

Tiina Kilpiö

1800-luvun tyyppikulissin konservointi

Metropolia Ammattikorkeakoulu

Konservaattori AMK

Konservoinnin koulutusohjelma

Opinnäytetyö

7.5.2018

Tekijä(t) Otsikko	Tiina Kilpiö 1800-luvun tyyppikulissin konservointi
Sivumäärä Aika	52 sivua 7.5.2018
Tutkinto	Konservointi AMK
Koulutusohjelma	Konservoinnin koulutusohjelma
Suuntautumisvaihtoehto	Interiööri-konservointi
Ohjaaja(t)	Konservoinnin lehtori Tannar Ruuben Konservoinnin lehtori Anna Häkäri
<p>Opinnäytteessä konservoitiin 1800-luvun vinjetti. Vinjetti tarkoittaa tässä asiayhteydessä teatterikulissia, joka on pienemmän kokoinen kuin suuremmat sivukulissit. Kyseinen vinjetti on osa suurempaa tyyppikulissien kokoelmaa, joka on ollut käytössä Turun ruotsalaisessa teatterissa. Kokoelma on sittemmin lahjoitettu Helsingin Teatterimuseolle. Maalarina on todennäköisesti toiminut, perintötiedon mukaan, ruotsalainen kulissimaalari Carl Grabow.</p> <p>Vinjetistä tehtiin vauriokartoitus ja konservointia varten tarvittavat materiaalitutkimukset ennen konservointisuunnitelmaa ja varsinaisia toimenpiteitä. Niiden perusteella voitiin valita soveltuvat konservointimenetelmät sekä käytettävät materiaalit. Syvempää materiaalien tutkimusta ei tehty, sillä työssä haluttiin keskittyä vain tehtävän konservoinnin kannalta olennaisiin materiaalien selvityksiin. Konservointisuunnitelmassa ehdotetuista käytettävistä materiaaleista valittiin ne, jotka koettiin fyysisiltä ominaisuuksiltaan toimivimmiksi käytännön työssä.</p> <p>Suuritöisin konservointia vaativa osa oli kahden suuren repeämän paikkaus ja retusointi. Ne heikensivät vinjetin visuaalista sekä rakenteellista kuntoa huomattavasti. Pinnan liimamaali oli alkanut osittain rapistua, etenkin deformaatioiden ja vaurioalueiden ympäriltä ja tarvitsi maalinkiinnitystä. Vinjetti oli kauttaaltaan todella pölyinen, mikä harmaannutti maalipinnan värimaisemaa ja vaati kokonaisvaltaista kuivapuhdistusta. Kosteusvaurioista häivytettiin ainoastaan niiden pahimpia tummia raitoja kevyesti retusoimalla. Pieniä naulanreikiä kankaassa ei paikattu, keskitaiteksen maalipinnan kulumaa ei retusoitu eikä myöskään havaittuja päällemaalauksia poistettu tässä työssä, sillä ne sisältävät vinjetin käyttöhistoriaan liittyvää informaatiota.</p> <p>Nämä konservointitoimenpiteet toivat selkeämmän visuaalisen ilmeen vinjetille ilman, että sen käyttöesineenä sisältämää informaatiota menetettiin ja se on nyt näyttelykelpoinen kappale edustamaan tyyppikulisseja ja teatteritoiminnan historiaa.</p>	
Avainsanat	Konservointi, Tyyppikulissi, Vinjetti, 1800-luku, Liimamaali, Maalattu kangas

Author(s) Title	Tiina Kilpiö Conservation of 19 th Century Theatrical Scenery
Number of Pages Date	52 pages 7 May 2018
Degree	Bachelor of Culture and Arts
Degree Programme	Conservator
Specialisation option	Conservation of Historical Interiors
Instructor(s)	Tannar Ruuben, Principal Lecturer Anna Häkäri, Principal Lecturer
<p>The aim for this thesis was the conservation of 19th century theatrical scenery piece which is a part of a larger collection of scenery pieces in the Theatre Museum of Helsinki. The collection was originally donated from the Swedish Theatre of Turku. There is heritage information that the scenery pieces are probably painted by a Swedish scenery artist, Carl Grabow.</p> <p>Before any conservation procedures damages in the object were surveyed. Only necessary tests were carried out concerning which materials to choose for conservation. Literature and some previous related researches were used to build a context to this object. A conservation plan was made based on these tests and studies.</p> <p>The greatest challenge was mending two large tearings in the painted fabric which were impairing the aesthetical and structural condition of the scenery piece considerably. The distemper paint on the fabric was partly cracked, especially around deformations and other damaged areas. The cracked paint needed consolidation and the deformations in fabric had to be straightened. The scenery piece was fully covered with dust which flattened the colors of the painting. The dust had to be removed with dry cleaning methods. Dark lines of water in the damaged areas were lightly faded by retouching. Small nail holes in the fabric were not mended, the middle fold with some missing paint layers was not retouched and the later added overcoating was not removed because these details include essential information about the history and use of the object.</p> <p>These conservation measures cleared up the visual appearance and the structural condition of the scenery piece without erasing any historical information. The scenery piece is now in representative condition for museum exhibition.</p>	
Keywords	Conservation, theatrical scenery, distemper paint, 19th century, painted textiles

Sisällys

1	Johdanto	1
2	Åbo Svenska Teater	2
3	Lavastustaide	3
3.1	Mitä ovat tyyppikulissit?	4
3.2	Maalattujen lavasteiden historiaa	4
4	Kohteen kuvailu	5
5	Vauriokartoitus	7
6	Materiaalien tutkiminen	11
6.1	Kankaan kuitunäyte	12
6.2	Maalin ja liiman tunnistus	14
6.3	UV-fluoresenssikuvauk	20
6.4	Pohjustuksen XRF-mittaus	21
7	Konservointisuunnitelma	22
7.1	Maalipinnan suojaus	23
7.2	Vanhojen paikkausten poisto ja repeämien paikkaus	23
7.3	Kittaus	25
7.4	Deformaatioiden suoristus	25
7.5	Maalinkiinnitys	26
7.6	Puhdistus	26
7.7	Retusointi	27
7.8	Muut toimenpiteet	28
8	Konservointikertomus	29
8.1	Maalipinnan suojaus	29
8.2	Vanhan paikkakankaan irrotus	31
8.3	Repeämien paikkaus ja tukeminen	33
8.4	Kittaus	38
8.5	Deformaatioiden suoristus	40
8.6	Puhdistus	41

8.7	Maalinkiinnitys	43
8.8	Retusointi	44
8.9	Muut toimenpiteet	46
9	Säilytys	47
10	Lopuksi	48

1 Johdanto

Tämän opinnäytteen aiheena on 1800-luvulle ajoitetun tyyppikulissin (Kuva 1.) konservointi. Kyseisestä tyyppikulissista puhutaan vinjetinä, joka tarkoittaa pienempi kokoista teatterikulissia. Vinjetti on osa suurempaa Teatterimuseon tyyppikulissien kokoelmaa, ja tätä konservointisuunnitelmaa ja toteutusta voidaan soveltaa kyseisen kokoelman konservoinnin suunnitteluun ja toteutukseen. Kokoelma on alun perin Åbo Svenska Teaterilta, ja se on lahjoitettu Helsingin Teatterimuseolle. Maalarina on todennäköisesti toiminut ruotsalainen kulissimaalari Carl Grabow, sillä häneltä tilattiin, perintötiedon mukaan, 1800—1900-lukujen aikana paljon teatterilavasteita Åbo Svenska Teaterille. Opinnäytteen aikana ei ehditty selvittämään tarkemmin vinjetin ja muun kokoelman alkuperän historiaa. Kokoelmasta on aikaisempaan dokumentointina vanha käsikortisto, joka sisältää mustavalkoiset karkeasti nimetyt kuvat jokaisesta vinjetistä. Kokoelmaa on alettu kuvaamaan uudestaan museon nykyisen kokoelman inventoinnin yhteydessä. Vauriokartoitusta tai tarkempaa kohteiden kuvailua ei kuitenkaan ole vielä olemassa.

Vinjetille tehtiin vauriokartoitus ja olennaiset materiaalitutkimukset ennen konservointia. Konservointityössä keskityttiin enimmäkseen maalattuun kangaspintaan, joka sisältää suuritöisimmät vauriot. Tavoitteena oli vinjetin rakenteellisen kunnon stabilointi ja sen saattaminen edustavaan näyttelykuntoon, jota oli pohdittu ennen työn aloittamista yhdessä asiakkaan kanssa. Vinjetistä oli tarkoitus saada visuaalisesti eheämpi, mutta käytön tuomat jäljet täytyy olla näkyvissä. Kyseinen vinjetti valikoitui konservoitavaksi muun kokoelman joukosta, koska se on yksittäisenä kappaleena edustava ja tarpeeksi informatiivinen käyttöhistorialtaan ja funktioltaan sekä sopivan kokoinen, jotta se saatettiin saada valmiiksi tämän työn aikana.

Työn aikana pohdittiin mille asteelle konservointi viedään vinjetin kontekstin kannalta. Lisäksi selvitettiin monimateriaalisen kohteen säilytysratkaisuja ja -olosuhteita, erityisesti taitettavan rakenteen kohdalla. Myös kohteen kontekstuaalista sijoitusta mietittiin – onko kyseessä taide- vai käyttöesine ja mikä on tällöin vinjetin ideaalitila?



Kuva 1. Vinjetti 330:25 ennen konservointia

2 Åbo Svenska Teater

C.G. Bonuvierin vuonna 1810 rakennuttama maamme ensimmäinen teatteritalo sijaitsi aivan nykyisen teatterin kupeessa. Tämä puurakenteinen teatteri tuhoutui kuitenkin Turun suurpalossa vuonna 1827, ja sen tilalle rakennettiin uusi P.J. Glychin piirtämä puinen teatteri. (Lääke Oy n.d.)

Vuonna 1839 valmistunut uusklassistinen Åbo Svenska Teater on Suomen vanhin teatteri (Visit Turku n.d.). Se sijaitsee aivan Hansakorttelin kupeessa, Turun kauppatorin laidalla ja on myös vanhin edelleen toiminnassa oleva teatteri Suomessa (Teatteri 2016). Rakennuksen on suunnitellut Pehr Johan Glylich. Suunnitelman tarkastukset teki kuitenkin Carl Ludwig Engel, minkä myötä tulikin rakennukseen Engelin piirtämä julkisivu, ja loput rakennuksesta alkuperäisen Glychin suunnitelman mukaisesti. (Hirn 1998, 105).

Teatteri on kokenut monia korjauksia ja uudistamisia sekä tulipalon tuhoja. 1860-luvulla korjausten ohella tehtiin myös rakennuksen laajennus sekä asennettiin kaasuvalaistus, vesijohdot ja tulisijat. Teatteri koki kuitenkin tulipalon jälleen vuonna 1881 ja laajoja korjauksia täytyi taas tehdä. Piirrookset uusille korjauksille laati C.H. von Heideken, mutta hänen interiöörin uusiminen ei saanut osakseen suurta suosiota. 1890-luvun loppupuolella tehdyt uusimiset toivat teatterin sen nykyisen asuunsa. (Lääke Oy n.d.)

3 Lavastustaide

Teatterikulissit eli dekoraatiot olivat jo noin 1800-luvun puolivälissä tärkeä tekijä esityksissä (Stegars n.d., 10). Kun 1700-luvulta asti teattereiden valaisijana ollut kaasuvalo alkoi korvaantua sähkövalolla 1800-luvun loppupuolella, toi se syvempää näkyvyyttä näyttämölle ja mahdollisti kulissien kehittymisen varsinaiseksi lavastustaiteeksi ja skenografiaksi (Tiusanen 1983, 16—17). Tämä valaistuslaitteiston ja lavasteiden kehittyminen johti siihen, että arvostelijat alkoivat noteerata lavastustaiteen ja lavasteita alettiin arvostella ja niiden osaan teatterissa perehtymään. (Heiskanen n.d., 32.)

Lavastustaide on melkoinen väliinputoaja, vaikka lavastajat ovatkin visuaalisia taiteilijoita (Reitala n.d.20). Sitä on taiteenlajina ja ammattina tutkittu toistaiseksi todella vähän Suomessa (Ollikainen 2014, 45). Lavastajan panos visuaalisessa kokonaisuudessa sivuutetaan helposti. Osittain syynä tähän lienee kuvaamataiteen arvostelijoiden piittaamattomuus oman aikansa lavastuksista. Mielenkiinto lavastustaidetta kohtaan on vaihdellut ajansaatossa melkoisen paljon. On kenties unohdettu, miten käsi-kädessä etenkin 1800-luvulla kuvataide ja lavastus olivat. Taidehistoriaan on kyllä jäänyt joitakin hoviteattereiden korkeatasoisia lavasteita 1600—1700 -lukujen ajalta, joissa maalauksellisuus ja arkkitehtoniset kuvailut korostuivat. Kenties tulevaisuudessa lavastustaide tulee saamaan oman osionsa taidehistoriassa. (Reitala n.d., 20.)

3.1 Mitä ovat tyypikulissit?

Tyypikulisseiksi kutsuttiin teatterin vakiokulisseja, joita käytettiin monissa eri esityksissä. Niihin kuului maalattu taustafondi, sivukulisseja ja pienempiä vinjettejä. (Teatterimuseo n.d. a). Tyypikulissit ovat syntyneet renessanssin aikaisessa Italiassa perspektiivin oivaltamisen ja kurkistuslaatikkomaisen teatterinäyttämön keksimisen seuraamuksena. Niitä kerrostettiin etualalta taka-alalle kasvavin kerroksin yläkattojen kanssa luomaan mahdollisimman todellisuuden tuntuista maisemaa. Vaikka 1800-luvun tyypikulissit yrittivätkin esittää kuvia todellisuudesta, olivat ne äärimmäisen koristeellisen epärealistisia ja siksi niitä kutsuttiinkin myöhemmin tyyliään romanttisrealistisiksi. (Ollikainen 2014, 47.)

Perinteen mukaan näyttämöllä olevat lavastukset ja esiintyjien toiminta olivat toisistaan erilliset asiat. Lavastus muodosti taustalle aikaa, paikkaa ja tunnelmaa kuvailevan illuusion, kun näyttelijät esiintyivät näyttämön etualalla. (Gröndahl n.d., 380.) Monikäyttöisyytensä vuoksi tyypikulissien piti sopia yleisimpiin näytelmätyyppeihin: tragedia, komedia ja satiiri. Ensimmäiset renessanssin aikaiset, antiikin aikaa ihailevat, tyypikulissit esittivätkin usein metsää, toria, katukuvaa ja linnan saleja sekä raunioita; pääosin siis arkkitehtonisia kuvia. (Teatterimuseo n.d. a) Näytelmätyypeistä erityisesti satiiriesitykset sisälsivät luonnonaiheisia lavastuksia ja muut kulttuurishenkisiä lavasteita (Ollikainen 2014, 57).

Kulisseja maalattiin paikan päällä teattereilla tai niitä saatettiin tilata ulkomailta kulissiateljeista. 1920-luvulla alkoi modernistinen lavastustaide hiljalleen syrjäyttää tyypikulisseja. Tähän vaikutti sähkövalon keksiminen 1800-luvulla, mikä sai vanhan tyylliset lavasteet näyttämään kömpelöiltä. (Teatterimuseo n.d. b.)

