljetuksen ajan Helsinkiin, missä maalipinta voitaisiin kiinnittää lopullisesti paremmissa työskentelyolosuhteissa. Väliaikaiskiinnitys päädyttiin tekemään japaninpaperin ja metyyliselluloosan avulla. Japaninpaperista leikattiin noin 6*6 cm kokoisia lappuja, jotka siveltiin metyyliselluloosalla kiinni maalipintaan. Tämä osoittautui hyväksi menetelmäksi, sillä lähes kaikki laput olivat säilyneet paikallaan niin talven yli kuin Helsinkiin siirronkin ajan. Urajärvellä tehtiin myös maalinkiinnityskokeiluja lopullista maalinkiinnitystä varten. Kokeilut tehtiin sampiliimalla sekä synteettisellä Medium for Consolidation -liimalla. Näistä kahdesta sampiliima todettiin paremmaksi vaihtoehdoksi, sillä se on perinteisempi, poistettavissa oleva ja Kansallismuseonkin suosima liima.

Maaliskuussa 2009 reki siirrettiin Kansallismuseon viereiseen konservointirakennukseen Häkälään. Reki oli säilynyt talven ja kuljetuksen ajan melko hyvin. Kangaspeite oli suojannut sitä hyvin pölyltä ja eläimiltä, eikä huomattavia vaurioita ollut syntynyt niiden takia. Ainoastaan kylmä ja kuiva talvi oli lisännyt puun elämistä, mikä oli huomattavissa esimerkiksi korin pohjan laudoituksen kutistumisena. Häkälässä työskenneltiin tällä erää kolmisen viikkoa tärkeimpänä päämääränä saada maalipinta lopullisesti kiinni. Lisäksi tavoitteena oli jatkaa puhdistusta sekä tehdä retusointikokeiluja, joiden perusteella ajan salliessa retusoitaisiin kaikki valkoiset pohjustusalueet niin, että maalipinnasta tulisi eheämpi ja kontrasti ehjän maalipinnan ja valkoisen pohjustuksen välillä kevenisi.

Maalinkiinnitys aloitettiin injektoimalla 5 % sampiliimaa irtonaisten maalilastujen alle sekä sivelemällä sitä japaninpaperilappujen päälle. Liimaa aktivoitiin hetken kuivuttuaan vielä lämpölusikalla, joka myös suoristi hyvin koveria maalilastuja. Aluksi liiman annettiin kuivua ilman puristusta, mutta pian huomattiin, että maalipinta kaipasi myös puristusta. Reen muotojen takia puristus oli vaikea järjestää, mutta etafoamin, puulautojen, puristimien ja hyvänä vinkkinä saadun kiristekalvon avulla kaikki maalipinta saatiin lopulta kiinnitettyä pari vuorokautta kestävässä puristuksessa.

Retusointikokeiluja tehtiin akvarelleilla ja akryyliväreillä suoraan kalkkipohjustuksen päälle kohtiin, joista maalikerros oli tippunut. Väriä levitettiin sekä Alron-sienellä että siveltimellä ja todettiin kummankin olevan hyvä väline kohdasta riippuen. Suuremmille alueille sieni oli parempi ja pienemmille alueille sopi sivellin, jolla sai tarkempaa jälkeä. Kahteen vasemman sivun koristekuvioon tehtiin täyttökokeilu, jonka päälle tehtiin retusointi akryyleillä. Myös viivoituksia täydennettiin, mikä antoi heti eheämmän vaikutelman. Akvarelleilla päädyttiin retusoimaan kaikki valkoiset pohjustusalueet sävyllä, joka jätettiin hieman vaaleammaksi kuin maalipinnan alkuperäinen punaoranssi sävy. Näin reki saatiin hieman yhtenäisemmäksi ja silmää häiritsevää valkoinen saatiin piiloon. Akvarellin valinta retusointiin oli helppo päätös, koska akvarelli on vedellä poistettavissa ja sen päälle voi tehdä uuden retusoinnin tai täytön.

Seuraavaksi reki menee säilytykseen Museoviraston varastoon Karkkilaan, jossa on säädeltävät olosuhteet, joten se ei joudu enää vaihtelevien olosuhteiden vaikutusten alaiseksi. Tarkoituksena olisi jatkaa konservointia vuoden 2011 syksyllä, jolloin ainakin reen nahka- ja tekstiiliosat konservoidaan loppuun. Tämän jälkeen reki menee todennäköisesti takaisin varastoon odottamaan sopivan näyttelytilan vapautumista.

2. URAJÄRVEN KARTANO

2.1 Kartanon taustoja

Urajärven kartanomuseo on yksi maamme vanhimmista kartanomuseoista. Se avasi ovensa yleisölle jo vuonna 1928. Kartano syntyi vuonna 1653 luutnantti Berent Möllerin ottaessa viljelykseen viisi vuonna 1649 lahjoituksina saamaansa autiutilaa. Tilan kerrotaan olleen kuuden manttaalin suuruinen eli noin 10 700 hehtaaria. Sen jälkeen vuonna 1672 Möller myi kartanon baltiansaksalaiselle Georg Heidemanille, jonka suvulle kartano kuului lähes kaksi ja puoli vuosisataa aina vuoteen 1917 asti. Viimeiset suvun edustajat kartanossa olivat naimattomat sisarukset Lilly (1849–1917) ja Hugo (1851–1915) von Heideman. Lilly testamenttasi kotikartanonsa Hugon kuoltua ylläpidettäväksi kartanomuseona. (Museovirasto 2010.)

Kartanon maista meni suuri osa perintönä Urajärven viimeisten von Heidemanien Ruotsissa asuville sukulaisille, jotka myivät ne osittain Askolin-yhtiölle, osittain Urajärven kylän talollisille ja kartanon entisille torppareille (Järvelä-Hynynen 1987, 13). Pihapiirissä olevan vanhan siipirakennuksen sisarukset sisustivat jo elinaikanaan museoksi ja rupesivat keräämään tähän ”vanhaan museoon” niitä kartanon entisiä huonekaluja, jotka aikanaan oli ikäkuluina lahjoitettu alustalaisille. Lilly von Heidemanin toivomuksesta kartanon museon hoitamista jatkettiin hänen kuolemansa jälkeen, ja vuonna 1928 saatettiin kartanomuseo ensi kerran avata yleisölle. (Järvelä-Hynynen 1987, 12.)

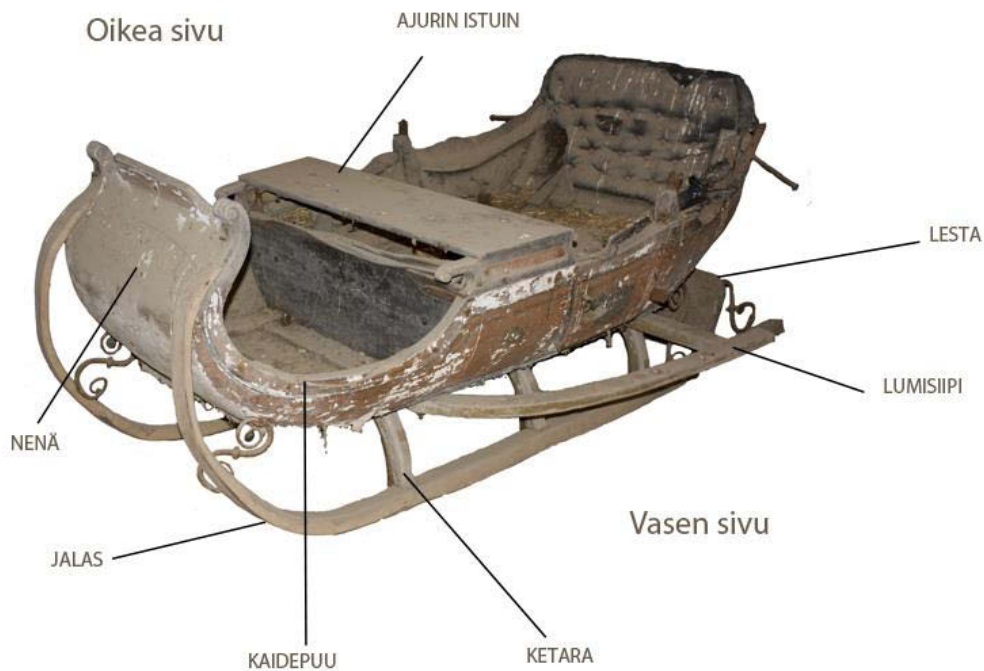
Tilan empiretyylistä päärakennusta on laajennettu vuonna 1812 ja empiretyylinen ulkoasu on peräisin 1840-luvulta. Poikkeuksellisesti julkisivu on järvelle päin eikä sisääntulotielle. (Järvelä-Hynynen 1987, 14.) Vanha museo sijaitsee pihan toisessa laidassa ja se on alkujaan ollut väen- ja leivintupa (Järvelä-Hynynen 1987, 21). Pihan itäisivulla on aittarivi, jossa on kylkiäinen pieniä maatalous- ja puutarhanhoitokaluja varten. Keskellä on ajokaluvaja ja ruoka-aitat sijaitsevat rivin toisessa päässä. (Järvelä-Hynynen 1987, 25.) Tilaa ympäröi englantilaistyyppinen puisto, jossa kulkee polku lahden rantaan myötäillen (Järvelä-Hynynen 1987, 26).

2.2 Kartano nykypäivänä

Museovirasto on korjannut kartanoalueen rakennuksia konservoiden ja vierailijoiden viihtyvyyttä on parannettu kunnostamalla kahvilarakennus ja retkeilymaja. Puutarhan ja maisemapuiston entistäminen on ollut viime vuosien suurin urakka. Kunnostukset on aloitettu syyskuussa 2008 ja jatkuvat ainakin vuoteen 2011. Kunnostustyö käynnistettiin, kun museon päärakennuksen huoneista löytyi hometta. (Museovirasto 2009.)

Uusia tiloja kunnostetaan museokäyttöön, alueen ja rakennusten saavutettavuutta parannetaan ja esineille järjestetään asianmukaiset varasto- ja huoltotilat. Lisäksi mm. esineitä konservoidaan ja luetteloidaan. Kunnostustyöhön kuuluvat myös rakennushistoriallinen selvitys, pinta- ja väritutkimukset sekä puiston ja puutarhan hoitosuunnitelma. Museovirastosta työhön osallistuvat Kansallismuseo ja sen konservointilaitos, rakennushistorian osasto, kiinteistöyksikkö ja muinaisjäännösten hoitoyksikkö. (Museovirasto 2009.) Kartanon alueella olevia muita rakennuksia ovat taiteilijakoti eli rantamaja, Helsingin yliopiston varastokirjastona toimiva kivinavetta, kahvilarakennus, tutkija-asuntola ja matkailumaja. Kartanon pihapiirin oikealla sivulla sijaitsee tallirivi, jonka päädyssä sijaitsee nykypäivänä varastona toimiva tila.

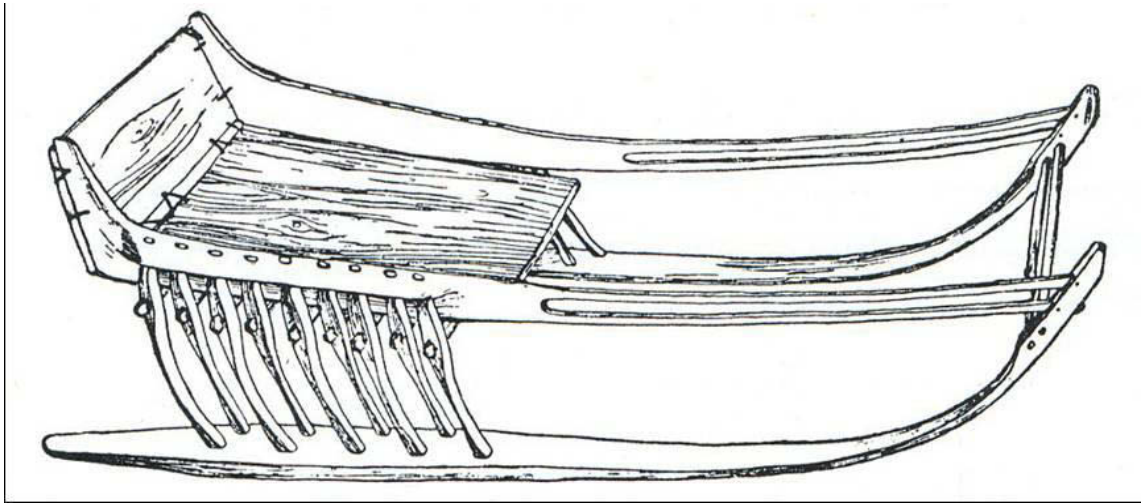
3. REET SUOMESSA



KUVA 1. Reen osat. (Lähde: Virrankoski 1981).

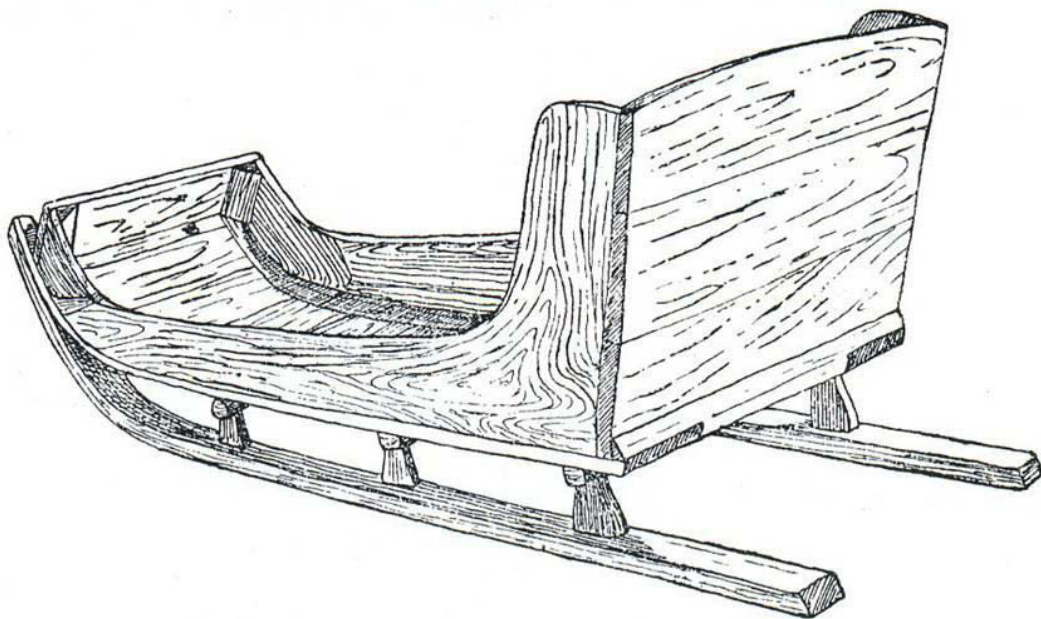
3.1 Alkeelliset reet

Vanhimpia laidallisia kuljetusvälineitä olivat ontoista puunrungoista rakennetut rekiversiot. Myöhemmin ymmärrettiin rakentaa ahkion alla olevat aisapuut kaarevimmiksi, jotta vetäminen helpottuisi ja kuormaa saattoi kasvattaa. Koska kunnollisia teitä ei ollut, jouduttiin kehittämään kuljetusvälinettä enemmän reen malliseksi lisäämällä ketarat jalasten ja korin väliin liikkumista helpottamaan. Käytössä oli myös ahkioita, joissa pystyttiin kuljettamaan kevyempiä tavaroita. Nämä olivat käytössä aina 1600-luvulle saakka. (Sirelius 1919, 387.)



KUVA 2. Samojedilainen reki (Sirelius 1919).

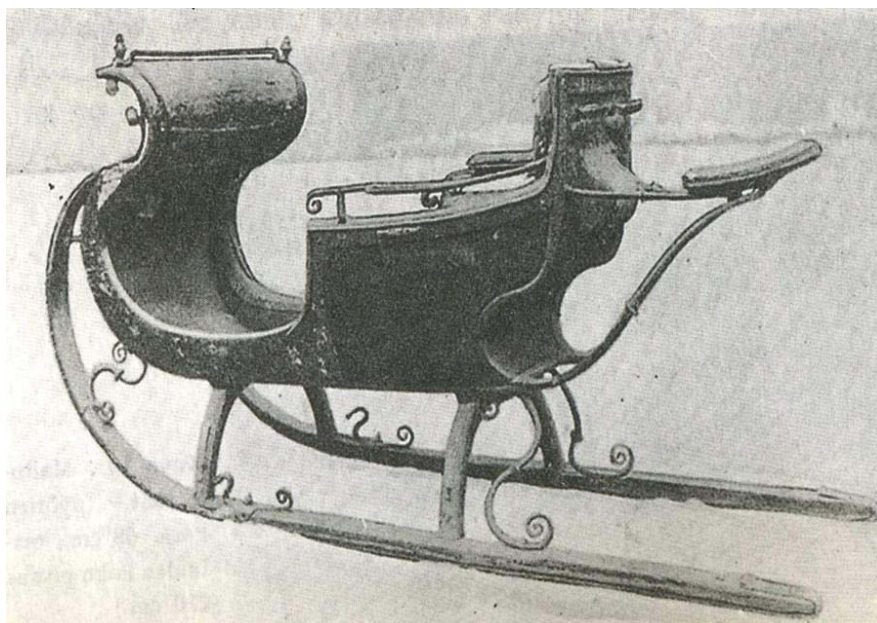
Samojedilaisessa reessä (KUVA 2) alkeelliset ketarat olivat käytännöllisistä syistä rakennettu lähelle toisiaan ja jätetty melko pitkiksi upottavien teiden vuoksi. Jalakset saivat myös muotonsa käytännöllisistä syistä: jotta lumessa liikkuminen olisi helpompaa. Reet saivat taas uusia muotoja, kun liikenneyhteydet kasvoivat ja varsinaiset talvitiet syntyivät. Pitkillä matkoilla ryhdyttiin käyttämään lohnaksi (KUVA 3) kutsuttua matkarekeä. Suurimmat muutokset olivat reen koriosan piteneminen ja ketaroiden lyheneminen. Muutos oli mahdollinen, koska tiet eivät olleet niin upottavia ja ne olivat paremmassa kunnossa. Lohnassa oli painetut jalakset, reen kaulaan asti ulottuva pohja ja luonnon väärästä puusta veistetyistä laudoista tehdyt sivut. (Sirelius 1919, 393.)



KUVA 3. Lohna eli matkareki (Sirelius 1919).

3.2 Rekiteollisuus Suomessa

1500-luvulla ajelurekenä käytettiin pulkkarekeä, eli pulkkaa (KUVA 4). Pulkassa ketaroita oli vain kaksi paria ja ne olivat yleensä yhden istuttavia. Joissain pulkissa saattoi olla koriosan takana satula, jossa ajaja pystyi istumaan. (Kauppila 1943, 46.) Saman vuosisadan lopulla ilmestyi Länsi-Suomen erilaisia kahden istuttavia kirkkorekiä, eli taatirekiä. Ne kehittyivät erittäin kestäviksi ja niitä koristeltiin ja maalattiin paljon. (Virrankoski 1943, 10.)



