

Kirsi Hyvärinen

Antti Favén: *Ann Sofie Svanljungin muotokuva*

Maalauksen tutkimus ja konservointi

Tekijä Otsikko Sivumäärä Aika	Kirsi Hyvärinen Antti Favén: <i>Ann Sofie Svanljungin muotokuva</i> . Maalauksen tutkimus ja konservointi 86 sivua + 17 liitettä 12.5.2014
Tutkinto	Konservaattori (AMK)
Koulutusohjelma	Konservoinnin koulutusohjelma
Suuntautumisvaihtoehto	Maalustaiteen konservointi
Ohjaajat	Maalustaiteen konservoinnin lehtori Tannar Ruuben Laboratorioinsinööri Kirsi Perkiömäki
<p>Opinnäytetyön aiheena oli Antti Favénin öljyvärimaalauksen <i>Ann Sofie Svanljungin muotokuva</i> tutkimus ja konservointi. Maalaukseen ei ollut merkitty tekovuotta, mutta sen oli arvioitu ajoittuvan 1900-luvun alkuun. Maalauksen kangas oli todella deformatunut, ja maalipinnassa oli suuria halkeamia. Maalauksen pintaa peitti piintynyt likakerros ja osin myös kellastunut lakka, jotka vääristivät maalauksen sävy maailmaa. Työn toimeksiantaja oli Säteilyturvakeskus.</p> <p>Maalauksen tarkempaa ajoitusta ja taidehistoriallista kontekstia selvitettiin mm. Favénin näyttelyiden arkistotutkimuksella, Ann Sofie Svanljungin sukututkimustietojen avulla sekä vertaamalla maalausta tyyllisesti Favénin muuhun tuotantoon. Tutkimukset osoittivat maalauksen sijoittuvan Favénin 1910-luvun uusimpressionististen vaikutteiden aikaan. Maalauksen laajempi taidehistoriallinen konteksti Suomen taiteessa on modernistinen ”puhtaan paletin kausi”, joka ajoitetaan pääasiassa vuosiin 1909–1912.</p> <p>Maalauksen rakenne ja vauriot dokumentoitiin ja niitä tutkittiin UV-fluoresenssi-, IR-reflektio- ja röntgenkuvien avulla. Maalauksessa käytettyjä materiaaleja kartoitettiin röntgenfluoresenssimittausten (XRF), infrapunaspektroskopian (FTIR) sekä kuitunäytteiden ja poikkileikkausnäytteiden mikroskooppitutkimuksen avulla. Tutkimusten tulosten mukaan maalauksen materiaalit ovat ajalle ja myös maalaustyyliille tyypillisiä. Tulokset vahvistivat taidehistoriallisen tutkimuksen tuloksia ja täsmensivät maalauksen ajoitusta: Maalaus on todennäköisesti tehty 1910–1911.</p> <p>Konservointisuunnitelma laadittiin vauriokartoituksen ja materiaalitutkimusten pohjalta. Maalaus puhdistettiin ja kellastunut lakka poistettiin. Halkeamat kiinnitettiin lämpökynää apuna käyttäen. Pingotusreunan reiät paikattiin ja niihin liitettiin reunajatkokset. Maalauksen deformaatiot suoristettiin. Maalaukselle tehtiin irtovuoraus ja se pingotettiin uuteen kiilakehykseen. Maalauksen maalipuutoskohdat kitattiin ja restaurointimaalattiin. Toimenpiteet vakauttivat maalauksen rakennetta ja eheyttivät sen visuaalista ilmettä.</p>	
Avainsanat	Antti Favén, öljyvärimaalaus, ajoitus, 1910-luvu, uusimpressionismi, materiaalitutkimus, halkeamat, konservointi, restaurointi

Author Title Number of Pages Date	Kirsi Hyvärinen Examination and conservation of the painting <i>Portrait of Ann Sofie Svanljung</i> by Antti Favén 86 pages + 17 appendices 12 May 2014
Degree	Bachelor of Culture and Arts
Degree Programme	Conservation
Specialisation option	Art Conservation
Instructors	Tannar Ruuben, Principal Lecturer Kirsi Perkiömäki, Laboratory Engineer
<p>The aim of the thesis was the documentation, research and conservation of an oil painting <i>Portrait of Ann Sofie Svanljung</i> by Finnish painter Antti Favén. The painting had no markings of the year it was made, but it was estimated to date back to the early 20<sup>th</sup> century. The canvas of the painting was really deformed and there were large cracks in the paint layer. The appearance of the painting was disturbed by dirt and partially applied discolored varnish. The painting belongs to the Finnish Radiation Safety Centre.</p> <p>More precise dating was intended through various investigation methods, for example the archive research of Favén's art exhibitions, genealogy information of Ann Sofie Svanljung, and comparing the painting style of the portrait with other paintings by Favén. Based on the research the portrait dates back to the period of neo-impressionism influences in Favén's work in 1910's. The larger art historical context of the portrait is the modernistic period of using primary colors in Finnish art in years 1909-1912.</p> <p>The structure and the damage of the painting were documented and studied with UV-fluorescence, IR-reflection and X-ray photographs. The materials of the painting were examined by means of X-ray fluorescence (XRF) and infrared spectroscopy (FTIR). Also cross sections of the paint layers and fibre analyses of the canvas were taken. The results of the material analyses indicated that the used materials and techniques were typical of the era and the style of the painting. The results verified the conclusions of art historical research and also defined the dating of the painting, which is most likely made in 1910-11.</p> <p>A conservation plan was made based on the condition of the painting and the results of the material study. The conservation treatments included consolidating the cracks of the paint layer, surface cleaning and varnish removal, repairing the holes in the tacking edge, evening out the deformations, strengthening the structure of the painting by new stretcher and loose lining, and filling and retouching the paint loss areas. As a result of the conservation and restoration treatments the structure of the painting was stabilized and the visual appearance of the painting was unified.</p>	
Keywords	Antti Favén, oil painting, dating, 1910's, neoimpressionism, material research, cracks, conservation, restoration

## Sisällys

1	Johdanto	1
2	Antti Favén	3
2.1	Alkutaival	3
2.2	Pariisin vuodet	4
2.3	1910-luvun uusimpressionistiset vaikutteet	5
2.4	Taiteilijana itsenäistyneessä Suomessa	7
2.5	Johtavaksi muotokuvamaalariksi	8
2.6	Lopetus huipulla	9
3	Ann Sofie Svanljangin muotokuva	10
3.1	Kohteen kuvaus	10
3.2	Muotokuvan ajoitus	12
3.2.1	Vanha kirje	12
3.2.2	Sukututkimustiedot	13
3.2.3	Valokuvat Ann Sofiesta	13
3.2.4	Maalauksen tyyli	15
3.2.5	Kirjoitus kiilakehyksessä	16
3.2.6	Arkistotiedot näyttelyistä	16
4	Impressionistien modernit materiaalit	17
4.1	Maalausten kankaat ja pohjusteet	17
4.2	Valmismaalit	19
4.3	Öljysideaineet	19
4.4	Impressionistien moderni paletti	19
4.5	Impressionististen maalausten lakkaaminen	20
5	Muotokuvan dokumentointi ja vauriokartoitus	22
5.1	Analyyttinen valokuvaus	22
5.2	Koristekehys	24
5.3	Kiilakehys	25
5.4	Kangas	27
5.5	Pohjustuskerros	30



5.6	Maalikerrokset	30
5.7	Lakkakerros	36
6	Ann Sofie Svanljungin muotokuvan materiaalitutkimus	36
6.1	Tutkimusmenetelmät	36
6.2	Kangas	38
6.3	Pohjustus	39
6.4	Maalikerrokset	41
6.4.1	FTIR-analyysi maalinäytteestä	41
6.4.2	Pigmentit	44
6.5	Lakkakerros	54
6.6	Yhteenveto materiaalitutkimuksista	55
7	Muotokuvan konservointi ja restaurointi	56
7.1	Konservointi- ja restaurointisuunnitelma	56
7.1.1	Maalauksen irrottaminen kiilakehyksestä ja pingotusreunojen suoristaminen	57
7.1.2	Maalauksen pintapuhdistus, lakan ja aiempien restaurointimaalausten poisto	58
7.1.3	Maalipinnan kiinnitys	59
7.1.4	Maalauksen pingotusreunojen reikien paikkaus, reunajatkosten liittäminen sekä deformaatioiden suoristus	60
7.1.5	Irtovuoraus ja maalauksen pingottaminen uuteen kiilakehykseen	61
7.1.6	Kittaus ja restaurointimaalaus	62
7.1.7	Kysymys maalauksen uudelleen lakkaamisesta	63
7.2	Maalauksen konservointi	64
7.2.1	Maalauksen irrottaminen kiilakehyksestä ja pingotusreunojen suoristaminen	64
7.2.2	Maalauksen pintapuhdistus ja lakanpoisto	65
7.2.3	Aikaisempien restaurointimaalausten poisto	68
7.2.4	Maalipinnan kiinnitys	69
7.2.5	Maalauksen kääntäminen ja taustan puhdistus	72
7.2.6	Maalauksen pingotusreunojen reikien paikkaus	73

7.2.7	Reunajatkosten kiinnittäminen	73
7.2.8	Maalauksen deformaatioiden suoristus	74
7.3	Maalauksen restaurointi	75
7.3.1	Irtovuoraus ja maalauksen pingottaminen uuteen kiilakehykseen	75
7.3.2	Kittaus ja restaurointimaalaus	77
8	Lopuksi	78
	Lähteet	81

#### Liitteet

- Liite 1. Ennen konservointia, edestä, symmetrinen päivänvalo
- Liite 2. Ennen konservointia, takaa, symmetrinen päivänvalo
- Liite 3. Ennen konservointia, sivuvalo
- Liite 4. Ultraviolettifluoresenssivalokuva
- Liite 5. Infrapunareflektovalokuva
- Liite 6. Röntgenkuva
- Liite 7. Vauriokartoitukset
- Liite 8. Vanha kirje
- Liite 9. Valokuva Anna ja Ann Sofie Ahngerista
- Liite 10. Kiilakehyksen merkinnät
- Liite 11. Antti Favénin Ateneumin yksityisnäyttelyn v. 1912 teosluettelo (osa)
- Liite 12. Näytteidenottoaikat
- Liite 13. Infrapunaspektrit (FTIR)
- Liite 14. Röntgenfluoresenssimittausten tulokset (XRF)
- Liite 15. Poikkileikkausnäytteet
- Liite 16. Konservoinnin jälkeen, edestä, symmetrinen päivänvalo
- Liite 17. Konservoinnin jälkeen, takaa, symmetrinen päivänvalo

## 1 Johdanto

Opinnäytetyöni aiheena on Antti Favénin maalaaman Ann Sofie Svanljungin muotokuvan tutkimus ja konservointi. Kyseessä on öljyvärimaalaus, jonka omistaa Säteilyturvakeskus. Maalaus on kooltaan n. 162 x 134 cm. Maalauksen on arvioitu olevan 1900-luvun alusta, mutta ajoitus on epävarma, koska työ on päiväämätön. Suurimpia konservointiongelmia ovat maalauksen erittäin deformatunut kangas sekä teoksen maali-pintaa rikkovat erikokoiset halkeamat. Myös teoksen värimaailma on vääristynyt maalauksen peittävän piintyneen likakerroksen ja kellastuneen lakan vuoksi.

Tämä opinnäytetyö on kvalitatiivinen tapaustutkimus, joka jakautuu taidehistorialliseen osuuteen ja konservointiosuuteen. Opinnäytetyössä käytetään sekä kirjallista lähdeaineistoa että empiiristä, tutkimuskohteen havainnointiin perustuvaa aineistoa, joihin pohjautuen aihetta tutkitaan taidehistoriallisen tutkimuksen ja materiaalitutkimuksen tarjoamista näkökulmista.

Taidehistoriallisen osuuden tavoitteena on sijoittaa Ann Sofie Svanljungin muotokuva oikeaan kontekstiin suhteessa Favénin muuhun tuotantoon sekä ajan taiteeseen. Tarkoituksena on myös selvittää päiväämättömän maalauksen ajoitusta. Tässä apuna on mm. arkistotutkimus Favénin näyttelyistä. Tutustumalla Favénin tuotantoon voi myös maalauksen tyyllisten seikkojen perusteella esittää arvioita maalauksen ajoituksesta. Koska kyseessä on muotokuva, ajoituksessa apuna voidaan käyttää myös tietoja muotokuvan kohteena olevasta henkilöstä. Etenkin sukututkimustiedot ovat tässä hyödyllisiä ja käyttökelpoisia.

Konservointiosuudessa kohteen tarkan havainnoinnin ja dokumentoinnin lisäksi teosta tutkitaan analyttisin tutkimusmenetelmin. Maalauksen rakennetta ja eri maalikerroksia tutkitaan erikoisvalokuvaustekniikoin (ultravioletti-, infrapuna- ja röntgenkuvat). Maalauksen pohjustuskerrosta ja lakkaa tutkitaan infrapunaspektroskopian avulla. Käytettyjä pigmenttejä selvitetään röntgenfluoresenssimittauksin sekä poikkileikkausnäytteiden avulla, jotka antavat tietoa myös maalauksen kerrosrakenteesta. Teoksen konservointisuunnitelma laaditaan edelliseen tietoon perustuen, huolellisesti alan käytänteiden mukaan, ja eteen tulevat ongelmat pyritään ratkaisemaan harkitusti.

Opinnäytetyö jakaantuu seitsemään lukuun. Johdannon jälkeen toisessa luvussa esitellään Favénin taiteilijauraa taidehistorialliseen tutkimuskirjallisuuteen nojautuen. Ann Sofie Svanljungin muotokuvan taidehistoriallisen kontekstin selvittämiseksi tässä luvussa tarkastellaan hieman enemmän impressionistisia vaikutteita Antti Favénin taiteessa, jotka ajoittuivat noin 1910-luvulle.

Kolmannessa luvussa tarkastellaan lähemmin Ann Sofie Svanljungin muotokuvaa. Kohteen kuvauksen yhteydessä tarkastellaan mm. maalauksen kompositiota ja värinkäyttöä. Maalauksen ajoitusta selvitetään monin keinoin, kuten tutkimalla Ann Sofie Svanljungin sukututkimustietoja, arkistotietoja Antti Favénin näyttelyistä sekä maalauksen tyyliä. Näin maalaus pystytään asettamaan oikeaan taidehistorialliseen kontekstiinsa, ja ajoitus on luotettava. Neljännessä luvussa kerrotaan lyhyesti taiteilijamateriaalien modernisoitumisesta 1800-luvun kuluessa, kehitys liitetään erityisesti impressionistisen taidesuuntauksen syntyyn.

Viides luku kattaa maalauksen dokumentoinnin ja vauriokartoituksen. Kuudennessa luvussa keskitytään teoksen materiaalitutkimuksiin. Seitsemännessä luvussa kerrotaan maalauksen konservoinnista ja restauroinnista. Viimeinen luku on lyhyt yhteenveto aiheesta.

## 2 Antti Favén



KUVA 1. Antti Favén  
(akaanseutu.fi)

Antti Favénin (20.5.1882 - 16.10.1948) taiteellinen toiminta sijoittuu Suomen taiteen historiassa 1900-luvun alkuun ja itsenäisen Suomen ensimmäisiin vuosikymmeneihin, poliittisten intressien värittämään ajanjaksoon. Hänen ensiesiintymisensä taiteilijana oli vuoden 1902 Suomen taiteilijain syysnäyttelyssä, viimeisen näyttelynsä Suomessa hän piti vuonna 1938. Favénin ura taiteilijana osuu niihin vuosikymmeneihin, jolloin suomalainen taiteilija joutui erityisesti pohtimaan suhdettaan traditionaalisen ja kansallisen taiteen sekä modernin ja kansainvälisen taiteen välillä. Itsenäistymisen myötä nuoren tasavallan taiteilijoilta ryhdyttiin vaatimaan kansallisen tradition korostamista kansainvälisten esikuvien sijaan. Myös Favénin tuotannossa näkyvät nämä keskenään osin ristiriitaiset, kansalliset ja kansainväliset pyrkimykset. (Vihanta 1992, 13; Vihanta 2001, 740.)

### 2.1 Alkutaival

Yrjö Antti Favén syntyi 20.5.1882 Helsingissä. Hänen isänsä Oskar Favén (1853–1903) oli varatuomari ja Helsingin yliopiston lainopillisen tiedekunnan suomen kielen lehtori. Oskar Favén oli fennomaani, suomen kielen vaalija ja kansanrunouden ihailija, joka oli itsekin kirjallisesti lahjakas. Oskar Favén meni naimisiin Ida Bertha Hildegard Nylundin (o.s. Hjelt; 1852–1916) kanssa. Oskar ja Bertha Favén saivat kaikkiaan yhdeksän lasta, joista vain neljä jäi eloon, Antin lisäksi vuonna 1880 syntynyt Pertti, vuonna 1889 syntynyt Ilmari ja vuonna 1892 syntynyt Esko. Perhe asui kesät Hämeessä, Kylmäkoskella Vanhan Hautaan kartanossa, joka oli tullut Bertha Favénin omistukseen hänen jäätyään leskeksi edellisestä avioliitostaan. (Keskitalo, Isomäki 2001, 337; Vihanta 1992, 13–15, 81; Vihanta 2003, 740–741.)