3.2 Maalattujen lavasteiden historiaa

1300—1400-luvulla Pohjois-Euroopassa, erityisesti Hollannissa oli tapana käyttää maalatuissa tekstiileissä pohjustuksena pelkästään eläinliimaa, jonka päälle teos suoraan maalattiin. Pingottamattomia tekstiileitä maalattaessa oli oleellista tehdä ohuita tai pieniä määriä kerroksia ilman pohjustusta, jotta tekstiilin liikkuvuus ei vaurioittaisi maalikerroksia. Tämän vuoksi tekstiilin pintastruktuuri on usein havaittavissa maalatuissa tekstiileissä. (Thompson, Smith & Lennard 2016.)

Kulissimaalarit käyttivät hieman eri tekniikoita eri käyttötarkoituksellisiin lavasteisiin. Esimerkkinä 1800—1900-luvun Englannin Normansfieldin teatterin lavasteet, joiden säilytysmenetelmät määrittivät niiden maalaustavan. Rullattavat isommat taustafondit maalattiin ohuemmillä pohjustuksilla tai pohjustus jätettiin kokonaan pois, kun taas kehikkoihin kiinnitetyt sivukulissit voitiin maalata paksummilla pohjustuksilla. Nämä teatterilavasteiden valmistustavat ovat muuttuneet vain hyvin vähän 1800—1970-lukujen välillä. (Thompson ym. 2016.)

Lavasteiden maalaamiseen käytettiin yleensä liimamaalia sen nopean kuivumisen ja himmeän kiiltoasteen vuoksi. Himmeä pinta oli etu, koska se ei aiheuta heijastuksia teatterin kovan valaistuksen kanssa. (Thompson & Lennard 2013, 111.) Maaliaineena käytettiin useimmiten eläinliimaa ja värijauheita sekoitettuna veteen.

Lavasteita ja niiden mallinnuksia joutui aina silloin tällöin säilytykseen ullakoille tilanahauden vuoksi. (Heiskanen n.d., 30.) Kenties yli puolet mahdollisista lavasteista onkin tuhoutunut tai heitetty pois. Osasyynä on ollut köyhyydestä johtunut tilojen puutos (Heiskanen, 29.) Lämpötilan ja kosteuden vaihtelut ovat ullakkosäilytyksessä suuria ja ne aiheuttavat kulissien haurastumista. Ullakkovarastoja siivottiin aika ajoin ja siinä lomassa vanhoja huonokuntoisia lavasteita heitettiin usein pois. (Heiskanen n.d., 30.)

4 Kohteen kuvailu

Opinnäytteen kohteena oleva vinjetti on kooltaan 146 cm leveä ja 119 cm korkea. Se edustaa yksittäisenä kappaleena hyvin tyypillistä teatterilavastetta. Sen runko koostuu saranoilla keskeltä kahtia taittuvasta puukehikosta ja muotoon sahatuista paneeliosista (Kuva 2). Kehikkoon ja paneeliosiin on naulattu, ja osin liimattu, paloista ommeltu kangas, johon aihekuva on maalattu. Palojen saumat erottuvat hyvin taustapuolen kuvassa (Kuva 2.).



Kuva 2. Vinjetin taustapuoli ennen konservointia

Taustapuolelle on liimattu Åbo etiketti, josta vain osa on enää jäljellä (Kuva 3.).



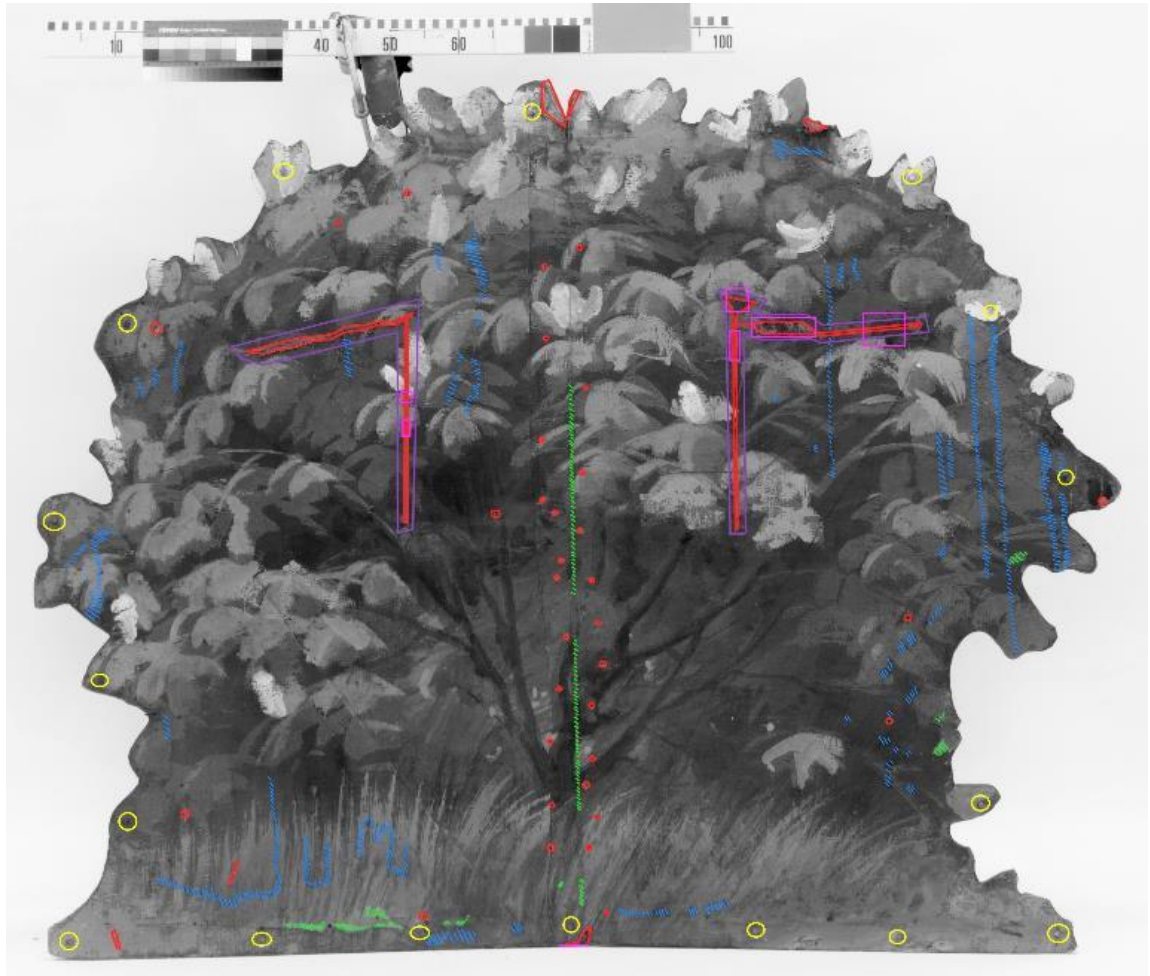
Kuva 3. Liimattu etiketti

Etupuolen maalattu kuva esittää ruusupensasta, ja hallitsevana värinä on vihreän eri sävyt, joiden joukossa on punaisia ruusuaihoita. Kangas on esiliimattu ja ohuesti pohjustettu liidun ja liiman seoksella ennen liimamaalikerrosta. Maalipintaa ei ole pintakäsittely. Liimamaalipinnalla on myöhemmin, modernimmalla maalilla, maalattuja yksityiskohtia. Liimamaalissa sideaineena on todennäköisesti tärkkelyspohjainen liisteri ja myöhempien lisäysten sideaineena on akrylaatti. Sideaineista on kerrottu tarkemmin kappaleessa 5.2 ja päällemaalauksia havainnollistettu kuvassa 7.

5 Vauriokartoitus

Vauriot on merkitty kuvaan (Kuva 4.) seuraavanlaisesti:

Punainen	Repeämä kankaassa
Sininen	Kosteusvaurio
Vihreä	Maalinpuutos
Liila	Vanha paikkaus
Magenta	Eläinliimatahra
Keltainen	Ulkoneva naula



Kuva 4. Vauriokartoitus.

Vinjetti on kauttaaltaan todella likainen: pinnassa on kokonaisvaltainen pölykerros etu- ja taustapuolella. Maalipinta on lähes kokonaan hiuksenhienosti krakeloitunut, ja liima-maalikerros on sieltä täältä varissut irti (Kuva 5.), erityisesti kohdista jotka ovat vaurioituneet tai altistuneet taitto- tai hankausrasitukselle (Kuva 6.). Pinnassa on myös useita kosteusvaurioita (Kuva 6.) ja pieniä maaliroskeita, joiden värit täsmäävät silmämääräisellä tarkastelulla vinjetissä käytettyihin väreihin. Puuosissa ei ole suurempia rakenteellisia vikoja, jotka rasittaisivat siihen kiinnitettyä kangasta. Paneeliosissa on muutama naulauksesta johtuva halkeama, ja saranoilla taittuva tukijalka on säleillä käytön jäljiltä. Yläreunassa on yksi pieni irtonaisena repsottava paneeliosan kulma.

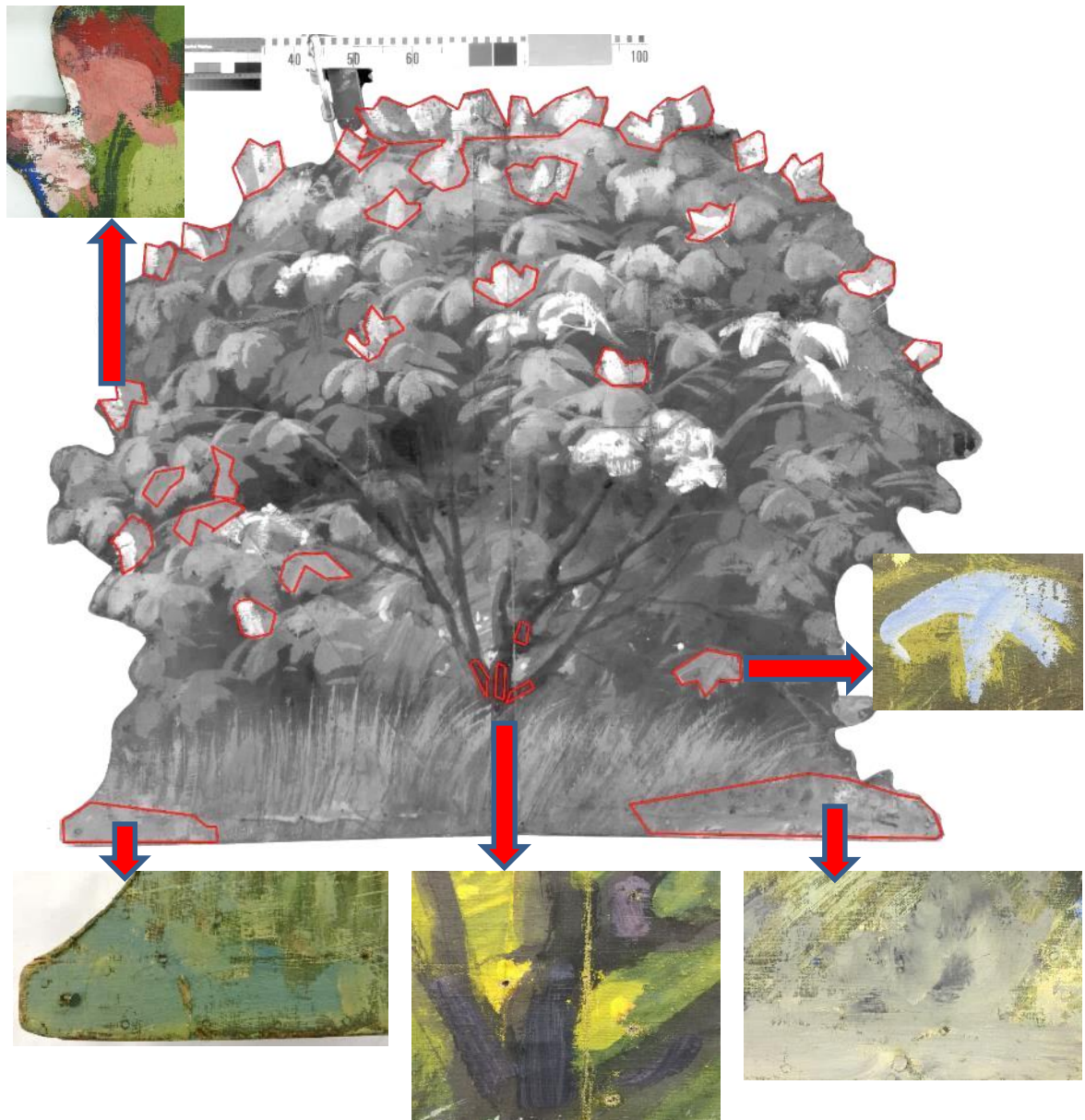


Kuva 5. Maalipintaa on varissut irti ja krakeloitunut.



Kuva 6. Maalinpuutosta ja kosteusvaurioita alareunassa.

Liimamaalin päälle on maalattu modernimmalla akrylaattimaalilla lisäyksiä (Kuva 7.). Alareunassa on oikealla ja vasemmalla havaittavissa harmaan ja vihreän sävyisiä päällemaalauksia. Myös vaaleanpunaiset kukat, vaaleansiniset kuviot, sekä keskellä tummilla maalialueilla olevat tummanliilat valo-varjo -maalaukset on luultavasti myöhemmin maalattu, sillä niiden sideaine on erilainen ja modernimpi kuin muussa maalipinnassa. Päällemaalaukset on vielä tarkemmin käsitelty kappaleessa 5.2.



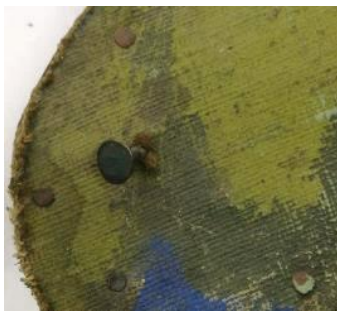
Kuva 7. Päällemaalausalueet.

Kankaassa on neljä pientä repeämää alaosassa ja kaksi suurta L-muotoista repeämää symmetrisesti oikealla ja vasemmalla (Kuva 8.), jotka on joskus paikattu liimaamalla suuret kangaspaikat niiden taustapuolelle (Kuva 2.). Varsinaisia reikiä ei ole kuitenkaan paikattu ja niiden reunoilla hapsottaa pitkiä kuituja. Oikeanpuoleisessa repeämässä on havaittavissa yksi iso, ja kaksi pienempää ruskeaa kovettunutta tahraa. Repeämien lisäksi kankaassa on useita pieniä naulanreikiä, erityisesti keski- ja alaosassa. Kankaassa on myös deformaatiota.



Kuva 8. Vasemmanpuoleinen ja oikeanpuoleinen suuri repeämä. Oikealla myös ruskeat tahrat.

Taustakehikon reunoilla on käytetty suurehkoja nauloja kankaan kiinnitykseen, joita ei ole lyöty sisään asti tai ne ovat ajan myötä työntyneet ulospäin. Niiden lisäksi on pienempiä nauloja, jotka on lyöty sisään asti ja joiden päistä osa on ruostunut, kuten myös osa isommista nauloista ja taustapuolen kaksi saranaa.