KUVA 4. Tuuloslainen pulkkareki (Kauppila 1943).

Kirkkoreistä tuli niin suosittuja, että Tuulokseen ja Ilmajoelle alkoi kehittyä ajokalujenvalmistusteollisuutta. 1500-luvulla Uskelassa (nykyisessä Salossa) oli jo ensimmäinen ajokalutehdas, jossa valmistettiin rekiä ylhäisölle. Ajokalujen valmistus oli vaativa käsityöammatti ja valmistus jäikin niihin erikoistuneiden miesten työksi. Ominaista alalle oli, että se keskittyi tietyille paikkakunnille. 1700-luvulla teollisuus keskittyi muun muassa Hämeessä Tuulokseen, Karjalassa Valkjärvelle ja Liperiin, Pohjanmaalla taas Närpiöön ja Ylimarkkuun. (Virrankoski 1943, 10.)

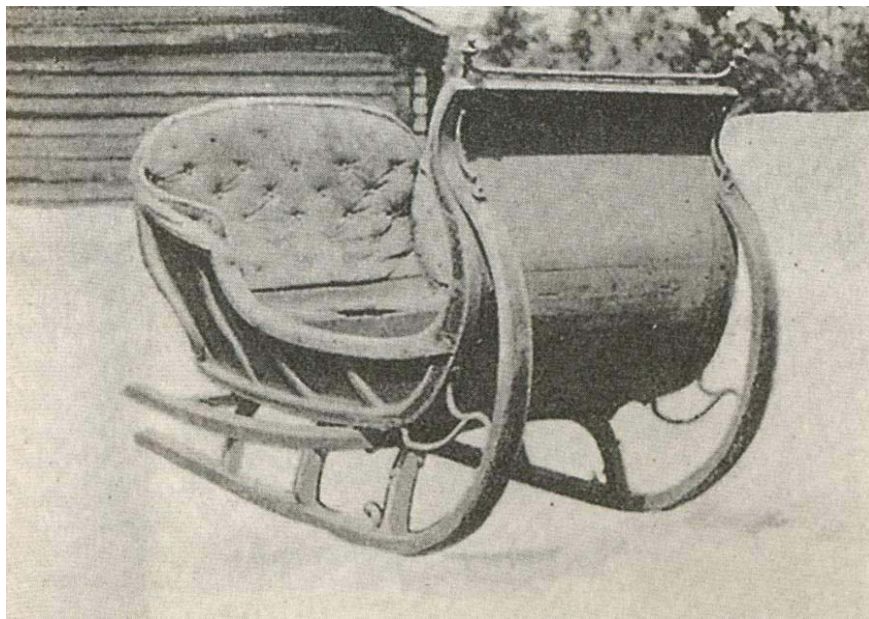
Tietyille paikkakunnille keskittyminen johtui suurelta osin siitä, että kyseinen paikkakunta sai mainetta hyvistä ajokaluistaan ja tarkimmat ostajat halusivat tietää jopa tekijänkin nimen. 1780-luvulla Ilmajoella alkoi hevoscärryjen, rekien ja vaunujen valmistus, jota jatkoivat Kurikka ja

Nopankylä 1800-luvulla. Kirkkorekien valmistus helpottui huomattavasti teollisuuden tuottamien rautojen ansiosta ja työkalutkin paranivat 1800-luvulla. (Virrankoski 1943, 10.)

Samaan aikaan rekien ja kärryjen keventyminen ja halpeneminen aiheuttivat suuren kysynnän talonpoikien keskuudessa. Näin ollen niiden käyttö ei ollut enää varakkaiden yksinoikeus.

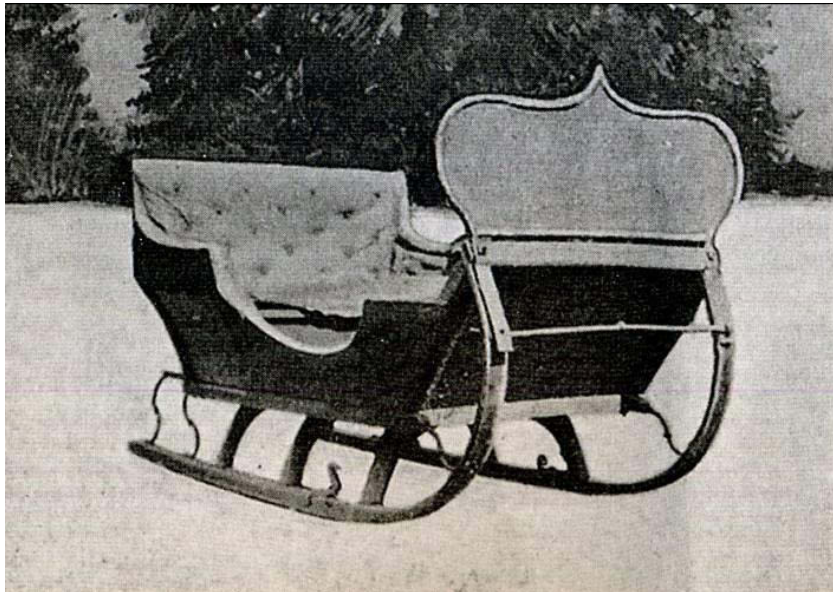
Ilmajoella tehdyt ajokalut olivat pääasiassa ajelurekiä kirkkoon, kuntakokouksiin, perhejuhliin ja kaupunkiin. Ne olivat erinomaisia kulkuvälineitä, mutta niillä haluttiin tehdä selväksi myös oma asema yhteiskunnassa. (Virrankoski 1943, 10.)

3.2.1 Tuuloslaisia rekimalleja



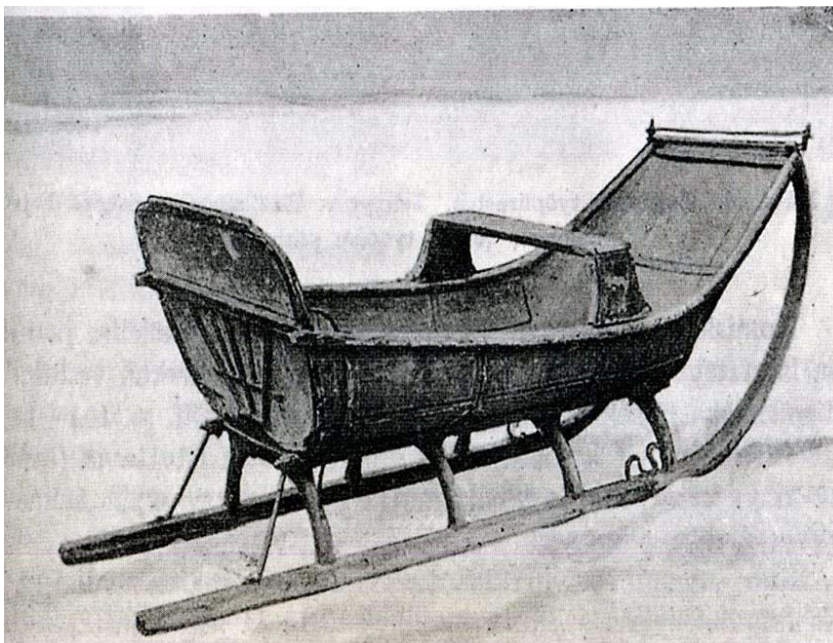
KUVA 5. Ranskalaismallinen reki (Kauppila 1943).

1830–1840-luvuilla ryhdyttiin valmistamaan ranskalaismallisia rekiä (KUVA 5), joissa oli lumisiivet. Siivet toimivat jalkaramppeina ja ne edistivät kulkua lumessa. (Kauppila 1943, 48.) Tuuloksessa valmistettuja ranskalaismallisia rekiä kutsuttiin myös siipireiksi. Ranskalaismallisten rekien jälkeen 1850–1860-luvuilla käytettiin ajelu- ja kirkkorekenä *ikikääseistä* eli hevosiäseistä vaikutteita saanutta mallia (KUVA 6). Ikikääseissä oli samanmalliset kori ja nenä kuin kyseissä rekimalleissa. Näissä reissä oli vielä lisänä messinkiheloja ja koristeita, joita sanottiin pislakeiksi. Aiheina koristeissa olivat muun muassa leijonankuvat ja vaakunat. (Kauppila 1943.)



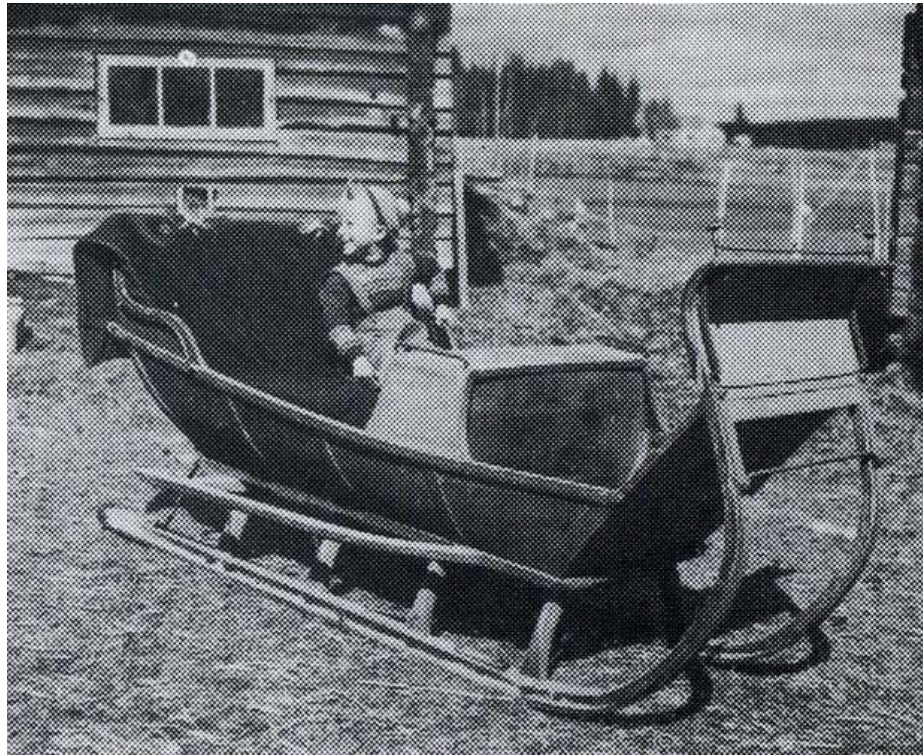
KUVA 6. Ikikäsiivaikutteinen reiki 1860-luvulta (Kauppila 1943).

Näiden rekimallien jälkeen muodissa oli komiskareki (KUVA 7), jota alun perin alettiin valmistamaan Karjalassa. Komiska oli venäläisvaikutteinen malli, ja siitä tuli erittäin suosittu lujutensa ja käytännöllisyytensä ansiosta. Tavallisimmat mallit olivat kolmen istuttavia, joissa taakse mahtui kaksi henkeä ja eteen yksi kuskin paikalle. Komiska levisi nopeasti muualle Suomeen valmistettavaksi ja se levisi myös nimellä tuuloslainen. Komiskan malleista tärkeimmät olivat *lontto-perä* ja *jaappanilaismallinen* reiki. 1900-luvun alussa rekimallistoissa ei ole suurta moninaisuutta, koska komiska oli niin haluttu malli. (Kauppila 1943.)



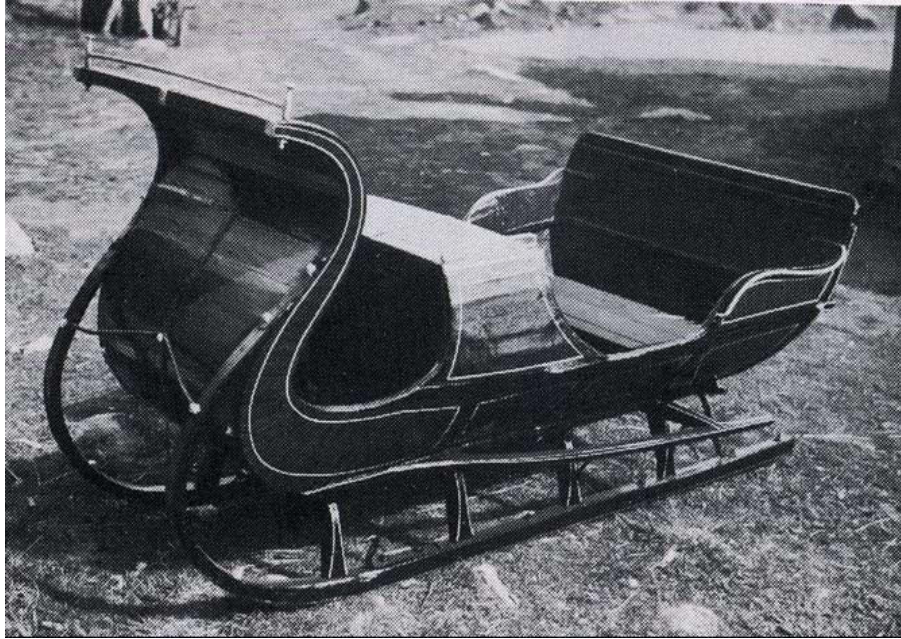
KUVA 7. Komiska, tuuloslainen kirkkoreki 1880-luvun alusta (Kauppila 1943).

3.2.2 Ilmajoen rekimalleja



KUVA 8. Lojonenäinen rekimalli 1900-luvun alusta (Virrankoski 1981).

Ilmajoella Nopankylässä tehdyt reet ovat pääasiallisesti kirkkorekiä, joista käytettiin nimitystä lohonia. Vanhin muistettu malli on *lojonenäinen* (KUVA 8), mutta sen syrjäytti siroudellaan vääräncinäinen (KUVA 9). Lojonenäisessä mallissa koriosan laidat levenivät ylöspäin ja olivat listoilla vahvistetut, tässä mallissa nenälauta oli suora ja viistoon nouseva. Peräosa oli taas yksinkertainen ja korkea. Kuskinpenkkiä ei lojonenäisessä mallissa aina ollut, mutta lumisiivet niissä oli aina. (Virrankoski 1981, 65.) Vääränenäinen malli oli kokonaisuudessaan sirompi ja sen nenä kaartui nimensä mukaisesti alhaalta saakka. Reen perän malli vaihteli vääränenäisissä ja niiden mukaan voidaan erottaa kolme päätyyppiä. (Virrankoski 1981, 67.)



KUVA 9. Nopankyläläinen väärenäinen rekimalli (Virrankoski 1981).

Vanhin malli näistä on *flankkuperäinen* malli, jossa peräosa oli suora ja tehty lankuista. Toinen malli oli *krinniiperäinen* ja siinä istuinosa oli pyöreäkulmainen ja rautapuikoin reunustettu. Myöhemmin malli oli *rauskaperäinen*, eli hauhonmallinen reki, josta tuli suositus malli 1920-luvun jälkeen. Sen erikoisuutena oli peräosa, jossa oli leveä lauta ja alla muutama puinen puikko ja sen jälkeen taas ehjä alaosa. (Virrankoski 1981, 67.)

1800-luvulla tuli muotiin kirkkoreki, joka ääriviivojensa ja koristeaiheidensa puolesta oli empirevaikutteinen. Näiden rekien peräosa muodostui pyöreämmäksi, samalla laidat etupuolella mataloituiivat ja selkänojaan muodostui säilytyskomero. (Sirelius 1919.)

3.2.3 Rekien valmistus

Seuraava työvaiheiden selostus on kirjattu tuuloslaisen komiskamestarin kuvauksen mukaisesti 1900-luvun alussa. Reen valmistus aloitettiin jalaksista, jotka yleensä oli tehty koivusta. Puuta veistettiin ensin ja se painettiin muotoonsa tuoreeltaan. Puuta tuli kuitenkin ensin lämmittää, jotta se taipuisi paremmin. Sitä haudottiin savupiipussa tunnin ajan, mutta koska tapa koettiin liian hankalaksi, kehitettiin Nopankylässä *böjyruubi*, joka levisi muuallekin Suomeen käyttöön. Ruuhi oli toista metriä pitkä tiivis laatikko, jossa vanhasta öljytynnyristä nousi vesihöyry. Jalas laitettiin tynnyriin, jotta se hautuisi taipuisammaksi. Sen jälkeen jalas painettiin anturanpainamapenkissä (antura tarkoittaa jalasta) lopulliseen muotoonsa. (Virrankoski 1981, 49.) Ilmajoella jalaksia saatettiin myös hautoa tunkiossa viikon ajan (Kauppila 1943, 106).

Seuraavaksi oli vuorossa ketaroiden valmistus koivusta. Ketarat muodostuivat kahdesta piistä ja laulaksesta. Osien kiinnitys tapahtui puunauloilla. Tämän jälkeen valmistettiin samalla tekniikalla *alikaustat* ja *päällikaustat*, joista muodostui reen koriosa. Kaustat kiinnitettiin nenään, jota varten tehtiin *nenäpuu*. Nenäpuu satoi päällimmäiset kaustat jalaksiin, tähän kiinnitettiin myös nenälaudat. (Kauppila 1943, 106.)

Nyt voitiin aloittaa korin vuoraus laudoilla, jotka saatiin lopulliseen kaarevaan muotoonsa ruuvipuristimilla. Kun nenä ja laidat oli saatu vuorattua, siirryttiin peräosan laudoitukseen. Komiskamallin reessä saatettiin tehdä koristeristikko. Tässä vaiheessa rungosta puuttuivat enää pohjalaudat ja kuskinpenkki, mitkä tehtiin yleensä havupuusta. Tämän jälkeen reki vielä raudoitettiin. Jos rekeen tehtiin lumisiivet, veistettiin ne ohkaisista riu'uksista, jotka olivat valmiiksi luonnonvääriä. Jalaksien raudoitukset kiinnitettiin rautanuloilla ja rautakoukut aisojen kiinnittämistä varten. Reen sisäosiin laitettiin ohutta vannerautaa, samoin nenään sisä- ja ulkopuolelle. (Kauppila 1943.)

3.2.4 Rekien maalaus

Rekien maalauksesta riippui suuresti sen lopullinen ulkonäkö ja hinta. Rekien värit vaihtelivat ajan mukaan suuresti. 1700-luvulla rekiä maalattiin paljon mustalla, tämän jälkeen taas tehtiin paljon ootrattuja pintoja. 1800–1900-lukujen vaihteessa suosikkivärejä olivat ruskea ja vihreä. Kukkaaiheet ja viivoitukset olivat samaan aikaan myös muodissa. (Virrankoski 1981, 56.) Tuuloksessa komiskojen ja muiden rekien maalaus sai vaikutteita katoissa käytetyistä koriste- ja ornamenttimaalauksista. 1800-luvulla koristelu väheni ja siirtyi reen laidoista peräosaan. (Kauppila 1943.)