Antti Favénin taiteen lähtökohdat löytyvät lapsuuden Hämeen talonpoikaismaisemista ja toisaalta Euroopasta, Pariisista. Hän aloitti taideopinnot vuonna 1900 Suomen Taideyhdistyksen piirustuskoulussa ja piirsi yliopiston piirustussalissa. Esikuvan taiteilijan tielle lähtemisestä hän oli saanut sedältään, taiteilija Aukusti Uotilalta, joka oli Oskar Favénin nuorempi veli. Antti Favén debytoi vuonna 1902 Suomen taiteilijain syysnäyttelyssä. Heti näyttelyn jälkeen hän matkusti Pariisiin jatkaakseen siellä opintojaan ihailmiensa esikuvien, erityisesti Albert Edelfeltin esimerkkiä noudattaen. (Keskitalo, Isomäki 2001, 337; Vihanta 1992, 13–15, 81; Vihanta 2001, 741.)

## 2.2 Pariisin vuodet

Pariisissa Antti Favén asui vuosina 1902–1913. Siellä hän työskenteli mm. Académie Colarossissa. Favén osallistui säännöllisesti kotimaan taidenäyttelyihin, ja hänen maalauksiaan nähtiin myös Pariisin salongeissa. Favénin lisäksi Pariisissa oleskelivat tuolloin taiteilijoista melko pysyvästi Ville Vallgren, Hilda Flodin ja Emil Cedercreutz, vähemmän pysyvästi mm. Hugo Simberg, Heikki Tandefelt, Fahle Basilier ja Wilho Sjöström. Jo Pariisin vuosinaan Favén saavutti mainetta muotokuvamaalarina, esim. taiteilija Heikki Tandefeltin (1904), taiteilija Fahle Basilier'n (1908) ja Markiisitar d'Asten (1909) muotokuvat herättivät huomiota, ja niistä kirjoitettiin myönteiseen sävyyn lehdistössä. Aikalaiskriitikkojen mielestä Favén oli suuria toiveita herättävä taiteilija, "tuleva Edelfelt". Menestyksen myötä Favénin ura kotimaassa muotokuvamaalarina alkoi jo 1910-luvulla, hän maalasi mm. Jean Sibeliuksen muotokuvan vuonna 1913. (Vihanta 1994, 21,23,29,37; Vihanta 2001, 741.)

Favén oli taitava piirtäjä ja karikatyyristi, minkä myös kriitikot ylistäen huomioivat. Karikatyyrit olivat se perusmateriaali, jonka turvin Favén loi ammattitaitonsa muotokuva-maalarina: hän tavoitti piirroksiinsa kuvattavansa olemuksen lähes intuitiivisesti. (Vihanta 1992, 23.) Uran myönteiseen kehitykseen vaikutti varmasti osaltaan myös Antti Favénin persoona. Hän oli käytökseltään herrasmies, ja häntä pidettiin mainiona seuramiehenä. Hänen pikkutarkkuuteen asti huolellinen, keikarimainen pukeutumisensa herätti huomiota, ja hänen käyntinsä kotimaassa oli aina "pieni sensaatio". (Vihanta 1992, 20.)

### 2.3 1910-luvun uusimpressionistiset vaikutteet

Favénin ensimmäinen yksityisnäyttely Ateneumissa helmikuussa 1912 oli odotettu, ja se otettiin innostuneesti vastaan. Siinä esiteltiin laajasti taiteilijan tuotantoa, teoksia näyttelyssä oli 99. Joukossa oli paljon muotokuvia, lisäksi maisemia, kaupunkinäkymiä ja henkilökuvia. Kriitikot havaitsivat teoksissa värien kirkastumisen lisäksi myös lisääntyneen valon tutkimisen ranskalaisvaikutteisen impressionistisen värimaalauksen hengessä. (Vihanta 1992, 29; Vihanta 2001, 741.) Tässä yhteydessä kriitikot mainitsivat usein *Kolme veljeäni* (1907) sekä *Päivänpaistetta* (1910–11) -maalaukset.

*Kolme veljeäni* -maalauksesta tuli teos, joka herätti ihastusta sekä Pariisissa että Suomessa. Siinä ulkoilmamaalauksen traditio sulautui impressionistiseen valon ja värin käsittelyyn. Myös Kylmäkoskella, Jalanti-järven rannalla maalattu suurikokoinen henkilösommitelma *Päivänpaistetta* (*Picknick*) tutki valoa, ja taiteilija pyrki pois piirustusellisuudesta pyrkien levittämään värin kankaalle rohkeasti levein siveltimenvedoin. Favénin impressionismi tuli selvimmin esiin hänen 1910-luvulla maalaamissaan lukuisissa maisemissa ja kaupunkinäkymissä. Näissä usein pienikokoisissa maalauksissa hän pystyi tilaustöitä vapaammin kokeilemaan puhtaita värejä ja impressionistista sivellintekniikkaa. (Keskitalo, Isomäki 2001, 337; Vihanta 1992, 27–34; Vihanta 2001, 741.)

1800-luvun lopun impressionistit<sup>1</sup> kohottivat värin maalaustaiteen ytimeksi. He innoituivat valon alati muuttuvista hetkellisistä vaikutuksista ja heijastuksista maalauksen kohteessa. Suomen taiteessa modernismin läpimurto liittyy juuri impressionistiseen valon ja värin ilmaisuun, kun 1900-luvun alkupuolen taiteilijapolvi innostui väri-ilmaisusta Edvard Munchin<sup>2</sup> ja ranskalaisen uusimpressionismin<sup>3</sup> ja fauvismin<sup>4</sup> jalanjäljissä. (Kallio 2001, 16; Sariola 2001, 194; Sinisalo 2001, 11–12.)

---

<sup>1</sup> Impressionistinen taidesuunta syntyi Ranskassa 1860-luvun lopulla / vuoden 1870 tienoilla. Taiteen ideana oli vangita vaikutelma eli impressio tietystä hetkestä valo- ja väri-ilmaisun avulla. (Hämäläinen-Forslund 1996, 61.)

<sup>2</sup> Norjalainen taidemaalari (1863–1944). Munchin taidenäyttely Helsingissä Ateneumissa vuonna 1909 herätti huomiota ja inspiroi suomalaisia taiteilijoita. Tätä näyttelyä seurasi vielä Norjan taiteen näyttely Ateneumissa vuonna 1911. (Sinisalo 2001, 11–12.)

<sup>3</sup> Uus- eli neoimpressionismi on varsinaisesta impressionismista 1880-luvulla erkaantunut suuntaus, jossa pyrittiin entistä suurempaan tieteellisyyteen. Se kuului jälki-impressionistisiin liikkeisiin, joihin lasketaan myös esim. symbolismi ja syntetismi. (Hämäläinen-Forslund 1996, 65.) Joissain lähteissä uusimpressionismiin viitataan nimityksellä postimpressionismi.

Uusimpressionistit kehittivät impressionismia, varsinkin sen valon ja värin käsittelyä jopa tieteellisen väriopin suuntaan. Ranskalaisten uusimpressionistien metodina oli käyttää puhtaita päävärejä: värien sekoittamista vältettiin, ja mustaa käytettiin vain harvoin. Ajateltiin, että vasta katsojan silmä yhdistää värit kokonaisuuksiksi, kuten ranskalaisten George Seurat'n (1859–1891) ja Paul Signac'n (1863–1935) kehittämässä pointillismissa, jossa maalauksen aihe hahmottui katsojalle samankokoisista väritäplistä optisesti sekoittuen. (Honour, Fleming 1992, 613–614; Hämäläinen-Forslund 1996, 65–66; Sariola 2001, 194.)

Suomessa uuden väriajattelun teoreetikko oli Sigurd Frosterus (1876–1956), ja Suomessa sateenkaaren väriasteikkoon siirtyi Septem-ryhmän taiteilijoiden, kuten Verner Thomén (1878–1953), Magnus Enckellin (1870–1925) ja Alfred William Finchin (1854–1930) vanavedessä niin suuri joukko taiteilijoita, että erityisesti vuosista 1909–1912 on totuttu puhumaan ”puhtaan paletin kautena” Suomen taidehistoriassa. Nimityksellä viitataan juuri siihen, että eri värejä ei sekoitettu toisiinsa, vaan ne asetettiin harkitusti rinnakkain, jolloin värin valovoima korostui. Kyseessä oli impressionistinen valonkuvaus, jossa dekoratiivisten viivojen ja värien sopusoinnun tavoittelu ohjasi kokonaisnäkemystä. Värin dekoratiivisen tehon tavoittelu ilmeni ehjiä väripintoja korostavassa maalaamisessa ja eri värisävyjen rinnakkain asettelua korostaneissa teoksissa. (Ahtola-Moorhouse 1984, 3; Huusko 2005; Huusko 2001, 48–49; Pelin 1995, 6–7.)

Tämä voimakas värimurros heijastui sekä vanhan että nuoren taiteilijasukupolven tuotannossa: useat suomalaiset taiteilijat, kuten mm. Akseli Gallen-Kallela, Pekka Halonen, Helene Schjerfbeck, Ellen Thesleff, Wilho Sjöström ja Alvar Cawén kokeilivat ”ranskalaista palettia”, kuten puhtaiden värien käyttöä myös kutsuttiin. Maamme taidetta leimasi 1910-luvun alkupuolella ennennäkemätön värien hehku. 1900-luvun alun ensimmäistä vuosikymmentä pidetäänkin modernismin alkuna Suomen taiteessa. (Ahtola-Moorhouse 1984, 3; Pelin 1995, 6–7; Sariola 2001, 194–231; Sinisalo 2001, 8.)

---

<sup>4</sup> Fauvismi on 1900-luvun alun ranskalainen tyyli, jolle olivat ominaisia voimakkaat ja epärealistiset värit, dynaamiset voimakkaat siveltimenvedot ja koristeellisuus. Fauvismi jatkoi impressionismin pohjalta, mutta loppujen lopuksi se kuitenkin luettiin ekspressionististen suuntausten joukkoon. (Honour & Fleming 1992, 652–624; Hämäläinen-Forslund 1996, 51–52.)



## 2.4 Taiteilijana itsenäistyneessä Suomessa

1910-luvun loppupuolella ekspressionismi alkoi saavuttaa jalansijaa Suomessa esim. Marraskuu-ryhmän myötä. Ryhmään kuuluivat mm. Alvar Cawén, Marcus Collin, Juho Rissanen ja Tyko Sallinen, joiden raskaan tummasävyinen taide muodosti opposition Septemin hienostuneelle kolorismille. Kymmenluvun lopulla, ensimmäisen maailmansodan varjossa on Suomen taiteessa havaittavissa yleisesti paletin synkkeneminen lyhyen ja intensiivisen värikauden jälkeen. (Kallio 2001, 22; Pelin 1995, 7; Sariola 2001, 201.)



KUVA 2. Aarne Sihvon muotokuva vuodelta 1918. (Bonsdorff 1990, 19.)

1910-luvun alkupuolen impressionistisen värimaalauksen vaikutteet myös Favénin taiteessa väistyivät, kun modernismin vastainen henki voimistui itsenäistyneessä Suomessa. Kriitikeissä taiteilijoilta ryhdyttiin vaatimaan kansallisen tradition korostamista kansainvälisten esikuvien sijaan. Favénilla tämä merkitsi tyylillisesti paluuta realismiin, sävyllisesti paletin tummumista. Vuoden 1918 sisällissodan jälkeen Favén ikuisti muotokuvasarjaan valkoisia voittajia vähäisestä rivimiehestä armeijan ylimpään johtoon. Tähän 18 maalauksen kokoelmaan kuuluvat mm. Karjalan rintaman komentajan, nuoren eversti Aarne Sihvon muotokuva vuodelta 1918 (kuva 2) sekä Carl Gustav Mannerheimin muotokuva vuodelta 1920. (Vihanta 1992, 43–47, 50; Vihanta 2001, 741.)

Lapsuusseudun tärkeyttä Favénille osoittaa se, että muutettuaan takaisin Suomeen hän rakennutti itselleen taiteilija-asunnon, ”Villa Favénin”, lapsuutensa maisemiin Kylmäkoskelle. Häntä kutsuttiinkin leikkisästi nimellä *de comte de Kylmaekosky*, ”Kylmäkosken kreivi”. (Vihanta 1992, 13,42; Lehtipuu 1997.) Vuonna 1917 Favén avioitui Maria Vivica o.s. Scalon kanssa (s. 22.10.1886; ent. everstinna Vivica Martinoff), jonka kanssa oli naimisissa vuoteen 1926 saakka, jolloin he erosivat. Favén ei avioitunut enää uudelleen. (Vihanta 1992, 82.)

## 2.5 Johtavaksi muotokuvamaalariksi

Edustusmuotokuvien yleistyminen sotien välisenä aikana oli suoraan sidoksissa teollisuuden ja muun liiketoiminnan kasvuun. Pankkien ja suuryritysten tilaamalla muotokuvilla haluttiin muistaa ja kunnioittaa henkilöitä, jotka olivat antaneet merkittävän panoksensa yrityksen ja samalla koko maan kehittämiseen. Muotokuvien kohteiksi valikoitui etenkin korkean aseman ja usein myös korkean iän saavuttaneita miehiä. Keskeisiksi muotokuvamaalareiksi nousivat vanhemmasta taiteilijapolvesta kultakauden mestari Eero Järnefelt, nuoremista Antti Favénin lisäksi Wilho Sjöström. (Valjakka 2009, 80.)

Favén kohosi maan johtavaksi muotokuvamaalariksi 1920-luvulla maalaten taloudellista ja poliittista eliittiä presidenttejä myöten. Favén maalasi aina elävästä mallista, ja istuntoja saattoi olla monia; presidentti K. J. Ståhlbergin kerrotaan vihjaisseen varovasti ajanhukasta istuttuaan mallina jo 36 kertaa muotokuvaansa varten. Ståhlbergin muotokuvan (1921) lisäksi Favén maalasi mm. valtionhoitaja P. E. Svinhufvudin (1923) sekä senaattori Kyösti Kallion ja senaattori J. K. Paasikiven muotokuvat 20-luvulla. (Vihanta 1992, 46,51; Vihanta 2001, 741.)

Favén ikuisti myös maan kulttuurivaikuttajia, esim. runoilija Eino Leinon muotokuvaa (1924) pidettiin erittäin hyvin onnistuneena, ja sen sanottiin tavoittaneen hienolla tavalla kohteensa sielun (kuva 3). Säveltäjä Jean Sibeliuksen Favén maalasi monta kertaa uransa aikana. Monet edellä mainituista 1920-luvun alussa tehdyistä töistä olivat esillä Ritarihuoneella vuonna 1924 pidetyssä näyttelyssä, jossa nähtiin yli 80 Favénin maalaamaa muotokuvaa. Näyttelystä kirjoittaessaan Helsingin Sanomien taidekriitikko Edvard Richter nosti esille vielä yhden puolen Favénin taidoista muotokuvaajana: hänen lukuisat naiskuvauk-



KUVA 3. Eino Leinon muotokuva vuodelta 1924. ([www.inspirationalartworks.fi](http://www.inspirationalartworks.fi))

sensa. Richter piti Favénia ”ainoalaatuisena loisto- ja salonkikuvien tekijänä, joka palvoo kauniiden naisten muoto- ja pukukoreutta”.<sup>5</sup> Näitä naismuotokuvia olivat esim. prima ballerina Edith von Bonsdorffin muotokuva (1923) sekä neiti Ebba Ahrenbergin muotokuva (1924). (Vihanta 1992, 46, 49–51, 53–54.)

Ritarihuoneen näyttelyssä vuonna 1924 saavutetun menestyksen jälkeen Favénin suosio vain kasvoi, mikä merkitsi jatkuvasti lisääntyneitä virallisia muotokuvatilauksia. Kurinalaisuutta vaatineiden tilaustöiden vastapainoksi Favén teki 20-luvun lopulla myös paljon maisemamaalauksia. Hän sisäisti ajan konservatiiviset ihanteet myös maisemamaalarina, ylistäen kansaa yhdistäviä agraarisia arvoja hämäläistä maisemaa kuvaavissa teoksissaan. Henkireikänä olivat myös karikatyyripiirroksiset, joita Favén oli tehnyt jo kouluajoistaan lähtien. Niissä taiteilijan kyky tavoittaa nopeasti ihmisen persoonallisuuden keskeiset piirteet tuli oikeuksiinsa. (Vihanta 1992, 49, 57; Vihanta 2001, 741.)