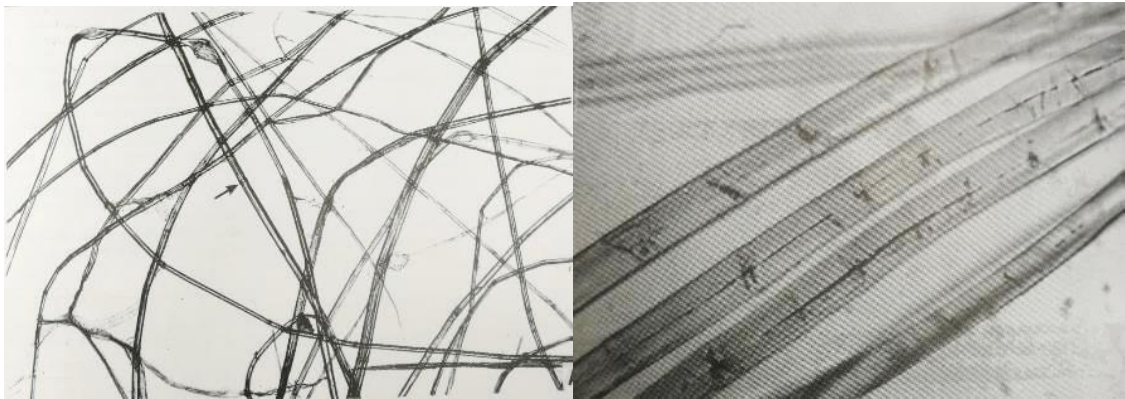
Kuva 9. Iso ulkoneva naulanpää ja pienempiä nauloja.

6 Materiaalien tutkiminen

Tässä työssä keskityttiin vain tehtävän konservoinnin kannalta olennaisiin selvityksiin ja vinjetin rakenteeseen. Olennaisia selvitettäviä asioita olivat konservointiin käytettäviksi valikoituvien materiaalien ominaisuudet. Materiaalivalinnat ja työtavat riippuvat tehtyjen testien tuloksista, kuten myös kohteen säilytys ja muut ylläpitoon liittyvät jatko-ohjeistukset.

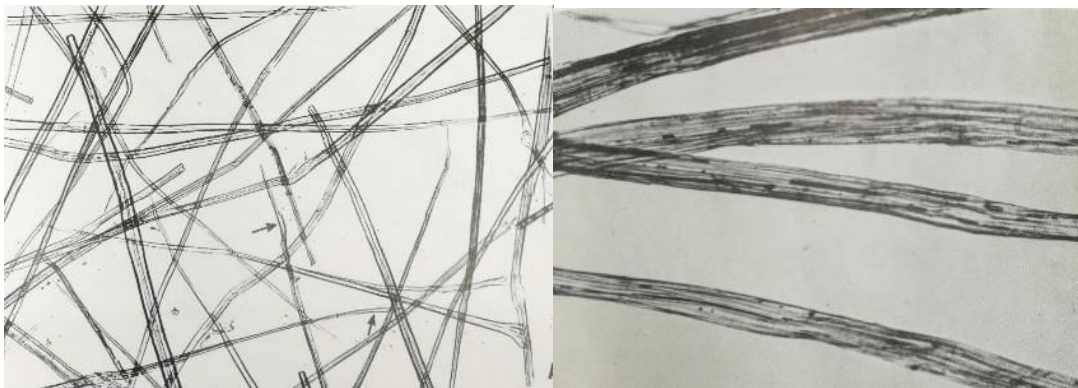
6.1 Kankaan kuitunäyte

Kangas voi olla silmämääräisen tarkastelun perusteella juuttia, pellavaa tai jotain luonnonkuitujen sekoitetta ja se on tasaista palttinasidosta. Kuitujen tutkiminen voidaan tehdä valomikroskoopilla, jolloin kuitunäytteestä etsitään esimerkiksi pellavakuidulle ominaisia heikkoja tai selviä poikki- ja pystyviivoja, repeämiä ja paksunnoksia. Kuidut voivat olla osittain kimpussa, jolloin näyte saattaa olla pellavaa (Kuva 10.), hamppua tai ramia (Rantala, Steiner-Kiljunen, Pakkala 1989, 14.). Pellavakuiduille on ominaista myös pitkä, kapea muoto ja kapea soluontelo (Ilvessalo-Pfäffli 2015, 286).



Kuva 10. Referenssikuvat pellavan kuiduista.

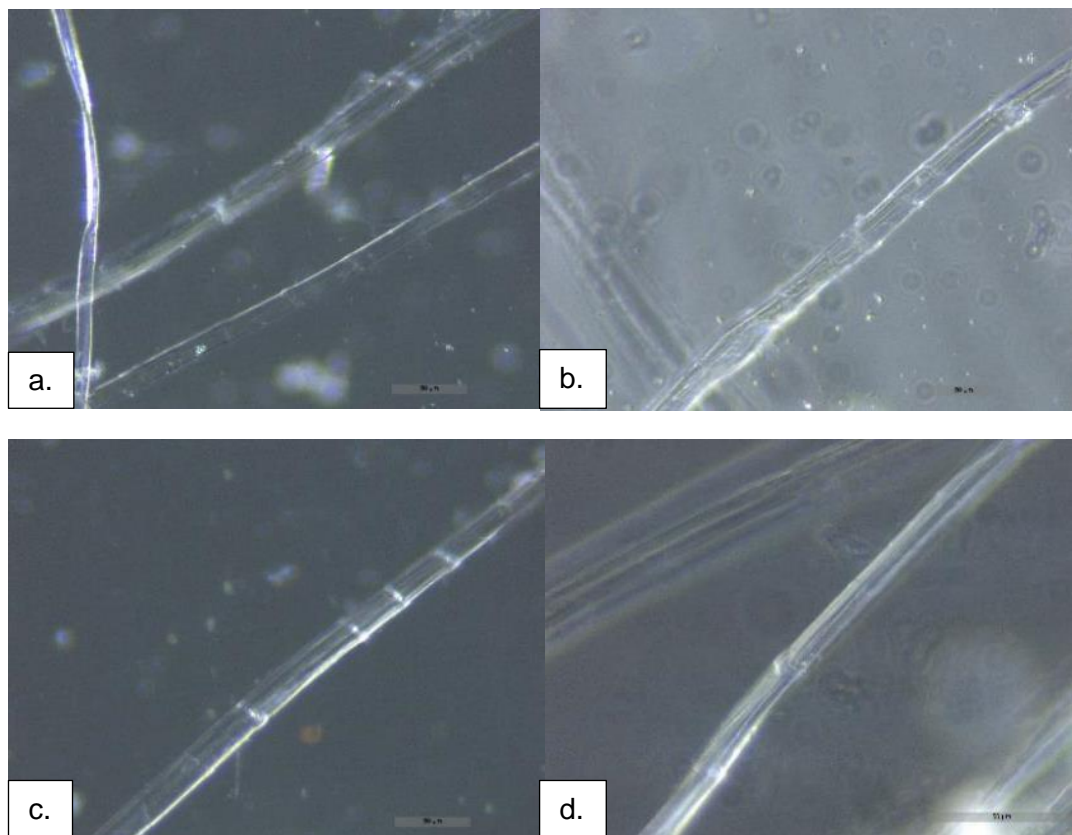
Jos näytteestä löydetään pituussuuntaisia viivoja, mutta ei poikkiviivoja sekä repeämiä eikä paksunnoksia, kyseessä on luultavammin juutti (Kuva 11.). (Rantala, Steiner-Kiljunen, Pakkala 1989, 14.) Kuidut ovat myös lyhyitä ja kapeahkoja ja niiden soluontelon leveys vaihtelee (Ilvessalo-Pfäffli 2015, 294).



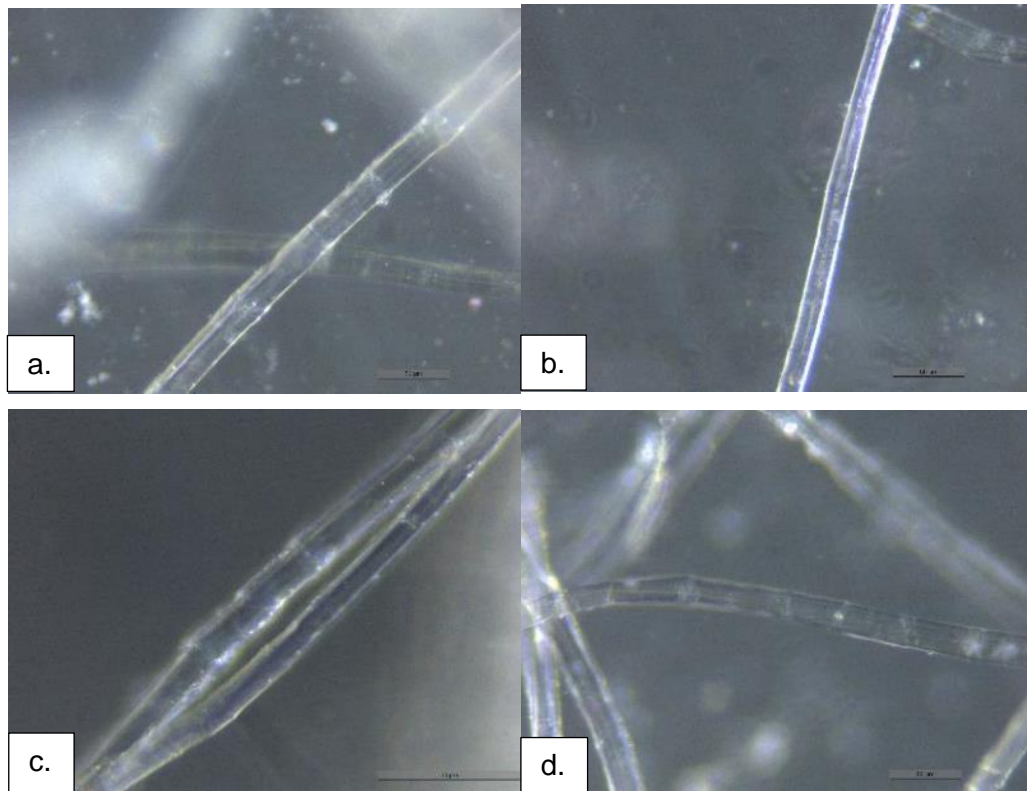
Kuva 11. Referenssikuvat juutin kuiduista.

Kuitunäytteet otettiin hapsottavasta vinjetin kankaan yläreunasta. Näytteiksi valittiin sekä poikittaissuuntainen kuitu, että pitkittäissuuntainen kuitu, sillä ne saattavat olla eri materiaalia. Tässä tapauksessa hupioreunaa ei ollut havaittavissa, joten ei voida määrittellä kumpi on kude- ja loimilanka. Kuitupreparaatit valmistettiin ensin keittämällä kuituja deionisoidussa vedessä koeputkessa vesihauteen avulla noin 10 minuuttia, jotta niissä olevat liima- ja maaliaineet liukenisivat ja näytteestä tulisi selkeämpi tarkastella. Keitetyt kuidut eroteltiin Leica M38 -stereomikroskoopin alla pienemmiksi kuituryppäiksi ja ne asetettiin aluslaseille. Näytteelle pipetoitiin tippa deionisoitua vettä ja sen päälle asetettiin päällislasi.

Valmiita preparaatteja tarkasteltiin Leica DM LS -valomikroskoopilla. Molempien kuitujen (Kuvat 12 ja 13) havaittiin omaavan selkeästi poikkiviivoja ja ohuen soluontelon. Paikoitain poikkiviivoja ei näkynyt kuitenkaan lähes ollenkaan. Pieniä paksunnoksia on havaittavissa joidenkin poikkiviivojen yhteydessä, mutta isoja selkeitä paksunnoksia tai nurjahduksia näytteissä ei näkynyt, mutta kaikkien havaittavien ominaisuuksien perusteella kangas on todennäköisemmin pellavaa kuin juuttia. Kuiduista voitaisiin tehdä kuitenkin vielä tarkempia lisätutkimuksia.



Kuva 12. Loimilangan kuitunäyte. Kuidut a., b. ja c. ovat 200 x suurennoksia ja d. 400 x.

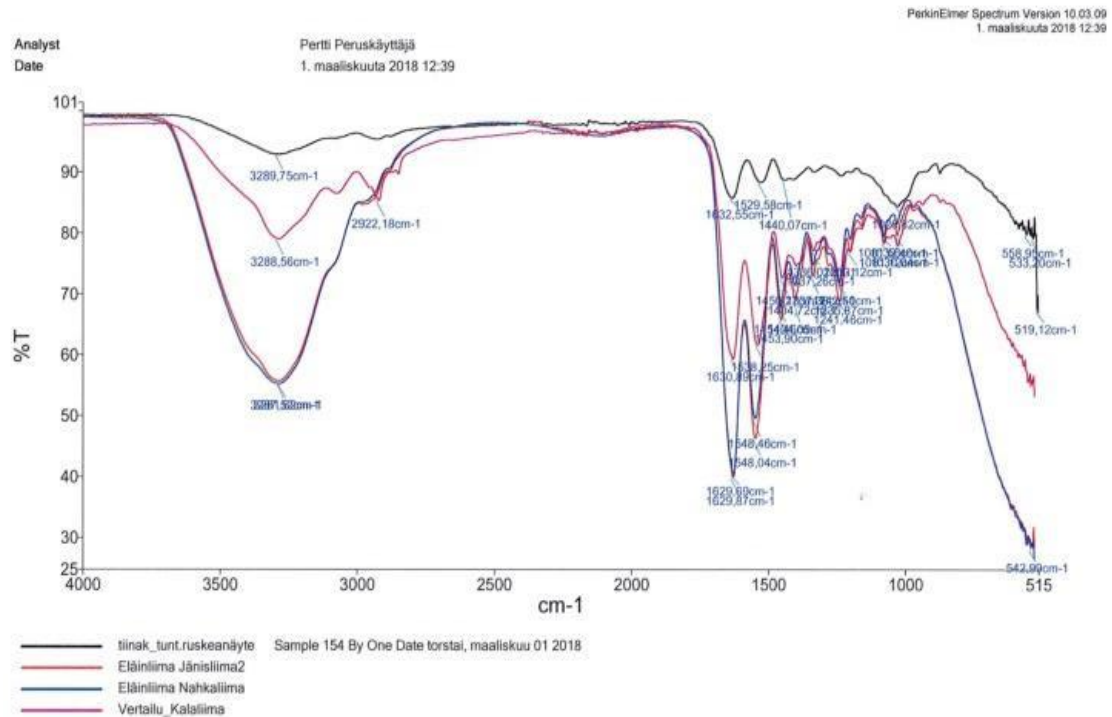


Kuva 13. Kudelangan kuitunäyte. Kuidut a., b. ja d. ovat 200 x suurennoksia ja c. 400 x.