Seuraava kuvaus reen maalauksesta perustuu Nopankylän ajomaalari Juha Lybeckin pojan tietoihin 1900-luvun alusta. Tuolloin maalit oli tehtävä alusta alkaen itse ja työ aloitettiin tekemällä maaliöljy sekoittamalla pellavaöljyä ja kuiviketta. Kuivikkeena käytettiin *hopiatubkaa* eli lyijyoksidia ja hartsia. Maalaus aloitettiin vetämällä ensin pohjamaali eli maaliöljy ja jokin väriaine sekoitettuna. Sen jälkeen valmistettiin öljykitti eli pakli, jossa oli liutajauhoa, öljyä ja liisteriä (liisteri tehtiin vehnä- tai ohrajauhoista). Paklauksella saatiin peitettyä raot ja saumat. Joskus reen kylkiin saatettiin liimata kangas maalattavan pinnan pohjaksi. Paklattu pinta hinkattiin hohkakivillä tasaiseksi. Tämän jälkeen valmistettiin varsinainen maali, jossa maaliaineet jauhettiin hienoksi

maalikivillä ja johon sekoitettiin pellavaöljyä, lyijyoksidia ja tärpättiä. Valmis maali vedettiin pintaan joko teollisesti valmistetuilla tai jouhista tehdyillä pensseleillä. (Virrankoski 1981, 52–55.)

Jos rekeen maalattiin raitoja, oli maalin oltava huolella tehtyä, jotta se varmasti kestäisi pinnassa. Raidat maalattiin linnunsulalla tai oravanhännällä. Rautaosat maalattiin *vaskipronksilla* tai *hopiapronksilla* ja niillä tehtiin myös raitoja. Kun kaikki pinnat olivat kuivuneet *lakeerattihin* pinta *kunpaalilakalla* kahteen kertaan, jos haluttiin hyvä kiilto. (?.)

3.2.5 Rekien verhoilu

Viimeinen vaihe reen valmistuksessa oli *toppaaminen* eli selkäosan ja mahdollisesti istuinosan verhoilu. Kaikkia rekiä ei pehmustettu vaan ne myytiin kovina rekinä. Toppausaineiden hankinnassa oli kova työ ja useimmat toppaajat keräsivät niitä pitkin vuotta. Parhaimpia pehmustukseen käytettävistä nahoista olivat vasikan-, lehmän-, ja hevosen nahka, mutta ne laitettiin yleensä vain arvokkaimpiin kärryihin ja rekiin. Eniten käytettiin kuitenkin lampaan nahkaa ja täytteeksi kelpuutettiin erilaiset eläinten karvat, kuten hevosen ja lehmän karvat. Nahat naulattiin ensin kiinni ja täytettiin sitten karvoilla, nahkaa myös kasteltiin työskentelyn parantamiseksi. Toppauksen läpi ommeltiin neulalla tupsut pitämään täytteet paikoillaan. Kun selkä ja käsinojat oli topattu, saatettiin vielä tehdä istuimen päälle tyyny tai kiinteä verhoilu. (Virrankoski 1981, 58–59.)

4. KIRKKOREEN KONSERVOINTI

Museoviraston numero reelle on 86050:2307.

4.1 Kohteenkuvaus



KUVA 10. Yleiskuva konservoitavasta reestä.

Reki on kahden istuttava puurunkoinen reki, jossa on kiinteäverhoiltu koriosa sekä maalatut ulkosivut, kolme ketaraparia ja lesta. Reessä on molemmilla sivuilla lukittavat kahvalliset ovet. Kuomu sekä aisakoukut ovat hävinneet reestä. Selkänojan jouhitäytteisen nostettavan ”läpän” alta löytyy salaluukku. Monimateriaalisessa kohteessa on puuta (mäntyä ja koivua), pellavaa, villaa, nahkaa, rautaa ja kullattua messinkiä.

Etupääty kaartuu S-muotoisesti kuin biedermeiertuolin selusta ja sen reunatolppien päissä on veistetyt voluutit. Sen yläreunan sisäpinnassa on kaksi kaiverrettua S-muotoista kaariaihetta. Ajurin istuimen etureunassa on saranat, joiden avulla istuinlauta nousee pystyyn ja siten helpottaa

taakse istuutumista. Istuimen etukulmissa on rokokoonojatuolille tyypilliset koristeveistetyt käsinojavoluutit. Kukka- ja lehväaihein koristeltujen maalattujen puisten lumisiipien takapäissä on kaiverretut koristeiviivat. Ketaroissa on myös yksinkertaista veisto- ja maalauskoristelua.

Muusta reestä irrallaan oleva korin jalaksiin S-muotoisilla rautakoukeroilla kiinnittyvä lesta on koristeltu kasviaiheisella sabluunamaalaluksella. Samankaltaiset rautakoukerot koristavat myös korin etupäätä sen alapuolella sekä korin takapäässä. Koristeraudoissa on mustaa maalauskoristelua ja messinkiset rosetit. Yksinkertaisemmat rautaiset ja maalatut rautakaarikoristeet ovat lumisiipien ja jalaksien välissä ovien kohdilla. Vasemmanpuoleinen ovenkahva on kullattu messinkinen leijonamaskaroni, jonka sivuilla on koukerot. Messinkinapit ulkosivujen yläreunoissa ja ajurin istuimen etureunassa kertovat, että reessä on ollut kieli tai jonkinlainen napitettava peite.

Korkeus: etupään korkeus 84 cm, takapään korkeus 98 cm

Leveys: max. Leveys 130 cm, korin max. Leveys 106 cm

Piruus: 250 cm, korin pituus 181 cm

Taaemman istuimen leveys: 83 cm ja syvyys 42 cm.

4.2 Vauriokartoitus

4.2.1 Puuosat

Reen rungon osat ovat havupuuta, ilmeisesti mäntyä, ja jalakset ja lumisiivet lehtipuuta, ilmeisesti koivua. Puupinnat ovat kuluneet ja naarmuilla. Kaikki puuosat ovat pinttyneen pölyn ja lian - paikoin myös linnunulosteen - peitossa. Etupäädyn oikeanpuoleisen tolpan voluuttikoristeeseen oikeasta reunasta on lohjennut ja hukkunut pala. Myös ajurin istuimen vasemmanpuoleisen etureunan voluuttikoristeeseen vasemmasta reunasta on lohjennut pala. Toinenkin istuimen voluuttikoriste on haljennut. Myös istuinlauta on haljennut pituussuunnassaan kahdesta kohdasta oikeasta sivusta.

Ajurin jalkatilan pohjan leveyssuuntaisista laudoista on yksi irti oikeasta reunasta ja sen myötä lauta on säilytynyt naulojen kohdalta. Istuimen ja jalkatilojen puupintojen reunoissa on pieniä jonkun hyönteisen matalia kaivaumia. Ajurin jalkatilan reunoissa on syvempiä kaivaumia.

Vasemmanpuoleisen jalaksen yläpäässä on halkeamia ja kiinnitys koriin on tehty viidellä ruuvilla. Oikeassa jalaksessa on samassa kohtaa vain kolme ruuvia. Istuimen laatikon pohjan takaosassa on vähän vaaleaa homekasvustoa.

4.2.2 Liitokset

Selkänojan vasemmanpuoleinen liitos käsinojaan on lohjennut ja pala siitä on kadonnut.

4.2.3 Pohjustukset



KUVA 11. Mikroskooppikuva kangastuksesta ja pohjustuksesta.

Korin ulkopinnat pohjaa ja etupään yläosaa lukuun ottamatta ja etupään sisäpinnat (ajurin jalkatila kaidepuineen) on lähes kokonaan vuorattu maalatulla pellavakankaalla (ts. kangastettu).

Ulkopinnoissa kankaan ja päällimmäisen maalikerroksen välissä on valkoinen pohjamaalikerros. Kaikki korin sisäpintojen maalatut puuosat (mm. ajurin istuin ja vasemman käsinojan hävinneiden täytteiden alta näkyvä pinta) on luultavasti samalla mustanruskealla sävyllä maalattuja. Paikoin sävy näyttää sinertävältä, mikä voi viitata pigmenttien haalistumiseen. Selkänojan yläpinnan verhoilun alta pilkistää myös mustanruskeaksi maalattu kangastus.

Kangastukset repsottavat korin etupäädyn ulko- ja sisäpinnoilla, erityisesti ulkopohjassa kangas on repeytynyt pahasti. Ajurin jalkatilassa kangastus on kokonaan kulunut pois keskiosasta, sivuilla näkyy kankaan rippeitä heloitusten ympärillä. Jalkatilan kangastuksen reuna-alueet ovat ajan

kuluessa haurastuneet ja hajoavat käsiteltäessä. Etupäädyn ulkopinnassa on yläreunaa lukuun ottamatta irronnut päällimmäisin maalikerros lähes kokonaan ja valkoinen pohjamaalipinta on kauttaaltaan krakeloitunut.

4.2.4 Pintakäsittely



KUVA 12. ”Vaakunat” reen vasemmalta sivulta.

Korin ulkosivuissa ja -päädissä on oranssinpunaiset maalatut pinnat, joissa on mustalla maatud ”peilitykset” ja kolmessa kohtaa molemmissa laidoissa koristemaalaukset, joissa on lehvä- ja kruunuaiheita vaakunamaisessa muodossa. Ketaroissa ja lumisiivissä on sinapinvihertävät maalipinnat ja mustat viivoitukset. Tummaa sinertävän mustanruskeaa maalipintaa on ajurin istuimessa ja jalkatilassa. Tämän sävyinen reki vaikuttaa olleen lähes kauttaaltaan ennen ulkopintojen punaisia maalauksia pohjustuksineen. Yksinkertaista maalauskoristelua on myös rautaosissa.

Maalipinnat ovat pölyisiä ja likaisia, vasemmassa laidassa ajurin istuimen alapuolella on tervainen valumatahra. Ulkosivujen ja -päätysten maalipinnat ovat pahasti krakeloituneet, oikeanpuoleisesta sivusta ja etupäädystä on erityisen pahasti irronnut ja hävinnyt pintaa. Vasemman sivun maalaus on eheämpi, vaikkakin se on krakeloitunut tuhansiksi maalilastuiksi.

Maalaukset ovat pysyneet puupinnoilla (mm. etupäädyn yläosassa ja lumisiivissä) paremmin kuin kangastetuilla pinnoilla (mm. laidat ja takapäätty). Ketaroissa ja lumisiipiä takapinnoissa on vaaleaa härmää. Saman näköistä huurremaista pintaa näkyy myös ajurin istuimen vasemmanpuoleisen päädyn alla olevassa maalatussa peilissä sekä ajurin jalkatilan maalatuissa pinnoissa. Tämä huurremainen pinta saattaa olla esimerkiksi pohjamaalin kalkin nousua pintaan.

4.2.5 Verhoilu



KUVA 13. Selkänojan verhoilu ennen konservointia.

Selkänojassa ja käsinojissa on kiinteä villaverhoilu. Jalkatilan sivuissa on nahkaverhoilu. Istuimessa on luultavimmin ollut irtotyyny, joka on sittemmin hävinnyt. Ovien sisä- ja yläpinnat ovat myös kauttaaltaan verhoillut ja niissä on topatut sivutaskut. Verhoilujen reunoissa on kapeat naulatut nahkanauhalistat. Ajurin istuimen kannen ja jalkatilojen välilevyn välissä on pingotettu nahkakaistale.

Verhoilut ovat kauttaaltaan tomuisen pölyn, lian ja linnunulosten peitossa. Nahkaiset verhoilunauhat ja jalkatilan nahkaverhoilut ovat kovettuneet ja käpristyneet sekä osittain irronneet naulauksistaan. Nahkakaistale ajurin istuimen alla on myös käpristynyt ja irronnut naulauksistaan. Nahkanauhat ovat tasaisen kuluneet ja kiertyneet, suuri osa nauhoista on osittain irti nauloituksistaan tai kokonaan kadonnut. Muutama nahkanauha otettiin talteen likaisten olkien seasta.

Selkänojan nostettavassa läpässä on kirjavan väristä luonnonjouhta, mahdollisesti hevosenjouhta, ja selkänojan yläreunassa on täytteenä vaaleanruskeaa karvaa. Alemmassa täyterroksessa vaalean välikankaan alla on olkea. Olki tunnistettiin vihneiden avulla ohraksi tai rukiiksi. Käsinojien

yläpinnoissa ja selkänöjaa kiertävässä yläreunassa on mahdollisesti käytetty täytteenä vain jouhta, vasemmassa käsinojassa on karkeampaa ja tummempaa jouhta, kun taas selkänöjan yläreunan vasemmassa päässä on vaaleanruskeaa pehmeämpää karvaa. Vasemman käsinojan hävinneiden täytteiden alta pilkistää pahvi.

Oljet ovat valuneet ulos kaikkien verhoiltujen osien (myös nahkojen) nauoituksistaan revenneistä alasaumoista. Vasemman käsinojan täytteistä suurin osa on hävinnyt, selkänöjan ja taskujen yläreunojen verhoilujen täytteet ovat myös hävinneet.

Selkänöja, käsinojat ja ovien sisäpintojen taskut on verhoiltu tummansinisellä villakankaalla, jossa on vaaleanpunaisia tupsunappeja. Selkänöja, käsinojat ja taskut on heftattu. Verhoilun tehosteena on käytetty sinikeltaisia kuosiinkudottuja koristekangassuikaleita ja koristenyöriä.

Päällysteet ovat erittäin paksun pölytomun ja linnunulosteen peitossa, puhtaampaa pintaa löytyy sivutaskujen läppien alta. Kankaassa on repeämiä siellä täällä, erityisesti selkänöjan oikean sivun alareunan kangaspala on irti nauoituksistaan ja se repsottaa. Vasemman käsinojan sekä selkänöjan ja taskujen yläreunojen verhoilujen ulkoreunat ovat repaleiset suurelta osin naulauksien yläpuolelta. Keskellä selkänöjaa on verhoilussa kaksi horisontaalista viiltoa, joista jouhet pursuavat. Lisäksi selkänöjassa on pyöreitä pieniä eri kokoisia reikiä siellä täällä; jäljet saattavat olla tekstiilituholaisten tai lintujen jälkiä.



KUVA 14. Sivutaskussa hometta.

Ovien taskujen sisäpinnoilla on vaaleaa sekä rakeista että hennompaa homekasvustoa. Vasemman puolen tasku on taemmasta sivustaan kokonaan irti. Sinikeltaiset koristenauhat ovat lähes kokonaan – vasemman käsinojan ja selkänojan taivekohtaa lukuun ottamatta – haalistuneet sinivalkoiksi.

4.2.6 Muut materiaalit

Korin etupään yhdistää jalaksiin S-muotoiset koristeraudat, joissa on maalauskoristelua ja kullatut messinkirosetit. Myös korin takapäessä on sekä pienet että isot rautaiset koristekoukerot. Korin takapäessä selustan kodalla sivuilla on yhteensä neljä kullattua messinkistä leijonamaskaronia, joiden suissa on renkaat. Leijonien välissä on messinkiset koristeet, joissa aiheina on mm. merihevosilla ratsastavat putot.



KUVA 15. Takapään messinkikoristeet.

Ovien saranoissa on jäänteitä tummasta maalipinnasta, myös kuomutangoissa on saattanut olla eheä tumma maalipinta. Ketaroiden rautalyötteiden ulommissa pinnoissa on lumisiivissäkin näkyvä maalin sävy. Mahdollisen napitettavan peitteen jäänteinä on messinkinappeja ulkosivujen yläreunoissa ja ajurin istuimen etureunassa.

Rautaosat ovat erityisesti ruostuneet ja vähän vääntyneet, messinkiosissa on joissain kohdin vähän vihreää korrodoitumistuotetta. Messinkikoristeiden pinnoissa kultausta näkyy enää lähinnä pintojen uomissa.



KUVA 16. Takapään rautakoristeet.

Korin takapään oikeanpuoleinen isompi rautakoukero on hävinnyt ja vasemmanpuoleisesta puuttuu ylempi rosetti. Etupään rautakoukeroista puuttuvat molemmilta puolilta alemmat rosetit. Etupään vasemmassa rosetissa on pieni syöpynyt reikä. Myös lestan oikeanpuoleisesta rautakoukerosta puuttuu rosetti. Korin takapohjaan kiinnittyvän lestan rautatuki on poikki.

Oikeanpuoleisimmassa leijonanpäässä on syöpynyt reikä ja oikeanpuoleisen merihevoson pyrstönpää on katkennut. Samaisen merihevoskoristeiden taustan naulat eivät ole pohjassa.

Vasemmanpuoleisen ovenkahvan ylempi kiinnitysnaula on irronnut ja hukunut, oikeanpuoleinen ovenkahva puuttuu, tappi on vääntynyt ja tallessa kahvan kohdalla. Vasemman oven alempi saranatappi on hukunut.



KUVA 17. Vasen ovenkahva.

Ajurin istuimen oikeanpuoleinen sarana on osittain poikki. Istuimen oikeanpuoleisin nahkakaistaleen messinkinen kiinnitystappi on hävinnyt. Samanlainen nappi puuttuu myös istuimen oikeasta ulkopäästä. Napit ovat ehkä olleet tarpeen irrallista peitettä paikalleen asetettaessa.

Vasemman laidan rautainen maalattu kaarikoriste lumisiiven ja jalaksen välillä oven kohdalla on irrallinen, sen kiinnityspultti on mennyt poikki ja mutteri hävinnyt. Ajurin jalkatilan keskimmäisen rautalyötteen alhaalta laskettuna toisen ja neljännen rautanaulan kanta on mennyt poikki ja hävinnyt. Taaimman vasemmanpuoleisen ketaran rautalyötteen taaempi haara on mennyt poikki ja hävinnyt, etummaisesta oikeanpuoleisen ketaran lyöte taas on vääntynyt.

Kuomusta on jäljellä käsinojien sivuissa repaleiset nahkasuikaleet. Vasemmalla paremmin säilynyt isompi nahkafragmentti on kiinni verhoilun nahkaisen reunanauhan päällä messinkilistalla, oikealta messinkilista on hävinnyt kokonaan. Rautaiset kuomunkiinnitystapit selkänojan sivuissa ovat vääntyneet ja vasemmanpuoleisen tapin neljästä naulasta toiseksi ylin puuttuu ja muutkin ovat irti pohjastaan. Messinkinapeista puuttuvat ainakin oikeanpuoleisin nappi ajurin istuimen etureunasta, vasemmasta sivusta keskeltä ovesta yksi nappi ja oikealta sivummaisesta kaksi nappia.