## 2.6 Lopetus huipulla



KUVA 4. Maisema vuodelta 1944.  
(www.bukowskis.com)

1920-luvun myönteinen kehitys huipentui vuonna 1931 Helsingin taidehallin näyttelyssä. Jotkut kriitikot, kuten Uuden Suomen Onni Okkonen, pitivät juuri Favénin karikatyyreja ja piirroksia jopa näyttelyn mielenkiintoisimpina.<sup>6</sup> Yli 100 teosta sisältänyt näyttely esitteli piirrosten ja maisemien lisäksi lukuisia muotokuvia, niistä ehkä tunnetuimpana Ruotsin kuninkaan Kustaa V:n muotokuvan (1930). 1930-luvulla

Favénin ura kääntyi yhä sovinnaisempaan muotokuvamaalaukseen. 30-luvun alun konservatiivinen ilmapiiri ohjasi häntä myös traditionaalisen maisemamaalauksen pariin. Maalattuaan vielä 30-luvulla lukemattomia ministereiden, kenraalien, vuorineuvosten,

<sup>5</sup> E. R-r., Antti Favénin näyttely Ritarihuoneella, HS 26.10.1924.

<sup>6</sup> O. O-n, Antti Favénin näyttely Taidehallissa, US 4.1.1931.

johtajien ja heidän vaimojensa muotokuvia, Favénin ura virallisena muotokuvamaalarina päättyi Suomessa Hörhammerin galleriassa 1938 pidettyyn näyttelyyn.

Vuonna 1939 Favén muutti toista maailmansotaa pakoona Ruotsiin, Tukholmaan. Juuri ennen lähtöään hän sai vielä valmiiksi Suomen Pankin pääjohtajan, tulevan presidentin Risto Rydin muotokuvan. Se jäi hänen viimeiseksi kotimaassa tehdyksi viralliseksi muotokuvaksi. (Vihanta 1992, 49, 56–57, 60,62,68,75.) Favén jäi Tukholmaan asumaan ja sai vuonna 1946 Ruotsin kansalaisuuden. 1940-luvulla hän irtautui muotokuvamaalauksesta ja keskittyi kuvaamaan suomalaista maisemaa (kuva 4). Hän kuoli erakoituneena Tukholmassa syksyllä 1948, 66-vuotiaana. On luultavaa, että poliittis-yhteiskunnalliset syyt johtivat osin siihen, että Favén, joka oli vuosisadan alkupuolella herättänyt suuria toiveita ja oli itsenäistyneessä Suomessa noussut keskeiseen asemaan taiteilijana, unohdettiin vuosikymmeniksi. (Vihanta 1992, 73–75.)

### 3 Ann Sofie Svanljungin muotokuva

#### 3.1 Kohteen kuvaus



KUVA 5. Ann Sofie Svanljungin muotokuva 161,7 x 133,3 cm (konservoinnin jälkeen).

Maalaus esittää nojatuolissa istuvaa naista valkoisessa puvussa ja punakukkaisessa hatussa, vaalea huivi harteillaan kokovartalokuvana (kuva 5). Suuri nojatuoli hallitsee kuva-alaa, nainen istuu siinä hieman sivuttain katsojaan, kädet käsinojiin tukien. Nainen on sommiteltu kuva-alaan lähes diagonaalisesti: kukkahattu on ylhäällä vasemmalla, mustat kengät alhaalla oikealla. Naisen asento on arvokas mutta rento, hänen oikea kätensä lepää käsinojalla, vasen jalka on nostettuna ristiin oikean polven päälle. Naisen katse on suuntautunut katsojaan, kasvot ovat vakavaimaiset.

Nojatuolin oikealla puolella naisen takana näkyy kirjoituspöytä, jonka päällä on muutama esine. Maalauksen yläosaa hallitsevat verholliset ikkunat, joista näkyy maisemaa. Vaaleasta maisemasta voi erottaa oikean puoleisen ikkunan takaa näkyvän männyn oksan ja kaukana hämmöttävän latomaisen rakennuksen, jonka takaa näkyy mahdollisesti vesistöä ja metsänreunaa. Toisista ikkunoista näkyy vihertävää maisemaa viitteellisesti värisävyin esitettynä.

Maisema ja verhot ovat valovoimaisen vaaleat, vastakohtana tummalle nojatuolille. Yleisväriykseltään maalaus on vaalea, tummat kohdat kiinnittävät katsojan huomion katsetta kuljettaen. Tummansininen nauha hatun lierissä kehystää naisen kasvoja vetäen huomion niihin. Myös hatun punasävyiset kukat niitä ympäröivine vihreine lehti-neen vangitsevat katseen. Taiteilijan signeeraus A. FAVÉN on maalauksen keskivaiheilla oikeassa reunassa, melko huomaamattomana tumman kirjoituspöydän kyljessä. Maalauksen tekovuotta ei ole merkitty.

Muotokuva on maalattu varmasti levein siveltimenvedoin. Paksummat ja ohuemmat maalikerrokset vaihtelevat ekspressiivisesti. Teoksen maalikerrokset ovat pääosin paksuja ja impastoa on monin paikoin. Paikoitellen kuitenkin maalikerros on niin ohut, että maalauskanan rakenne on näkyvässä, kuten ylhäällä verhojen alueella. Kasvojen alueella maalipinta on tasainen, kun taas hatun kukat on ekspressiivisesti esitetty paksuin impastoin. Siveltimenvedot seuraavat kuvattavien kohteiden muotoja, kuten kasvojen muotoja kaarevin linjoin, samoin kuin helman laskosten ja verhojen kohdalla. Ikkunalaudan ja kirjoituspöydän kohdalla siveltimenvedot ovat vaakasuoria.

Puhdistuksen yhteydessä maalauksen väripaletti kirkastui, murretuista sävyistä tuli puhtaita ja vaaleita. Myös taiteilijan käyttämä puhdas valkoinen paljastui harmaan lika-

kerroksen alta. Näin ollen näkymä oikeanpuoleisesta ikkunasta voisi olla talven hankien kirkkautta, ja valo esim. Ann Sofien kasvoilla näyttää talven kylmältä, kuulaalta valolta. Ann Sofiella on kuitenkin yllään valkoinen, kesäinen leninki ja kukkahattu, ja muista ikkunoista näkyy ennemmin kesään viittaavaa vihreyttä, joten valkoisen runsas käyttö liittyy paremminkin taiteelliseen ilmaisuun ja maalauksen tyyliin.<sup>7</sup>

### 3.2 Muotokuvan ajoitus

Ann Sofie Svanljungin muotokuvan konservoinnin toimeksiantaja on Säteilyturvakeskus, jolle pääjohtaja Jukka Laaksonen lahjoitti maalauksen eläkkeelle jäädessään (johtajana 1997–2012). Maalauksen oli omistukseensa hankkinut Laaksonen isoisä. Maalaus oli sijoitettuna pääjohtaja Laaksonen työhuoneen seinälle. Maalauksen omistajalla oli tieto, että maalaus olisi 1900-luvun alusta ja esittäisi vaasalaisen Svanljungin laivanvarustajasuvun tytärtä Ann Sofieta, ja että maalaus olisi ollut esillä Ateneumissa luultavasti vuonna 1909. Lähdin selvittämään näiden tietojen paikkaansa pitävyyttä.

#### 3.2.1 Vanha kirje

Sain maalauksen omistajalta sähköpostilla pdf-muodossa kuvan vanhasta kirjeestä, joka on tullut maalauksen mukana<sup>8</sup> (liite 8). Päiväämättömän, ab Gustav Svanljung oy:n viralliselle kirjepaperille koneella kirjoitetun kirjeen mukaan maalaus esittää Ann Sofie Ahngeria, joka asuu Biarritzissä Ranskassa. Kirjeen mukaan Ann Sofie on syntynyt 20.9.1891 ja on varatuomari Karl Johan Svanljungin (s. 31.1.1861) tytär hänen ensimmäisestä avioliitostaan Anna Ahngerin kanssa. Mustekynällä on lisätty vielä tieto, että Karl Johan on Gustav Svanljungin veli.<sup>9</sup> Kirje on todennäköisesti vastaus tiedusteluun, ketä muotokuva esittää, ja olisiko vaasalaisilla Svanljungin suvun jäsenillä kiinnostusta muotokuvaan, koska kirjeessä kommentoidaan lopuksi: ”Siksi etäinen sukulainen meille vaasalaisille, että ei liene kiinnostusta. Kaunis muotokuva kylläkin.”

---

<sup>7</sup> Maalauksen tyyllillisistä seikoista enemmän luvussa 3.2.4

<sup>8</sup> Maalauksen takaosassa on nähtävissä merkkejä siitä, että sieltä on irrotettu ainakin kaksi paperia: on todennäköistä, että kirje on joskus ollut kiinnitettynä maalauksen taakse.

<sup>9</sup> Gustav Svanljung (s. 16.10.1864) oli kauppias, liikemies ja laivanvarustaja Vaasasta.



### 3.2.2 Sukututkimustiedot

Sukututkimustiedot vahvistavat Ann Sofie Svanljungin syntymäajaksi 20.9.1891 sekä vanhemmiksi Karl Johan Svanljungin (1861–1932) ja Anna Ahngerin (s. 1866–1949). Nämä olivat solmineet avioliiton vuonna 1890, ja Ann Sofien lisäksi heillä oli poika, Karl Christian Svanljung (1892–1964). Sukututkimustietojen mukaan Karl Johan Svanljung solmi uuden avioliiton Ellen Ida Mathilda Enehjelmin (1865–1932) kanssa vuonna 1909. (Kiviniemi 2001; Strang 2012.)

Ann Sofien sukunimeksi mainitaan myös Ahnger; tästä päätellen hän on todennäköisesti myöhemmin ottanut käyttöönsä äitinsä tyttönimen. Tälle vahvistus saatiin Anna Ahngerin sukututkimustiedoista, jossa kerrottiin, että avioeron jälkeen Anna ja hänen tyttärensä Ann Sofie olivat ottaneet käyttöön Annan tyttönimen Ahnger (Rosenqvist 2011). Arkkitehti Wivi Lönnin Kansallisbiografia-tiedoista saatiin selville, että Lönn oli suunnitellut huvilan ystävättärelleen Ann Sofie Ahngerille Etelä-Ranskaan Biarritziin vuonna 1926. Samassa lähteessä Ann Sofien ammatiksi mainitaan hieroja. (Suominen-Kokkonen 2005, 389.) Ann Sofien äiti Anna Ahnger kuoli Biarritzissa vuonna 1949 (Rosenqvist 2011); tämä voisi viitata siihen, että äiti ja tytär olisivat asuneet yhdessä. Muita Ann Sofieen liittyviä tietoja, kuten tietoa mahdollisesta avioliitosta ja lapsista ei mainita lähteissä, kuten ei kuolinvuottakaan.

Maalauksen ajoittuminen 1900-luvun alkuun asettuu kyseenalaiseksi jo Ann Sofie Svanljungin syntymävuoden mukaan. Koska hän on syntynyt vuonna 1891, hän olisi 1900-luvun alkupuolella ollut vasta reilu kymmenvuotias. Muotokuva on selvästi aikuisen naisen muotokuva, ja ajoittuu sen perusteella ennemmin 1910-luvulle, jolloin Ann Sofie olisi ollut kaksikymmentävuotias, tai sen jälkeen.

### 3.2.3 Valokuvat Ann Sofiesta

Todella kiinnostavaa on, että Museoviraston kuvakokoelmista löytyy kaksi valokuvaa Anna Ahngerista ja Ann Sofiesta, joka on kuvan tiedoissa sukunimellä Ahnger (kuva 6; liite 9). Kuvat ovat studiokuvia ja ne on otettu Pariisissa<sup>10</sup>. Kuvissa Anna ja Ann Sofie ovat koristeelliset hatut päässään, vaatetus viittaa syys- tai talviaikaan, koska Ann So-

<sup>10</sup> Kuvat on liimattu kartonkeihin, joissa on kuvaamon merkintä Professeur Stebbing, Paris.

fiella on lyhyt turkistakki yllään, ja molemmilla naisilla on muhvit käsissään. Kuvien ajankohdaksi on merkitty 1800-luvun loppu. (Kuvakokoelmat.fi, Museovirasto.) Edellisessä ”Sukututkimustiedot”-luvussa esitetyin perustein vuosiluku ei voi pitää paikkaansa, koska kuvissa Ann Sofie on jo aikuinen, nuori nainen eikä lapsi. Kyseessä on selvästi sama henkilö kuin Favénin muotokuvassa ja vaikuttaa arviolta saman ikäiseltäkin: ehkä myös valokuvat ajoittuvat samoihin aikoihin kuin muotokuva?



KUVA 6. Ann Sofie valokuvassa. Yksityiskohta. (Museovirasto.)

Sekä valokuvassa että Favénin maalaamassa muotokuvassa Ann Sofiella on päässään suurikokoinen, näyttävä hattu. Valokuvassa hänen hatuaan koristaa suuri rusetti, maalauksessa suurikokoiset koristekukat. Pukuhistorian mukaan suuret hatut tulivat muotiin 1908-09, ja niitä käytettiin erityisesti 1910–1914. 1920-luvulla hatut pienuivat, samoin hameiden helmat ja hiuksetkin lyhenivät.(Boucher 1987, 400–401, 412.) Sekä valokuvassa että maalauksessa Ann Sofien hiukset on kammattu löyhästi ylös, puserossa on pystykaulus ja hameen helma on nilkkapituinen. Nämä pukuhistorialliset seikat antavat todistuksen siitä, että sekä maalaus että valokuva ajoittuisivat juuri 1910-luvulle. Vuonna 1910 Ann Sofie on ollut 19-vuotias, ja täysi-ikäisyyden 21 vuotta hän on saavuttanut vuonna 1912<sup>11</sup>.

Ei ole tietoa siitä, onko *Ann Sofie Svanljungin muotokuva* tehty Suomessa vai Pariisissa. Kumpikin on periaatteessa mahdollista, koska Pariisin vuosinaankin Favén vietti esim. kesiään Suomessa, ja tiedämme Ann Sofien käyneen Pariisissa ja myöhemmin muuttaneen Ranskaan pysyvästi asumaan. Muotokuvassa ikkunasta näkyvän mämmynoksan ja kaukana hämmöttävän latomaisen rakennuksen perusteella voi kuitenkin päätellä, että maalaus on todennäköisesti tehty Suomessa.

<sup>11</sup> Täysi-ikäisyyden raja 1900-luvun alkupuolella oli 21 vuotta, 19.8.1898 annetun Holhouslain mukaan (Helsingin kaupunginkirjasto, Kysy.fi 2009)



### 3.2.4 Maalauksen tyyli

Maalaus on vaaleasävyinen, ja etenkin puhdistuksen jälkeen maalauksen todellisen sävy maailman paljastuttua se näyttäisi ajoittuvan Favénin ”puhtaan paletin” aikaan, 1910-luvun uusimpressionististen vaikutteiden kaudelle. Verratessa maalausta muihin Favénin tuon ajan teoksiin huomaa maalauksissa saman raikkaan sävy maailman ja runsaan valkoisen värin käytön. Tutkiessani Favénin 1910-luvun alun maalauksia huomioni kiinnitti erityisesti *Päivänpaistetta* (*Picknick*) -teos (201,50 x 249,00 cm), joka ajoittuu vuosiin 1910–1911<sup>12</sup>. Teos on maalattu taiteilijan lapsuuden maisemissa Kylmäkoskella Jalanti-järven rannalla (Keskitalo, Isomäki 2001, 337; Vihanta 1992, 29). Maalaus kuvaa viittä henkilöä luonnon helmassa eväretkellä, ja maalausta tarkemmin katsoessani huomasin, että oikean puoleisin henkilö on suurella todennäköisyydellä Ann Sofie Svanljung. Hänen ulkonäkönsä on sama kasvojen vakavaa ilmettä myöten, kampaus on sama, jopa puku on samanlainen korkeakauluksinen ja pitkähihainen valkoinen puku kuin muotokuvassakin (kuva 7).



KUVA 7. *Päivänpaistetta* -maalaukset vuodelta 1910–1911. (Vihanta 1992; Huusko 2001, 58.)

<sup>12</sup> Maalaus on sijoitettuna presidentin kesäasuntoon Kultarantaan.