6.2 Maalin ja liiman tunnistus

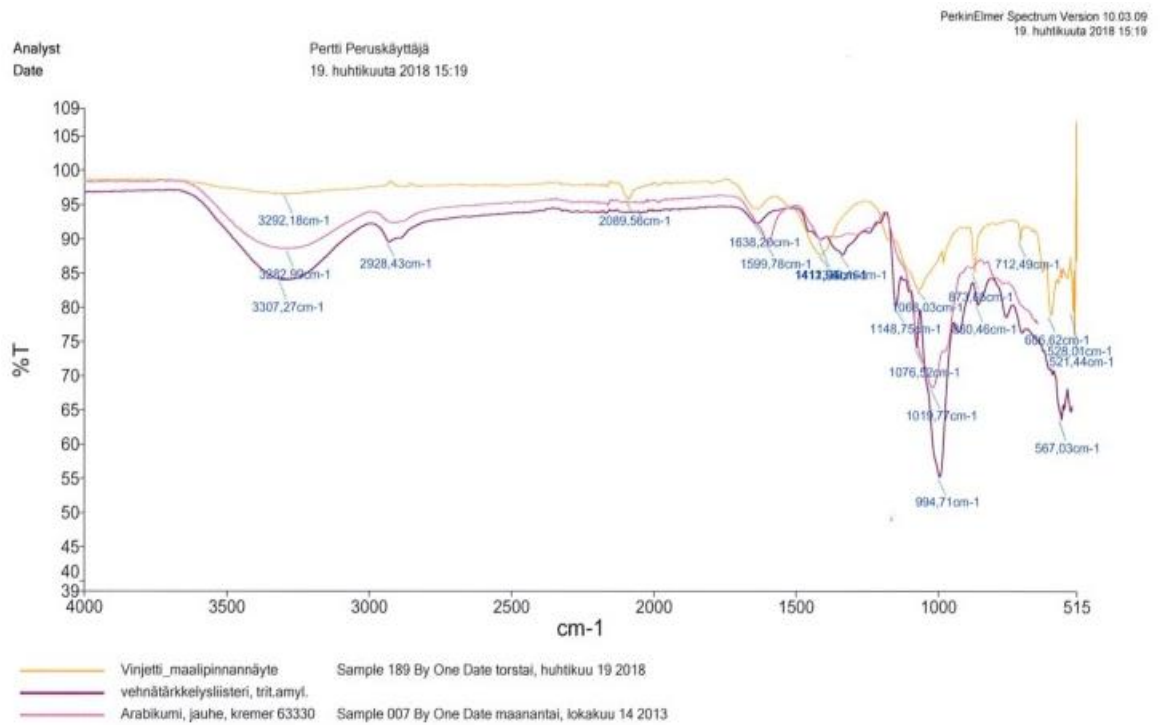
Paikkauskohdassa oleva oletettava liima-aine ja maalauksen maalityypit tunnistettiin liukoisuustestillä ja ajamalla näytteet PerkinElmer Spectrum 100 FT-IR spektrometrin, eli infrapunaspektrometrin kautta. FTIR-tekniikalla mitataan materiaalien koostumuksia perustuen niiden infrapunasäteilyn absorptio- tai transmissiospektriin (Hosmed Oy n.d.). Silmämääräisen tarkastelun perusteella oletuksena maalauksen maalityypiksi oli liima-maali ja, päällemaalauksissa puolestaan jonkin modernimman sideaineen omaava maalityyppi. Liukoisuuksia lähdettiin testaamaan ensin vedellä ja tarvittaessa sen jälkeen liuottimilla. Testit tehtiin puhtaaseen deionisoituun huoneenlämpöiseen veteen kastetulla pumpulipuikolla, jota pyöriteltiin maalipinnassa.

Tuntematon ruskea, oletettava liima-aine, tahmutui liukoisuustestissä huoneenlämpöisellä vedellä, ja siitä otettu näyte tutkittiin FTIR:in avulla. Tuloksista (Kuva 14.) voidaan nähdä sen olevan proteiinipitoinen ja tummanruskean värin perusteella sen oletettiin olevan eläinliimaa. Lähin vastaavuus näytteestä tulikin jänisliiman referenssinäytteen kanssa.



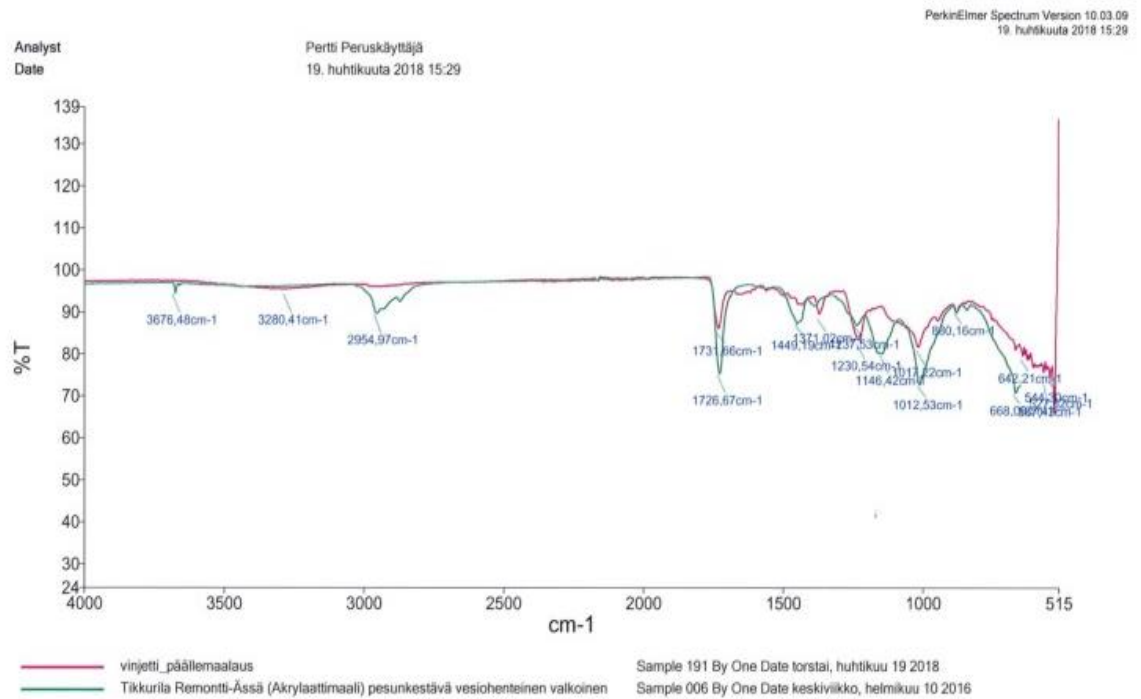
Kuva 14. Liima-aineen FTIR-käyrä. Musta viiva on näytteen käyrä ja muut eläinliimojen referenssikäyriä.

Päämaalityyppi vinjetissä on liukoisuustestin ja silmämääräisen päättelyn mukaan liima-maali, sillä se pehmeni ja liukeni huoneenlämpöiseen veteen. Maalipinnasta otettiin myös näyte, joka tutkittiin FTIR:in avulla (Kuva 15.). Maalityypin sideaineeksi paljastui hiilihydraattipitoinen liima-aine eli vehnätärkkelys, mikä selittää sen liukenemisen haaleaan veteen. Mikäli sideaineena olisi eläinliima, maalipinta saattaisi vain aktivoitua, turvota ja tahmautua haalean veden vaikutuksesta.





Kuva 15. Maalipinnan FTIR-käyrä. Keltainen on liimamaalipinnasta otettu näyte, liila ja vaaleanpunainen hiilihydraattipitoisia verrokinäytteitä vehnätärkkelysliisteristä ja arabikumijauheesta.

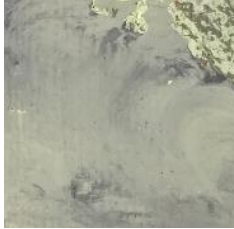



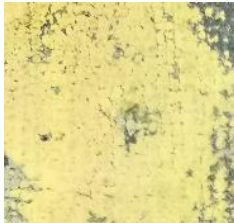

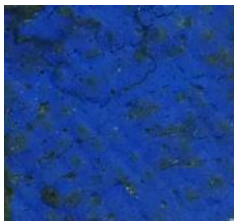
Pinnassa on myös päällemaalauksia, jotka eivät lienneet veteen. Niihin kohtiin kokeiltiin liukoisuustestinä Etax A -etanolia, johon se liukenikin hyvin. Maalista otettiin myös näyte FTIR-tutkimusta varten ja näytteen sideaineen voidaan olettaa näiden tulosten (Kuva 16.) perusteella olevan akrylaatti.




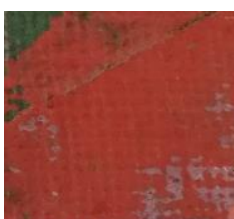
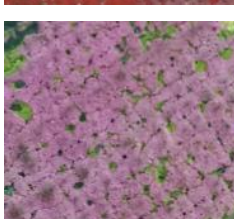
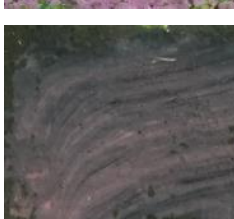
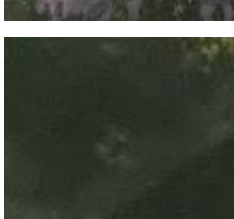


Kuva 16. Päällemaalauksen FTIR-käyrä. Punainen viiva on vinjetistä otettu näyte ja vihreä referenssinäyte akrylaattimaalista.

Seuraavassa taulukossa (Taulukko 1.) nähdään maalauksen pigmenttien liukoisuustestien tulokset:

Väri	Vesi	Etax A
	X	
	X	

Väri	Vesi	Etax A
		X
	X	
		X
	X	
	X	
	X	
	X	

Väri	Vesi	Etax A
		X
		X
		X
		X
	X	
		X
	X	

Taulukko 1. Pigmenttien liukoisuustaulukko.

Taulukosta voidaan huomata tarkemmin kaikki päällemaalauksissa käytetyt värialueet, jotka olivat etanoliin liukoisia.

6.3 UV-fluoresenssikuvauk

Vinjetin pintaa tarkasteltiin UV-valossa (Kuva 17.), mahdollisten jatkotutkimusten ja toimenpiteiden varalta, mikäli pinnassa ilmenisi poikkeamia. UV-valo lähettää lyhytaaltoista sähkömagneettista ultraviolettisäteilyä, joka tuottaa silmillä havaittavan valoilmion eli fluoresenssin vain tietyille väri- ja sideaineille sekä lakoille (Hornytzkjy & Santala n.d.). Kameran linssin eteen asennettiin kuvausta varten Kodakin 2B gelatiinisuoatatin, joka suodattaa UV-valon, ja kaksi LEE:n värikorjaus-suodatinta: CC 20M magenta ja CC40Y keltainen. Näistä Kodakin gelatiinisuoatatin oli uloimpana, eli lähimpänä kuvattavaa kohdetta. Värikorjaus-suodattimien järjestyksellä ei ollut väliä.






Kuva 17. UV-fluoresenssikuvauk

Huomattavat fluoresoinnit esiintyivät lähinnä vain epäillyissä eläinliimatahroissa ja kankaan hapsottavissa maalittomissa reunoissa. Fluoresointi oli näissä kohdissa kirkkaan vaaleansinistä.

6.4 Pohjustuksen XRF-mittaus

XRF-mittauksella, eli röntgenfluoresenssi spektrofotometri -kuvauksella, voidaan selvittää tutkittavan materiaalin alkuainekoostumus (Holger Hartmann Oy 2016). Tulosten perusteella voidaan esimerkiksi päätellä mitä tutkittavat pigmentit ovat ja mikäli ne ovat terveydelle haitallisia, osataan niiltä suojautua työn ohessa. Vanhojen kohteiden kanssa työskenneltäessä on aina riski esimerkiksi lyijypitoisille pigmenteille altistumiselle. Tällä tutkimuksella voidaan myös varmistaa olettamuksia kohteessa olevista materiaaleista.

XRF-mittaukset (Taulukko 2.) suoritettiin Oxford Instruments X-MET 7500 XRF -laitteella. Mittaukset otettiin kohdista, jossa maalipinta oli kulunut pohjustukseen asti: alareunan maalinpuutosalue (Näyte 1.), oikeanpuoleinen suuri repeämä (Näyte 2.) ja yläreunan hapsottava kankaanreuna, josta oli varissut maalikerrosta (Näyte 3.).

Alkuaine	Näyte 1	Näyte 2	Näyte 3
			
P	27990		
S	44123	52145	45603
Cl	19201	58201	26769
K		37061	
Ca	337766	332775	402520
Ti		57960	9846
Fe	48939	31484	34279
Zn	27298		17048
Ba		19610	
Pb	22871	17289	10078
Si	31357		42529
Al	31081		19597
V		25112	

Taulukko 2. XRF-mittausten tulokset.

Nämä kyseiset kohdat olivat fluoresoineet UV-kuvissa kirkkaan vaaleansinertävinä, joten niitä haluttiin tutkia lähemmin. Näissä kohdissa näkyi vaaleaa ohutta oletettua pohjustuskerrosta. Tuloksista näkyikin runsas määrä kalsiumkarbonaattia eli liitua. Sitä on siis todennäköisesti käytetty kankaan pohjustamiseen yhdessä sideaineen kanssa.

On huomioitavaa, että XRF-mittaukset antavat tuloksia muistakin mitattavalla alueella olevista ainejäämistä. Tämän mittauksen tarkoituksena oli kuitenkin vain varmistaa pohjustuksen oletus.

7 Konservointisuunnitelma

Konservoinnin tavoitteena on vinjetin saattaminen edustavaan näyttelykuntoon, menettämättä sen käyttöesineenä sisältämää informaatiota. Vinjettiin liittyy vahva immateriaalinen tausta teatterihistorian saralta. Työssä täytyy kiinnittää erityistä huomiota kohteen käyttötarkoitukselle, eikä ainoastaan sen materiaalien säilyttämiseen (Appelbaum 2010, 16). Tämä oli myös asiakkaan kanssa keskustelun jälkeen tehty johtopäätös. Tavoitellaan siis eheää visuaalista kokonaisuutta, mutta käytön tuomat jäljet jätetään niiden informatiivisuuden vuoksi näkyviin. Konservoinnissa otetaan kuitenkin myös huomioon akuuttien rakenteellisia ongelmia aiheuttavien tekijöiden tarvitsema korjaus.

Konservointisuunnitelma perustuu luettuihin lähteisiin, työtä ohjaavan konservoinnin opettajan neuvoihin ja kohteelle suoritettujen tutkimusten avulla tehtyihin havaintoihin ja johtopäätöksiin. Käytettäväksi valitaan mahdollisimman pitkäikäisiä ja hyviä ikääntymisominaisuuksia omaavia materiaaleja. Niiden pitkäikäisyys on ominaisuutena suotava, jotta kohde välttyisi usein toistuvien käsittelyjen tuomalta rasitukselta. On tärkeää, että lisättävät materiaalit ovat myös tarpeen tullen poistettavissa tai uudelleenkäsiteltävissä ilman, että alkuperäistä pintaa vahingoitetaan.

Ennen toimenpiteitä vinjetin tukijalka on mahdollisesti irrotettava, jotta se saadaan avattua tasaisesti pöydälle ilman jännitteitä ja keikkumista. Lisäksi saranoilla taittuva rakenne on hyvä mahdollisesti tukea auki asentoon rimoilla ja puristimilla, jotta tarvittavat toimenpiteet olisi helpompi suorittaa ja vinjetin liikuttelu toimenpiteiden vaatimiin asentoihin olisi vaivattomampaa.

7.1 Maalipinnan suojaus

Seuraavassa työvaiheessa vanhat paikkapalat poistetaan taustapuolelta (Kappale 6.2) ja vinjetit tulevat olemaan maalipinta alaspäin käännettynä ja mekaanisen rasituksen alaisena. Maalipinta on siis oleellista suojata niiltä osin, joihin suurin rasitus kohdistuu, eli vain alueilta, joiden taustapuolelta vanhat paikkapalat irrotetaan.