4.2.7 Aiemmat lisäykset

Jalokset on uusittu jossain vaiheessa, ilmeisesti museoaikana. Koristeosia ja ketaroiden rautalyötteitä ei ole kiinnitetty jalaksiin. Jalaksia ei ole käsitelty eikä koristeltu mitenkään. Jalokset on tehty mittoja reestä tarkkaan ottamatta, sillä ne ovat eripituisina ja vääränmallisina vääntäneet reen aikojen saatossa kieroon, mikä näkyy selvimmin etupäädyn kenoutumisena.

Leijonamaskaronien rautaruuvitukset ovat tuskin alkuperäiset. Takapäädyn kaikkien messinkikoristeiden alkuperäisyyttä reessä on syytä epäillä, sillä niitä ei ole keskitetty maalatun peilityksen sisään keskelle. Museoviraston tutkija Jouni Kuurne epäili leijonia enemmän keskimmäisten koristeiden alkuperäisyyttä.

Kuomun liitännöissä vasemmanpuoleisen käsinojan etupäässä puuosa on haljennut kahdesta kohtaa, jota sittemmin on vahvistettu rautanauloilla.

4.3 Konservointisuunnitelma

Irtopöly poistetaan kaikilta pinnoilta paitsi maalatuilta ulkosivuilta pehmeällä harjalla ja pienitehoisella imurilla. Imurin suuttimessa käytetään mahdollisesti verkkoa. Irtonaiset ja likaiset täytteet hävitetään.

Linnun ulosteet irrotetaan verhoiluista skalpellilla ja/tai harjalla ja ehjistä puupinnoista salivalla tai vedellä. Ehjät puupinnat puhdistetaan salivalla tai vedellä. Metallien puhdistukseen kokeillaan 0000-teräsvillaa, pyyhkettä ja etanolia.

Maalinkiinnityskokeiluja tehdään lämpöpuskalla, Medium for consolidationilla sekä japaninpaperilla ja metyyliiselluloosalla/sampiliimalla.

4.4 Materiaalitutkimukset

Reen ympäriltä kerättyjä maalilastuja tutkittiin röntgenfluoresenssilla (XRF) sekä infrapunaspektroskopiolla (FTIR). Epoksihartsiin valettuja maalilastuja tutkittiin pintavalon mikroskoopilla.

Röntgenfluoresenssilla saadaan tiedot näytteessä olevista raskaista alkuaineista. Se mittaa siis vain epäorgaanisten raskaiden alkuaineiden pitoisuuksia, eikä anna tietoa orgaanisista aineista eikä kevyistä epäorgaanisista alkuaineista. Tämän perusteella voidaan saada viitteitä käytetyistä pigmenteistä.

IR-spektroskopiolla tutkitaan alkuaineiden välisiä sidoksia, jotka näkyvät eri sidoksille tyypillisinä piikkeinä saadussa spektrissä. Tämä perustuu sähkömagneettiseen säteilyyn ja aineen välisiin energianvaihdoksiin. Infrapuna-absorptiospektri antaa tietoja orgaanisen molekyylin erilaisista sidoksista ja atomiryhmistä sekä runkorakenteesta. Pääosa absorptiopiikeistä on infrapuna-alueella 2–4 μm eli 400–200 cm^{-1} . Infrapuna-absorptiopiikkien tunnistaminen perustuu molekyylin erilaisten värähtelytilojen ominaisuuksista tehtyihin laskelmiin sekä eri koetuloksista kerättyihin tilastoihin. (Perkiömäki 2009.) Piikkien tulkinnassa tulisikin käyttää eri tuloksista kerättyjä tunnettuja vertailuspektrejä, jotta voidaan vetää johtopäätöksiä olemassa olevista aineista.

Maalinäytteistä valmistettiin poikkileikkausnäytteet, joista voitiin optisen mikroskoopin avulla tarkastella maalikerrosten rakennetta, sävyä ja järjestystä. Poikkileikkausnäytteet tehtiin sekoittamalla valuun tarvittavat aineet: polyesterihartsia ja sen määrästä 1–2 % kovetinta (metyylietyyliketoniperoksidia). Sekoittaessa tulee välttää kuplien muodostusta, koska kuplat voivat haitata näkyvyyttä näytettä tarkasteltaessa. Seos kaadettiin ensin puoleen väliin muottia ja annettiin kovettua puolisen tuntia. Tämän jälkeen asetettiin maalinäytteet pinnan suuntaisesti toiseen päähän muottia ja kaadettiin loppu seos muotin pintaan asti. Valoksen kuivumisen jälkeen näyte hiottiin eri paksuisilla vesihiomapapereilla vesihiomalaitteessa. Viimeisin hiomapaperin karkeus tulee olla 2400, jotta epoksihartsin karkeus ei häiritse näkyvyyttä mikroskoopilla näytettä tarkastellessa.

Osa Urajärvellä talteen otetuista maalinäytteistä hukkui koululla, joten poikkileikkausnäytteisiin sekä XRF- ja FTIR-tutkimuksiin ei saatu parhaita mahdollisia maalinäytteitä. Kaikista eri sävyistä ei siis tehty tutkimuksia.

4.4.1 Pigmenttianalyysit

Pohjustus varmistui kalkiksi XRF:n ja FTIR:n perusteella. Seassa saattaa olla myös jonkun verran lyijyvalkoista, mihin viittaavat XRF:llä saadut lyijypitoisuudet pohjustusnäytteessä.



KUVA 18. Kaksi kerrosta hallitsevaa väriä ja kaistale mustaa.

Hallitseva punaisenoranssi pigmentti todettiin XRF-tuloksen perusteella vahvasti lyijymönjäksi. Valetusta mikroskooppinäytteestä havaitsi Ulla Knuutinen selkeästi kirkkaan oranssin lyijymönjän sekä sinkkivalkoisen ryynimäisiä kiteitä, joita XRF-tuloksetkin tukivat. Lyijymönjää näytti olevan kaikissa näytteissä pohjustuksen päällä vaihdellen kaksi tai kolme kerrosta.

Mustasta ei pystytty XRF-mittauksen perusteella tekemään johtopäätöksiä, koska XRF ei näytä kevyitä alkuaineita eikä orgaanisia aineita, ja mittauksesta saaduista alkuaineista mikään ei erityisesti viitannut mustiin pigmentteihin. Mikroskoopilla tutkittaessa musta pigmentti oli hienojakoista, mikä viittaa sen sisältävän todennäköisesti hiiltä.



KUVA 19. Tummanpunaista hallitsevan värin päällä.

Tummaa punaista pigmenttiä, jota on esimerkiksi etummaisten koristemaalauksen satulareunuksissa ja keskimmäisten kruunuosissa, tutkittiin vain poikkileikkausnäytteenä. Knuutisen mukaan rubiinipunainen pigmentti vaikuttaa maapigmentiltä sen läpikuultavuuden perusteella.

Takimmaisissa koristemaalauksissa näkyvän sinisen pigmentin IR-spektrissä näkyy pieni epätasainen piikki kohdalla 2164 (syanaattihiikki), mikä viittaa preussiin. Sinisestä otettiin vielä toinen IR-ajo, jotta saataisiin toivottavasti toisella kerralla selvempi syanaattihiikki esiin. Tässä spektrissä kyseisellä kohdalla ei kuitenkaan ollut piikkiä ollenkaan, joten preussin läsnäolo pigmentissä jäi epäselväksi. Maalilastusta, jossa oli sekä edellä mainittua sinistä että vihreää, valettiin myös poikkileikkausnäyte. Silmämääräisesti optisella mikroskoopilla näytettä tarkasteltaessa näkyy Ulla Knuutisen mukaan preussille ominaista kiteisyyttä. Vaikka ilman mikroskooppia näytettä tutkittaessa siinä näyttää olevan sekä vihreää että sinistä sävyä, mikroskoopilla sitä katsottaessa sävyt ovat samaa pigmenttiä, vihreässä on vain enemmän valkoista pigmenttiä seassa. Kellertävä pintakäsittely saattaa aiheuttaa vaalean sinisen sävyn näkymisen paljaalla silmällä vihreänä. Takimmaisesta koristemaalauksesta saattavat olla kokonaisuudessaan samalla sinisellä pigmentillä maalattuja, seassa on vain lisäksi jotain valkoista pigmenttiä. Valkoinen voisi olla tulosten perusteella pikemminkin lyijy- kuin sinkkivalkoista.



KUVA 20. Kolme kerrosta hallitsevaa väriä ja kerros sinistä.

Vihreästä maalilastusta löytyi XRF-mittauksella selvästi vihreille pigmenteille tyypillistä kuparia. Kuparia on monissa vihreissä pigmenteissä kuten malakiitissa ja emeraldin vihreässä. Tämän enempää ei pigmentistä saatu selvyyttä.

Etummaisten koristemaalauksen kellertävän vihreästä raidallisesta poikkileikkausnäytteestä ei saatu jostain syystä tarkkaan hiomallakaan näkymään mikroskoopilla katsottaessa sävyä, joka poikkeaisi valkoisesta. Pohdintaan jääkin, voiko päällä oleva pintakäsittely värjätä valkoisen sävyn kellertäväksi vai epäonnistuiko hionta jollakin tavalla?

Kaikkien XRF-tulosten runsas lyijyn määrä näytteissä saattaa viitata siihen, että maaleissa on käytetty kuivikkeena lyijyoksidia. Poikkileikkausnäytteissä näkyy maalipintojen päällä selkeästi jonkinlainen pintakäsittelykerros, josta ei saatu selvyyttä. Kerros saattaa olla esimerkiksi jonkinlaista hartsilakkaa.

4.4.2 Sideaineanalyysi

Sideaine tutkittiin hallitsevan värin näytteestä uuttamalla sitä asetonissa puolisen tuntia. Asetoni haihdutettiin kellolasilla, jotta saataisiin erotettua pigmentti sideaineesta. Tämän jälkeen saatiin pelkästä sideainenäytteestä otettua IR-spektri. IR-spektroskopointi tuotti selvästi pellavaöljylle tyypilliset piikit spektrissä. Knuutisen mukaan sideaineen seassa saattaa kuitenkin olla pellavaöljyn lisäksi jotain proteiinia kuten eläinliimaa sekä kuivikkeena lyijyoksidia. Epäily proteiinista sideaineessa tuli proteiinille tyypillisistä piikeistä vihreän näytteen spektristä. Kangastuksen mahdollinen eläinliimaus saattaa olla proteiinipiikkien aiheuttaja. Eläinliimaa on saatettu Knuutisen mukaan myös lisätä maalin sekaan pidon lisäämiseksi.

4.5 Konservointikertomus

Työt aloitettiin syyskuussa 2009 Urajärven kartanolla. Tikkurilassa Metropolia Ammattikorkeakoulun tiloissa tehtiin talven 2009–2010 aikana pigmentti- ja sideainetutkimuksia. Konservointitöitä jatkettiin maaliskuussa 2010 Kansallismuseon Häkälässä Helsingissä.

4.5.1 Työt Urajärvellä

Irtonaiset ja likaiset oljet hävitettiin. Niiden seasta löydettiin ja otettiin talteen kaksi punaista tupsunappia ja nahkaisia verhoilunauhoja. Verhoiltuja osia puhdistettiin pehmeällä harjalla ja imurilla, oikeasta käsinojasta irtosi samalla neljä nappia. Napit otettiin talteen. Linnunulostetta irrotettiin varovasti skalpellilla kankaasta. Sivutaskujen homeita poistettiin etanolilla ja lopuksi imuroitiin taskujen sisäpinnat. Selkänoja osoittautui läpäiksi, jonka alta paljastui kannellinen salalokero.



KUVA 21. Salalokero.

Jalkatilan sivunahoista poistettiin linnunulostetta salivalla. Nahkapintojen puhdistukseen kokeiltiin deionisoitua vettä, etanolia, mikrokuituliinaa ja alron-sientä. Kirkkain lopputulos saatiin vedellä, jolla pinnat päätettiin puhdistaa. Savista likaa irtosi eniten ajurin istuimen alla olevasta nahkasuikaleesta.



KUVA 22. Laatikko istuimen alla.

Istuimen alla olevan laatikon pohja imuroitiin ja pohjan takaosan hometta pyyhittiin etanolilla. Imuroinnin jälkeen jalkatilojen ja istuimen käsittelemättömät puupinnat pyyhittiin kostealla rätillä, minkä tuloksena pinnat puhdistuivat silminnähden. Linnunulosteet poistettiin salivalla. Etummaisena jalkatilan kangastuspintaa imuroitiin varovasti siveltimen kanssa, sillä alaosastaan repaleinen kangas oli todella haurasta. Kangastuspintoja puhdistettiin vielä salivalla.



KUVA 23. Lumisiipi puhdistuksen jälkeen.

Testattiin, ettei mikään maalipinnoista liukene veteen eikä etanoliin. Etupäädyn voluuttien jauhemaisempi sininen pinta lähti liuottimen mukaan, jos pintaa hankasi enemmän. Ajurin istuin sekä muut maalatut puupinnat puhdistettiin imuroinnin ja harjauksen jälkeen salivalla. Jalaksien ja lumisiipien pinnat puhdistettiin pehmeällä harjalla ja imurilla. Lumisiipien harmaan pölykerroksen

alta löytyi vesipuhdistuksen myötä vihreänkellertäväksi maalattu pinta ja mustat viivoitukset sekä pienet mustalla maalatut kukkakuviot takapäistä. Oikeanpuoleisen lumisiiven takapään paksu ruskea tahra tunnistettiin hajun perusteella tervaksi. Tervatahrasta irrotettiin osa skalpellilla. Lumisiipien pohjat ja jalakset pyyhittiin kostealla rätillä. Takimmaisen ketaraparin takapintojen vaaleaa epämääräistä härmää ei saatu liukenemaan veteen eikä etanoliin. Ajurin jalkatilan vaalean huurteisia pintoja saatiin puhdistettua etanolilla.



KUVA 24. Etupään koristemaalausta saatiin esiin paksun pölykerroksen alta.

Etupäädyn voluuttikoristeiden ehjiä maalipintoja puhdistettiin etanolilla. Etupäädyn yläreunasta saatiin esille musta kukka- ja lehväaiheinen koristemaalauksen varovasti pehmeällä siveltimellä paksua tomukerrosta tupsuttelemalla. Samaa tupsutustekniikkaa käytettiin myös takapäädyn paksuun tomukerrokseen, tupsuttelemalla ensin sianharjasiveltimellä ja sitten oravankarvasiveltimellä. Etupäädyn pintamaalinsa menettänyt pinta oli niin paksun savisen likakerroksen alla, että likaa saattoi irrottaa puutikulla raaputtamalla. Tämä jätettiin kuitenkin kesken, koska kuljetuksessa paksu likakerros suojaa krakeloitunutta pintaa irtoamiselta.

Maalinkiinnityskokeilut:

Maalipinnan kiinnitystä kokeiltiin lämpöpusikalla sellaisenaan melinexin läpi tuloksetta. Lascauxin Medium for Consolidationia siveltiin krakelyyrien reunoilta maalilastujen alle etanolin jälkeen. Tämä kiinnitystapa todettiin hankalaksi eri suuntaan kupertuneiden vierekkäisten maalilastujen kiinnitykseen, sillä yhtä lastua pohjaan painaessa viereinen irtoaa helposti. Pinta jäi aineesta

kiiltäväksi, mutta sitä sai himmennettyä jonkin verran etanolilla. Tämä kiinnitystapa todettiin vain tasaisempien pintojen kiinnitykseen sopivaksi. Kolmanneksi kokeiltiin kiinnittää pieniä japaninpaperineliöitä metyyliiselluloosalla oikean ulkosivun oven yläreunaan ja annettiin niiden kuivua. Kuivumisen jälkeen japaninpaperin läpi injektoitiin 5–10 % sampiliimaa krakelyyrien väleihin runsaasti ja jätettiin yön yli vaikuttamaan ilman puristusta. Japaninpareita irrotettiin varovasti vettä pintaan sivelemällä. Ilman puristusta lastut liimaantuivat muutamia kohtia lukuun ottamatta kiitettävästi.

Pohdittiin, että priorisoidaan vasemman eheämmän maalipinnan kiinnitys, sillä reki voidaan mahdollisesti pitää tulevaisuudessa esillä toinen sivu piilossa yleisön katseilta. Oikean kyljen pintaan pidettiin mahdollisena myös kokonaisen rekonstruktiomaalauksen maalaamista.

Päädettiin jälkimmäisen kiinnitysmetodin käyttöönottoon. Laputettiin reen krakeloituneet maalipinnat neliömäisillä japaninpaperipalasioilla, joiden väleihin jätettiin noin yhden millimetrin raot, jotta keväällä 2010 Kansallismuseon Häkälässä saadaan injektoitua raoista sampiliimaa maalilastujen alle.



KUVA 25. Lesta kesken puhdistuksen.

Lestan puupinnat puhdistettiin pehmeällä harjalla ja imurilla. Likakerroksen alta saatiin esiin lumisiivistäkin löytynyt sama vihreänkellertävä sävy. Pinta kirkastui vesimikrokuituliinapuhdistuksen myötä. Tahrat yhdessä päällipinnan kulmista ja pohjassa tunnistettiin hajun perusteella terväksi. Tervatahroja ja linnunulostetta irrotettiin skalpellilla. Krakeloitunutta maalipintaa kiinnitettiin Medium for Consolidationilla sivelemällä sitä etanolin jälkeen

maalipinnan halkeamakohdista. Pintaa ei puristettu, vaan liiman kiinnittymistä aktivoitiin lämpötilalla melinexin läpi. Medium for Consolidationin aiheuttamaa pintakiiltoa himmennettiin etanolilla.

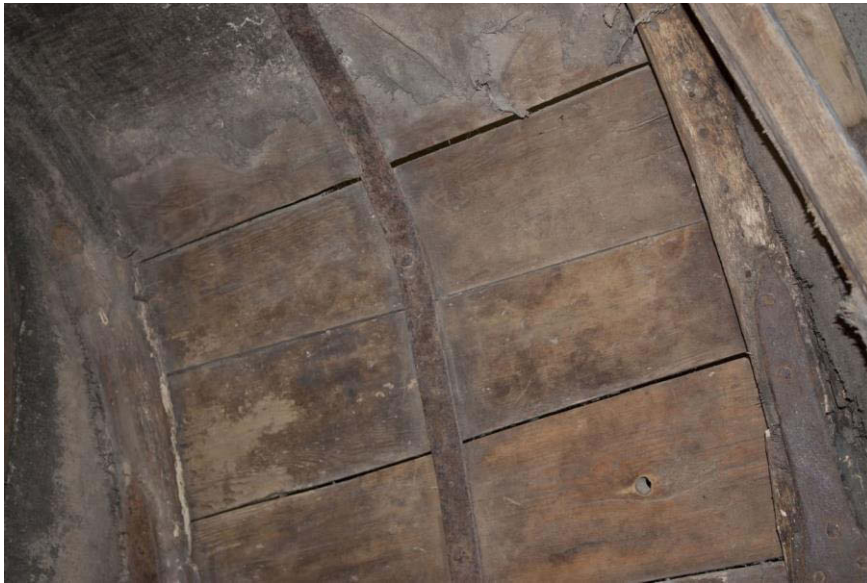
Takapään messinkikoristeita harjattiin pienellä siveltimellä irtoliasta ja sitten puhdistettiin etanolilla ja pumpulilla. 0000-teräsvillaa kokeiltiin vasemmanpuoleisimpaan leijonapään nenään, mutta se kiillotti pintaa ja hävitti patinan. Rautakoukeroita, jalkatilojen rautalyötteitä ja muita rautaosia kokeiltiin imuroinnin ja pehmeän harjauksen jälkeen puhdistaa 0000-teräsvillalla, teräsharjalla, etanolilla ja pyyhekumilla. Päädyttiin puhdistamaan maalatut rautaosat kuten rautakoukerot, ovien saranat ja kuomutapit pyyhekumittamalla ja käsittelemättömät rautaosat teräsharjalla tai -villalla ja pyyhekumilla. Pyyhekumipurut imuroitiin pois. Rautakoukeroista saatiin esiin lumisiivistäkin löytynyt sama maalin sävy sekä mustat yksinkertaiset viivakoristeet.