Antti Lehtipuu on Favénin näyttelyn yhteydessä vuonna 1997 nimennyt *Päivänpaistetta* -maalauksen henkilöt, jotka ovat vasemmalta lukien Pertti Favén, taiteilijan vaimo Vivica<sup>13</sup>, Esko Favén ja Bertha Favén. Oikeamman puoleisin henkilö on nimetty vain ”mi- niäkokelaaksi”. (Lehtipuu 1997, 8.) Muut kirjalliset lähteet, joissa maalaus on mainittu, eivät nimeä sen henkilöitä, joten lähdekirjallisuudesta ei täyttä varmuutta asialle saa. Hyvin suurella todennäköisyydellä kyseessä on kuitenkin juuri Ann Sofie, ja sen pohjalta voisi päätellä, että muotokuva ajoittuisi samaan aikaan *Päivänpaistetta* -maalauksen kanssa, 1910-luvun alkuvuosiin. Voisi jopa arvioida, että ne olisi tehty samana kesänä.

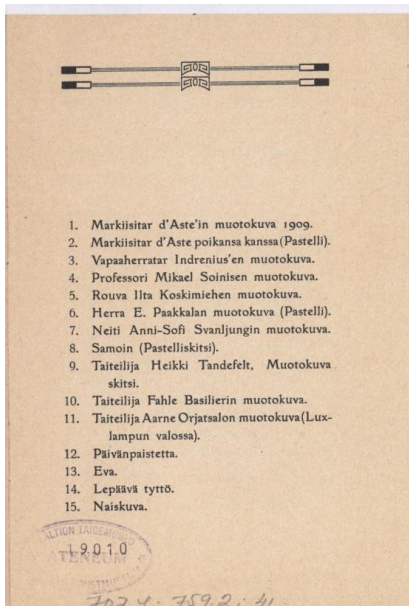
### 3.2.5 Kirjoitus kiilakehyksessä

Seuraava maalauksen ajoitusta selventävä seikka paljastui, kun maalaus irrotettiin kiilakehyksestään, ja kiilakehykseen vuonna 1965 kirjoitettu teksti paljastui (liite 10).

Antti Favén on maalannut noin v. 1910. Kuva esittää neiti Svanljungia Vaasasta joka on mennyt jonkun ranskalaisen kanssa naimisiin ja oli ainakin 3 v sitten vielä elossa. Tampereella 13/1 1965 Lauri Meriläinen, vanhempi

Tämä tieto tukee hienosti aiempia oletuksia maalauksen ajoituksesta.

### 3.2.6 Arkistotiedot näyttelyistä



KUVA 8. Sivu Antti Favénin näyttelyluettelosta vuodelta 1912.

Koska teos on edellisten tietojen perusteella todennäköisesti tehty aivan 1910-luvun alussa, päättelin, että se olisi hyvin voinut olla esillä Antti Favénin ensimmäisessä yksityisnäyttelyssä Ateneumissa vuonna 1912. Myös tieto, että maalaus olisi ollut esillä Ateneumissa vuonna 1909, täytyi tarkistaa. Tutkin Ateneumin tutkijakirjastossa vanhoja näyttelyluetteloita Antti Favénin näyttelyistä, ja kävi ilmi, että vuonna 1909 Favénilla oli esillä vain muutama maisemamaalaus ja kaupunkinäkömä Suomen taiteilijan syysnäyttelyssä Ateneumissa (Teosluettelo Ateneum 1909). Sen sijaan vuoden 1912 yksityisnäyttelyn luettelosta löytyi numerolla

<sup>13</sup> Vaikka teksti mainitsee *Päivänpaistetta* -maalauksessa olevan taiteilijan vaimon Vivican, maalauksen syntyhetkellä nämä eivät olleet vielä aviopari. He menivät naimisiin vuonna 1917 ja kihloihinkin vasta 1913 (Vihanta 1992, 82). Ulkonäön perusteella maalauksen henkilö voisi kuitenkin olla Ann Sofien äiti Anna Ahnger (ks.liite 9). Mielenkiintoinen asia vaatisi jatkotutkimusta.

seitsemän ”Neiti Anni-Sofi Svanljungin muotokuva” (kuva 8; liite 11). Lisäksi numeroilla 67, 68 ja 69 oli esillä ”Neiti Svanljung, piirustuksia”. Näyttely pidettiin Ateneumissa 22.2.–4.3 1912. (Teosluettelo Ateneum 1912.) Ikävä kyllä näyttelyluetteloon ei ole merkitty teoksien tekovuosia muutamaa poikkeusta lukuun ottamatta. Varmistus sille, että maalaus on ollut näyttelyssä ja näin ollen tehty ennen vuotta 1912 kuitenkin saatiin, ja teoksen ajoitus 1910-luvun alkuun selkeni.

#### 4 Impressionistien modernit materiaalit

Antti Favén asui Pariisissa vuosina 1902–1913, jossa hän oli keskipisteessä seuraamassa taiteen moderneja virtauksia. Ann Sofie Svanljungin muotokuva sijoittuu Favénin taiteen 1910-luvun alun uusimpressionististen vaikutteiden aikaan, jolloin taiteilijat myös Suomessa innostuivat modernista värimaalauksesta. Pariisissa 1800-luvun loppuun mennessä käyttöön tulleet uudet materiaalit, kuten pigmentit, olivat hyvin Favénin saatavilla.

Teollistumisen ja koneellistumisen myötä taiteilijatarvikkeiden valikoima monipuolistui ja saanti helpottui 1800-luvun kuluessa, ja myös hinnat halpenivat. Valmiiksi pohjustetut kankaat tulivat saataville, pigmentit jauhettiin koneellisesti ja maalituubi keksittiin. Kemian teollisuuden kehityksen myötä keksittiin uusia pigmenttien valmistustapoja, ja halvemmat synteettiset pigmentit tulivat markkinoille. Kehitys tapahtui erityisesti Ranskassa, mutta myös Saksassa ja Englannissa. (Bomford, Kirby, Leighton & Roy 1990, 32–38, 51; Labreuche 2008, 316.)

##### 4.1 Maalausten kankaat ja pohjusteet

1800-luvun puolivälin jälkeen taiteilijat yhä enenevässä määrin ostivat maalauskancaansa valmiiksi pohjustettuna ja kiilakehyksiin pingotettuna, kun standardikokoisten maalauspohjien myynti lisääntyi (Carlyle 2001, 185-186; Bomford ym. 1990, 44). 1850-luvulla Ranskassa maalauspohjia oli saatavana erikokoisina kolmessa perusformaatussa, jotka olivat *figure (henkilöhahmo)*, *paysage (maisema)* ja *marine (merimaalaus)*. 1880-luvun lopulla valmiita kangaspohjia oli saatavina koosta 22x12cm kokoon 195x130cm, lisäksi valikoimassa oli myös ovaalin muotoisia pohjia. (*Bourgeois, 1888.*) Pohjustettua kangasta pystyi ostamaan myös rullatavarana. Jotkut taiteilijat suosivat tätä, koska

eivät olleet silloin sidottuja standardikokoisiin kehyksiin; taiteilija itse leikkasi maalaus- kankaan sopivaan kokoon ja kiinnitti sen haluamansa kokoiseen kiilakehykseen. (Bomford ym. 1990, 45–47.)

Kankaita oli saatavana eri vahvuisina, löysemmin tai tiheimmin kudottuina, tavallisin kude oli yksinkertainen palttina. Yleisin kangaspohjamateriaali oli pellava, mutta myös puuvilla- ja hampukankaita oli saatavilla. 1840-luvulta eteenpäin hampukankaan käyttöä jopa suositeltiin, etenkin suuriin maalauksiin, koska kangas oli vahvempaa ja sen pystyi pingottamaan tiukasti ilman että kangas repeytyi, lisäksi se oli edullista. (Bomford ym. 1990, 46.)

Kankaiden pohjustukset vaihtelivat paksuudeltaan ja sävyltään. Pääasiallisesti pohjusteita oli kahta eri paksuutta, vertautuen siihen, oliko pohjustetta levitetty yksi vai kaksi kertaa. Ohuemmassa kankaan tekstuuri jäi näkyviin, paksumpi tarjosi sileän maalaus- pinnan. Impressionistit suosivat usein ohuempaa pohjustusta. Pohjusteita oli valkoisen lisäksi myös värillisinä, usein eri keltaisen tai harmaan sävyisinä. Sävyt olivat kuitenkin hyvin vaaleita. Pohjustuksen sävy oli usein erityisen tärkeä impressionisteille, ja joskus taiteilijat levittivät itse sävyllisen pohjustuksen valmiin pohjustuksen päälle. (Bomford ym. 1990, 47.)

Kaupalliset pohjusteet olivat öljypohjaisia, useimmiten käytettiin pellavaöljyä. Öljyyn sekoitettiin lyijyvalkoista, ja sen lisäksi usein kalkkia tai bariumsulfaattia täyteaineeksi. Myös pieniä määriä muita pigmenttejä, kuten maavärejä tai mustaa, voitiin sekoittaa joukkoon pohjusteen sävyttämiseksi. (Bomford ym. 1990, 48–49; Labreuche 2008, 316–317.) 1800-luvun lopulla alettiin käyttää lisäksi lyijy- ja sinkkivalkoisen sekoituksesta tai pelkästä sinkkivalkoisesta tehtyjä pohjustuksia. Sinkkivalkoista voitiin käyttää myös lyijyvalkoisen päällä tummumiselta suojaavana kerroksena. (Carlyle 2001, 172–173.) Kaupalliset pohjustukset valmistettiin tuohon aikaan tavallisesti vielä käsityönä; ensin kankaalle levitettiin kerros lämmintä eläinliimaa, sen kuivuttua kangas hiottiin tasaiseksi, ja valkoinen öljypohjustus levitettiin kankaalle. Rullana (tai paloina) myytävien kankaiden pohjustus tapahtui yleensä siten, että erittäin suurikokoinen kangas (esim. 10x2m) kiinnitettiin työkehykseen, johon pohjuste levitettiin vaakatasossa. (Bomford ym. 1990, 48–49; Labreuche 2008, 316–317.)

## 4.2 Valmismaalit

Tinasta valmistetun maalituubin keksiminen 1840-luvulla oli merkittävää impressionistien kannalta, jopa niin, että sen on sanottu mahdollistaneen taidesuunnan syntymisen. Tällä viitataan siihen, että impressionistit maalasivat usein kohteensa ulkona, koska se mahdollisti heille tärkeän valon ja värin tutkimisen aivan eri tavalla kuin jos maalaukset olisi tehty studiossa. "Plein air" -maalaukset eli ulkoilmamaalaus yleistyi etenkin 1800-luvun lopulla impressionistien joukossa. Maalituubit oli helppo ottaa mukaan ulkona maalatessa, ja maalit säilyivät tuubeissa hyvin. Ennen tuubien keksimistä valmiiksi hierrettyjä maaleja säilytettiin sian rakosta tehdyissä pusseissa, johon tehtiin reikä tarvittaessa. Niissä maalit kuitenkin kuivuivat melko nopeasti. (Bomford ym. 1990, 39–41.)

## 4.3 Öljysideaineet

Tutkimusten mukaan impressionistien käyttämiä öljysideaineita olivat pellavaöljy, unikonseimenöljy, niiden sekoitus, tai saksanpähkinäöljy. Pellavasiemenöljyn hyvä puoli oli sen nopea kuivuminen, haittana oli taas voimakas kellastuminen. Unikonsiemenöljy kuivui hitaasti, mutta kellastui vähiten, joten sen käyttöä suosittiin vaaleiden pigmenttien kanssa. Valmismaaleihin lisättiin usein täyteaineita ja kuivikkeita, tarkoituksena oli ehkä parantaa maalin työstettävyyttä tai sävyä, tai alentaa valmistushintaa; ne kuitenkin saattoivat heikentää maalien laatua. (Bomford ym. 1990, 72–73; Carlyle, Khandekar, Townsend & Woodcock 1995, 65–77.)

Öljyihin lisättävät kuivikkeet olivat usein erilaisia metalliseoksia, kuten lyijy- tai sinkkiyhdisteitä. Täyteaineita olivat esim. bariumsulfaatti, alumiinioksidi ja liitu, mutta myös mm. vahoja ja hartseja lisättiin. Valmismaalit olivat ongelmallisia myös siinä, että samalla materiaalilla pystyi olemaan monta eri tuotenimeä; myöskään tietty tuotenimi ei antanut takuuta sisällöstä, esim. kromivihreä oli useasti sinisen ja keltaisen sekoitus. (Bomford ym. 1990, 36,55; Carlyle 2001, 147,153, 156–158; Carlyle ym. 1995, 65–77.)

## 4.4 Impressionistien moderni paletti

Kemianteollisuuden kehityksen myötä 1800-luvulla keksittiin uusia synteettisiä epäorgaanisia pigmenttejä, jotka perustuivat esim. kromiin, kadmiumiin, kobolttiin, sinkkiin, kupariin ja arsenikkiin. Niiden lähteenä oli Ranskan ja Englannin kasvava metalliteolli-

suus. Nämä uudet pigmentit olivat saatavilla impressionismin alkuvuosikymmenenä 1870-luvulla, ja taiteilijat kokeilivat rohkeasti uusia värejä. Voidaankin sanoa, että impressionistien moderni paletti perustuu näihin pigmentteihin. (Bomford ym. 1990, 51.)

Ensisijaiset impressionistisissa maalauksissa käytetyt pigmentit ovat tutkimusten mukaan: *Valkoiset*: sinkkivalkoinen, lyijyvalkoinen. *Keltaiset*: sitruunankeltainen (bariumkromaatti); kromikeltainen (lyijykromaatti); kadmiumkeltainen; napolinkeltainen (lyijyantimonaatti); keltaokra; kromioranssi (lyijykromaatti). *Punaiset*: sinooperi (elohopeasulfidi); punaokra; krappilakka; karmiini (eli kokenilli). *Vihreät*: scheelenvihreä (kupariarseniitti); emeraldinvihreä (kupariasetoarseniitti); viridiini (kromihydroksidi); kromivihreä (preussinsinisen ja kromikeltaisen sekoitus). *Siniset*: seruliinisininen (kobolttitinayhdiste); koboltinsininen (kobolttialuminaatti); keinotekoinen/ranskalainen ultramariini. *Musta*: luumusta. (Bomford ym. 1990, 52.)

J.G. Vibert esitteli julkaisussaan "The Science of Painting" vuonna 1891 listan suositeltavista taiteilijaväreistä, joissa uusien pigmenttien lisäksi oli vanhoja ja hyväksi koettuja, kuten maavärit, sinooperi, krappilakka, karmiini ja lyijyvalkoinen. Uusista pigmenteistä listassa olivat sinkkivalkoinen, kadmiumkeltaiset, strontiumkromaatti-keltainen (eli "sitruunan keltainen"), koboltinsininen, keinotekoinen ultramariini, kromioksidivihreä, kromihydroksidivihreä, kobolttivihreä (eli rinmaninvihreä), kobolttivioletti ja mangaanivioletti. (Bomford ym. 1990, 53.) Pigmenteistä tarkemmin materiaalitutkimusluvussa, niiltä osin kuin ne liittyvät Ann Sofie Svanljungin muotokuvaan.

#### 4.5 Impressionististen maalausten lakkaaminen

Maalausten lakkaamisella on pitkät perinteet; lakkauksen avulla on haluttu suojata maalipintaa, sekä palauttaa maalauksen väreille kiiltoa ja kylläisyyttä, joka saattoi vähentyä maalin kuivuessa. Eniten käytettyjä lakkoja 1800-luvulla olivat mastiksi ja kopaalihartsit, joita liuotettiin alkoholiin tai tärpättiin. Dammarin käyttö yleistyi 1900-luvun puolella. (Carlyle 2001, 57,86.) Impressionistiset ja uusimpressionistiset taidemaalarit jättivät kuitenkin usein tarkoituksella maalauksensa lakkaamatta. He halusivat tietoisesti, että maalaus olisi mattapintainen, tai että eri maalauksen osilla olisi erilaiset pintakiillot. (Bomford ym. 1990, 100–101.) Vaikka suuri osa impressionisteista varovasti hyväksyikin lakkaamisen vielä 1860–70-luvuilla, 1880-luvulle tultaessa monet jättivät

harkitusti teoksensa lakkaamatta saavuttaakseen tiettyjä esteettisiä vaikutuksia. Esimerkiksi Monet'n ja Pissarron tiedetään suosineen ei-lakattua pintaa omissa maalauksissaan. Pissarro halusi maalauksiinsa matan pinnan, ja hänen pointillistisella kaudellaan töiden lakkaamattomuus oli dogmi. (Kirsh, Levenson 2000, 234; Swicklick 1993, 171.)