Suojaaminen tapahtuu ohuella 11g/m² japaninpaperilla, joka kiinnitetään noin 5–10 % MC 60 -metyyliselluloosasta tai hydroksipropyyliselluloosa Klucel G:stä etanoliin valmistetulla geelillä, sillä vesipohjainen liima ei ole vaihtoehto maalipinnan liukenevuuden kannalta. Geelin tulee olla suhteellisen jäykkää, jotta se ei imeydy liikaa maalipinnan rakenteeseen, mutta myös tarpeeksi märkää, jotta se kostuttaa ja kiinnittää japaninpaperin. Lisäksi mattapintaisuus on ominaisuutena toivottava, sillä himmeälle maalipinnalle tulee todennäköisesti jäämään pieniä liimajäämiä. Liimajäämistä ei pitäisi olla pinnalle haittaa, vaan päinvastoin niillä saattaa olla hyvä maalipintaa kiinnittävä vaikutus.

7.2 Vanhojen paikkausten poisto ja repeämien paikkaus

Vanhat kangaspaikkaukset poistetaan, sillä ne heikentävät vinjetin esteettistä ja rakenteellista kuntoa ja aiheuttavat laajoja jännitteitä kankaaseen niiden luomien pintojen korkeuserojen ja kiinnitykseen käytetyn eläinliiman takia. Lisäksi varsinaisia repeämiä ei ole itsessään paikattu ja niiden reunoilla etupuolella on paljon hapsottavia ja toisiinsa sotkeutuneita kuituja.

Paikkausten poisto kokeillaan tehdä ensisijaisesti mekaanisesti, jotta kangasta ei joutuisi kostuttamaan. Mikäli poisto ei onnistu, kokeillaan paikkaukseen käytetyn liiman pehmentämistä paikkapalojen läpi. Koska kyseessä on eläinliima, pehmentimenä toimisi mahdollisesti noin 3–6 % MC 3000 metyyliiselluloosageeli veteen tehtynä. Vedestä 5 % voidaan korvata etanolilla kosteuden imeytyvyyden tehostamiseksi. Mikäli veteen tehtyä haudetta joudutaan käyttämään, täytyy olla erittäin varovainen: paikkapalojen alla saattaa olla runsaasti eläinliimaa, joka aktivoituessaan alkaa turvota kosteuden vaikutuksesta. Liiman eläminen voi olla haitallista etupuolen maalipinnalle, sillä se saattaa muodostaa kohouman etupuolelle. Pahimmillaan liika kosteus saattaa aiheuttaa kosteusvaurioita likaiseen pintaan tai maalin irtoilua.

Repeämien reunoja ei ole juurikaan kohdistettu paikan liimauksen yhteydessä, joten ne on kohdistettava uudelleen: hapsottavat kuitujenpäät asetellaan ja kudotaan mahdollisuuksien mukaan siististi paikoilleen käyttämällä apuna hammaslääkärin työkaluja ja alipainepöytää. Tämä tekniikka poistaa mahdollisten jännitteiden syntymisen, kun kankaaseen ei jää eri korkeuseroja. Liimaukseen käytetään sampiliiman ja vehnätärkkelyksen sekoitusta vedessä suhteessa noin 2—5 % sampiliimaa ja noin 10% vehnätärkkelystä, mikä vahvistaa yhteen liimattuja kuituja. Näitä liimoja yhdistetään suhteessa 1:1. Lopuksi liimatut paikat käydään läpi matalan lämmön kanssa lämpölusikalla, ikään kuin hitsaten kuidunpäät kiinni (Down 2015, 170). Apuna käytetään minialipainepöytää, joka mahdollistaa liimaa kuivattavan ja kuituja suoristavan imun käytön. Sen avulla voidaan tuottaa myös kevyttä kosteutta ja lämpöä, mikä auttaa kangaspinnan rentouttamisessa ja kevyessä venyttämässä kohdistuksen yhteydessä. Se voi mahdollisesti myös aktivoida liimamaalin omaa vanhaa sideainetta ja saattaa edistää maalin kiinnittyvyyttä.

Proteiinipitoinen sampiliima on yhteensopiva sekä vanhojen materiaalien, että mahdollisten tulevien konservointien yhteydessä käytettävien modernien synteettisten liima-ainesten kanssa. Lisäksi sen hidaskuivumisaika huoneenlämmössä antaa hieman työskentelyaikaa ja auttaa myös liimaa tunkeutumaan syvemmälle kuitujen rakenteeseen (Schellmann 2007, 60).

Repeämiä tukemaan taustalle kiinnitetään uusi tuki lämpöaktivoitavalla etyyliivinyyliasettaatti Beva 371 -liimakalvolla ja ohuella Stabiltex-polyesterikankaalla (Down 2015, 169). Beva 371 ei vaadi kosteutta tai korkeaa lämpötilaa aktivoitumiseen. Liimapinta aktivoidaan noin 76°C lämpölusikalla. Tarvittaessa tukikankaan alle voidaan vahvistukseksi kiinnittää tikkimäisiä kuitusiltoja sampiliiman ja vehnätärkkelyksen seoksella tai tekstiilipinnoille tarkoitettulla Lascaux 498 HV -akryyliiimalla kyllästetyillä kuidunpätkillä.

Mikäli venyneitä repeämien saumoja ei saada kohdistettua takaisin yhteen, ja niiden välille jää reikä, tehdään siihen intarsiapaikka. Intarsiapaikkaa varten kyllästetään sampiliimalla alkuperäistä kangasta paksuudeltaan ja kudokseltaan mahdollisimman paljon muistuttava pala kangasta, josta leikataan täsmällinen paikka. Liiman prosenttisuus säädetään testipalojen avulla muistuttamaan alkuperäisen maalatun kankaan jäykkyyttä. Kangaspaikan esiliimaaminen helpottaa myös palan tarkkaa leikkaamista ja estää kitin imeytymisen kankaan läpi. Paikka kiinnitetään liimaamalla sen reunat kiinni repeämän reunoihin. Tarvittaessa paikkaa tuetaan taustapuolelta liimasilloilla, jotka voi-

daan tehdä Lascaux 498 HV -liimalla tai sampiliimalla kyllästetyillä pellava- tai juuttikankaan kuiduilla. Liiman täytyy olla tässä ominaisuudeltaan hyvin joustavaa. Pienempien alakulman reikien paikkaus suoritetaan samoin menetelmin.

7.3 Kittauss

Paikattujen alueiden kittauksiin voidaan käyttää Mowiol 4-98 PVA-liiman ja Vinnapas EP1 polymeeridisersioliiman seosta suhteessa 1:1 ja liidun sekoitusta, Beva 371 -liiman, kaoliinin ja parafiinivahan seosta tai akryyligessoa, sillä ominaisuuksiltaan ne omaavat joustavuuden ja helpon käsiteltävyyden. Kittiaineksen täytyy olla pehmeää ja helposti levitettävää, jotta sitä saadaan levitettyä ohut kerros. Puukehikkoon kiinnitetty kangaspinta on hyvin eläväinen, joten kitin täytyy olla ennen kaikkea joustava. Vaihtoehtona olisi voinut olla myös sampiliiman ja liidun sekoitus, mutta koska sen tasoittaminen vaatisi kosteutta veden muodossa, on se liian vaarallinen maalipinnalle.

Kitin pintaa voidaan tarvittaessa painella sopivalla kankaalla tai muotoilla työkaluilla, jotta siihen saadaan tekstiilimäinen tuntuma, mutta tässä tapauksessa toimenpide ei ole välttämättä tarpeellinen. Mikäli kittauss levitetään tarpeeksi ohuelti, voi paikkauksen kuiturakenne näkyä sen läpi riittävästi, tuoden tekstuuria pintaan.

7.4 Deformaatioiden suoristus

Kankaaseen on syntynyt deformaatiota sen elämisen, repeytymisen ja mahdollisten painaumien sekä kolhujen vuoksi. Kankaalle täytyy tehdä laajempi kosteus- ja lämpökäsittely taustapuolelta hyvin kevyesti silitysraudalla ja höyryllä, jotta deformaatiot saadaan loivennettua laajemmalle alueelle. Apuna voidaan käyttää myös minialipainepöytää, jolla voidaan käydä pieni alue kerrallaan läpi kostuttamalla käsiteltävä alue ja kuivattamalla ja suoristamalla se imun kanssa. Imun yhteydessä voidaan käyttää lämpölusikkaa tai silitysrautaa kevyesti tehostamaan vaikutusta.

Deformaatioita ei saada välttämättä kokonaan poistettua, sillä tukirankeisiin reunoilta liimattua kangasta ei lähdetä irrottamaan kehikosta tässä opinnäytteessä aikarajoituksen vuoksi.

7.5 Maalinkiinnitys

Ennen puhdistusta on suoritettava maalinkiinnitys pinnan stabiloimiseksi, jotta se kestää mekaanista rasitusta aiheuttavan puhdistuksen. Maalinkiinnitykseen tarvitaan ominaisuuksiltaan mattapintainen, joustava ja liuotinliukoinen liima-aine, sillä liimamaali ei kestä vettä ja mahdollinen kosteuden leviäminen likaisella pinnalla voisi aiheuttaa lian pakkautumista tummiksi rajoiksi.

Liimaksi olisi mahdollista valita Klucel G noin 0,5—2 % liuoksena etanolissa tai synteettistä polymeerihartsia Aquazol 200 noin 2—6 % etanolissa. Aquazolista on myös muita molekyylikokoja, välillä 50—500. Aquazol 50 saattaa olla kuitenkin liian heikko kiinnitysvoimaltaan ja Aquazol 500 ei välttämättä pääse tunkeutumaan tarpeeksi syvälle krakelyyrien rakoihin (Arsnaloglu 2004, 10). Myös merilevöpohjainen liima JunFunori olisi tämäntyyppisiin mattapintaisiin kohteisiin soveltuva vaihtoehto. Tätä konservointisuunnitelmaa halutaan kuitenkin pystyä soveltamaan suureen määrään vastaavanlaisia kohteita, joten hintavuutensa vuoksi se jätetään testaamatta. Maalinkiinnitykseen voidaan myös harkita liiman sumutusta ultraäänisumuttimella ohuina kerroksina. Tämä menetelmä voisi olla tehokas ja aikaa säästävä, kun ajatellaan kokoelman muitakin tyyppikulsseja, joista osa on suuria kooltaan.

7.6 Puhdistus

Puhdistus on useimmin turvallisinta suorittaa vasta maalinkiinnityksen jälkeen, sillä hilseilevä maali ei välttämättä kestä puhdistuksen mekaanista rasitusta. Kuivapuhdistus tai liuotinpohjainen puhdistus on kohteelle turvallisin puhdistustapa, sillä liimamaalipinta ei kestä vettä. Päällemaalaukset on tässä kohtaa huomioitava, sillä ne eivät liukene veteen vaan etanoliin. Puhdistusta varten kangas on hyvä tukea taustapuolelta, ettei maalipinnalle synny turhaa rasitetta pohjakankaan liikkumisesta.

Kuivapuhdistukseen voidaan käyttää kauttaaltaan etu- ja taustapuolelle tiheän verkon läpi imurointia luonnonkarvaista sivellintä apuna käyttäen, jotta mahdolliset irtonaiset maalipartikkelit eivät päädy imuriin. Tämän jälkeen pinta voidaan vielä puhdistaa Alronluonnonkumisienellä painelemalla, mikäli näyttää siltä, että imuroinnin jälkeen jäänyt pinttyneempi lika on poistettavissa tällä menetelmällä. Pintapöly ja muu lika olisi olen-

naista poistaa, sillä se voi olla hygroskooppista, hapanta tai muutoin materiaaleja hajottavaa tai kuluttavaa. Lisäksi kosteusvaurioiden seurauksena syntyneitä tummia likarainoja voidaan koittaa varovasti puhdistaa etanolin ja veden seoksella.

Vanhojen paikkausten eläinliiman jättämät tahrat vinjetin etupuolelta pyritään poistamaan tai vähintään pehmittämään niiden aiheuttaman deformaation suoristamiseksi, mikäli mahdollista, sillä liima on imeytynyt kankaaseen ja kovettanut sen. Poisto saattaa olla haastava, sillä tahra liukenee veteen, kuten myös sen alla oleva liimamaalin sideaine. Tahran poistoon voidaan kokeilla proteiineja liuottavaa liuosta, jossa on sitruunahappoa 2 g, TEA 4 ml ja vettä 100 ml. Muita kokeiltavia aineita voisi olla deionisoituun veteen tehty Agar -geeli, Klucel G tai metyyliiselluloosa MC 60 geelihaude, pitoisuuksilla 2–10 %.

7.7 Retusointi

Retusointi on aina esteettistä konservointia. Esteettisessä konservoinnissa tavoitteena yleensä on tehdä kohteesta niin kaunis, kuin vain mahdollista, kuitenkin aiheuttamatta vaurioita. Konservoinnin tavoitteet tulisi kuitenkin asettaa ennemmin kohteen historiallisen kontekstin huomioon ottaen. (Appelbaum 2010, 178—179.) Siksi vinjetin kaikkia vaurioalueita ei tulisi retusoida piiloon, sillä sen olennainen käyttöesineen historia halutaan jättää näkyville. Retusoimatta kannattaisi siis jättää keskitaloksen aiheuttama pystysuuntainen kuluma maalipinnassa ja naulanreikien reunat. Myöskään rapistuneita maalialueita ei pitäisi ainakaan retusoida täydellisesti, sillä kohteesta ei yritetä saada uudenveroista.

Ennen retusointia kittikerros on eristettävä, jotta retusointivärit eivät imeytyisi kittiin. Tällöin retusoinnit ovat poistettavissa ilman kittausten poistoa. Eristyksenä voidaan käyttää akryylihartsi Paraloid B72 asetonin ja etanolin noin 7—8 % liuksena tai kirkasta sellakkaa etanolissa.

Retusointiin tarvitaan fotokemiallisesti stabiili aine, joka ei kellastu ikääntymisen myötä. Mattapintaisen liimamaalipinnan takia kiiltoa ei saisi myöskään ilmentyä ja retusointiväriin liukenevuus pitäisi olla liuottimeen, kuten etanoliin, sillä maalipinta ei kestä vettä. Retusointiin voisi siis soveltua Klucel G etanolissa, aldehydihartsi Laropal A 81, Paraloid B72 etanolissa tai polyvinyliasettaatti Mowilith 20 etanolissa. Laropalia, Paraloidia ja Mowilithia tulisi kuitenkin ohentaa huomattavasti, jotta niiden kiiltoaste saataisiin tarpeeksi

himmeäksi. Niiden kohdalla tulee ottaa huomioon, että suuri ohennuksen tarve heikentää aina sideainetta. Tällöin retusoinnin pinnalle saattaa jäädä irtonaista pigmenttipölyä.

Kittipaikkojen lisäksi myös silmiinpistävimät kosteusvauriokohdat voidaan häivyttää retusoimalla, jos ne eivät muutu vähemmän häiritseviksi pintapuhdistuksen aikana. Tähän voidaan kokeilla kuivapastelleilla kevyttä häivytystä. Kuivapastelleja voidaan tarvittaessa jauhaa etanolin sekaan, jolloin väri on helppo levittää sivelemällä.