KUVA 26. Reki laputettuna.

Reki peitettiin kertakäyttölakanoilla odottamaan kuljetusta Kansallismuseon Häkälään. Lestan ympärille kiedottiin kuplamuovia ja irrallinen rautakoriste laitettiin istuimen alla olevaan laatikkoon.

4.5.2 Työt Kansallismuseon Häkälässä



KUVA 27. Laudat olivat kutistuneet kuivan talven aikana.

Häkälässä tavattiin talven jälkien merkitsemä reki. Kertakäyttölakanoissa oli korin takaosan kohdalla pieniä, mahdollisesti linnun jättämiä, reikiä. Taaemmasta jalkatilasta löytyi myös yksi hiirenpapana ja takaistuimelta sekä sen laatikosta löytyi heinää. Korin pohjalaudoituksissa oli tapahtunut suuria muutoksia: raot lautojen välillä olivat kasvaneet silminnähden. Myös halkeamat lumisiivissä sekä ajurin istuimen oikeassa reunassa olivat kasvaneet. Takapäädyn oikeanpuoleisen merihevosan liitos oli löystynyt. Vasen ovi oli auennut ja rautaosat – erityisesti ovien saranat – olivat ruostuneet lisää. Japaninpapereista muutama repsotti etu- ja takapäädyissä, ja samalla maalihippuja oli irronnut muutama. Laputus toimi kuitenkin halutulla tavalla.

Lumisiipiä ja ketaroita puhdistettiin salivalla ja deionisoidulla vedellä lisää; likaa irtosi vielä huomattavan paljon. Lumisiipien pohjat, korin pohja sekä jalakset käytiin läpi rätillä. Rautaosia puhdistettiin erilaisilla metalliharjoilla ja rikkittömällä pyyhekumilla. Rautapölyä imuroitiin harjatesa. Etupäädyn savista likaa harjattiin pehmeällä harjalla imurin kanssa. Jalasten tervatahroja poistettiin skalpellilla ja etyyliasetaatilla.

Ajurin jalkatila käytiin läpi uudelleen imurilla ja harjalla sekä vedellä ja salivalla. Jalkatilan sivujen ja etureunan sekä etupohjan repsottavat kangastukset liimattiin kylmällä kalaliimalla. Kiinnittymistä tehostettiin jalkatilassa hiekkapusseilla. Verhoilujen likaisia saumoja imuroitiin puutikun kanssa ja niistä saatiin irtoamaan linnunulosteita vielä etanolilla. Ovien sisäpuolella olevista taskuista poistettiin hometta etanolilla.

Maalinkiinnitykseen kokeiltiin laimennettua kylmää kalaliimaa sekä sampiliimaa injektoimalla japaninpaperin läpi. Seuraavana päivänä paperit poistettiin varovasti vedellä. Osa maalipinnasta oli kiinnittynyt ja osa ei. Liimojen välillä ei havaittu merkittävää eroa, mutta lopulta päädyttiin käyttämään jatkossa noin 5 % sampiliimaa. Liimausprojekti aloitettiin oikeasta sivusta ja takapäädystä: pintaa käytiin systemaattisesti läpi injektoimalla maalilastujen välistä sampiliimaa. Pintaa paineltiin paperipyyhkeellä tai sormin. Lämpöusikalla juuri injektoidun pinnan painaminen osoittautui hyväksi koverien maalilastujen suoristamiseen. Vasemman sivun takapään ehjempään pintaan sekä etupäätyyn kokeiltiin sivelemällä siveilytekniikkaa ilman injektointia ja lopuksi pinnan läpikäymistä lämpöusikalla. Liimojen annettiin kuivua seuraavaan päivään ilman puristusta.



KUVA 28. Maalilastujen alle injektoidaan sampiliimaa.

Japaninpapereita poistettiin varovasti vedellä. Vasemman sivun takapään melko yhtenäisenä säilyneestä alueesta saatiin japaninpaperi poistettua melko vaivattomasti veden avulla. Kohdista, joista maalipintaa oli jo hävinnyt, japaninpaperin poisto ilman siihen jääneitä maalifragmentteja oli vaikeampaa ja liimaa jouduttiin lisäämään useampaan palaan. Uudelleenliimausta tehtiin sekä injektoimalla että sivelemällä. Tämän jälkeen käytettiin jälleen lämpöusikkaa.



KUVA 29. Pintaa käsitellään lämpölusikalla.

Medium for Consolidationia päätettiin kokeilla uudestaan maalinkiinnityksessä, koska sen pito-ominaisuudet ovat paremmat kuin sampiliimalla. Sen kosteudenvaihtelujen sietokyky on eläinperäisiä liimoja huomattavasti parempi eikä se synteettisenä liimana houkuttele tuholaisia. Urajärvellä MfC-kokeiluissa pinta jäi liimauksen jälkeen kiiltäväksi; nyt tätä ilmiötä ei kuitenkaan tapahtunut ja kyseisen aineen käyttö tuntui entistä sopivammalta. Kansallismuseon johtavan konservattorin Kaija Steiner-Kiljusen toiveesta Medium for Consolidationin käyttö kuitenkin hylättiin ja liimaamista jatkettiin sampiliimalla. MfC:n hylkääminen perusteltiin sillä, ettei sen käytöstä vuosikausien pakkastalvisissa olosuhteissa ole kokemusta; polymeerit eivät välttämättä kestä jatkuvaa kovaa pakkasta.

Kaarevien maalipintojen puristusmahdollisuuksien pohtiminen liimauksen jälkeen ei ollut tuottanut tulosta keskuudessamme. Kansallismuseon huonekalukonservattori Outi Vuori konsultoi puristamaan juuri liimattua pintaa kiristekalvon avulla. Lisäksi hän suositteli liimatun laputuksen antamaan olla useamman päivän ennen lappujen poistoa vedellä. Kun vasempaan oveen oli injektoitu ja sivelty sampiliimaa sekä käyty pinnat läpi lämpölusikalla, sen ympäri kierrettiin tiukasti kiristekalvoa. Kalvo poistettiin pinnan oltua päivän puristuksissa, jotta liima pääsisi kuivumaan. Lappujen annettiin olla viikonlopun yli paikoillaan. Puristukseen päädyttiin jatkossa käyttämään tehosteena sopivaksi muotoiltuja ethafoamin paloja.

Oikeanpuoleisen oven jumittunut lukko saatiin pihtien avulla auki. Molemmat ovet päädyttiin irrottamaan saranoiltaan, jotta puhdistaminen ja ovien maalien kiinnitys helpottuisivat. Oviaukkojen likaiset sivut puhdistettiin imuroimalla ja deionisoidulla vedellä. Ovien maalit

kiinnitettiin pöytätasolla, jolloin pinnan päälle saatiin helposti asetettua painoiksi hiekkapusseja. Ovien maalipinnat oli jo kertaalleen kiinnitetty, mutta nyt liima oikeastaan enää aktivoitiin lämpölusikalla ennen painojen asettelua. Vuorokauden kuivuttuaan painot poistettiin ja japaninpaperit irrotettiin varovasti deionisoidulla vedellä. Työ oli hidasta, mutta ansiokasta, sillä maalilastut tosiaan olivat kiinnittyneet pohjaan muutamaa kohtaa lukuunottamatta. Irrallisiin kohtiin – näitä olivat erityisesti metallilistojen reunat – lisättiin hiukan sampiliimaa. Ovien yläreunojen profiloitujen alalistojen maalipinnat oli hankala kiinnittää pohjaan, sillä ne eivät enää taipuneet paikoilleen. Näiden kohtien irrallisten maalilastujen alle sujautettiin siveltimeillä Medium for Consolidationia, pintaa painettiin hetki melinexin läpi sormella ja ylijäämät pyyhittiin asetonilla.

Ajurin jalkatilan ulkosivujen maalit kiinnitettiin yhtä aikaa kummaltakin sivulta sampiliimaa sekä sivelemällä että injektoimalla. Tämän jälkeen alueet käytiin läpi lämpölusikalla. Samalla kiinnitettiin alareunojen kangastusten repaleiset alareunat puupohjaan kalaliimalla. Kun pinnat oli käsitelty, asetettiin kumpaankin sivuun muotoon leikatut ethafoam-palat ja niiden alle melinex-kalvot silikonipuoli maalipintaa vasten. Nämä puristettiin paikalleen kiristyskalvoa koko korin jalkatilan ympäri tiukasti kiertämällä. Tehosteena käytettiin puupuristimia. Seuraavaksi edellä mainitut toimenpiteet suoritettiin oviaukkojen alapuolella oleville maalipinnoille ja takaistuimen ulkosivujen keskialueille sekä etusivuille ja ajurin istuimen alapuolelle. Kaiken kaikkiaan sivut puristettiin ethafoamien ja kiristekalvojen kanssa kahdeksassa osassa alue kerrallaan. Puristuksen annettiin olla vähintään vuorokauden, sitten kalvot ja ethafoamit poistettiin ja annettiin kosteuden haihtua vielä ainakin vuorokauden japaninpaperien läpi. Tällä kiinnitys- ja puristustekniikalla maalipinnoista valtaosa kiinnittyi. Takapäädysssä ja etupäädysssäkin liimaukset ja puristukset tehtiin monessa osassa.



KUVA 30. Kiinnitetty maalipinta puristuksessa.

Japaninpaperit poistettiin deionisoidulla vedellä. Suurimmalta osin tämä oli hyvin hidasta. Päällekkäin liimautuneet maalilastut tai selvästi väärälle paikalle ajautuneet palaset poistettiin vedellä tai skalpellilla. Paperien poiston jälkeen irtonaisiin kohtiin lisättiin vielä sampiliimaa ja hankaliin kohtiin kuten taipuneisiin reuna-alueisiin lisättiin Medium for Consolidationia.

Ensimmäisen viikonlopun ajaksi ilmankosteutin oli mennyt pois päältä. Tämä vaikutti näkyvästi reen puuosiin: ajurin istuin oli kieroutunut niin, että vasen reuna oli noussut ilmaan. Istuimen vasen voluuttikoriste oli myös haljennut ja takaistuimen laatikon kansi oli vääntynyt niin, ettei se mennyt enää kunnolla edes kiinni. Korin pohjan lautojen raot olivat myös jälleen kasvaneet.

Kiinnitettyyn maalipintaan tehtiin puhdistuskokeilut salivalla, vedellä ja lämpimämmällä vedellä. Näiden kolmen välillä ei lopputuloksen kannalta tuntunut olevan eroa. Likaa irtosi vielä kolmannenkin puhdistuskerran jälkeen. Dino-Lite-mikroskoopilla puhdistettua pintaa tarkasteltaessa näytti siltä, että kiilto pysyy pinnassa. Puhdistettua pintaa verrattiin ehjään puupohjaiseen maalipintaan ajurin istuimen sivussa, missä kiinnitystä eikä näin ollen metyyliiselluloosaakaan ollut käytetty. Tämän alueen mikroskooppikuvassa näkyy pinta, joka ei kiiltoasteeltaan paljoakaan eronnut kiinnitetystä ja puhdistetusta kohdasta. Puhdistuskokeiluja jatkettiin deionisoidulla vedellä puristuksesta purettuun pintaan. Dino-Lite-mikroskooppikuvat osoittivat vielä kahdeksannenkin puhdistuskerran jälkeen pinnassa olevan kiiltoa.

Sampiliiman poiston kanssa päädyttiin siihen, että lähes kaikki liima maalin päältä oli saatava pois. Pääsyy tähän oli se, että kuivunut liimakerros on kovempi kuin itse maalikerros ja pohjustus. Ajan kuluessa kovempi pinta saattaisi eläessään irrottaa alla olevan pehmeämmän kerroksen, jolloin koko pinta saattaisi alkaa irtoamaan uudestaan. Takapäädyn säilytyslaatikon ulkopinnan maalinkiinnitykseen sekä sen jälkeen muihin loppuihin maalinkiinnityksiin sampiliima laimennettiin 2,5 %:seksi, jotta sen pinnasta poistaminen olisi helpompaa. Ohuemman liiman kiinnitysominaisuuksissa ei havaittu eroa.

Maalipinnan liimapitoisuuden tutkimiseksi tehtiin proteiinitestejä. Biuretti-tippatestin ohjeiden mukaan pumpulituppohin, joilla puhdistettiin sampiliimaa maalipinnasta, tiputettiin tippa 2 % kuparisulfaatti-reagenssia ja annettiin vaikuttaa noin kaksi minuuttia. Tämän jälkeen pumpuliin tiputettiin tippa 5 % natriumhydroksidia. Ensimmäiseksi testattiin puhdas pumpuli sekä varmasti liimaista pintaa puhdistanut pumpuli. Tuloksena puhdas pumpuli pysyi sinisenä ja jälkimmäinen pumpuli muuttui selkeän violetiksi. Tiettyä pintaa vasemman sivun takapäässä puhdistettiin viisi kertaa ja kunkin kerran pumpulit testattiin. Tuloksena neljäs pumpuli oli pelkästään sininen aiempien ollessa violetimpia. Täten päädyttiin puhdistamaan kaikki pinnat vähintään kolmeen kertaan ja tekemään lisätestejä harkinnanvaraisesti.

Retusointikokeiluja tehtiin oikean sivun etupäähän Leningrad-akvarelleilla deionisoidun veden kanssa suoraan kalkkipohjustuksen päälle. Kokeiluja tehtiin sekä siveltimellä että alron-sienellä. Siveltimellä retusointi oli hitaampaa ja tarkempaa, kun taas sienellä saatiin värjättyä pintaa nopeammin, mutta maalilastun reuna-alueet jäivät helposti valkoisiksi ja ne pitikin sitten retusoida siveltimellä. Maalilastujen päälle mennyt akvarelli poistettiin erikseen vedellä.

Oikean sivun etuosaan akvarelleilla tehdyn vaaleahkon pohjan päälle tehtiin kokeilu tummemmalla akrylivärin sävyllä siveltimellä töpöttäen pintaan pisteitä. Tällä tavoin saatiin aikaiseksi peittävämpi ja alkuperäisen pinnan kanssa sointuvampi pinta. Rajallisen ajan puitteissa päädyttiin kuitenkin kaikki reen vaaleat pohjustusalueet retusoimaan akvarelleilla punaoranssin sävyiseksi pohjaksi, jota voi myöhemmin jatkaa esimerkiksi edellä mainitun esimerkin kaltaisesti. Mustia viivoituksia jatkettiin valkoisille pohjustusalueille eheämmän yleisilmeen aikaansaamiseksi.



KUVA 31. Akvarelliretusointi kesken.

Eheämpipintaisen vasemman oven maalipinnattomiin kohtiin tehtiin kokeiluksi täytöt valkoisella Modostucilla. Modostuc-pinnan sai liuotettua tasaiseksi vedellä. Puhtaan valkoinen pinta oli hankala peittää akvarelleilla, joten retusointi oveen tehtiin akryyliväreillä. Koristemaalauksen retusointi tehtiin siveltimenvetojen suuntaisella viivoituksella ja punaisen tausta retusointi tehtiin pistemäisesti. Ongelmaksi muodostui kuitenkin täyteaineen joutuminen maalilastujen välisiin pieniin krakelyyriin, joista valkoinen Modostuc näkyy läheltä tarkasteltaessa.



KUVA 32. Vasemman oven pintaa täytetty ja retusointi kesken.

Vasemman sivun etummaiseen koristemaalaukseen tehtiin tammen sävyisellä Modostucilla täyttö. Se toimi vihreän kuvion pohjana hyvin. Modostucilla täytetyt kohdat retusoiitiin akryyliväreillä. Vasemman sivun etuosaan tehtiin Modostuc-täyttö tammen ja tiikin sävyjen sekoituksella. Tammi-tiikkisekoitus toimi valkoista huomattavasti parempana pohjana retusoinnille. Tummempi maalipinnan krakelyyreihiin jäävä ylimääräinen Modostuc ei tavoita silmää niin herkästi. Kuvio retusoiitiin akryyleillä käyttämällä viivoitustekniikkaa.

Oikean sivun oveen tehtiin jälleen täyttöä tammi-tiikkisekoituksella, mutta täyttö tehtiin vain yksittäisiin pienehköihin maalittomiin alueisiin koristemaalauksen yläosassa. Suuret alueet jätettiin toistaiseksi täyttämättä. Oven koristemaalauksen hahmoteltiin akryyleillä kokonaan alkuperäisille sijoilleen vasemman sivun oven kuviota apuna käyttäen. Akryyleillä värjättiin loput valkoiset alueet; erittäin hyväksi sävyksi osoittautui Liquitexin Raw Sienna.

Etupäädyn vaalea pinta päädyttiin retusoimaan punaoranssilla sävyllä akvarellivärein. Suuri pinta-ala värjättiin suurella siveltimellä ja sienellä. Takapäädyn mustien reunalistojen kalkkipohjustusta poistettiin deionisoidulla vedellä, jotta alimmainen saman mustan sävyinen maalikerros saatiin esiin ja reunat voitiin retusoida samanvärisiksi mustalla akvarellilla. Tällöin saatiin pintoihin alkuperäinen maalipinta eikä ollut tarvetta isompaan retusointiin.

Lestasta suurin likakerros puhdistettiin mikrokuituliinalla, minkä jälkeen tarkempaa puhdistusta jatkettiin veteen kastetulla pumpulilla. Tervatahrat liukenivat etyyliasetaatin avulla maalipintaa vahingoittamatta. Etyyliasetatti toi myös maalipinnan sävyn kellervyyttä esiin. 1 % triammoniumsitraatti vaalensi pintaa samalla säilyttäen pinnan harmaana. Maalipinta päädyttiin kuitenkin käymään läpi vielä vedellä ja ihmesienellä; pinta kirkastui ja sieneen irtosi paljon ruskeaa likaa. Lestan rautaosat harjattiin teräsharjalla ja hangattiin rikittömällä kumilla. Lestan pinnasta retusoiitiin akryyliväreillä alueita, joista maalipinta oli irronnut kokonaan. Erityisesti akryylejä käytettiin kuitenkin rautanaulojen ja niiden ympärillä olevan puun retusointiin. Mustaa koristekuvioita sekä muutamia kohtia kellertävässä pinnassa retusoiitiin lisäksi akvarelleilla.