Uusimpressionistien lisäksi moni muukin jälki-impressionismin piiriin luettavista taiteilijoista vältti teostensa lakkaamista, kuten Paul Gauguin tai Edward Munch. Muutenkin 1900-luvun alun modernistisen taiteen kentällä lakkaamista ei suosittu. Fauvistien<sup>14</sup> tiedetään suosineen mattapintaa maalauksissaan, samoin kubistien<sup>15</sup>, kuten Georges Braquen ja Pablo Picasson. Myös saksan ekspressionistit<sup>16</sup>, kuten Emil Nolde, välttivät lakkaamisesta syntyvää kiiltävää pintaa maalauksissaan. Myöhemmin 1900-luvulla esim. abstraktit ekspressionistit<sup>17</sup> jättivät usein teoksensa lakkaamatta, niin kuin Mark Rothko, joka nimenomaisesti kielsi maalaustensa lakkaamisen. (Kirsh, Levenson 2000, 234–237.) Tällaisissa tapauksissa teosten lakkaaminen esim. puhdistamisen jälkeen on ongelmallista. Vaikka lakka olisi aivan kirkas, sen tuottama optinen vaikutelma, joka syventää ja kyllästää värejä ja antaa maalaukselle yhtenäisen kiillon, on ristiriidassa sen kanssa, mitä taiteilija on tarkoittanut. (Bomford ym. 1990, 100–101.)

Suurin osa impressionistien maalauksista on kuitenkin lakattuja, joko taidekauppiaiden tai myöhemmin keräilijöiden tai museoiden toimesta. Tästä syystä jo vähänkin kellastuneen lakan poistaminen impressionistisesta maalauksesta voi tarjota yllätyksen, kun maalauksen todellinen asu paljastuu, puhumattakaan siitä, jos lakka on todella kellastunut. Joskus lakkakerrosten alta paljastuu likakerros, joka kertoo siitä, että ennen teoksen lakkaamista oli kulunut jo sen verran aikaa, että se on ehtinyt likaantua. Jos te-

---

<sup>14</sup> Fauvismi on ranskalainen ekspressionistinen maalaustaiteen tyylisuunta, joka kehittyi 1900-luvun alussa. Sitä on nimitetty myös dekoratiiviseksi ekspressionismiksi. (Hämäläinen-Forslund 1996, 51–52.)

<sup>15</sup> Kubismi on taidesuuntaus 1900-luvun alussa, jonka kehittivät Georges Braque ja Pablo Picasso. Kubistisessa taiteessa esineet hajotetaan, analysoidaan ja kootaan uudelleen pelkistyneessä muodossa. (Hämäläinen-Forslund 1996, 92–95.)

<sup>16</sup> Ekspressionismi 1900-luvun alussa keskisessä ja pohjoisessa Euroopassa virinnyt taidesuuntaus, jonka kehitykseen vaikuttivat voimakkaasti mm. Vincent van Gogh, Paul Gauguin, ja Edward Munch (Hämäläinen-Forslund 1996, 43).

<sup>17</sup> Abstraktiksi ekspressionismiksi kutsutaan II-maailmansodan jälkeistä amerikkalaistaidetta, joka oli ei-esittävää olematta kuitenkaan geometrista (Hämäläinen-Forslund 1996, 21).

osta ei ole koskaan lakattu, teoksen maalipinnan päälle kertynyt harmaa likakerros paitsi vääristää maalauksen olemusta, voi olla myös vaikea poistettava. (Bomford ym. 1990, 101–102; Swicklick 1993, 171.) Impressionistisissa maalauksissa värikontrasteilla ja hienovaraisilla värien vuorovaikutuksella on keskeinen asema. Tästä syystä maalauksen värimaailman muuttuminen esim. liian tai kellastuneen lakan takia voi tuhota taiteilijan intention, sen, mitä hän on halunnut maalauksellaan välittää. (Bomford ym. 1990, 102.)

## 5 Muotokuvan dokumentointi ja vauriokartoitus

Maalauksen rakennetta ja kuntoa tutkittiin tarkastelemalla teosta silmämääräisesti, mikroskoopilla sekä analyyttisen valokuvauksen keinoin. Ennen konservointia maalauksesta otettiin dokumentointikuvat symmetrisessä päivänvalossa Hasselbladin H3DII-50MS-korkearesoluutiokameralla (liitteet 1 ja 2). Kameran tarkkuus riittää yksityiskohtien ja pintastruktuurin tarkasteluun. Maalauksesta otettiin sivuvalokuvat, joissa maalauksen pinnan deformaatiot ja muut maalipinnan epätasaisuudet, kuten taiteilijan tekniikasta kertovat impastot näkyvät hyvin kuvissa (liite 3). Myös osa vaurioista näkyy paremmin kuin suorassa päivänvalossa otetuissa kuvissa. Maalauksen pinnan rakennetta ja vaurioita tarkasteltiin lähemmin Wild M650-leikkaussalimikroskoopilla, johon kiinnitetyllä Canon EOS 450D-digitaalikameralla otettiin tarkkoja lähikuvia. Analyyttisen valokuvauksen menetelmillä (UV-, IR- ja röntgenkuvaus) saatiin tietoa maalauksen rakenteesta ja materiaaleista, maalaustekniikasta ja -järjestyksestä, vaurioista ja niiden korjauksista.

### 5.1 Analyyttinen valokuvaus

Ultraviolettiluoresenssivalokuvausta<sup>18</sup> (UV) käytetään esim. maalauksen lakkapinnan tutkimiseen ja tiettyjen pigmenttien tunnistamiseen. UV-valo saa aikaan fluoresenssia, jonka sävy vaihtelee materiaalin koostumuksen ja sen iän mukaan, esim. vanha lakka fluoresoi voimakkaammin kuin uusi. Lakkakerros fluoresoi yleensä kellertävän vihertävänä. Pigmenteistä esim. krappilakka fluoresoi voimakkaasti oranssina ja sinkkivalkoinen (vihertävän)kellertävänä. Kadmumpigmentit fluoresoivat värisävyä mukaillen punerta-

---

<sup>18</sup> Hasselbladin H3DII-50MS-digitaalijärjestelmäkamera, jonka objektiivin edessä UV-, CC40Y- ja CC20M-suodattimet.



vina. (EStaugh 2003, 11–12.) Restauroidit näkyvät UV-fluoresenssikuvassa tummina. Ann Sofie Svanljungin muotokuvassa lakkakerros ei fluoresoi vahvasti, päinvastoin kuin eräät pigmentit (liite 4). Krappilakka hehkuu oranssina kuvassa, ja valkoiset alueet hieman vihertävänkellertävinä viitaten sinkkivaloiseen<sup>19</sup>. Alaosan UV-valossa lämmin keltainen sävy voisi viitata kadmiumpigmenttien (punainen / keltainen) sekä sinkkivalokaisen sekoitukseen, kun sinkkivalokaisen kellertävä ja kadmiumpigmenttien punertava fluoresenssi sekoittuvat<sup>20</sup>.

Infrapunareflektovalokuvauksen<sup>21</sup> (IR) avulla saadaan tietoa esim. mahdollisesta hiiltä sisältävillä materiaaleilla tehdystä aluspiirustuksesta sekä myöhemmin tehdyistä muutoksista ja lisäyksistä. IR-kuvan perusteella taiteilija ei ole tehnyt aluspiirrosta *Ann Sofie Svanljungin muotokuvaan*, vaan on todennäköisesti hakenut sommitelmaa suoraan maalaamalla (liite 5). Sen sijaan maalauksen restaurointimaalaukset erottuvat hyvin. IR-kuvassa kadmium- ja elohopeaperäiset pigmentit näkyvät vaaleina, kuten kadmium-punainen ja -keltainen sekä sinooperi. UV-kuvan tietoihin verraten maalauksen alaosaan vaalea väri viitanee kadmiumpigmentteihin. Alimman mustan kengän alueella on myös pigmenttiä, joka aiheuttaa vaalean värin IR-kuvassa<sup>22</sup>. Mielenkiintoista on, että valkean puvun laskokset katoavat lähes kokonaan IR-kuvassa. Tämä voisi viitata viridiiniin (kromihydroksidivihreä) käyttöön, koska viridiini muuttuu myös vaaleaksi IR-kuvassa. (Chsopensource.org.)

Röntgentutkimuksen<sup>23</sup> avulla saatiin tietoa maalauksen rakenteesta. Röntgensäteily läpäisee maalauksen kerrokset ja lähes kaikki materiaalit, paitsi raskasmetalleja sisältävät, koska raskasmetallit absorboivat röntgensäteitä voimakkaasti. Tutkimuksella onkin mahdollista tunnistaa joitain raskasmetalleja sisältäviä pigmenttejä, kuten lyijyvalkoisen, joka näkyy valkoisena röntgenkuvassa. *Ann Sofie Svanljungin muotokuvan* yhteydessä röntgenkuva kertoo paitsi käytetyistä pigmenteistä myös maalaustekniikasta.

---

<sup>19</sup> Sinkkivalkoinen ei aina näy selvästi kellertävänä UV-kuvassa, tämä johtuu siitä, että pigmentti on sideaineen joukossa (Knuutinen 2014). Barbara Stuartin mukaan sinkkivalkoinen fluoresoi vaalean vihreänä (Stuart 2007, 77.)

<sup>20</sup> Alue on päivänvalossa lämpimän vaalean oranssin ("persikansävyn") värinen.

<sup>21</sup> Canon 550D / EOS REBEL T2i-digitaalijärjestelmäkamera, josta IR-suodatin on poistettu. Kameran edessä X-Nite 1000 B suodatin.

<sup>22</sup> Jatkotutkimukset materiaalitutkimusten yhteydessä.

<sup>23</sup> Shimadzu MUX MobileArt Eko -röntgenlaite. Röntgen kuva otettiin monessa osassa ja yhdistettiin Photoshopin kuvankäsittelyohjelmalla.

(liite 6). Taiteilijan maalaustekniikka, jossa erivahvuiset maalialueet vaihtelevat, näkyy röntgenkuvassa niin, että paksuimmat impastoiset maalialueet näkyvät vaaleina.

## 5.2 Koristekehys

Maalauksella on koristekehys (katso liite 1).<sup>24</sup> Koristekehys koostuu kolmesta osasta. Sisimpänä on kevytrakenteinen, pronssimaalilla kultaisen sävyiseksi maalattu kehyslista. Kehyslista on profiloitu, listan leveys on 5 cm, syvyys 2,3 cm. Sitä kiertää ohut, 1,5 cm leveä mustaksi maalattu lista, jonka syvyys on 7mm. Rakennetta on vahvistettu joka sivulta kehysten taakse kiinnitetyillä havupuisilla (ehkä mäntyä) listoilla, joiden leveys on n. 7,5 cm, syvyys n. 1 cm. Ne on maalattu vihreäksi etupuolelta, näkyviin jäävän alueen leveys on vähän vaihdellen n. 2,5 cm (kuva 9).



KUVA 9. Koristekehysten kulma etupuolelta



KUVA 10. Koristekehysten kulma taustapuolelta.

Lähempi tarkastelu osoittaa, että sisin, profiloitu kehys ei ole todennäköisesti alun perin ollut pronssimaalilla maalattu, vaan se on käsitelty myöhemmin. Pronssimaalin alla näkyy paikoin puutoskohtia, joiden päälle on maalattu. Kehystä tukeva puulistarakenne on kiinnitetty kehykseen todennäköisesti ennen kuin se on maalattu vihreäksi, koska monelta kohdista kehysten reunaan on tarttunut vihreää maalia. Näyttäisi myös siltä, että musta, kapea lista on lisätty viimeisenä, koska se on kiinnitetty vihreän puulistan päälle, eikä näin ollen ole alun perin liittynyt sisimpään kehykseen. Vihreän puulistan kulmissa on taustapuolella puiset kulmavahvikkeet (kuva 10). Koristekehys on hieman epäsopeva maalaukselle: se on väljä korkeussuunnassa, jättäen etenkin maala-

<sup>24</sup> Omistajan mukaan koristekehystä ei tarvinnut säilyttää, mutta se dokumentoitiin.

uksen yläreunaan, mutta myös alareunaan rakoa maalauksen ja koristekehyyksen väliin. Koristekehys on kiinnitetty nauloilla kiilakehykseen.

Koristekehyyksen kunto on melko huono. Niin kuin edellä mainittiin, profiloidussa kehyyksessä on pronssimaalin alla puutoskohtia, ja itse pronssimaali on epätasaisesti levitetty. Profiloidun kehyyksen vasemmassa reunassa on keskikohdassa halkeama, kehys on liikainen, ja paikoin siihen on tarttunut vihreää maalia. Vihreäksi maalatun osan oikea alakulma on haljennut. Pieniä maalinpuutosalueita on kehyyksen reuna-alueilla ja kulmissa. Puulista on epätasaista sekä kooltaan että laadultaan. Etenkin ylälistan materiaali on karkeaa ja hiomatonta. Mustan, kapean puulistan jokainen kulma on auki, mutta voi olla, että näin on ollut jo niiden kiinnityksestä saakka. Kehyyksen valmistuksessa on havaittavissa huolimattomuutta, joka vähentää sen esteettistä arvoa.

On todennäköistä, että koristekehys ei ole alkuperäinen. Ainakin vihreäksi maalattu kehystä tukeva osa ja siihen liittyvä musta lista ovat jälkeempään lisättyjä (ehkä vuonna 1965, jolloin kiilakehykseen on tehty merkintöjä). On myös luultavaa, että näin suuri- ja arvostetun taiteilijan tekemällä muotokuvalla olisi alun perin ollut tukevampi ja esteettisempi arvokkaampi kehys kuin mitä kevytrakenteinen, kapea pronssimaalilla maalattu profiloitu kehys on. Mutta voi olla niinkin, ettei maalauksella ole alun perin ollut koristekehystä<sup>25</sup>.

### 5.3 Kiilakehys

Maalauksen kiilakehys on havupuinen, luultavasti mäntyä. Kooltaan se on 162 x 134 cm. Kiilapuiden reunat ovat hieman pyöristetyt, kiilapuun leveys on 3,7 cm, syvyys 2 cm. Kiilapuut on liitetty toisiinsa hankoliitoksien, kulmat ovat viistot. Jokaisessa kulmassa on kaksi kiilaa. Kiilakehyksessä on vaakasuora keskitukipuu, jonka leveys on 3,7 cm, syvyys 2 cm. Sen molemmilla sivuilla on yhdet kiilat. Kiilapuissa on punaisella painetut, senttimetreihin viittaavat kokomerkinnot: ylä-, keski- ja alarimassa merkintä 134, ja sivurimoissa merkintä 162.

---

<sup>25</sup> Vuoden 1912 näyttelyssä maalaus on voinut olla lainakehyksessä.

Kiilakehyksen kaikki kulmat ovat hieman auki. Kehyksen oikean yläkulman kohdalla korkeussuuntaisen kiilapuun terävä kulma on ylempänä kuin leveysuuntaisen kiilapuun, tuottaen näin ylimääräistä rasitusta maalauskancaalle (kuva 11). Kiilapuissa on myös kulumaa ja reunoista on paikoin irronnut puuainesta. Kiilakehyks on kaiken kaikkiaan liian kevytrakenteinen tukemaan niin suurta ja raskasta, paksuin maalikerroksin maalattua teosta, kuin Ann Sofie Svanljungin muotokuva on.



Kuva 11. Kiilakehyksen oikea yläkulma.

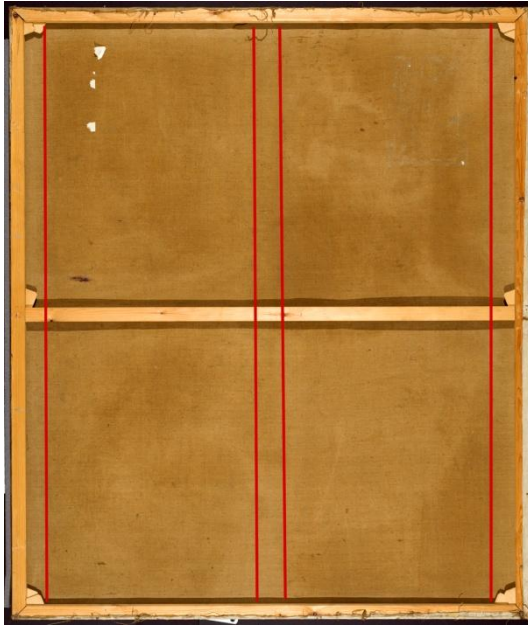
Kiilakehyks ei todennäköisesti ole alkuperäinen. Maalauksen pingotusreunoissa on enemmän nupinaulojen reikiä kuin nykyisen pingotuksen aikaansaamat, josta voi päätellä, että maalaus on uudelleen pingotettu jossakin vaiheessa. Nykyisessä kiilakehyksessä ei kuitenkaan ole näkyvissä kuin nykyisiä nupinauloja vastaavat reiät, joten maalaus on siirretty uuteen kiilakehykseen jossain vaiheessa.