7.8 Muut toimenpiteet

Törröttävät naulanpäät on saatava joko matalaksi tai säilytystä varten taitoksen sisälle on laitettava pehmuste, johon naulankannat uppoavat. Muutoin ne jäävät taituvan vinjetin sisälle ja hiertävät maalipintaa saattaen vaurioittaa kangasta ja maalipintaa.

Kangas on hyvä eristää taustapuolelta puuosista niiltä osin, kuin mahdollista. Puu on hapanta materiaalia, ja se vaikuttaa myös kankaan kuntoon pitkällä ajalla haurastuttaen sitä. Eristyskangas voisi toimia, maalauskanan taustapuolelle kiinnitettynä, samalla taitoskohdan vahvikkeena hidastaen taitoksen kulumista. Kangasmateriaalina voisi toimia ohut polyesteri Hollytex, joka voidaan kiinnittää Beva 371 -liimakalvolla tai Lascaux 498 -liimalla kankaan taustaan. Eristyskanan kiinnitystä voitaisiin tässä tapauksessa harkita myös suoraan puuosiin, jotta sen mahdollinen poisto tai muu käsittely ei rasittaisi maalattua kangasta.

Päällemaalausten poistoa harkitaan, mikäli käy ilmi, että siitä on suurta haittaa muulle maalipinnalle. Muutoin ne jätetään, sillä ne eivät ole suuri esteettinen haitta ja sisältävät informaatiota kohteen käytöstä. Lisäksi niiden tarkasta laajuudesta ei ole varmaa tietoa, sillä UV-kuvissa ei ilmennyt epäilyttäviä tummempia alueita. Silmämääräisesti tarkasteltuna ne voisivat rajoittua kuitenkin vain alareunan kumpaankin reunaan ja kukkamaukansiin.

Lisäksi ruostuneet saranat ja naulanpäät on hyvä käsitellä 5—10 % tanniinilla niiden suojaamiseksi ja ruosteen stabiloimiseksi. Tanniinia voidaan sivellä ohuita kerroksia metallipinnoille tai irtoavia osia voidaan mahdollisesti liottaa suoraan tanniiniliuoksessa. Ilman käsittelyä etenkin vinjetin kuvapuolella olevien naulanpäiden ruoste saattaa levitä sen ympärillä olevaan tekstiiliin ja tahrata sen.

Tanniini on kompleksinen orgaaninen happo, jota saadaan kasveista. Eri kasveista saadaan erilaatuisia tanniinihappoja. Rautaionien kanssa reagoiessa tanniini muodostaa rautatanniinia ja sinertävän mustan kalvon kohteen pinnalle ja sinetöi korroosiotuotteen sisälleen. Mahdollista kevyttä ruostetta ei tarvitse siis poistaa kohteen pinnalta ennen käsittelyä. Sen sijaan öljy ja muu lika on hyvä puhdistaa. Huomioitavaa kuitenkin on, että tanniinikäsittely ei poista kontrolloidun museoilmaston tarvetta. (Logan 1989.)

8 Konservointikertomus

8.1 Maalipinnan suojaus

Koekiinnityksiin valmistettiin Klucel G:stä 5 ja 10 % geelit Etax A -etanoliin. 5 % geeli oli koostumukseltaan kiisselimäistä ja 10 % todella paksua ja lisäksi sen levitettävyyttä oli haastavampaa. Kiinnitystä varten tehtiin ensin pienet koealueet. Ohuesta 11g/m² japaninpaperista revittiin palat vesiviivojen avulla. Japaninpaperit asetettiin mahdollisimman huomaamattomille reuna-alueille ja niiden päälle siveltiin eri prosenttiset geelit. 5 % geeli kuivui huomattavasti nopeammin kuin paksumpi 10 %, mutta tuntui olevan heikommin kiinni pinnassa. Kummastakaan geelistä ei jäänyt pintaan kiiltoa tai värimuutoksia ja koe-paperit irrotettaessa niihin jäi todella vähän pigmenttipölyä pinnasta.

Pintasuojaukset (Kuva 18.) päädyttiin kiinnittämään ensin 10 % Klucel G:llä ja kiinnitys viimeisteltiin vielä 5 % liuoksella, sillä paksuhkoa 10 % geeliä oli paikoittain hankalaa saada levitettyä kunnolla, kuten deformatiivisissa kangasosioissa. Geeli siveltiin japaninpaperin pintapuolelta siten, että huomattiin sen kostuvan kunnolla.



Kuva 18. Pintasuojaukset

Pintasuojaus poistettiin vanhojen paikkausten poiston jälkeen. Poisto tapahtui aktiivimalla liimapinta Etax A -etanolilla. Osaan japaninpapereista jäi hieman pigmenttiä pinnasta poiston yhteydessä, lähinnä vaurioalueiden kohdilta (Kuva 19.).



Kuva 19. Pintasuojauksen poisto. Vauriokohdasta jäi pigmenttiä japaninpaperiin poiston yhteydessä.

8.2 Vanhan paikkakankaan irrotus

Vinjetti käännettiin ympäri maalipinta työpöytään päin. Paikkakangasta lähdettiin irrottamaan mekaanisesti käsin siten, että irtoavaa paikkakangasta varovasti vedettiin aivan pintaa pitkin pois ja toisella kädellä pidettiin vinjetin pohjakangasta pöydässä kiinni (Kuva 20.). Apuna irrotuksessa käytettiin paikoittain tylppää spatulaa liiman kevyeen rapsutukseen, jotta irrotettavan paikan kuidut eivät lähteneet purkautumaan reunoista. Apuna oli myös lyijypainoja, jotka pitivät pohjakangasta pöydässä kiinni.



Kuva 20. Paikkakangasta lähdetään irrottamaan

Paikka saatiin irrotettua kokonaisena ja ehjänä. Lähes kaikki liima jäi kiinni itse vinjetin taustaan (Kuva 21.). Tämän jälkeen liima irrotettiin mekaanisesti pyöreäteräisellä skalpellilla rapsuttamalla, käyttäen taas painoja apuna, jotta kangas liikkuisi mahdollisimman vähän toimenpiteen aikana.



Kuva 21. Eläinliima on jäänyt kiinni taustapuoleen.

Paikkakankaat irtosivat helposti ja suurin osa vanhasta eläinliimasta saatiin vaivattomasti poistettua, sillä liima oli todella kovettunut ja haurastunut. Vinjetin pohjakankaaseen jäi silti jonkin verran pieniä liimajäämiä, sillä kangas oli erittäin kyllästetty liimalla, mutta ne eivät enää jäykistä kangasta. Poiston jälkeen kankaaseen jäi haaleammat alueet niille kohdille, joista liima oli poistettu (Kuva 22.).



Kuva 22. Paikkakankaat irrotettu ja kankaan taustalle jäänyt eläinliima on poistettu.

8.3 Repeämien paikkaus ja tukeminen

Repeämien paikkaus suoritettiin minialipainepöydällä (Kuva 23.). Tätä työskentelyä varten vinjetin tukijalka irrotettiin, jotta se saatiin asetettua tasaisesti alipainepöydälle. Alipainepöydän imualueelle asetetulle imupaperille lisättiin 10 ml vettä kosteuden tuottamiseksi ja lämpötilaksi asetettiin 50°C. Imupaperin päälle laitettiin perforoitu levy, jonka päälle asetettiin vielä pehmusteeksi ohut synteettinen Promatko -paperi. Päällimmäiseksi laitettiin suojaksi 31g/m² Hollytex -kuitukangas, jotta mahdolliset pinnan aktivoituvat liimat eivät sotkisi pöytää ja vinjetin kangas ei tarttuisi siihen.



Kuva 23. Minialipaidenpöydän valmistelu

Vinjetti aseteltiin kuvapuoli ylöspäin pöydälle. Repeämä oli kuitenkin niin laaja, että kosteus ei yltänyt aivan sen reunalle asti. Lisäkosteutta tuomaan asetettiin kevyesti sumuttamalla kostutettu paperinen käsipyyhe Hollytexin alle työstettävälle repeämäkohdan alueelle. Repeämän päälle asetettiin ohut Melinex -kalvo, johon leikattiin avattava ikkuna aina sen alueen kohdalle, jota työstettiin. Melinexin avulla alipainepöydän lämpö ja kosteus pysyivät kalvon alla pehmittäen kangasta ja maalipintaa helpottaen sen työstöä.

Paikkaukseen valmistettiin vehnätärkkelysliisteriä suhteessa 500 ml deionisoitua vettä ja 50 ml vehnätärkkelystä. Vehnätärkkelysliisteri sekoitettiin 3 % sampiliiman kanssa suhteessa 1:1. Repeämän reunoilla oleviin kuituihin siveltiin liimaa ja kostuneet kuidut punottiin hammaslääkärintyökaluja apuna käyttäen uudelleen yhteen niiltä osin kuin oli

mahdollista. Osa kuiduista työnnettiin taustapuolelle työstettäväksi. Melinex -ikkuna laitettiin kiinni ja liimattua osiota paineltiin 58°C lämpötilalla Melinexin läpi samalla kun alipainepöytään laitettiin hetkeksi imu päälle, jotta kuidut kuivuivat ja suoristuivat. Näin edettiin aina lyhyt osio kerrallaan ja valmiin tasaisen osion päälle liimattiin tueksi 11g/m² japaninpaperi etanoliin tehdyllä 5 % Klucel G:llä (Kuva 24.).



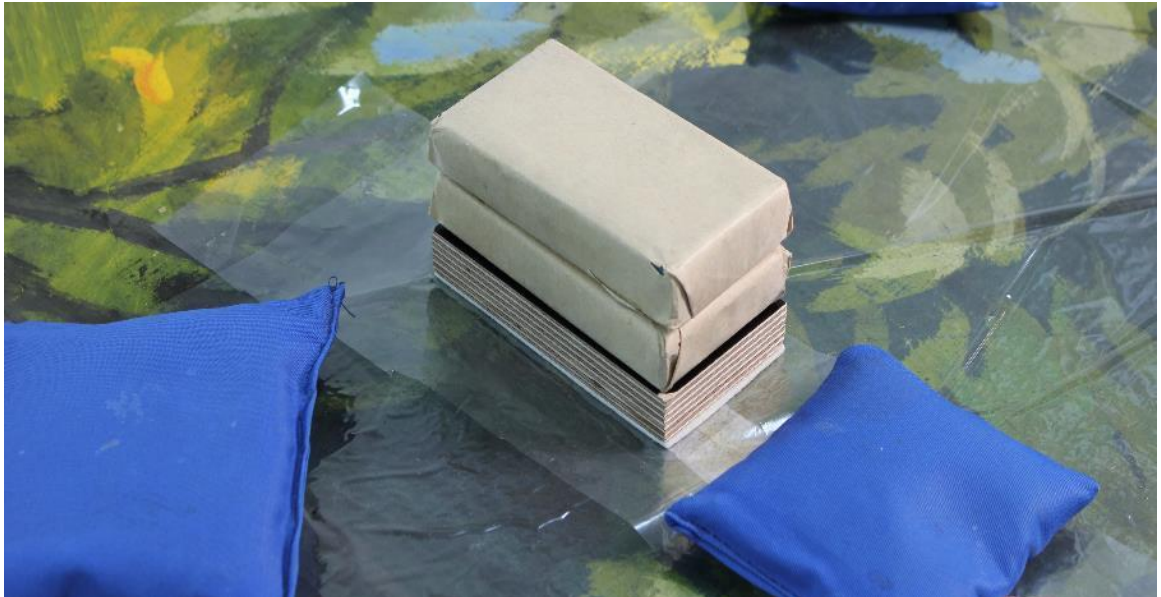
Kuva 24. Repeämän paikkauksen eteneminen.

Repeämäkohdan kangas oli paikoittain pahoin joko venynyt tai kutistunut. Paikkauksen seurauksena vaurioalueen ympärillä olevaan kankaaseen muodostui hieman deformaatiota, sillä kankaan reunoja jouduttiin joistakin kohdin kostuttamaan ja venyttämään kohdistuksen onnistumiseksi (Kuva 25).



Kuva 25. Paikkauksen ohessa syntyi deformaatiota.

Pahimpia deformaatioita saatiin suoristettua paikkauksen ohessa lämpölusikan ja alapuolelta kevyesti kostutetun käsipaperin tuoman kosteuden avulla. Tämän jälkeen paikalle laitettiin painot ja alipainepöytään laitettiin imu päälle 30 minuutiksi, jotta kangas kuivuisi ja kutistuisi. Deformaatio lähti suoristumaan kohtalaisen hyvin jo tällä tavalla, mutta alueen päälle jätettiin painot vielä viikonlopun yli (Kuva 26).



Kuva 26. Deformaation suoristaminen

Repeämäkohtiin jäi vielä paikkauksen jälkeen vajaita reikäkohtia, sillä osa alkuperäisistä kuiduista puuttui. Kun repeämät oli saatu paikattua kuvapuolelta, käännettiin vinjetti ympäri ja paikkausta jatkettiin taustapuolelta lisäkuituja käyttämällä (Kuva 27).



Kuva 27. Lisäkuituja liimattiin taustalle.

Lisäpaikkauksessa käytettiin sekä alkuperäisiä kuituja, joita oli irronnut tai leikattu paikkauksen ohessa, että juuttikankaasta leikattuja kuituja, sillä juutin kuidut olivat sopivan suuria ja värisiä paikkaukseen. (Kuva 28.). Paikkaus ja punomismenetelmä sekä liima olivat samat, kuin etupuolelta tehdyssä paikkauksessa oli käytetty.

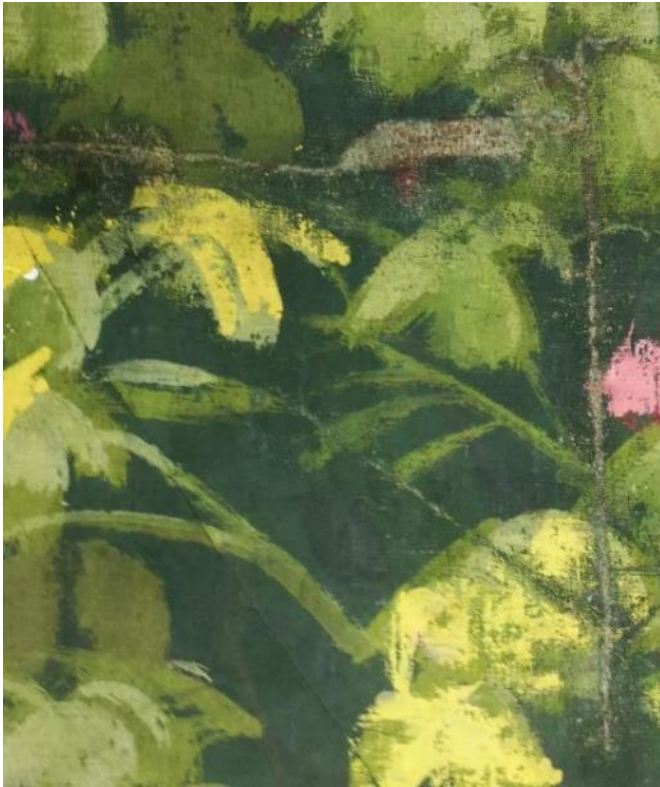


Kuva 28. Kuitujen punomisen lisäksi repeämän taustalle liimattiin vielä täydentäviä kuitusiltoja juuttikuiduista.

Repeämät saatiin paikattua hyvin umpeen (Kuvat 29. ja 30.), mutta niiden taustalle tarvittiin vielä tukikangas, joka estää kankaan liiallista elämistä repeämän kohdalla.