Lopuksi reen koriosan sisäpinnat koriosan sisäpinnat sekä pohja imuroitiin. Jalaksien etupäiden alle jätettiin puupalikat, koska muuten etupää olisi jäänyt oikean sivun etummaisen ketaran vääntyneen rautalyötteen varaan. Reelle mittojen mukaan tehty huppu asetettiin paikalleen.



KUVA 33. Yleiskuva jälkeen konservoinnin.

5. REEN TULEVAISUUS

Kansallismuseon johtava konservaattori Kaija Steiner-Kiljunen lupasi, ettei reki joudu enää takaisin jyrkästi vaihteleviin olosuhteisiin. Aluksi reki viedään Karkkilan välivarastoon, josta se puolentoista vuoden kuluttua taas tuodaan Helsinkiin verhoilujen ja nahkojen konservointia varten.

Museoviraston tavoitteena on saada käyttöönsä Urajärven kartanon, tällä hetkellä Helsingin Yliopiston varastokirjastona toimiva, 1800-luvun puolivälissä rakennettu kivinavetta. Tähän tilaan, joka on lähellä reen edellisenä säilytyspaikkana toiminutta tallia, reki sijoitettaisiin tulevaisuudessa. Navettaa on suunniteltu ainakin ajokaluja näyttelytilaksi ja varastoksi. Prosessiin menee vielä vuosia, mutta tärkeintä on ennen kaikkea se, että reki pääsee takaisin kotiseudulle, mistä se on konservointimatkalleen lähtenytkin.

Kivinavetan suunnitelluissa muutostöissä saatetaan tehdä toimenpiteitä, jotka vaikuttavat parantavasti myös tilojen olosuhteisiin. Nykyään navetan lämpötila pysyy kesäaikaan reellekin suositellussa noin +18 °C:ssa. Talviaikaan lämpötila laskee alimmillaan 0 °C:een. Lämpötilan vaihtelu johtuu navetan lattiasta, joka on rakennettu eristämättömänä suoraan maan päälle. Navetan kosteusolosuhteista ei ole tietoa, mutta luultavasti ne ovat jossain määrin museoesineille suotuisat jo nyt, sillä siellä säilytettävät asiakirjat vaativat 30–60 % suhteellisen ilmankosteuden. 30–60 % ilman suhteellinen kosteus on myös reen kaltaiselle monimateriaaliselle esineelle sopiva.

Reelle ommeltiin huppu kuitukankaasta, joka on hyvä pitää reen suojana sen ollessa säilytyksessä. Hupun avulla estetään turha pölyntyminen ja samalla se sitoo ylimääräistä kosteutta itseensä ja eliminoi kondenssi-ilmiöitä. Jalasten alla tulee pitää aina puupalikoita, sillä ilman niitä etupää seisoo oikeanpuoleisen etummaisen ketaran rautaosan painolla. Lakattujen tai maalattujen puupalikoiden etuna on myös se, että niillä saadaan reki eristettyä lattiasta, jonka kautta esim. mahdollinen kosteusvaurio voisi tavoittaa reen. Oikeanpuoleinen ovi ei pysy itsestään kiinni vääntyneen lukon takia, joten se on ainakin kuljetuksen ajaksi suljettava jatkossa esimerkiksi puristimen tai nauhan avulla.

Ideaali tila reen esittelyyn olisi niin tilava, että vierailija voisi kiertää reen joka puolelta. Suuriin esineisiin tutustuminen vaatii myös pidempää katseluetäisyyttä. Ahtaammissa tiloissa reki tulee tietysti sijoittaa niin, että eheämpi vasen sivu on näkyvillä ja oikea sivu jää piiloon.

6. YHTEENVETO

Rekiprojekti osoittautui haasteellisimmaksi ja pisimmäksi konservointiprojektiksi tähän mennessä. Monimateriaalisen reen kohdalla monia työmetodeja piti pohtia opettajan lisäksi myös Museoviraston konservaattoreiden kanssa. Työprosessin aikana opittiin uusia työtapoja ja kärsivällisyyttä.

Haasteellisin osuus oli irtonaisen maalipinnan kiinnitys, joka aloitettiin Urajärvellä tekemällä ”hätäkiinnitys” kuljetuksen onnistumiseksi. Huolta aiheutti myös hätäkiinnityksen pysyminen paikoillaan talven ajan. Metyyliselluloosalla kiinnitetyt japaninpaperilaput olivat kuitenkin pysyneet kiitettävästi paikoillaan talven yli ja myös kuljetuksen ajan. Häkälään saapui laputettu ja muutenkin ehjä reki. Suurimmat muutokset reessä johtuivat poikkeuksellisen kylmästä talvesta, joka oli aiheuttanut kuivuudellaan puun kutistumista ja halkeilua. Maalinkiinnitys ei aluksi sujunut odotusten mukaisesti, koska liimaus ei pitänyt maalia riittävän hyvin kiinni ilman puristusta. Parhaimmillaan yhtä maalilastualuetta jouduttiin kiinnittämään kuusikin kertaa. Puristusta suunniteltaessa suurin ongelma oli reen kaarevat muodot. Vinkkinä saadun kiristekalvon käyttö oli ratkaiseva asia puristuksen onnistumisessa. Sen ja ethafoamin avulla saatiin vaikeimpiinkin kohtiin jonkin tasoinen puristus. Hankalien reuna-alueiden, jotka osin jäivät ilman kunnollista puristusta, osalta jouduttiin turvautumaan paremman ja nopeamman liimautuvuuden omaavaan synteettiseen Medium for Consolidationiin, jonka käyttöä muuten pyrittiin välttämään. Maalinkiinnityksen lopulta onnistuessa koettiin suurimmat ilon hetket.

Projektin laajuus ja siihen varattu rajallinen aika toi mukanaan omat haasteensa. Vaikka tähänastisista osa-alueista tärkein maalinkiinnitys saatiin tehtyä, olisi työn voinut hoitaa vieläkin suunnitelmallisemmin. Tosin kaikkia ongelmia ei voitu ennakoida, koska niitä ilmaantui työnteon edetessä. Eniten aika loppui kesken retusointivaiheessa, joka pystyttiin aloittamaan vasta, kun maalin kiinnitys oli tarpeeksi hyvässä vaiheessa. Akvarelliretusointiin päädyttiin sen poistettavuuden takia. Tosin on huomioitava, että pohjustus on vesiliukoinen ja lähtee liukenemaan, jos akvarellia poistaa. Työn aikana pohdittiin myös, mille tasolle puhdistus ja retusointi tulisi viedä. Lopulta tämän saneli niukaksi jäänyt aika; kaikkea ei saatu tehtyä halutulle tasolle. Työn lopputulokseen vaikutti jokaisen tekijän omanlainen kädenjälki.

Mielenkiintoiseksi työn teki sen monipuolisuus. Tekeminen ei loppunut missään vaiheessa kesken ja yhden työvaiheen alkaessa tuntumaan puuduttavalta pystyi siirtymään toiseen. Uusia analyysimenetelmiä ja työtapoja opittiin paljon ja juuri opittuja asioita päästiin soveltamaan käytännössä. Kaiken kaikkiaan reen konservointi onnistui hyvin ja yhteistyö Museoviraston kanssa toimi sekä opiskelijoiden että Museoviraston henkilökunnan mielestä.

LÄHTEET

Järvelä-Hynynen, Raija 1987. Urajärven kartanomuseo. Opas. Helsinki: Museovirasto.

Kauppila, Lauri 1943. Tuuloksen ajokaluteollisuus. Hämeen heimoliiton julkaisuja 15. Hämeenlinna.

Knuutinen, Ulla 2010. Sanallinen konsultaatio.

Kuurne, Jouni 2009. Sanallinen konsultaatio.

Museovirasto 23.6.2009. Urajärven kesä: suunnittelua, suursiivousta ja konservointia, osa 1. [verkkodokumentti]. <www.rakennusperinto.fi/news_urajarvi/fi_FI/urajarvenkesa/> (luettu 16.2.2010).

Museovirasto 2010. Urajärven kartanomuseo, Asikkala. [verkkodokumentti]. <www.nba.fi/fi/urajarven_kartanomuseo> (luettu 15.2.2010).

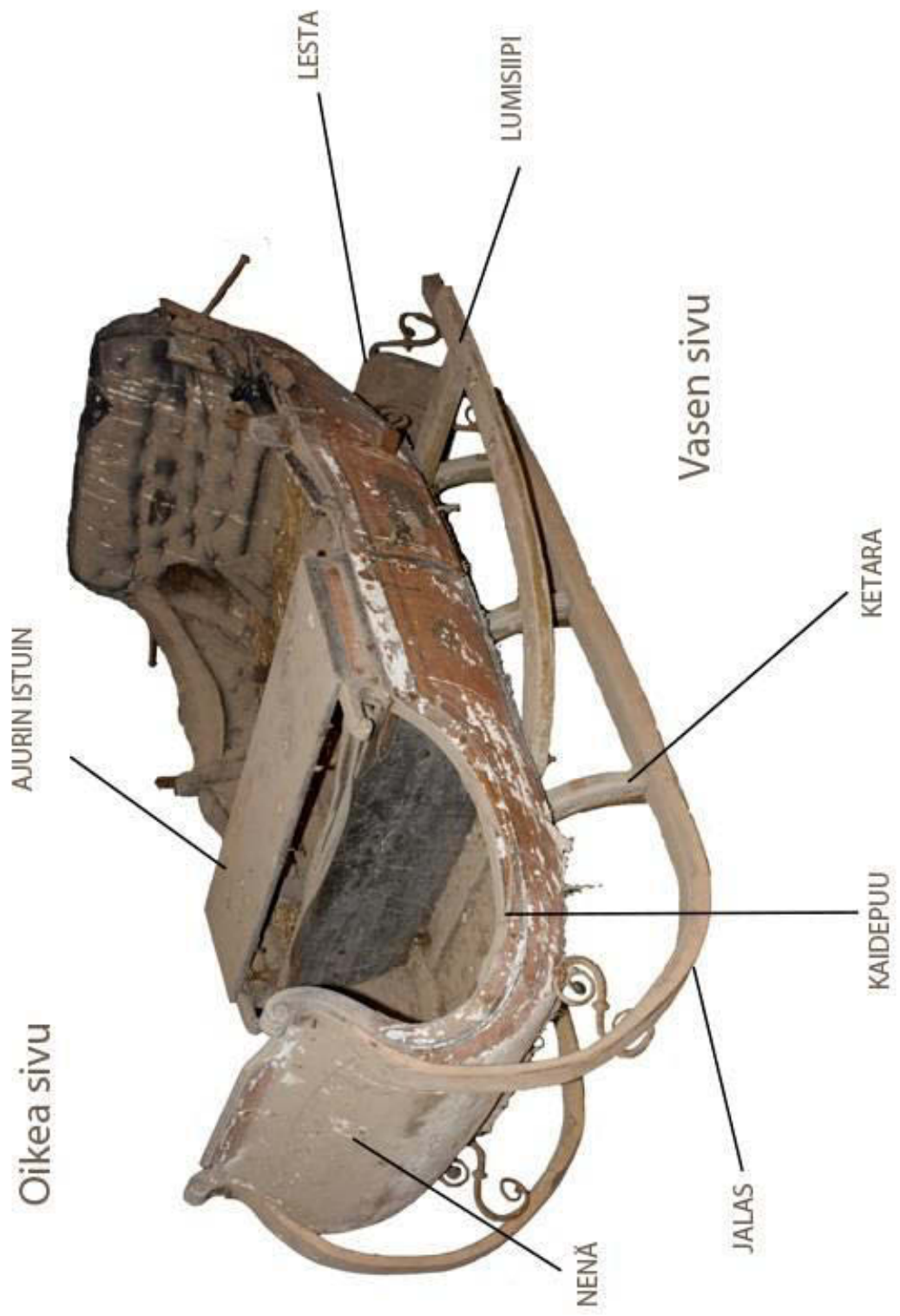
Perkiömäki, Kirsi 2009. IR-spektroskopia-powerpoint-esitys.

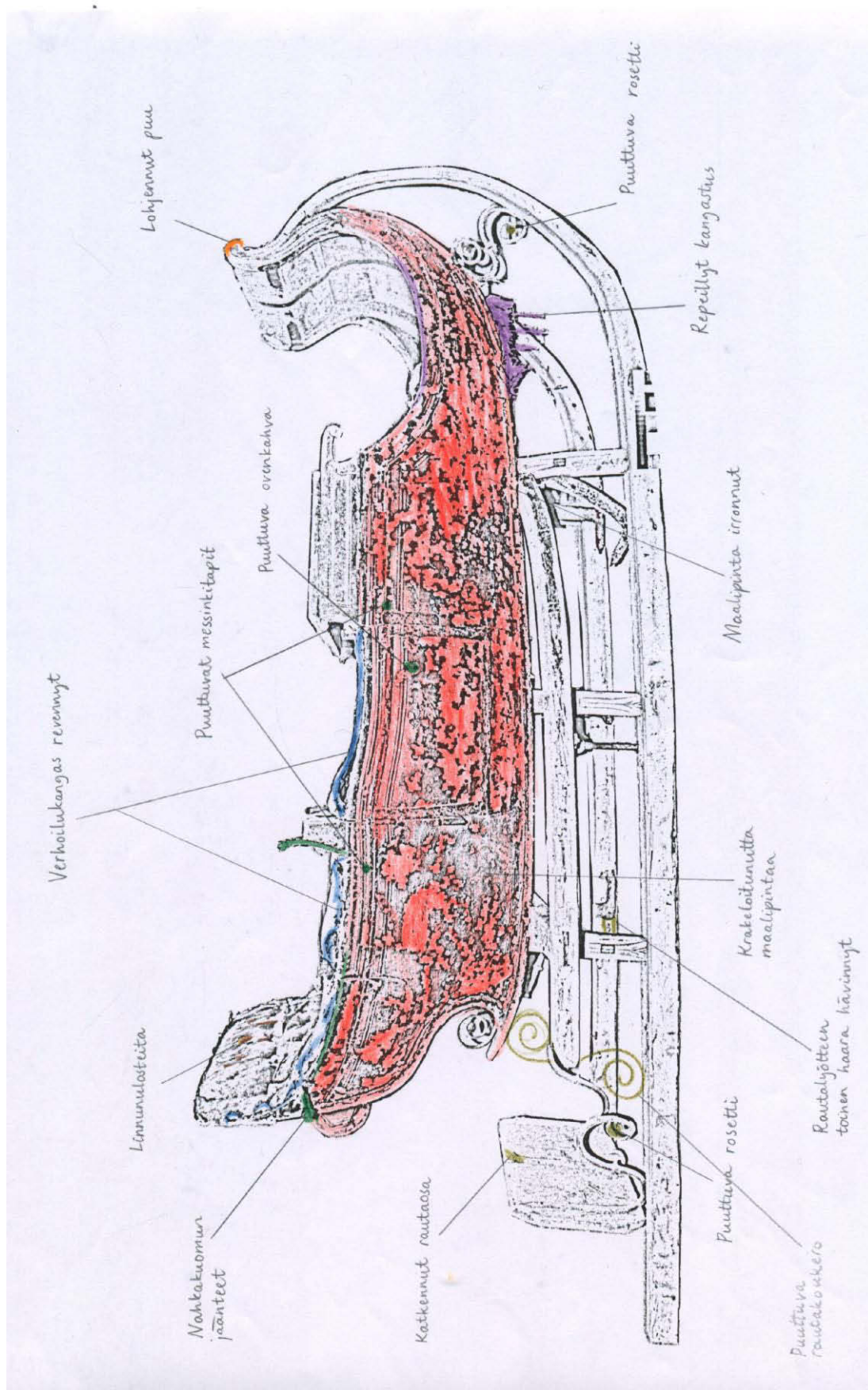
Sirelius 1919. Sirelius U.T. Suomen kansanomaista kulttuuria. Esineellisen kansatieteen tuloksia. Helsinki. Otava 1919.

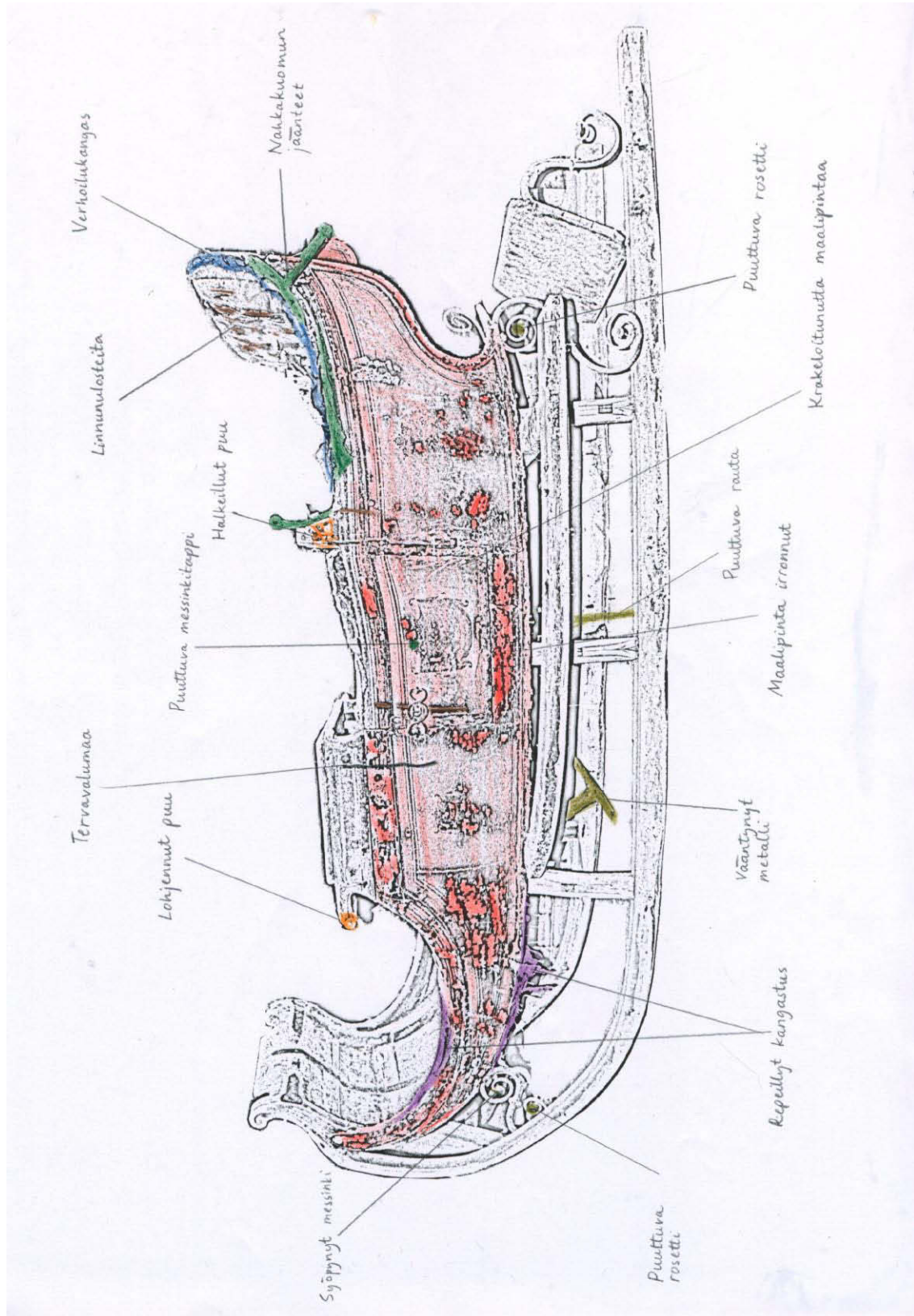
Steiner-Kiljunen, Kaija 2010. Sanallinen konsultaatio.