Maalaus on nykyisessä pingotuksessaan jonkin verran väärin pingotettu: maalauksen alareunan maalipinta taittuu kiilakehyksen alle, ja yläreunasta jää maalaamatonta kangasta hieman näkyville. On mahdollista, että maalaus on laitettu nykyiseen kiilakehykseen vuonna 1965, jolloin sen oikean puoleiseen rimaan on kirjoitettu jo aiemmin mainittu teksti:

Antti Favén on maalannut noin v. 1910. Kuva esittää neiti Svanljungia Vaasasta joka on mennyt jonkun ranskalaisen kanssa naimisiin ja oli ainakin 3 v sitten vielä elossa. Tampereella 13/1 1965 Lauri Meriläinen, vanhempi

Lisätodistuksen siitä, että kiilakehyks ei ole alkuperäinen, saa maalauskancaasta tarkastelemalla: taustapuolella on nähtävissä tummentumat kankaassa kankaan reunoilla sekä maalauksen keski-osassa pysty- ja vaakasuoraan (kuva 12). Tästä voi päätellä, että maalaus on joskus ollut aiemmin pingotettuna kiilakehykseen, jossa on ollut leveämmät kiilapuut ja keskitukiristikko. Kiilapuiden leveys tässä aiemmassa kehyksessä on voinut olla jopa 9 cm: luku saatiin mittaamalla nykyisen kiilakehyksen ulkoreunasta tummentuneen jäljen reunaan. Keskitukipuun leveys on jäljen mukaan laskettuna ollut 7 cm.

Olisi mielenkiintoista tietää, miksi maalaus on vaihdettu tästä tukevasta kiilakehyksestä nykyiseen, joka ei tue maalausta riittävästi.



KUVA 12. Aiemman kiilakehyksen (vertikaaliset) jäljet punaisella korostettuna.

#### 5.4 Kangas

Maalauksen kangas on todennäköisesti pellavaa (ks. kuitutesti). Kangas on 140 cm leveää, sekä sen oikea että vasen reuna ovat hupioreunoja<sup>26</sup>. Kankaan sidos on yksinkertainen palttinasidos. Loimen suunta on sama kuin hupioreunan, joten loimilangat ovat pystysuuntaiset ja kudelangat vaakasuuntaiset. Loimi- ja kudelankoja on 13 x 17 lankaa / cm<sup>2</sup>. Kangas on melko vahvaa ja tiiviisti kudottua, kudelankoja on tiiviimmin kuin loimilankoja.

Kangas on kiinnitettyä kiilakehykseensä nupinauloin. Kangas on myös liimattu reunoistaan kiinni kiilakehykseen (kuva 13). Kankaassa on vauriokohta, taustapuolelta tarkastellessa vasemmalla keskivaiheilla (alhaalta n. 90 cm ylöspäin, vasemmalta n. 15,5 cm keskelle päin; liite 7, vauriokartoitus 2). Vauriokohta on n. 5 cm pitkä ja n. 1-1,5 cm leveä. Vauriokohta on korjattu ainakin liimaamalla. Se ei näy hyvin kuvapuolella

<sup>26</sup> Hulpio on kankaan loimen suuntainen purkautumaton reuna.

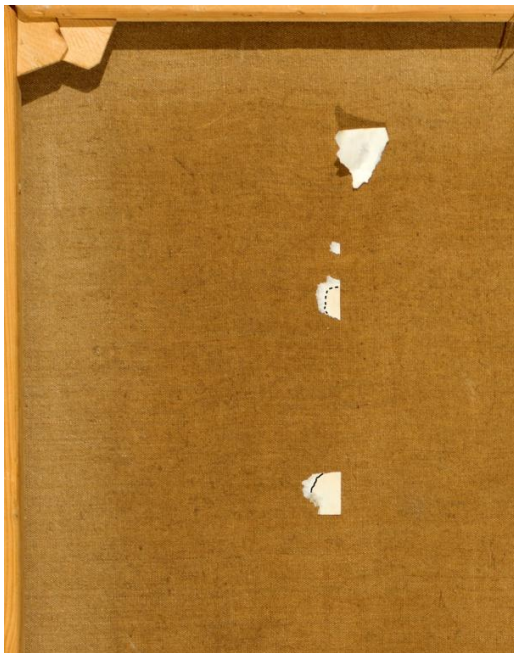
(paksut maalikerrokset päällä), ja vaikuttaa stabiililta<sup>27</sup>. Maali on tullut vaurion kohdalla läpi myös taustapuolelle (kuva 14).



KUVA 13. Kangas on liimattu kiinni kiilakehykseen.



KUVA 14. Kankaan vaurio kohta taustapuolelta.



KUVA 15. Taustalle on ollut liimattuna paperi. Repeytymiskohdan ääriviivat on korostettu.

Kankaaseen on taustapuolelle ollut liimattuna ainakin kaksi paperia. Kankaan yläosassa on nähtävissä oikealla puolella paperista sen irrottamisen jälkeen jääneet liimauksen jäljet (kuva15). Vasemmalla puolella on näkyvissä suuremmasta paperista repeytyneitä pieniä palasia. Tarkempi tarkastelu osoittaa, että maalaukseen jääneet paperin palaset vastaavat melko hyvin "Ann Sofien taustaa"-kirjeestä (liite 8) repeytyneiden palojen kanssa; tarkemmin niin, että kaksi alinta paperinpalaa vastaavat repeytyymiä, ja ylin liimapaperia, joka on ollut kiinnitettynä paperiin. Tästä voi päätellä, että kirje on ollut kiinnitettynä oikeasta reunastaan maalauksen taustapuolelle. Se on sekä liimattu muutamasta kohdasta että kiinnitetty liimapaperin suikaleella. Kankaaseen jääneet paperin palat vastaavat myös väriltään dokumentin kellastuneen paperin väriä. Liimapaperi on säilynyt valkoisempana.

Kankaaseen jääneet paperin palat vastaavat myös väriltään dokumentin kellastuneen paperin väriä. Liimapaperi on säilynyt valkoisempana.

<sup>27</sup> On todennäköistä, että kankaalle (ja etupuolen maalipinnalle) aiheutuisi suuremmat vahingot, jos tiukasti liimattua vaurio kohtaa ryhdyttäisiin uudelleen korjaamaan.





KUVA 16. Maalauksen vasen alakulma.

Kangas on pölyinen ja likainen, ja siinä on värjäytyimiä. Kuten edellä mainittiin, aiemman kiilakehyksen jäljet näkyvät värjäytyiminä ja paikoin myös likana. Sekä kankaan yläettä alareuna on rispaantunut. Kangas on myös haurastunut, etenkin ylä- ja alareunojen pingotusreunojen alueelta. Kankaan sidos on myös alkanut purkautumaan paikoin.

Huonoimmassa kunnossa kangas on yläreunan pingotusreunan alueella jossa kankaassa ei ole pohjustusta. Kankaassa on reiät kiilakehyksen kulmien kohdalla (kuvapuolelta katsottaessa) vasemmalla ylhäällä, vasemmalla alhaalla, sekä oikealla alhaalla (kuva 16). Tämä johtuu kiilakehyksen kulmien aiheuttamasta rasituksesta ja hankauksesta. Lisäksi monen nupinaulan reiän kohdalle on muodostunut suurempi reikä.

Kangas on erittäin deformatunut, joka näkyy hyvin sivuvalokuvissa (liite 3). Kankaan reunoilla on tiheämpää aaltomaista deformaatiota, mutta maalaus on kauttaaltaan deformatunut. Sivuvalokuvissa näkyvät myös hyvin kiilapuiden kohdalla syntyneet deformaatiot, jotka ovat aiheutuneet kiilapuiden sekä sen keskitukipuun / tukiristikon painaessa löystynyttä maalaus kangasta. Sekä aiempi kiilakehyks, jossa oli leveät kiilapuut ja keskitukiristikko, että nykyinen kiilakehyks, jossa on kapeammat kiilapuut sekä vaakasuora keskitukipuu, ovat altistaneet vaurioiden syntymiselle.

Deformoitumiseen vaikuttaa se, että kangas maalauksen pohjamateriaalina on ohut ja joustava. Se ei tarjoa niin hyvää suojaa deformaatioita vastaan kuin kovemmat maalauspohjamateriaalit. Vaikka ennen maalausta kangasta vahvistettaisiin liimauksella ja pohjustuksella, jotka vähentävät joustavuutta, kankaan jäykkyys pysyy suhteellisen pienenä verrattuna maaliaineksen jäykkyyteen. Sykleittäin toistuvien ilmankosteus ja lämpötilamuutosten vaikutuksesta kangas löystyy vähitellen ja se menettää jäykkyytensä. Tällöin kangasta pitäisi kiilata tai se pitäisi pingottaa uudelleen tarvittavan jäykkyyden aikaan saamiseksi. (Berger, Russell 2000, 302,305.)

## 5.5 Pohjustuskerros

Maalaus kangas on pohjustettu leveämmältä alueelta kuin maalatun alueen pinta-ala on. Tästä voi päätellä, että pohjustus on tehty ennen kankaan pingottamista kiilakehykseen. On todennäköistä, että kyseessä on valmiiksi pohjustettu kangas, jota taiteilija on ostanut sopivan määrän ja pingottanut haluamaansa kiilakehykseen. Kankaan yläosassa ja molemmilla sivuilla onkin nähtävissä pieniä reikiä, jotka ovat todennäköisesti syntyneet kankaan ollessa pingotettuna työkehykseen pohjustuksen levitystä varten. Yläreunassa pohjustuksen raja on myös maalatun alueen raja, joten kyseessä on pohjustetun kankaan pääty pala. Yläreunassa pingotuksesta aiheutuneet reiät näkyvät aivan maalatun pinnan yläreunassa: nämä reiät ovat liian alhaalla ollakseen maalauksen aiempien pingotusten nupinaulojen jälkiä.

Pohjustus on melko ohut, kankaan rakenne näkyy pohjustuksen läpi. Väriltään pohjustus on valkoista. Pohjustuspuutosalueita on lähinnä maalauksen reuna-alueilla. Suurimmat puutoskohdat ovat maalauksen alareunassa, joka on ollut taitettuna kiilapuun päälle väärästä kohdasta niin, että maali- ja pohjustekerrokset ovat paikoin murtuneet pois.

## 5.6 Maalikerrokset

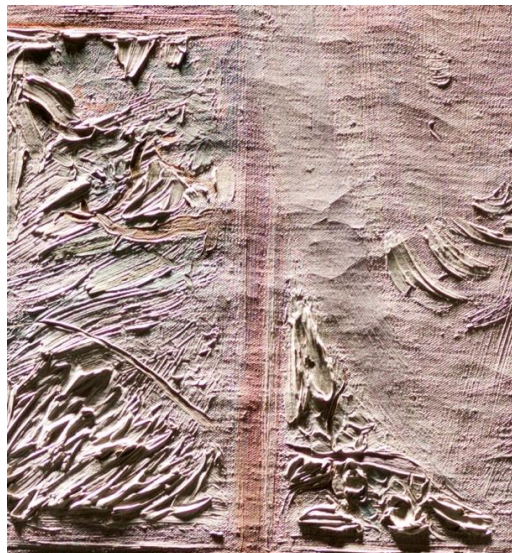


KUVA 17. Maalaustekniikkaa hatun alueella, 10 x suurennos.

Muotokuva on maalattu osin hyvin ohuesti, niin että kankaan rakenne näkyy (kuva 17), kuten maalauksen yläosan verhojen alueella. Suurimmalta osin maalaus on kuitenkin maalattu paksuin maalikerroksin. Etenkin valkoisen puvun alueella maalikerrokset ovat todella paksut. Myös hattua ympäröivät paksut valkoiset maalikerrokset. Röntgenkuva



näyttää hyvin maalikerrosten paksuuden vaihtelun<sup>28</sup> (liite 6). Maalauksessa on paljon myös impastoa, ennen kaikkea hatun kukissa, ikkunasta näkyvässä maisemassa, puvun yläosassa, hartiahuivissa sekä kirjoituspöydällä olevissa esineissä. Sivualokuvissa impastot erottuvat hienosti (kuva 18; liite 3).



KUVA 18. Maalaustekniikkaa ja erivahvuisia maalikerroksia, sivualokuva.

Maalinpuutosalueita on ennen kaikkea maalauksen reuna-alueilla (liite 7, vauriokartoitus 1). Kuten pohjusteenkin kohdalla, suurimmat maalipuutosalueet ovat maalauksen alareunassa. Hieman suurempi maalinpuutoskohta on myös oikeanpuoleisen ikkunalaudan kohdalla. Maalipinnan suurin vaurio ovat halkeamat, joita on koko maalauksen alueella. Suurimmat niistä ovat merkitty vauriokartoitukseen (liite 7). Maalauksessa on myös kuivumiskrakelyyriä (liite 7), jotka ovat todennäköisesti syntyneet siten, että nopeammin kuivuvaa maalia on levitetty hitaammin kuivuvan päälle. Tällöin nopeammin kuivuva maalikerros on halkeillut. (Nicolaus 1999, 167.)

Kuivumiskrakelyyriä on ruskean nojatuolin alueella, jossa etenkin tummanruskealla alueella krakelyyrien vaot ovat suuret ja krakelyyrien reunat ovat hieman koholla. Kuivumiskrakelyyriä on myös tuolin punaruskealla alueella (kuva 19), kuten tuolin käsinojassa. Krakelyyriä on lisäksi mustien kenkien alueella (kuva 20). Etenkin alemman

---

<sup>28</sup> Lyijyvalkoinen näkyy röntgenkuvassa valkoisena. Tämän maalauksen valkoinen maali on XRF-mittausten mukaan enimmäkseen sinkkivalkoista, ja lyijyvalkoista ei juuri ole käytetty (pohjustuksessa kylläkin) joten röntgenkuvan valkoisuus näillä alueilla johtuu todennäköisesti suurimmaksi osaksi maalikerrosten paksuudesta.

mustan kengän alueella krakelyyrien reunat ovat paikoin koholla. Monet kuivumiskrake-  
lyyrestä ovat myös haljenneet syvemmälle.



KUVA 19. Kuivumiskrakelyyrejä ruskean noja-  
tuolin alueella, 10 x suurennos.



KUVA 20. Kuivumiskrakelyyrejä mustan ken-  
gän alueella, 10 x suurennos.

Koko maalipintaa kattaa suurempien ja pienempien halkeamien verkosto (kuvat 21–24;  
liite 7, vauriokartoitus 1). Suuria halkeamia on teoksen alaosassa paksusti maalatuilla  
alueilla, erityisesti oranssinpunertavilla alueilla. Syvimät ja suurimmat halkeamat ovat  
valkoisen puvun alueella, jossa on myös paksuimmat maalikerrokset (kuvat 21 ja 24).  
Joissain paikoin halkeamien reunat ovat liikkuneet niin, että ne ovat päällekkäin. Maa-  
lauksen yläosassa, ohuesti maalatulla alueella ei luonnollisesti ole syviä halkeamia,  
mutta sielläkin on maalipinnassa paljon ohuita halkeamia.



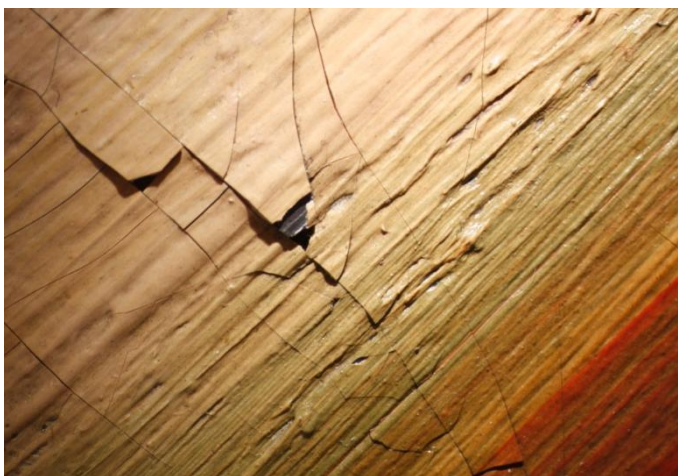
KUVA 21. Maalipinnan halkeamia puvun  
helman alueella, sivuvalokuva.



KUVA 22. Halkeamat keskitukiin kohdalla, sivuvalokuva.

Tietyt halkeamat näyttäisivät syntyneen erityisesti vaakasuoran keskitukiin kohdalle, kun kangas on löystyneenä painunut tukipuuta vasten (kuva 22). Raskaat maalikerrokset ovat halkeilleet vähitellen rasituksesta tukipuun linjaa myötäillen. Halkeilua on nähtävissä sekä nykyisen kiilapuun, että aiemman, leveämmän kiilapuun kohdalla. Knut Nicolauksen mukaan kiilakehyksen suojaamat osat altistuvat erilaisille ympäristöolosuhteille (ilmankosteus, lämpötila) kuin suojaamattomat, myös tämä altistaa halkeilulle näistä rajakohdista (Nicolaus 1999, 18).