Kuva 29. Vasemmanpuoleinen repeämä paikattu.



Kuva 30. Oikeanpuoleinen repeämä paikattu.

Kun repeämät oli paikattu, liimattiin niiden taustalle tukikankaaksi ohuet Stabiltex -polyesterikankaat tukikankaaksi Beva 371 -liimakalvolla (Kuva 31.). Tukikankaan palat leikattiin myötäilemään repeämien muotoa. Kun kangas oli aseteltu hyvin paikoilleen, aktivoitiin Beva -liima 76°C asteisella lämpöpusikalla tukikankaan kiinnittymiseksi.



Kuva 31. Stabiltex on kiinnitetty paikatus repeämän taustalle.

Paikkauksessa muodostuneita deformaatioita jouduttiin vielä suoristamaan laajemmalla kosteuskäsittelyllä (Kappale 7.6), jotta se saatiin jaettua laajemmalle alueelle. Täydellistä suoristumista ei voitu kuitenkaan tässä tapauksessa saavuttaa, sillä rajoitteena oli kankaan reunojen liimaus ja naulaus kehikkoon.

8.4 Kittauss

Repeämän japaninpaperisuojaus poistettiin maalipinnalta aktivoimalla ne kevyesti etanolilla. Paikkauskohtien kuidut olivat hieman kohollaan etupuolelta, sillä ne oltiin paineltu lämpölusikalla taustapuolelta. Täten täytyi repeämän paikkauskohtia painella hieman 57 °C asteisella lämpölusikalla etupuolelta. Kuidut painuivat ja pinta saatiin hieman alemmas kuin alkuperäinen pinta, jotta kittauksen jälkeen paikkaukset eivät olisi kohollaan.

Kittivaihtoehtona kokeiltiin akryyligessoa, jota kokeeksi sävytettiin ja hieman ohennettiin koetilkulle. Koetilkulla pystyttiin testaamaan gesson pinnan joustavuutta taivuttamalla kangasta ja sävytetyn värin oikeaa tummuusastetta. Pigmenteinä käytettiin luumustaa ja kromioksidivihreää. Gesso on todella valkoista ja se olisi ollut huono pohjaväri retusoinnille. Seosta täytyi lisäksi hieman ohentaa vedellä pigmentin lisäämisen ohella, jotta se levittyi paremmin. Kittauss suoritettiin palettiveistä apuna käyttäen ja kerroksesta pyrittiin saamaan mahdollisimman ohut, sillä muuten se kuivuessaan halkeili. (Kuva 32.).



Kuva 32. Kittauksen testaus koetilkulle.

Kittauksen ohut levittäminen myös jätti kuitujen tekstuuria näkyville, mikä oli toivottavaa sen paremman ympäristöönsä sulautumisen kannalta (Kuva 33.).



Kuva 33. Kittauksen eteneminen oikealta vasemmalle.

Kittaukset tasoitettiin Etax A -etanoliin kastetulla pumpulipuikolla, jotta kittikerroksesta saataisiin vielä ohuempi ja paikkauksen kuidut erottuisivat paremmin sen alta. Tasoitettu kittaus eristettiin tulevaa retusointia varten 7,5 % Paraloid B72 asetonin ja etanolin liuoksella, jossa asetonin ja etanolin suhteessa on 1:3. Valmis kittaus (Kuva 34.) oli nyt valmis seuraavaan vaiheeseen.



Kuva 34. Valmistettu kittaus oikeanpuoleisessa paikkauksessa.

8.5 Deformaatioiden suoristus

Deformaatioita (Kuva 35.) lähdettiin suoristamaan ensin alipainepöydällä kuvapuoli ylöspäin (Kuva 36.). Lämpöä nostettiin 60°C asteeseen ja suoristusta vaativan kohdan alle asetettiin kostutettu käsipyyhe kahden Hollytex kerroksen väliin ja kuvapuolen päälle Melinex -kalvo. Kankaan annettiin kostua noin 15 minuuttia, ennen kuin pöytään laitettiin imu päälle kuivatusta varten.



Kuva 35. Kankaan deformaatiota.

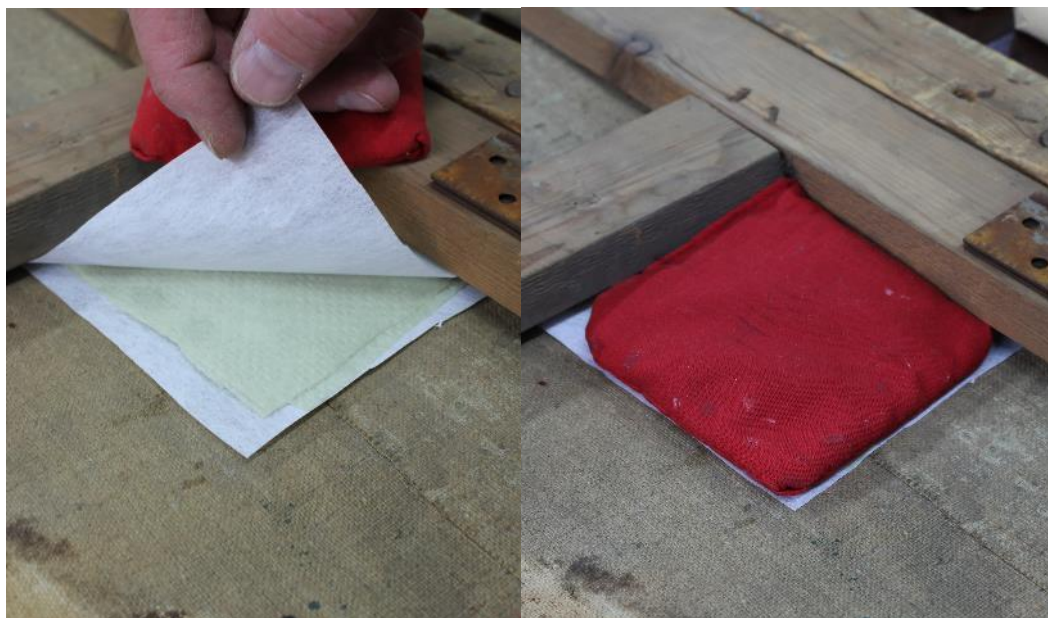
Imun ollessa päällä työstettävää kohtaa silitettiin kevyesti pintapuolelta noin 60°C asteisella silitysraudalla (Kuva 36.). Imun annettiin kuivattaa kosteutta noin 30 minuuttia. Kaikki kosteus ei ollut vielä täysin haihtunut tässä ajassa, vaan kohta oli edelleen kevyesti kostea.



Kuva 36. Deformaation suoristus alipainepöydällä.

Vinjetti siirrettiin tässä vaiheessa pöydälle kuvapuoli alaspäin ja suoristettavan kohdan päälle laitettiin painot ja kankaan annettiin kuivua yön yli. Deformaatio oli suoristunut todella hyvin seuraavana päivänä.

Osa deformaatioista suoristettiin pöydällä (Kuva 37.), kuten kenttäolosuhteissa voitaisiin tehdä, mikäli alipainepöytää ei ole saatavilla. Suoristettavan kohdan päälle asetettiin vinjetin taustapuolelle kosteaa käsipyyhettä Hollytexien väliin ja päälle vielä Melinex -kalvo ja kevyet hiekkapainot. Kosteuden annettiin vaikuttaa noin 20 minuuttia, jonka jälkeen kostutettua kohtaa lämmitettiin kevyesti noin 60°C asteisella silitysraudalla ikään kuin höyryttäen. Kun kosteus oli tarpeeksi haihtunut ja kangas rentoutunut, laitettiin työstettävän kohdan päälle yön yli painot ja kangas jätettiin kuivumaan loppuun.



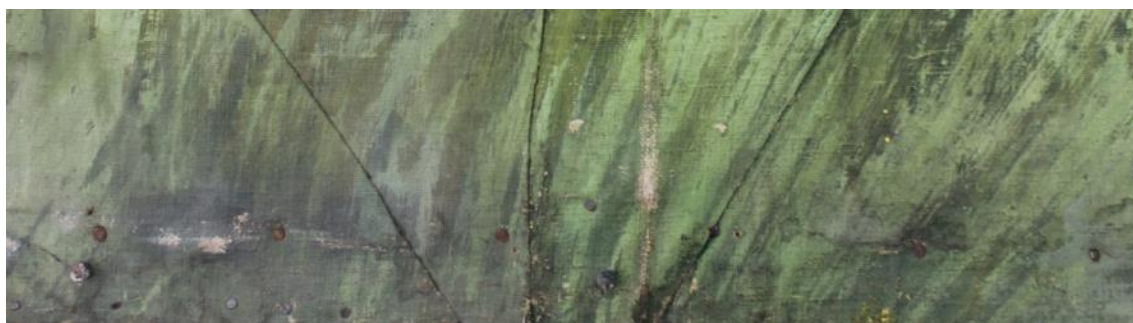
Kuva 37. Deformaation suoristusta työpöydällä.

8.6 Puhdistus

Puhdistus päädyttiin tekemään ennen maalinkiinnitystä, sillä todettiin, että suuri pölyn määrä pinnassa aiheutti enemmän tummumista liiman testauksessa, kuin puhtaammalla pinnalla tehty liiman testaus. Alron -sienellä varovaisesti painelu todettiin tarpeeksi turvalliseksi, joten vinjetti puhdistettiin kokonaan etupuolelta tällä menetelmällä. Työstettävän alueen taustapuoli oli aina tuettuna, jotta pintaa sai paineltua ilman kankaan joustamista. Taustapuoli puhdistettiin kokonaan imuroimalla luonnonkarvaista sivellintä apuna

käyttäen. Vinjetin alareunan taustariman ja kankaan väliin oli pakkautunut runsaasti pölyä ja kangas oli sen seurauksena pullistunut etupuolelta. Pölyä kaivettiin varovasti palttieveistä apuna käyttäen ja samalla imuroiden.

Puhdistuksen jälkeen etupuolen maalipinta kirkastui huomattavasti (Kuva 38.), kun sitä harmaannuttava pölykerros saatiin poistettua. Alareunan päällemaalaukset ja kosteusvaurioiden tummat reunat tosin erottuvat nyt hieman selkeämmin muusta pinnasta puhdistuksen lisäämän värikontrastin lisääntymisen takia.



Kuva 38. Puhdistuksen raja. Oikealta puolelta puhdistettu Alronilla, vasemmalta ei.

Kuvapuolen oikean puolen suuren repeämän reunassa olevan ison eläinliimatahnan (Kuva 39.) pehmentämistä lähdettiin kokeilemaan ensin deionisoituun veteen tehdyllä 5% MC 60 -geelin avulla. Varovaista veden käyttöä pinnalla oli helpompi hallita tekemällä siitä geeliä. Geelin annettiin vaikuttaa 2—3 minuuttia, jonka jälkeen pehmentynyttä liimaa kaavittiin varovaisesti mekaanisesti pois. Samaa toimenpidettä kokeiltiin proteiinia liuottavalla sitruunahappo 2 g + TEA 4 ml + 100 ml vesi -liuoksella imupaperin kanssa, jotta eläinliima olisi lähtenyt imeytymään pois pinnasta. Tämä menetelmä ei kuitenkaan tuottanut parempaa tulosta. Molemmilla menetelmillä liiman mukana irtosi myös runsaasti pigmenttiä, joten kaikkea liimaa ei saatu poistettua ilman suurempaa värin menetystä.



Kuva 39. Eläinliimatahra ennen ja jälkeen puhdistuksen ja deformaation suorituksen.

Tahrasta päädyttiin poistamaan osa liimasta pehmittämällä sitä proteiinin liuottimeen kastetulla pumpulipuikolla ja kevyesti spatulalla pehmennyttä liimaa pinnasta kaapimalla. Tahrän kovettamaa ja deformatioimaa kangasta saatiin suoristettua kosteuden ja painojen avulla alipainepöydällä.

8.7 Maalinkiinnitys

Maalinkiinnitykseen lähdettiin kokeilemaan synteettistä polymeerihartsia 5 % Aquazol 200 Etax A -etanolin ja veden 4:1 sekoituksella, sillä muut pohditut vaihtoehdot ovat kiinnitysvoimaltaan heikompia vaihtoehtoja. Vettä oli tässä tapauksessa liuoksessa niin vähän, että se ei ollut huomattava riski pinnalle etanolin tuoman nopean haihtuvuutensa takia. 5 % liuos kuitenkin tummensi pintaa kiinnitystä testattaessa, joten liuosta ohennettiin lisäämällä etanolia, kunnes siitä tuli noin 4 %. Ohennettu liuos tummensi pintaa edelleen hieman (Kuva 40.).



Kuva 40. 4 % Aquazolin testausalue vaaleanvihreällä maalipinnalla.

Tummuminen oli kuitenkin tarpeeksi huomaamatonta, jotta liuosta voitiin käyttää kohdistetusti krakelyyrien väliin (Kuva 41.). Liiman enempi ohentaminen ei tullut kyseeseen, sillä silloin menetettäisiin sen kiinnitystehoa. Useaan maalinkiinnityskohtaan tuli myös retusointia, joten hiuksenhieno paikoittainen tummuminen hävisi kokonaisuuteen hyvin. Aquazolia imeytettiin krakeloituneen maalin väleihin teräväkärkisellä siveltimellä ja kiinnitetyn kohdan kuivaamisen tehostamiseksi apuna käytettiin 40°C lämpöusikkaa.



Kuva 41. Maalirakelyyriä ennen (vasen) ja jälkeen (oikea) kiinnityksen. Eroa ei juurikaan huomaa.

8.8 Retusointi

Retusoinnista oli hyvä saada hieman vaaleampi, kuin alkuperäinen pinta. Tällöin ei yritetä jäljitellä alkuperäistä pintaa liikaa ja retusoinnit ovat havaittavissa lähemmällä tarkastelulla.

Retusointiin lähdettiin kokeilemaan Kremerin retusointiin tarkoitettuja pigmenttejä Laropal A 81 -sideaineessa. Värejä täytyi ohentaa runsaasti Etax A -etanolilla kiillon himmentämiseksi. Kiiltoa ei kuitenkaan saatu täysin himmeäksi, joten retusointiin valikoitui kuivapastelliiduista jauhetut pigmentit Etax A -etanoliiin sekoitettuna. Kuivapastelleista ei kuitenkaan saatu sekoitettua kaikkein kirkkaimpia värejä, joten muutamaan kohtaan käytettiin Laropalissa olevia retusointivärejä, joihin sekoitettiin hieman kuivapastelliidun jauhetta tuomaan lisää himmeyttä. Retusoinnit pyrittiin pitämään täysin kittauksen rajojen sisäpuolella, ja päällemaalausta vältettiin (Kuvat 42. ja 43.).



Kuva 42. Oikean puoleisen paikkauksen retusointi.



Kuva 43. Vasemmanpuoleisen paikkauksen ja kosteusvaurion retusointi.

Myös pahimpia kosteusvaurioiden reunoja häivytettiin kuivapastellin pigmentin ja etanolin seoksella (Kuva 43. ja 44.). Kosteusvaurioiden kanssa oli oltava tarkkana, että retusointi pidettiin hillittynä. Tarkoituksena oli vaurion tumman rajan häivyttäminen katkomalla sitä piste- ja viivamaisella retusoinnilla.



Kuva 44. Alareunan maalinpuutoksen ja kosteusvaurioiden retusointi.