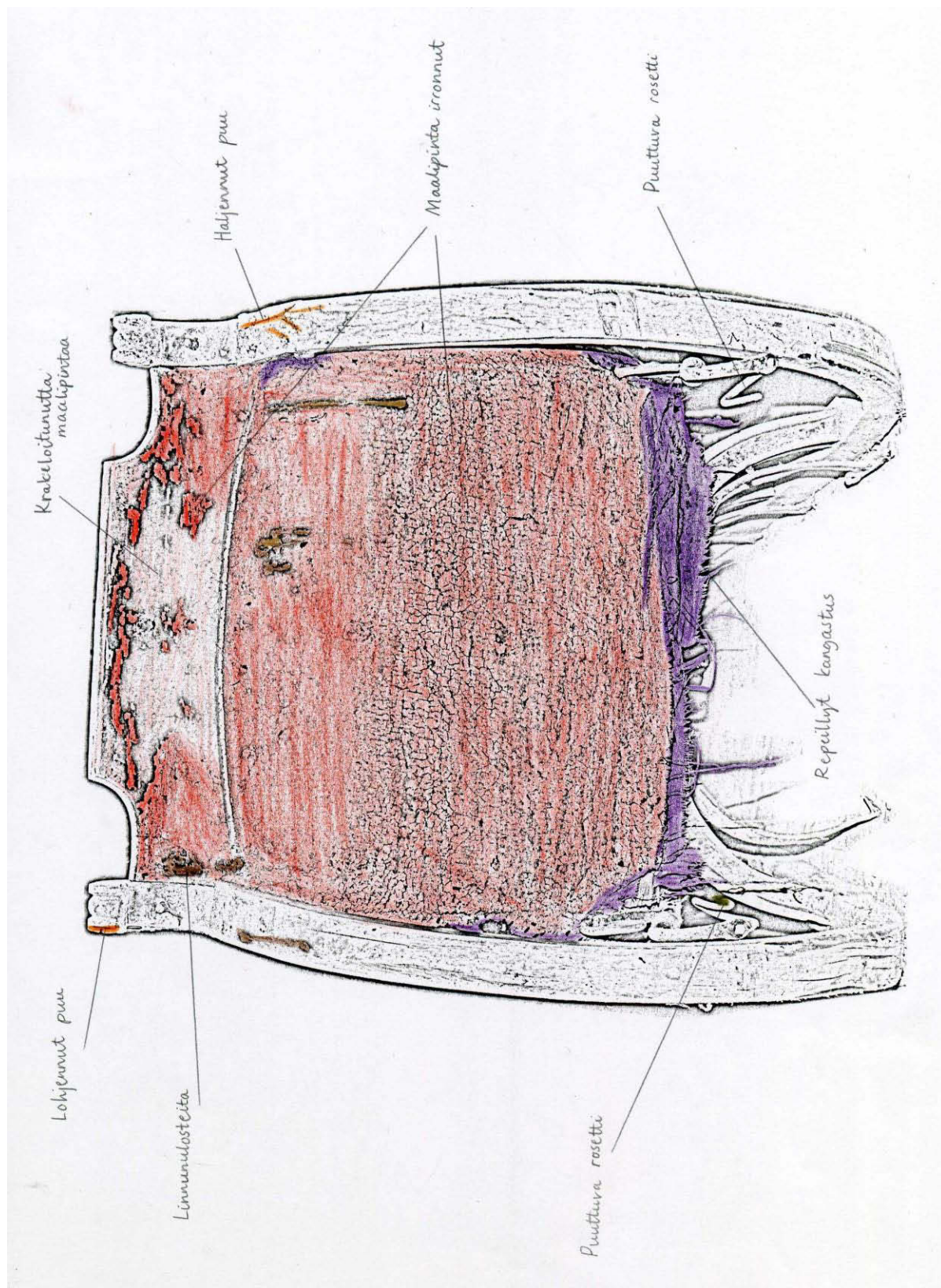
Virrankoski, Pentti 1981. Käräysepä ja rekinikkareita. Ilmajoen ajokaluteollisuuden historia. Kurikka: Ilmajoki-Seura ry.

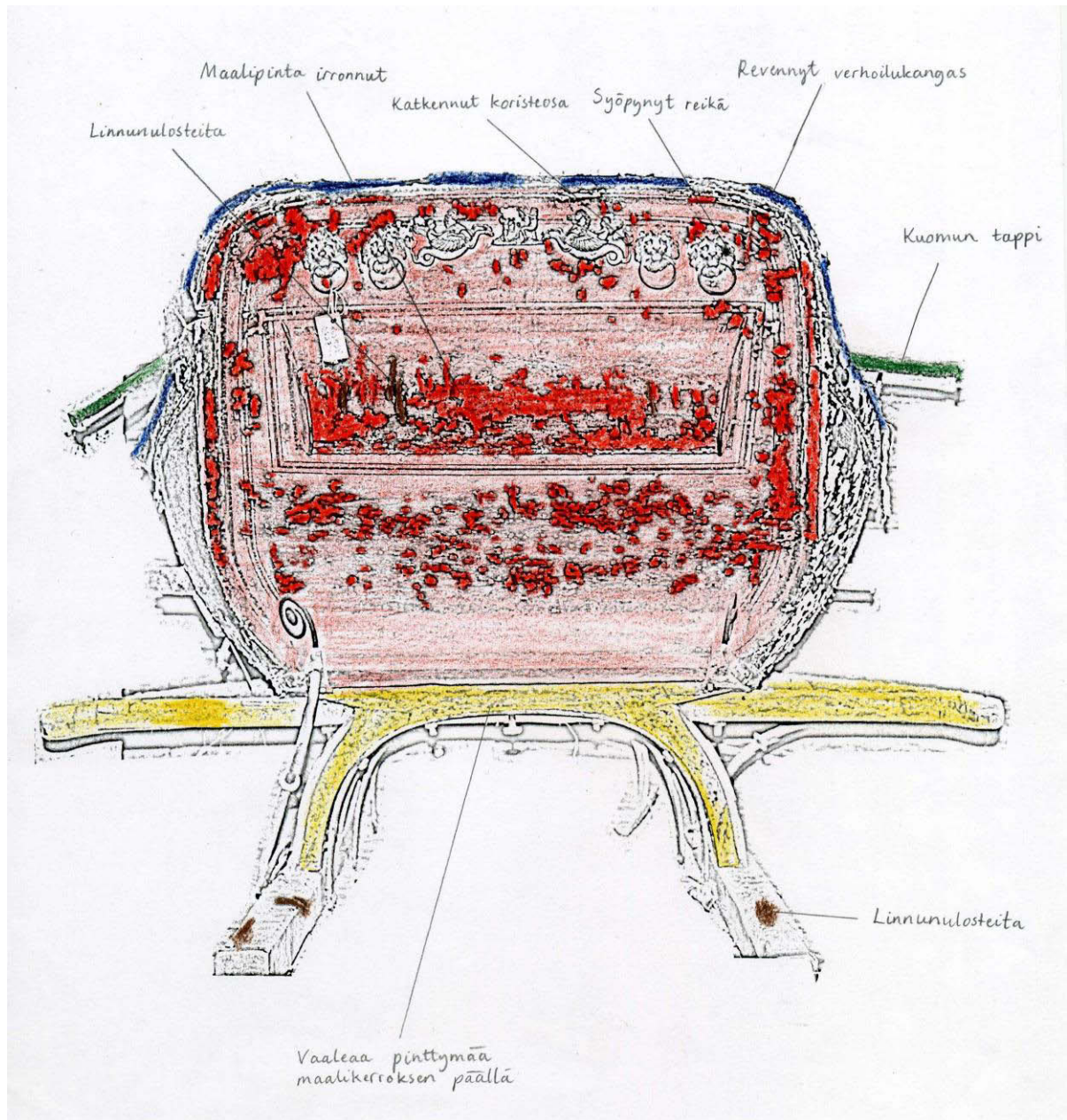
Vuori, Outi 2010. Sanallinen konsultaatio.

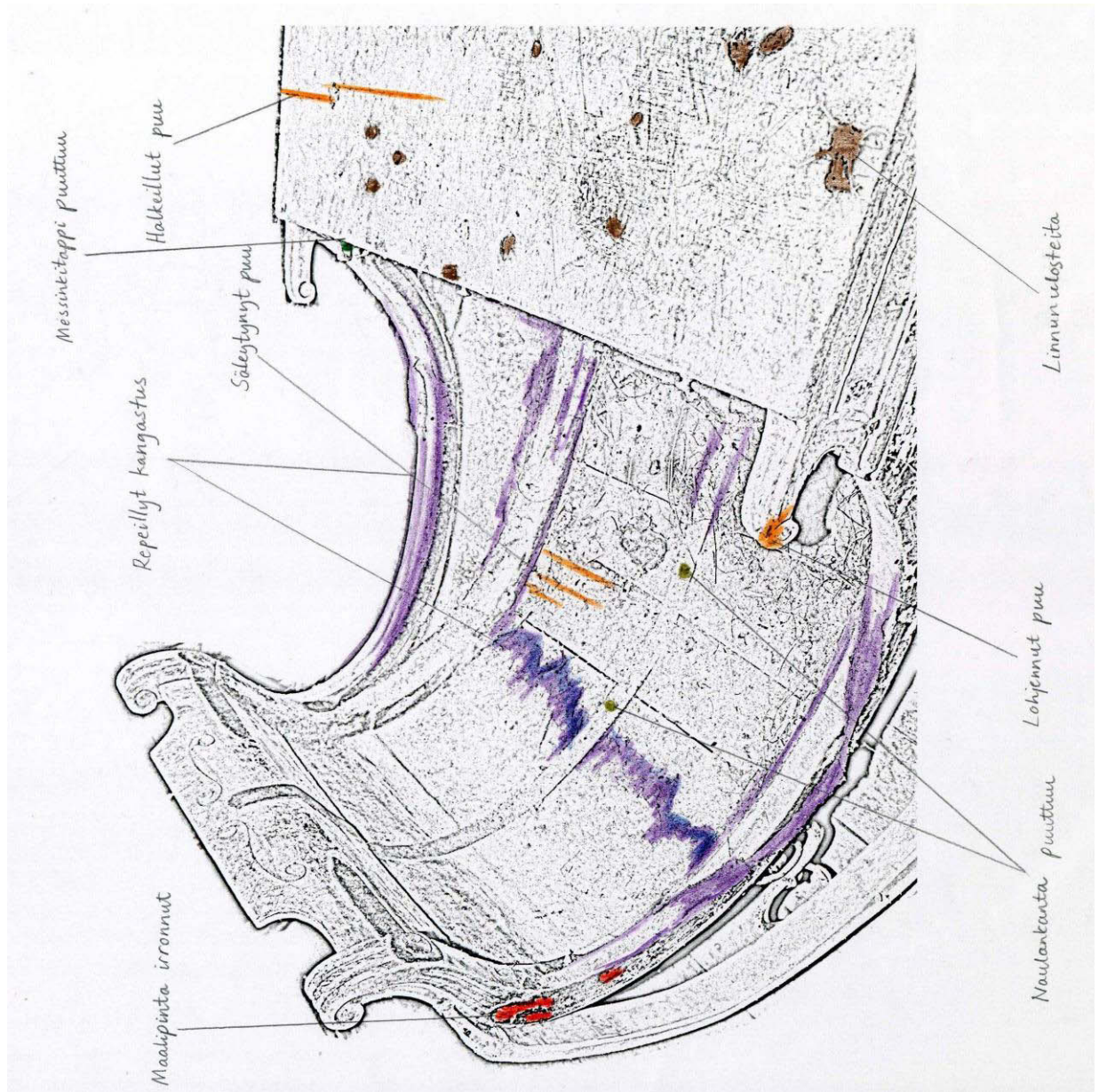


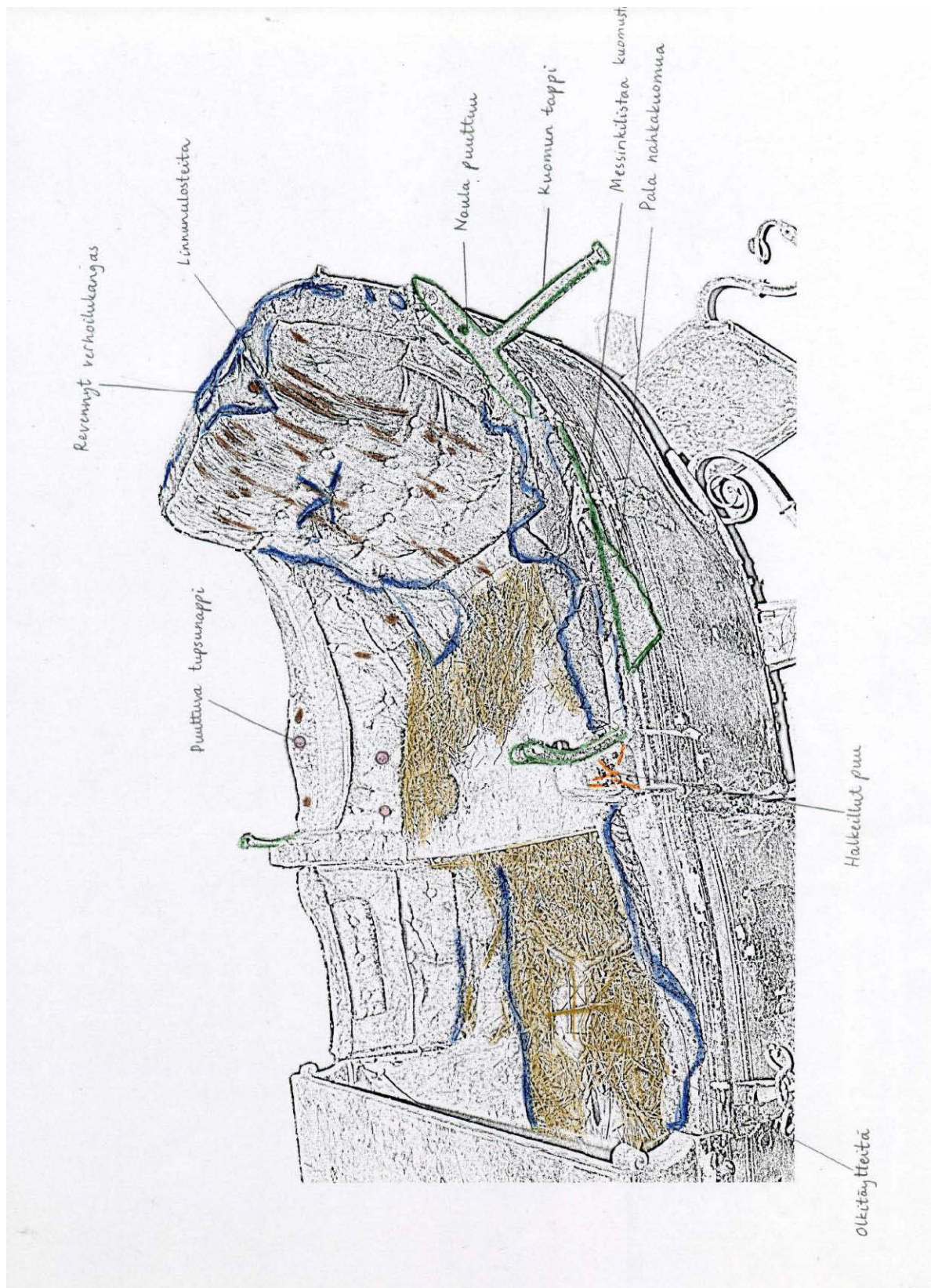












Limnulesteita

Ironnut maalipinta



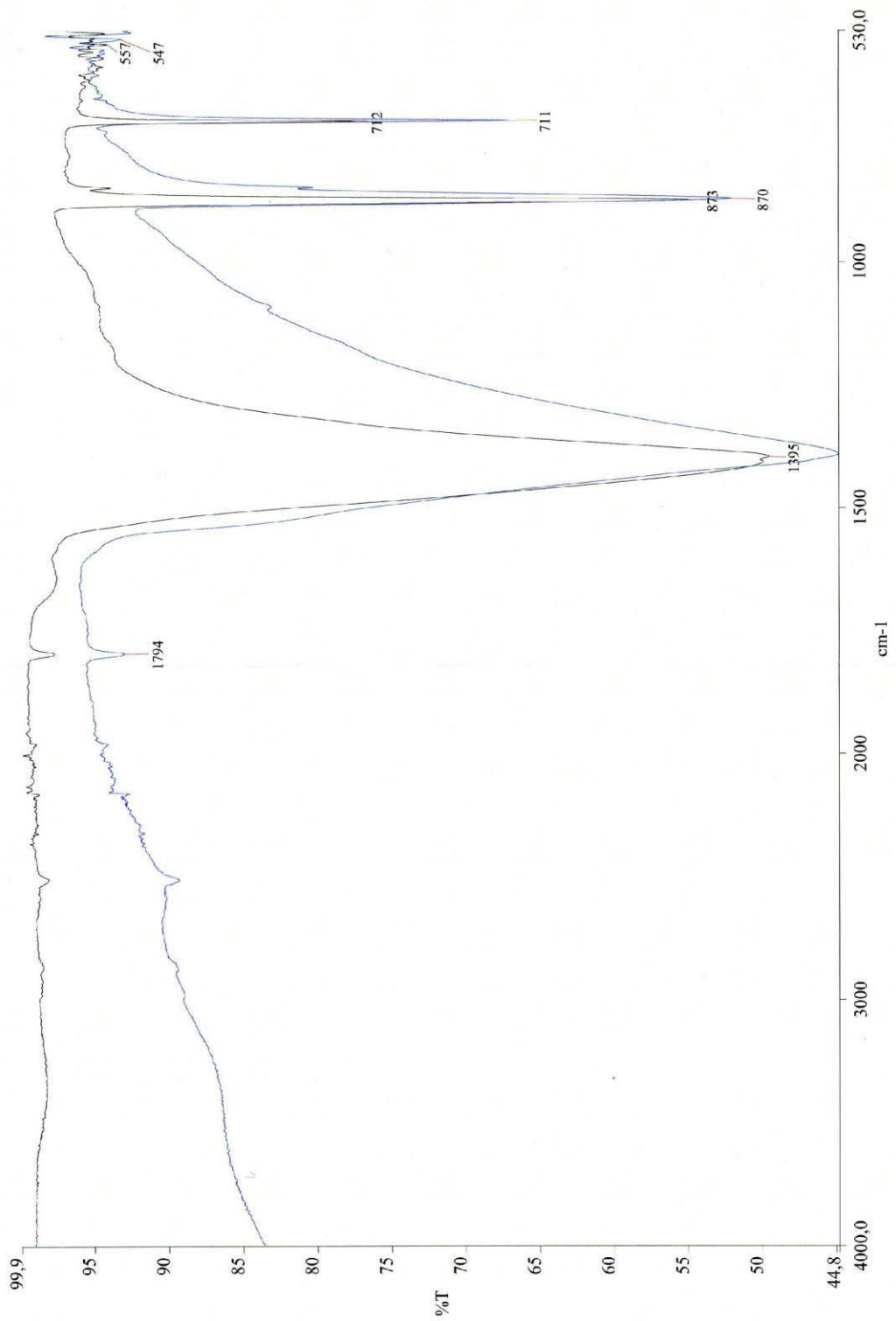
lyyppäminen?