Maalipinnan halkeamien syntyyn vaikuttaa monta tekijää. Siihen vaikuttavat taiteilijan käyttämien materiaalien ja maalaustekniikan lisäksi etenkin sykleittäin toistuvat muutokset lämpötilassa ja ilmankosteudessa. Vanhoissa maalauksissa halkeamat ovat todiste niiden iästä ja autenttisuudesta, koska halkeamia tulee lisää luonnollisesti ja vähitellen reaktiona ympäristöolosuhteiden muutoksiin. Maalikerros on alun perin pehmeä ja joustava, eikä se halkea normaaleissa olosuhteissa. Mutta kun maalikerros ikääntyy, sen jäykkyys lisääntyy, se tulee hauraammaksi ja halkeilee helpommin. Näitä ikääntymishalkeamia tulee arviolta 50–60 vuoden päästä maalauksen valmistumisesta. (Berger, Russell 2000, 298–297; Nicolaus 1999, 174, 177.)



KUVA 23. Maalauksen alareunan maalikerrosten halkeamia, 10 x suurennos.



Maalaus on komposiittirakenne, joka rakentuu useasta kerroksesta, jotka kaikki ovat vuorovaikutuksessa keskenään reagoidessaan ympäristö-olosuhteiden muutoksiin. Kangas esimerkiksi pyrkii luonnollisesti kutistumaan ilmankosteuden noustessa. Koska pingotuskehys estää sen, kangas jännittyy ja venyy pystymättä täysin palautumaan takaisin olosuhteiden palaututtua normaaleiksi. Maalikerrokset taas pyrkivät laajenemaan lämpötilan noustessa, ja supistumaan sen laskiessa. Koska kehykseen kiinnitetyn maalikerroksen luonnolliset laajenemis- ja supistumisliikkeet on estetty, muutokset lämpötilassa tai ilman kosteudessa aiheuttavat jännitteitä maalipinnalle. Jopa hyvin pienet, mutta nopeat lämpötilanmuutokset (1 °C -syklit) ja ilman kosteudessa (RH vaihtelut 2 %) aiheuttavat jännitysmuutoksia. Sykliä toistuessa maalikerrokset altistuvat vähitellen halkeilulle. Suurimmat muutokset on havaittu paksusti maalatuissa, vanhoissa, jäykissä öljymaalikerroksissa. (Berger, Russell 2000, 281,234,294,298.)

Kutistumis- ja laajenemisreaktioiden seurauksena maalauksen visko-elastiset ominaisuudet muuttuvat. Kankaan mittasuhteet suurenevät, kun taas maalikerrosten mittasuhteet pienenevät. Halkeilu on tyypillisesti merkki siitä, että maalikerros on kutistunut kangasta enemmän. Halkeamat syntyvät alueille, joilla on suurin jännitys. Jännitys keskittyy ns. heikkoihin kohtiin, kuten sivellintekniikasta johtuviin kerrospaksuuden vaihteluihin. Myös kuivumiskrakelyyrien rikkoma pinta on alttiimpi ympäristön olosuhdemuutoksille. Halkeamien muodostumiseen vaikuttavat ympäristö-olosuhteiden lisäksi kangaspohjan kunto, maalin koostumus ja maalaustekniikka. (Berger, Russell 2000, 292–293, 315; Nicolaus 1999, 177.)

Maalaustekniikkaan liittyviä halkeamia esiintyy maalauksissa, joissa on paksu pohjustekerros tai paksut maalikerrokset. Kun alusta on jäykempi, tarvitaan suuremmat voimat, jotta halkeamia voisi muodostua. Tuloksena ovat paljon syvemmät ja leveämmät halkeamat. (Berger, Russell 2000, 315–316; Nicolaus 1999, 175,178.) Näitä halkeamia on *Ann Sofie Svanljungin muotokuvan* paksusti maalatuilla alueilla, erityisesti valkoisen puvun alueella (kuva 24). Tällaiset kompressiohalkeamat syntyvät, kun maalikalvon laajentuessa maalipinnan keskialueelle kohdistuu kovin paine, koska keskustaan vaikuttavat myös viereisten maalialueiden laajenemisen aiheuttamat voimat. Samalla tavalla myös maalipinnan kutistuminen kohdistuu keskialueeseen eniten. Halkeamat muodostuvat, koska maalikalvojen resistanssi vetojännitykselle on matalampi kuin puristusjännitykselle. Suurimman kompression tuottaa paksun maalikerroksen laajeneminen. Hal-

keamat, jotka ylittävät siveltimen vedot alueilla, joilla oli paksu maalipinta, viittaavat siihen, että ne olivat syntyneet suurimmasta kompressiosta paksuimman maalin kohdalla. (Berger, Russell 2000, 311,313.) Kangaspohja itsessään voi olla kykenemätön kannattamaan todella paksuja maalikerroksia. Jos kangaspohja on heikompi kuin sitä peittävä maalikerros, maalikerros halkeilee ja irtoilee. Maalikerrosten on oltava substraattiaan joustavampia pysyäkseen ehjinä. (Berger, Russell 2000, 288,294.)



KUVA 24. Maalipinnan halkeama puvun alueella, 16 x suurennos.

*Ann Sofie Svanljungin muotokuvan* maalipinnan halkeiluun voidaan siis löytää monta syytä: Maalipinnan jäykistyminen iän myötä. Ympäristön ilmasto-olosuhteiden pienet vaihtelut, jotka rasittavat maalauksen komposiittirakennetta. Maalaustekniikka, jossa ohuet ja paksut alueet vaihtelevat luoden erilaisia jännitteitä maalipinnalle. Paksut maalikerrokset, jotka ovat alttiita suurten halkeamien muodostumiselle. Kangaspohja, joka ei ole tarpeeksi vahva ja vakaa kannattelemaan paksuja maalikerroksia. Lisäksi - ja ennen kaikkea - syy halkeilulle on maalauksen huono pingotus, joka on sallinut kankaan liikkua paljon, jolloin maalikerros ja pohjustus ovat olleet alttiita jatkuvalla stressille, ja painuneet ja murtuneet oman painonsa takia.

Vanhoja restaurointimaalauksia on vain muutamassa kohtaa (liite 7, vauriokartoitus 2). Ikkunalaudan maalikerroksen puutoskohdan pohjustuskerrosta on sävytetty. Hatun kukkien oikealla puolella on valkoisen maalin alueella "kakkumainen" restaurointimaalaus. Puvun helman oikealla puolella on tummunut, tai alun perinkin hieman väärillä sävyillä tehty restaurointimaalaus. Restaurointimaalaukset näkyvät UV-kuvassa ja myös IR-reflektiokuvassa tummina (kuva 25, liitteet 4 ja 5).



KUVA 25. Kankaan vauriokohdan restaurointimaalaus näkyy hyvin IR-kuvassa.

## 5.7 Lakkakerros

Maalausta peittää osittainen, kellastunut, epätasainen lakkakerros. Lakkaa ei ole levitetty valkoisen puvun alueelle. Tällä tavoin on luultavasti pyritty säilyttämään puvun vaaleus tietoisena lakan kellastumisesta ajan kuluessa.

Lakkapintaa tarkasteltiin UV-valossa. Lakkapinta fluoresoi vaalean kellanvihertävänä, mutta ei kovin voimakkaasti. Tämä on viite siitä, että lakkakerros ei ole kovin vanha: vanha lakka fluoresoisi voimakkaammin. Vahvistus tälle saatiin myöhemmin lakanpoistotestien yhteydessä, kun lakka lähti liukenemaan jo hyvin miedolla, poolittomalla liuotimella (Ligroin-etanoli 90:10), johon sata vuotta vanha lakkakerros ei vielä liukenisi. Samalla lakkakerroksen alta paljastui vanha likakerros: maalaus oli lakattu myöhemmin jo syntyneen likakerroksen päälle<sup>29</sup>. Tästä päätellen maalaus on alun perin ollut lakkaamaton. Kun tiedämme, että impressionistiset ja uusimpressionistiset maalaukset on usein jätetty lakkaamatta, kuten laajemminkin 1900-luvun alun modernistien teokset, tämä tieto ei ole yllättävä.<sup>30</sup>

## 6 Ann Sofie Svanljungin muotokuvan materiaalitutkimus

### 6.1 Tutkimusmenetelmät

Maalauksen materiaaleja tutkittiin monella menetelmällä oikean tutkimustuloksen varmistamiseksi. Kankaan materiaalia tutkittiin kuituanalyysillä. Pohjustuksen koostumusta

<sup>29</sup> Maalaus on lakattu ehkä vuonna 1965, jolloin sille oli tehty muitakin toimenpiteitä.

<sup>30</sup> Ks. luku 4.5 Impressionististen maalauksien lakkaaminen

ja lakkaa määriteltiin infrapunaspektroskopian avulla. Maalipinnan pigmenttejä tutkittiin röntgenfluoresenssin avulla. Poikkileikkausnäytteillä tutkittiin maalikerrosten rakennetta ja käytettyjä pigmenttejä, ja vahvistettiin näin muiden menetelmien avulla saatuja tuloksia.

Infrapunaspektroskopia (*Fourier Transform Infrared Spectroscopy*, FTIR) perustuu atomien välisten sidosten värähtelyyn molekyylissä. Infrapunasäteilyä kohdistetaan näytteeseen, jonka sidoksiin eri aallonpituuksilla absorboitunut säteily voidaan mitata ja kuvata spektrinä. Spektrissä näkyvät piikit ovat tunnusomaisia eri sidoksille. Näin voidaan tunnistaa eri materiaaleja samasta näytteestä funktionaalisten ryhmien ja referenssispektrien avulla. Menetelmällä voi tunnistaa sekä orgaanisia että epäorgaanisia materiaaleja. (Stuart 2007, 101; Derrick ym. 1999, 5-13.) Tutkittavista materiaaleista otettiin pienet näytteet, joista ajettiin FTIR-spektrit Perkin Elmer Spectrum™ FTIR/ ATR spektrometrillä. Saatuja spektrejä verrattiin konservointiosaston tietokannassa oleviin referenssispektreihin. Spektrit on esitelty liitteessä 13.

Röntgenfluoresenssianalyysilla (*X-ray fluorescence*, XRF) saadaan tietoa kohteessa olevista alkuaineista ja niiden määristä. Kohteeseen lähetetään korkeaenergistä röntgensäteilyä, ja takaisin säteilevä fluoresenssi mitataan. Jokainen alkuaine tuottaa sille ominaisen säteilynsä. Näin voidaan päätellä esim. maalauksessa käytettyjä pigmenttejä alkuainekoostumuksen ja määrien perusteella. Menetelmän etuna on se, ettei se vahingoita tutkittavaa kohdetta, koska mittaus voidaan tehdä esim. maalauksen pinnasta näytettä ottamatta. Toisaalta käytössä ollut laite ei tunnistaa fosforia kevyempiä alkuaineita. (Stuart 2007, 229,234,240.) XRF-mittaukset suoritettiin kannettavalla Innov-X Alpha Series® EDXRF röntgenfluoresenssilaitteella. Mittauskohdat on merkitty kuvaan liitteessä 12. Mittaustulokset ovat taulukossa liitteessä 14.

Poikkileikkausnäytteillä saadaan tietoa maalipinnan kerrosrakenteesta ja voidaan tunnistaa käytettyjä pigmenttejä. Poikkileikkausnäytteisiin käytettiin maalipinnasta jo irronneita pieniä maalin kappaleita, koska maalipinnalle ei haluttu tuottaa uusia vaurioita. Koska maalauksessa on todella paksut maalikerrokset, ei näissä näytteissä ollut pohjustuskerrosta. Siksi maalauksen alareunasta otettiin vauriokohdasta pieni näyte skalpellilla, johon tuli mukaan kaikki maalikerrokset ja myös pohjustuskerros (P2). Näytteet valettiin kirkkaaseen kaksikomponenttipolyesterihartsiin (Polylite 02302-

20), hiottiin, ja kuvattiin mikroskooppikameralla sekä näkyvässä valossa että UV-valossa 100 ja 200 kertaisilla suurennoksilla. Mittauskohdat liitteessä 12; poikkileikkauskuvat sekä kerrosrakenteen esittely liitteessä 15.

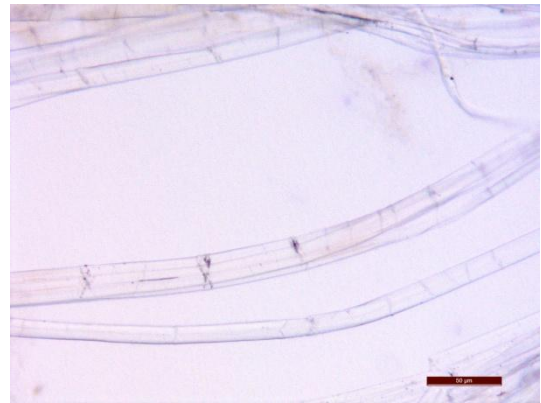
## 6.2 Kangas

Kankaan kuitujen selvittämiseksi kankaalle tehtiin kuituanalyysi. Sekä loimi- että kudelangoista otettiin näytteet, joista eroteltiin kuituja koeputkiin. Pipetillä lisättiin mietoa 1 % natriumhydroksidia koeputkiin niin, että kuitunäytteet peittyivät. Koeputket laitettiin vesihauteeseen, jossa vesi sai kiehua 10 min miedolla lämmöllä. Tällä tavoin kuiduissa oleva eläinliima ja lika saatiin poistettua näytteistä. Seuraavaksi NaOH pipetoitiin pois ja näytteet neutraloitiin miedolla 2 % etikkahapolla, ja sen jälkeen ne vielä huuhdeltiin deionisoidulla vedellä. Kuidut järjesteltiin lasilevyille, ja tarkasteltiin valomikroskoopin avulla. Kuitunäytteet kuvattiin mikroskooppikameralla<sup>31</sup>.

Tutkimuksen mukaan kankaan kuidut ovat todennäköisesti pellavaa.<sup>32</sup> Kuiduissa näkyy pellavalle tunnusomaiset pitkät läpikuultavat kuidut, joissa on poikkijuovia ja paksunoksia (kuvat 26 ja 27; Cook 1993, 5.)



KUVA 26. Kankaan kude, 100 x suurennos.



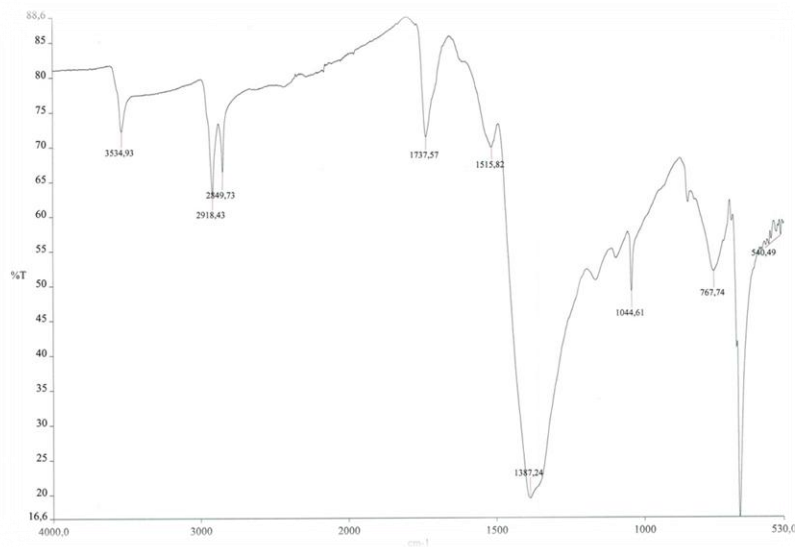
KUVA 27. Kankaan loimi, 200 x suurennos.

<sup>31</sup> Leica DFC 420-mikroskooppikamera.

<sup>32</sup> Hampun ja pellavan kuidut muistuttavat todella paljon toisiaan, joten niitä on vaikea erottaa toisistaan mikroskooppitutkimuksessa.