8.9 Muut toimenpiteet

Ulkonevien naulankantojen lyöminen matalaksi olisi sisältänyt liian ison riskin, että taustakehikko olisi haljennut tai naulaamisesta tullut fyysinen rasitus olisi vaurioittanut maalattua kangaspintaa kovalla tärinällä. Ne päätettiin täten jättää muutoin koskematta, paitsi maalittomat naulanpäät, jotka käsiteltiin 10 % tanniinilla. Myös saranat niiden ruuveineen käsiteltiin tanniinilla.

Vahva käsittelyn aiheuttama värjäytyminen ei vinjetin esteettisyyden kannalta haitannut, sillä tanniinilla käsitellyt saranat ovat sen taustapuolella. Myöskään käsitellyt pienet naulanpäät etupuolella eivät häiritse sen esteettistä kokonaisuutta, sillä ne ovat osa vinjetin rakennetta ja ne saavat olla nähtävissä. Niiden hiukan lisääntynyt tummuusaste ei siis vaikuta haittaavasti katseluun.

Irtonainen yläreunan taustakehikon paneelireuna liimattiin Kremerin kylmällä kalaliimalla ja laitettiin puristukseen yön yli. Taustakehikko päätettiin kuitenkin jättää eristämättä kankaasta, sillä vain osa siitä olisi ollut mahdollista toteuttaa. Niitä määrin, mikäli kehikon taakse on kuitenkin mahdollista ujuttaa eristyskangasta, voitaisiin se tehdä irtonaisella, aina säilytyksen ajaksi laitettavalla, paksulla 71g/m Hollytexillä.

9 Säilytys

Tyypikulisseja tulisi säilyttää ottaen huomioon ennaltaehkäisevän konservoinnin vaikutus. Kustannuksissa voidaan säästää huomattavia määriä, kun alkuperäiskuntoa saadaan ylläpidettyä. (Rantala ym. 1989, 8.) Kyseisen kokoelman säilytys voi olla hankalaa niiden vaihtelevan koon, muodon ja mahdollisten liikkuvien osien takia. Lisäksi ne ovat hyvin monimateriaalisia, mikä voi vaikeuttaa säilytysolosuhteiden säätämistä täysin ihanteelliseksi.

Valaistus saa olla tekstiilien kannalta korkeintaan 50 luksia. Liian suuri valaistusvoimakkuus haurastuttaa erityisesti luonnonkuituja niiden heikon UV-säteilyn kestävyden takia. Epäpuhdas ja -vakaa ilmasto nopeuttavat tätä haurastumista. (Rantala ym. 1989, 13.) Ulkoilman ja pölyn mukana kulkeutuu öljyisiä ja muita kemiallisia aineita sekä kaasumaisia yhdisteitä, kuten rikkioksidia ja typpimonoksidia. Kun tätä pölyä kerrostuu tekstiilin päälle, aiheuttaa se korroosiota. (Flury-Lemberg 1988, 56.)

Ilmankosteus tekstiilin tyyppin mukaan tulisi olla RH 45—50 %, sillä kosteuden ylittäessä RH 50 % metalliosat alkavat ruostua. Ruostumista kiihdyttää voimakas valaistus. Seurauksena tekstiiliin voi muodostua pinttynettä ruostetahroja. Puurakenteissa yli 55 % kosteus saattaa tiivistyä ja siirtyä eteenpäin kohteen ympäristöön, kuten tekstiileihin. Liiallinen kosteus aiheuttaa riskin homeiden ja lahon syntyyn sekä altistaa tuhohyönteisille. (Rantala ym. 1989, 13.) Muutokset ilman lämpötilassa vaikuttavat suoraan ilmankosteuteen, sillä lämmin ilma sitoo enemmän kosteutta itseensä. Siksi varastossa tulisi olla niin tasainen lämpötila, kuin vain mahdollista. Lisäksi materiaalien luonnollinen ikääntyminen hidastuu alemmassa lämpötilassa. Mikäli ilmankosteus pääsee kuitenkin vaihtelemaan suuresti, on aiheellista säilyttää tekstiileitä puurakenteisissa hyllyköissä tai kaapeissa, sillä puu itsessään toimii kosteudensäätelijänä sekä mahdollisessa tulipalossa se suojaa enemmän, kuin helposti kuumeneva metalli. (Flury-Lemberg 1988, 57.)

Mikäli taittuvarakenteista tyypikulissia säilytetään taitettuna, tarvitaan sen väliin pehmeä suojamateriaali ehkäisemään ulkonevien naulankantojen aiheuttamaa hankausrautusta. Näin naulat voisivat kätevästi upota pehmeään välisuojaan. Maalipintaa vasten oleva materiaali ei saisi olla staattista tai karheaa, jotta pinnan pölyntyvät pigmentit eivät kuluisi, irtoaisi tai sotkisi pintaa. Materiaaliksi voisi täten sopia esimerkiksi paksu 71g/m Hollytex -polyesterikangas, jonka väliin voidaan laittaa pehmeää ja ohuehkoa solumuovia, jotta rakenne saadaan edelleen taitettua kiinni. Hollytex leikataan karkeasti

koko vinjetin siluetin muotoon ja siihen silitetään taitoskohta keskelle. Hollytexin väliin leikataan solumuovista puolikkaan vinjetin siluetin muotoinen ja kokoinen pala. Rakenne laitetaan kiinni ja koko tyyppikulissi pakataan pölyltä suojaan.

10 Lopuksi

Opinnäytteen tavoitteena ollut vinjetin edustavampi näyttelykunto saavutettiin työssä hyvin, ja esteettinen kokonaisuus on nyt ehjempi (Kuva 45.). Maalattun kangaspinnan vaurioiden korjaus, suurten repeämien paikkaus ja niiden retusointi, deformaatioiden suoristus sekä pahimpien kosteusvaurioiden häivytykset tekivät paljon vinjetin ulkonäölle ja rakenteelle. Tehtyä maalinkiinnitystä ei päällisesti huomaa, mutta se vaikutti myös huomattavasti maalipinnan kuntoon. Vinjetti on nyt täten saatettu stabiilimpaan tilaan. Lisäksi maalipinnan kuivapuhdistus kirkasti värejä huomattavasti. Huomioitavaa on, että vinjetin ennen (Kuva 1.) ja jälkeen konservoinnin -kuvat (Kuvat 45. ja 46.) otettiin vallinneiden olosuhteiden vuoksi eri studiotiloissa, joissa oli erilainen valaistumahdollisuus.

Materiaalitutkimusten saralta raapaistiin vain pintaa ja ne vaatisivat jatkotoimenpiteitä syvempää perehtymistä varten. Tämän työn kannalta oli kuitenkin oleellista tehdä ainoastaan analyysit, jotka liittyivät konservoinnin materiaalivalintoihin, säilytysehdotukseen ja yleisesti vinjetin rakenteeseen, kuten sen kankaan pohjustus- ja kuituanalyysit. Säilytykseen liittyvät ehdotukset käytiin läpi kappaleessa 8.

Vinjetin ideaalituloksi voidaan sanoa sen nykyinen, konservoinnin jälkeinen, tila. Kohde oli ennen konservointia fyysisesti suhteellisen hyvässä kunnossa, mutta se oli kärsinyt lähinnä akuutista vaurioitumisesta, joten se tarvitsi korjaamista ja sen jälkeistä huolenpitoa, jotta samat vauriot eivät pääsisi uusiutumaan tai pahenemaan (Appelbaum 2010, 186). Vinjetti voitaisiin luokitella enemmän käyttö- kuin taide-esineeksi ja siksi olennaiset käytön tuomat jäljet, kuten päällemaalaukset, naulanreiät ja keskellä oleva taitoksen aiheuttama maalipinnan kuluma oli olennaisia jättää nähtäville.

Opinnäytetyöprosessi oli todella opettavainen ja paikoittain hyvinkin haastava projekti, jonka työosuus olikin odotettua suurempi. Sen aikana pääsi perehtymään syvemmin moniin uusiin kuin myös ennestään tuttuihin asioihin, joita oli koulutuksen aikana sivuttu vain nopeasti läpi.



Kuva 45. Vinjetin etupuoli konservoinnin jälkeen.



Kuva 46. Vinjetin taustapuoli konservoinnin jälkeen.

Lähteet

- Appelbaum, Barbara 2010. Conservation Treatment Methodology. Iso-Britannia: Amazon.
- Arsnaloglu, Julie 2004. Aquazol as Used in Conservation Practice. WAAC News Letter, Volume 26, No. 1., 10—15. <<https://cool.conservation-us.org/waac/wn/wn26/wn26-1/wn26-105.pdf>> (luetty 28.4.2018).
- Gröndahl, Laura n.d. Tilan tyhjentämisestä maailman kohtaamiseen – havaintoja viime vuosikymmenten suomalaisesta lavastustaiteesta. Seppälä, Mikko-Olavi & Tanskanen, Katri (toim.): Suomen teatteri ja draama. Helsinki: Like Kustannus Oy. 380—393.
- Heiskanen, Pekka n.d. Lavastustallennuksen historiaa. Heta Reitala (toim.): Suomalaisista skenografiaa: lähtökohtia tallennukseen, tutkimukseen ja historiaan. Helsinki: Valtion painatuskeskus. 29—32.
- Holger Hartmann Oy 2016. Mitä XRF-analysaattorilla voi mitata? <<http://www.holgerhartmann.fi/blogi/mita-xrf-analysaattorilla-voi-mitata>> (luettu 28.4.2018).
- Hornytzkyj, Seppo, Santala Maija n.d. a1 Tutkimusmenetelmät. Sinebrychoffin taide-museo: taiteen muisti – konservoinnin kerrostumia. <<http://taiteenmuisti.valtiontaidemuseo.info/?areacode=0000100>> (luettu 9.3.2018).
- Hosmed Oy n.d. FTIR: Yleistä FTIR-tekniikasta. <<http://hosmed.fi/tuotteet/materiaalitutkimus/ftir/>> (luettu 28.4.2018).
- Hirn, Sven 1998. Alati kiertueella: teatterimme varhaisvaiheet vuoteen 1870. Helsinki: Yliopistopaino.
- Ilvessalo-Pfäffli, Marja-Sisko 2015. Kuidut kuvina – paperikuitujen tunnistaminen. Latvia: Metsäkustannus Oy.
- Logan, Judy 1989. Tannic Acid Coating for Rusted Iron Artifacts. Government of Canada, Canadian Conservation Institute (ICC). Revised 1997, 2007, 2013 by Lyndsie Selwyn, Clifford Cook and Tara Grant. <https://www.canada.ca/en/conservation-institute/services/conservation-preservation-publications/canadian-conservation-institute-notes/tannic-acid-rusted-iron-artifacts.html> (luettu 2.5.2018).
- Lääke Oy n.d. Suomen Teatteritaloja. no. 9. Esite. Helsingin Teatterimuseo 172:49.
- Ollikainen, Rauni 2014. Suomalainen ideaalimaisema näyttämön tyyppikulisissa. Väitöskirja. Helsinki: Aalto ARTS Books.
- Rantala, Anja, Steiner-Kiljunen, Kaija & Pakkala, Liisa 1989. Tekstiilikonservointi. Jyväskylä: Gummerrus Kirjapaino Oy.
- Reitala, Aimo n.d. Lavastustaiteen asema Suomen taidehistoriassa. Heta Reitala (toim.): Suomalaisista skenografiaa: lähtökohtia tallennukseen, tutkimukseen ja historiaan. Helsinki: Valtion painatuskeskus. 19—22.
- Schellmann, Nanke C. 2007. Animal glues: a review of their key properties relevant to conservation. *Reviews in Conservation*, 8. 55—66. (luettavissa osoitteessa <

https://www.academia.edu/4220133/Animal_glues_a_review_of_their_key_properties_relevant_to_conservation) (luettu 2.3.2018).

Stegars, Rolf n.d. Näyttämön ja lavastustaiteen historiasta Suomessa. Heta Reitala (toim.): Suomalaista skenografiaa: lähtökohtia tallennukseen, tutkimukseen ja historiaan. Helsinki: Valtion painatuskeskus. 9—14.

Teatteri 2016. Esittelyssä kolme erilaista teatteria Turussa. <<http://smedsensemble.fi/uutiset/esittelyssa-kolme-erilaista-teatteria-turussa>> (luettu 15.2.2018).

Teatterimuseo n.d. a. Historiaa. Teatteri, näyttämö ja lavastus: Barokki. <https://www.teatterimuseo.fi/oppimateriaalit/skene/historiaa/nayttamo_barokki.php> (luettu 15.2.2018).

Teatterimuseo n.d. b. Uutta, tuntematonta, unelmaa: Tyypikulisit väistyvät. <https://www.teatterimuseo.fi/verkkonayttelyt/uuttatuntematonta/sivu_1_3.html>. (luettu 15.2.2018).

Teatterimuseo n.d. c. Teatteri, näyttämö ja lavastus: Tyypikulisien aikaa 1800-luvulla. <https://www.teatterimuseo.fi/oppimateriaalit/skene/historiaa/nayttamo_suomi2.php>. (luettu 4.4.2018).

Thompson, Karen, Frances & Lennard 2013. Normansfield Theatre Scenery: materials and construction revealed through conservation. Costaras, N., Young, C. R.T. and Krischel, R. (toim.): Setting the Scene: European Painted Cloths from the Fourteenth to the Twenty-First Century. Archetype Publications: London. 108—115. (luettavissa osoitteessa <<http://eprints.gla.ac.uk/91793/1/91793.pdf>>) (luettu 5.3.2018).

Thompson, Karen, Smith, Margaret, Lennard, Frances 2017. A literature review of analytical techniques for materials characterisation of painted textiles—Part 1: categorising painted textiles, sampling and the use of optical tools. Journal of the Institute of Conservation. 40. Luettavissa osoitteessa <<https://www.tandfonline-com.ezproxy.metropolia.fi/doi/full/10.1080/19455224.2016.1269355>> (luettu 5.3.2018).

Tiusanen, Timo 1983. Lavastustaide ja teatterihistoria. Heta Reitala (toim.): Suomalaista skenografiaa: lähtökohtia tallennukseen, tutkimukseen ja historiaan. Helsinki: Valtion painatuskeskus. 15—19.

Visit Turku. n.d. Åbo Svenska Teater. https://www.visitturku.fi/abo-svenska-teater_ (luettu 15.2.2018).

Flury-Lemberg, Mechthild 1988. Textile Conservation. Alkuperäisteos: Textilkonservierung im Dienste der Forschung. Bern: Abegg-Stiftung.

Kuvat

Kuva 10. Referenssikuva pellavan kuiduista. Vasen kuva: Ilvessalo-Pfäffli, Marja-Sisko 2015. Kuidut kuvina – paperikuitujen tunnistaminen. Lat-via: Metsäkustannus Oy. s. 287. Oikea kuva: The Textile Institute Manchester 1985. Identification of Textile Materials. 7. painos. Lon-too: Manara Printing Services. s. 78.

Kuva 11. Referenssikuva juutin kuiduista. Vasen kuva: Ilvessalo-Pfäffli, Marja-Sisko 2015. Kuidut kuvina – paperikuitujen tunnistaminen. Lat-via: Metsäkustannus Oy. s. 295. Oikea kuva: The Textile Institute Manchester 1985. Identification of Textile Materials. 7. painos. Lon-too: Manara Printing Services. s. 79.