Rehi 86050:2307

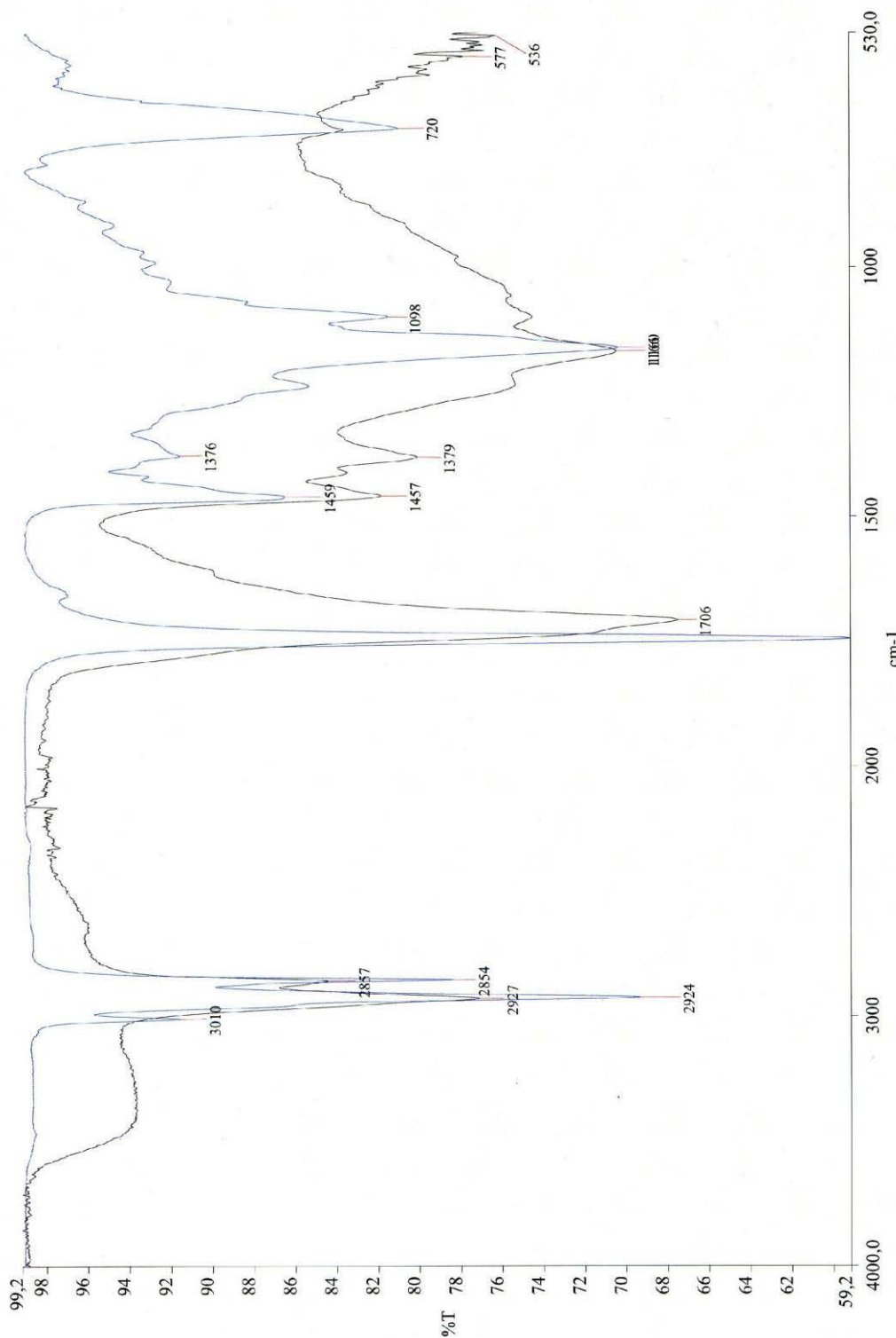
Alkuaine	Näytteen nimi	Pvm/nro	Näytteen nimi	Pvm/nro	Näytteen nimi	Pvm/nro	Näytteen nimi	Pvm/nro	Näytteen nimi	Pvm/nro
P	Oraaninpuun. Tanskanmäki									14.1
S	> 10%		> 10%		> 10%		> 10%		> 10%	
Cl										
K	8345	11641	15371	08877	9737					
Ca	56136	> 10% 1405	38759	22557	53148					
Ti										
Cr	71		72	123	104					
Mn	321	134		369	332					
Fe	484	378	1653	303	2586					
Co										
Ni										
Cu	1020		1462	3569						
Zn	8891	432	25044	8479	9637					
As	60168		52809	52545	69185					
Se										
Br										
Sr										
Zr										
Mo	91		159	117	180					
Cd	726		669	714	637					
Sn	938			766	867					
Sb										
I										
Ba	159		219							
W										
Hg										
Pb	> 10%		> 10%		> 10%				> 10%	
Bi										
Ag										
Au										
Pt										

ylli 10000 = arvioitu keraaminen
 yli 4000 = sivu -u
 100 = 100%

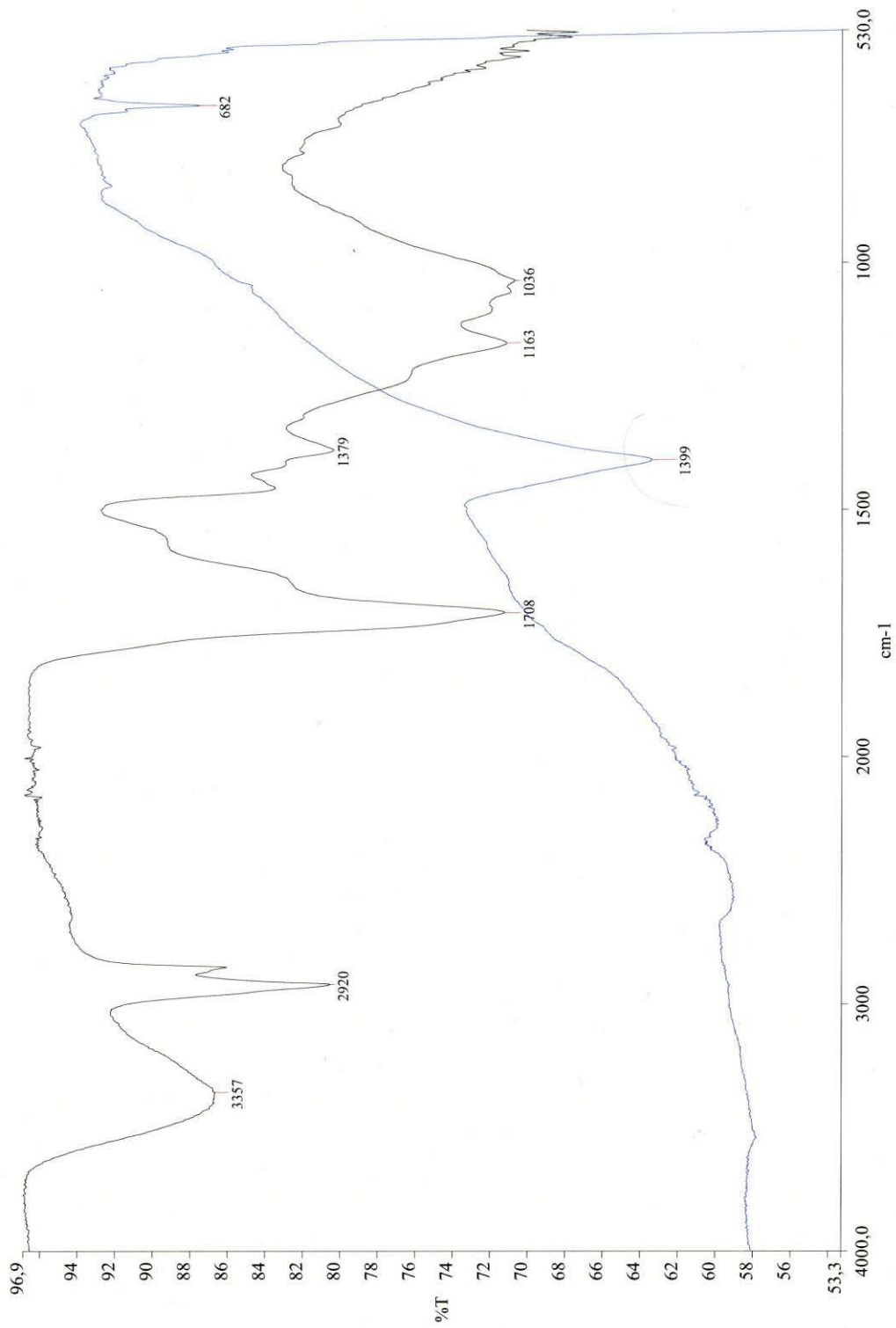
Pb-As pilit XRF-spektissä voivat mennä päällekkäin
 Fe-Mn



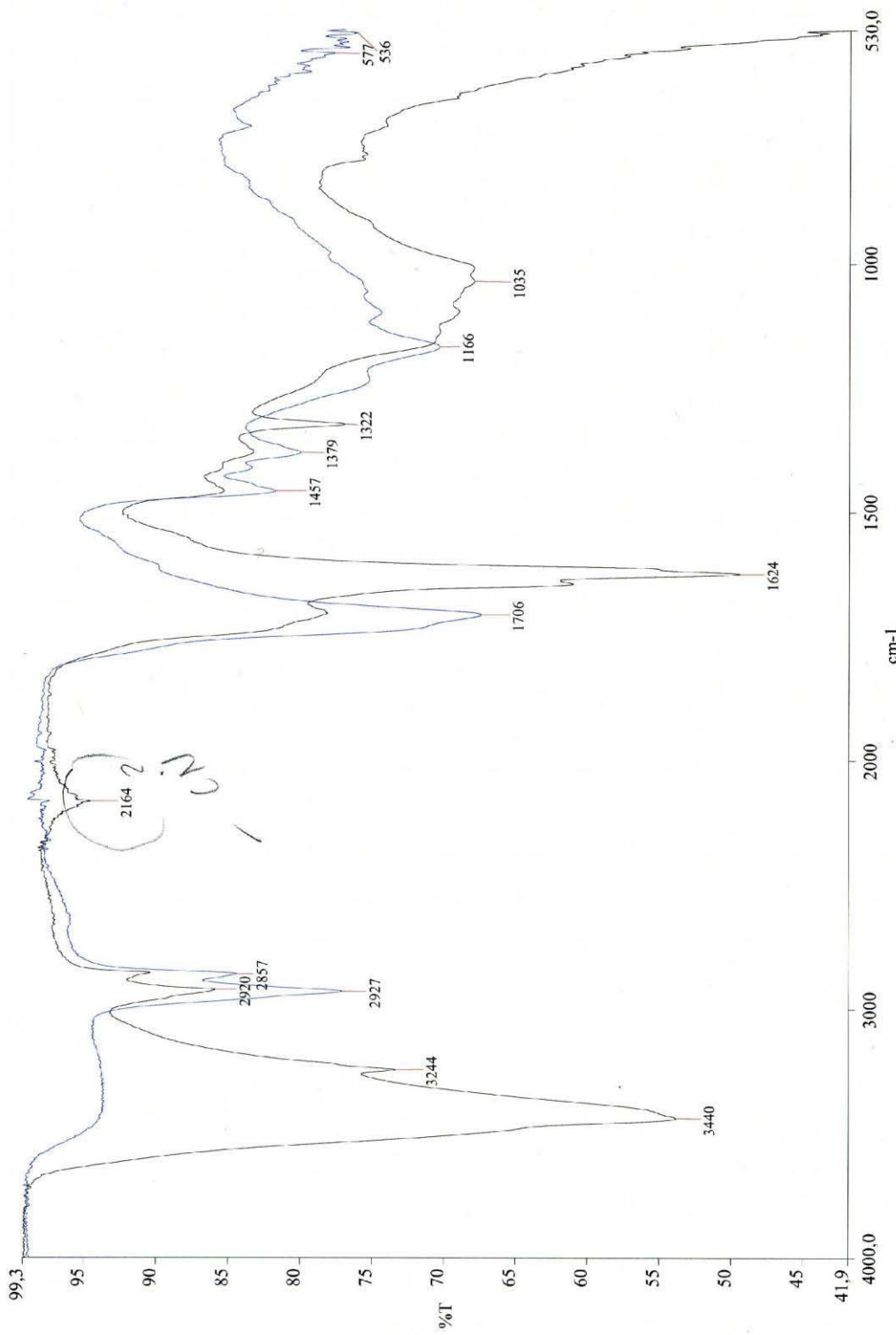
— c:\pel_data\spectra\student\reki 86050 2307 pohjamaali.sp
— c:\pel_data\spectra\student\pigmentit\valkoiset pigmentit\kalsiumkarbonaatti. merck.sp (kalkki)



c:\pel_data\spectra\student\veki 86050-2307 sideaine.sp
c:\pel_data\spectra\student\pellavaoliy.sp

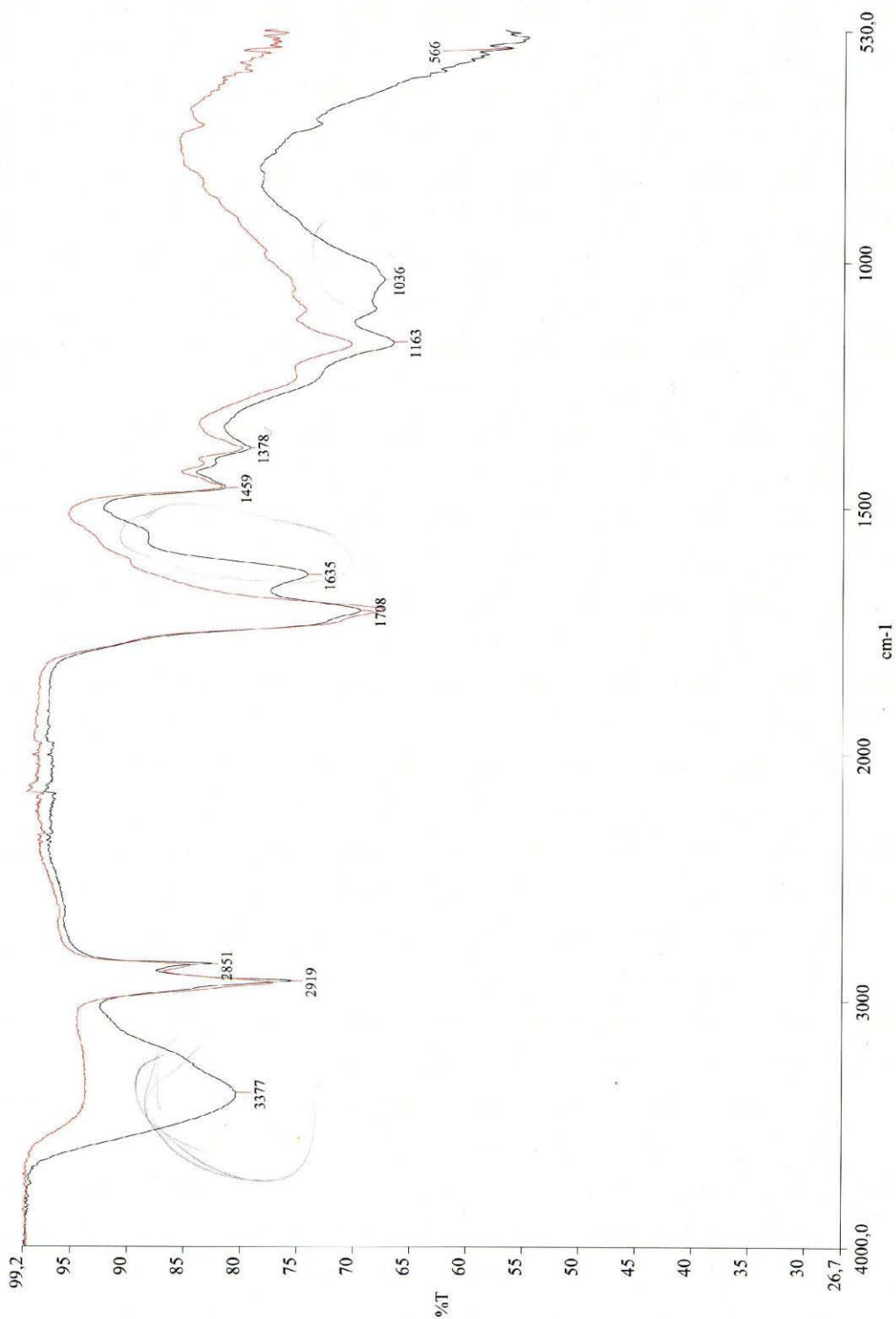


— c:\pel_data\spectra\student\reki 86050 2307 hallitseväväri.sp
- - - c:\pel_data\spectra\student\viijypunainen (mönjä).sp



— c:\pel_data\spectra\studenttreki 86050-2307 sininenmaali1.sp

- - - c:\pel_data\spectra\studenttreki 86050-2307 sideaine.sp



— c:\pel_data\spectra\studentireki 86050-2307 vihreämaal1.sp
— c:\pel_data\spectra\studentireki 86050-2307 sideaine.sp



