### 6.3 Pohjustus



KUVA 28. Pohjustuksen FTIR-spektri

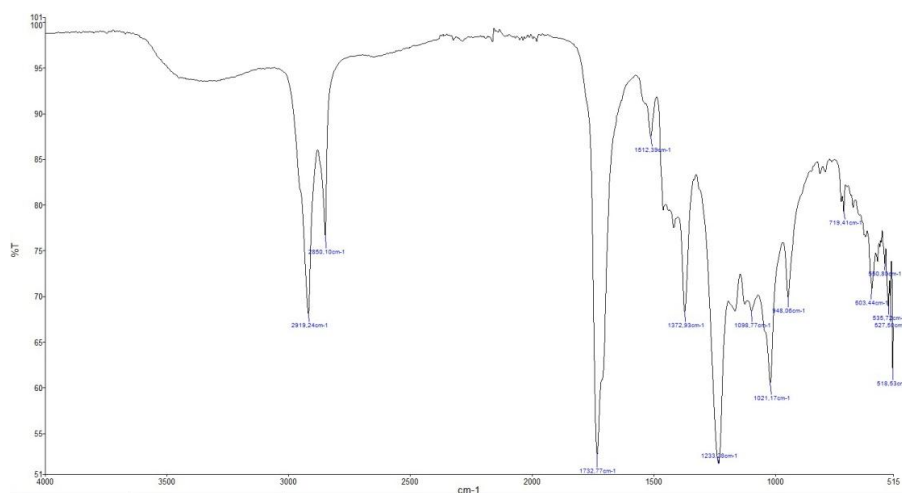
Maalauksen materiaaleista ajetus FTIR-spektrit referenssispektreineen esitellään liitteessä 13. Pohjustusnäytteen FTIR-spektristä (kuva 28) voidaan päätellä pohjustuksen koostumusta. Pohjustus sisältää todennäköisesti kalkkia, koska spektristä on nähtävissä kalsiumkarbonaattiin ( $\text{CO}_3^{2-}$ ) viittaava karbonaattipiikki aaltoluvun  $1387,24 \text{ cm}^{-1}$  kohdalla. Karbonaattipiikki ( $\text{CO}_3^{2-}$ ) näkyy tyypillisesti alueella  $1490\text{--}1370 \text{ cm}^{-1}$ . (Derrick, Landry, Stulick 1999, 116–117, 194; Knuutinen 2012.)

Öljyyn pohjustuksessa viittaa spektrissä öljyn hiilivetyjen (C-H) kaksoispiikki, joka näkyy alueella  $3000\text{--}2800 \text{ cm}^{-1}$ , tarkemmin aaltoluvuilla  $2918,43 \text{ cm}^{-1}$  ja  $2849,73 \text{ cm}^{-1}$ . Samoin öljyille ominainen karbonyyli- $\text{C}=\text{O}$  havaitaan aaltoluvun  $1737,57 \text{ cm}^{-1}$  kohdalla. (Derrick ym. 1999, 102–103, 185; Knuutinen 2012.)

Pohjustus sisältää lyijyvalkoista päätellen siitä, että pohjustusspektri muistuttaa hyvin paljon lyijyvalkoisen referenssispektiriä. Lyijyvalkoiselle tyypillinen hydroksyyli- $\text{OH}_2$  piikki aaltoluvun  $3534,93 \text{ cm}^{-1}$  kohdalla vastaa referenssi- $\text{OH}_2$  piikkiä, samoin karbonyyli-ryhmien ( $\text{CO}_3$ ) -piikit kohdissa  $1044,61 \text{ cm}^{-1}$  ja  $678,88 \text{ cm}^{-1}$ . (Derrick ym. 1999, 119; Knuutinen 2012.)

Pohjustus koostuu FTIR-mittausten mukaan ainakin lyijyvalkoisesta, öljystä ja liidusta. Öljysideainetta tutkittiin tarkemmin ottamalla maalauksen pingotusreunasta näyte poh-

justuksesta. Näytettä pidettiin asetonissa muutaman päivän ajan, jotta sen sisältämät orgaaniset yhdisteet liukenisivat. Sen jälkeen näyte suodatettiin, asetoni haihdutettiin pois, ja jäljelle jääneestä öljystä ajettiin FTIR-spektri (kuva 29).



KUVA 29. Pohjustuksen sideaineen FTIR-spektri

Spektrissä (kuva 29) näkyy öljyn hiilivetyjen kaksoispiikin  $2919,24 \text{ cm}^{-1}$  ja  $2850,10 \text{ cm}^{-1}$  ja karbonyyliin  $1732,77 \text{ cm}^{-1}$  lisäksi öljylle tyypillisiä pienempiä piikkejä spektrin loppupäässä. (Derrick ym. 1999, 102–103, 185.) Spektri vastaa pellavansiemenöljyn ja unikonsiemenöljyn referenssispektrejä, myötäillen erityisesti unikonsiemenöljyn spektriä. Käytetyn öljyn laatua ei kuitenkaan voida spektristä täydellä varmuudella määritellä. Tiedetään, että useimmiten käytetty öljy pohjustuksissa oli pellavaöljy, koska se oli kuivumisominaisuksiltaan paras. Pohjustuksissa voitiin kuitenkin käyttää myös unikonsiemen- tai pähkinäöljyä. (Bomford ym. 1990, 38.)

Pohjustuksen XRF-mittaus otettiin maalauksen alareunasta kohdasta, josta maalikerrokset olivat lähteneet, mutta pohjustuskerros oli jäljellä (XRF 1, liite 14). Mittaukset osoittavat, että pohjustus sisältää lyijyä ja sinkkiä<sup>33</sup>. Myös kalsiumia on jonkun verran, lisäksi on hiukan bariumia. Kyseessä on siis todennäköisesti lyijyvalkoinen - sinkkivalkoinen -pohjustus, jossa on täyteaineena hieman liitua ja bariumia. 1800-luvun lopulla sinkkivalkoisen lisääminen lyijyvalkoisen joukkoon pohjustuksissa lisääntyi. Lyijyvalkoisen päälle voitiin myös levittää kerros sinkkivalkoista. (Carlyle 2001, 172–173.) Poikki-

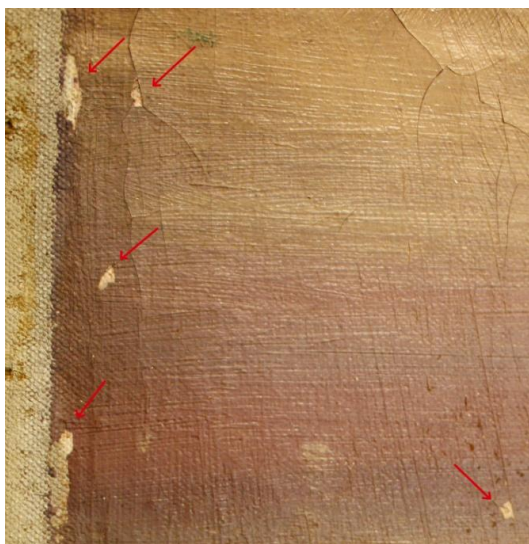
<sup>33</sup> Sinkki ei näy FTIR-spektrissä.

leikkausnäytteen P2 UV-kuvan perusteella pohjustuskerroksesta voi havaita hieman sinkkivalkoisen kimaltavia partikkeleja (liite 15).

Poikkileikkausnäytteelle, jossa oli pohjustuskerros mukana, tehtiin Acid Fuchsin – värjäysaineella proteiinitesti eläinliiman toteamiseksi. Väriaineen annettiin vaikuttaa kymmenen minuuttia, näyte huuhdeltiin, ja tarkasteltiin mikroskooppikameralla. Väriaine oli kuitenkin imeytynyt hyvin epätasaisesti, ja sen värjäystulos oli epävarma. On kuitenkin todennäköistä, että maalauskancaassa on ollut eläinliimalla tehty esiliimaus, koska pohjustus ei ole imeytynyt kankaan läpi taustapuolelle.

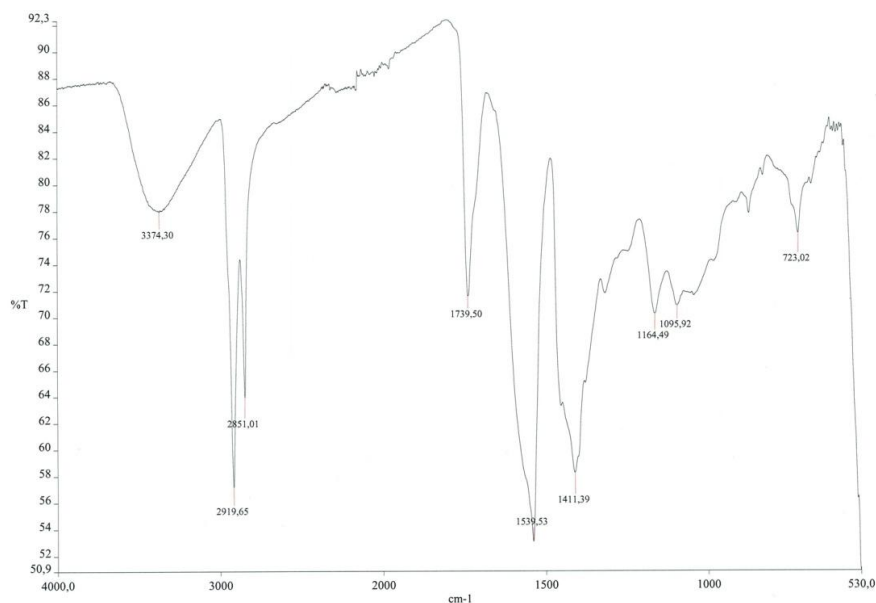
## 6.4 Maalikerrokset

### 6.4.1 FTIR-analyysi maalinäytteestä



KUVA 30. Maalinpuutoskohdat, joista näkyy vaaleanpunertavaa kerrosta. Kerros on hauras ja on osittain rapissut pois jättäen näkyville pohjustuskerrosta.

Maalauskancaan vasemmassa reunassa, paksusti maalatulla alueella, on muutamia pieniä maalinpuutoskohtia, joista näkyy maalikerroksen alla vaaleanpunertavaa, mattapintaista kerrosta (kuva 30). Ainakin maalauksen reuna-alueella kerroksen materiaali on helposti murenevaa, todennäköisesti vain vähän sideainetta sisältävää. Onko kyseessä haurastunut alusmaalikerros, vai onko mahdollista, että vauriokohdista näkyisi toista pohjustuskerrosta, jonka taiteilija olisi levittänyt teollisen pohjustuksen päälle, niin kuin esim. monet impressionisteista tekivät? Koska asia oli varsin mielenkiintoinen, kerroksesta otettiin maalauksen reunasta pieni näyte FTIR-analyysia varten.

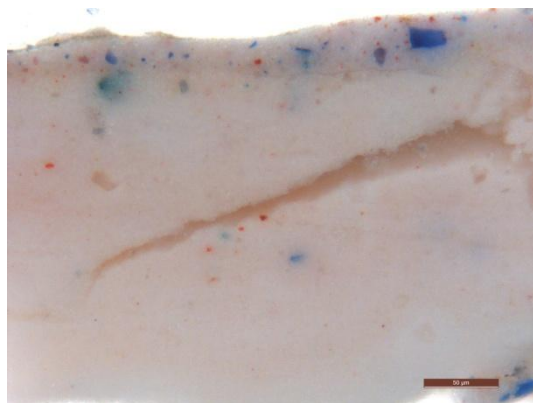


KUVA 31. FTIR-spektri hauraasta maalista.

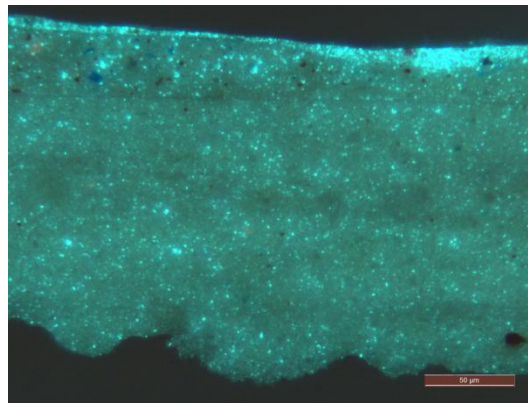
Näytteen spektristä (kuva 31) on havaittavissa öljyn hiilivetyjen kaksoispiikki kohdalla  $2919,65\text{ cm}^{-1}$  ja  $2851,01\text{ cm}^{-1}$ . Karbonyyliipiikki näkyy aaltoluvulla  $1739,50\text{ cm}^{-1}$ . Öljyyn viittaa myös piikki (C-O) aaltoluvun  $1164,49\text{ cm}^{-1}$  kohdalla. (Derrick ym. 1999, 102–103,185; Knuutinen 2012.) Verrattaessa käyrää referenssispektreihin havaittiin, että näytteen piikit vastaavat todella hyvin unikkoöljyn spektriä, koska piikki  $1164,49\text{ cm}^{-1}$  kohdalla sekä pienimmätkin piikit alueella  $1095,92\text{ cm}^{-1}$  (C-O) sekä  $723,02\text{ cm}^{-1}$  (C-H) heijastavat unikkoöljyn referenssinäytteen<sup>34</sup> lukuja  $1160,29\text{ cm}^{-1}$ ,  $1095,72\text{ cm}^{-1}$  ja  $723,52\text{ cm}^{-1}$ .

Poikkileikkausnäytteessä (P1) vaaleanpunertava kerros sädehtii voimakkaasti UV-kuvassa, joten se sisältää sinkkivalkoista (kuva 33). Lyijyvalkoisen kanssa yhteen sopivia piikkejä ei FTIR-spektristä löydy referenssikäyrään verrattaessa. Kyseessä on siis sinkkivalkoinen pigmentti, jossa on joukossa hienojakoista punaista pigmenttiä. FTIR-spektri viittaa melko vahvasti unikonsiemenöljyyn pigmentin sideaineena. Tiedetään, että sen käyttöä suosittiin öljyväreissä vaaleiden pigmenttien kanssa, koska se kellastui vähiten, vaikka kuivuikin hitaasti. (Bomford ym. 1990, 72–73.) Unikonsiemenöljyä on todennäköisesti tässäkin käytetty sinkkivalkoisen sideaineena.

<sup>34</sup> Toisessa unikonsiemenöljyn referenssispektrissä piikkien luvut olivat  $1163,65\text{ cm}^{-1}$ ,  $1096,60\text{ cm}^{-1}$  ja  $724,49\text{ cm}^{-1}$ , eli vastaavat hyvin näytteen spektriä.



KUVA 32. Poikkileikkausnäyte P1, 200 x suurennos. Ylin violetti maalikerros on sinkkivalkoisen, sinooperin ja kadmiumsinisen sekoitus.



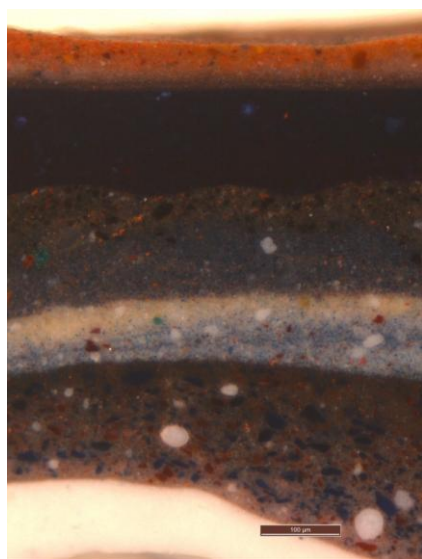
KUVA 33. Poikkileikkausnäyte P1, 200 x suurennos. Sinkkivalkoinen kimaltaa UV-kuvassa.

Kalsiumkarbonaattiin viittaa piikki aaltoluvun  $1411,39 \text{ cm}^{-1}$  kohdalla. Kalkki voisi viitata toiseen pohjustuskerrokseen, mutta muissa poikkileikkauksissa ei vaaleanpunaista kerrosta kuitenkaan näy, joten sitä ei ole ainakaan kattavasti maalauksen alueella.<sup>35</sup> Kyseessä on siis todennäköisesti haurastunut tai vähän sideainetta sisältävä alusmaalikerros tällä kohtaa maalausta.

Taiteilijoiden tiedetään lisänneen kalkkia maalin joukkoon halutessaan lisää volyyymia ja paksuutta maaliin, tai halutessaan tuloksesta mattapintaisemman. Leslie Carlylen mukaan taiteilijat lisäsivät usein mm. liitua ja muita kuivikkeita valmismaaleihin (Carlyle 2001, 154). Taiteilijoiden tiedetään myös tahallisesti vähentäneen sideaineen määrää imeyttämällä öljyä esim. paperiin halutessaan maalauksesta mattapintaisemman (Bomford ym. 101). Liidun lisääminen tai öljyn imeyttäminen on vähentänyt sideaineen määrää, ja on voinut etenkin ajan kuluessa heikentää maalin rakennetta, varsinkin kun tiedetään, että sinkkivalkoinen vaatii paljon enemmän sideainetta kuin esim. lyijyvalkoinen (Laurie 1967, 83). Sinkkivalkoisen (öljyssä) tiedetään myös haurastuvan ajan kuluessa (Mecklenburg, Tumosa 2007). Kalkki on voinut olla jo valmiiksi täyteaineena sinkkivalkoisessa maalissa, koska sinkkivalkoiseen saatettiin lisätä mm. kalkkia, valkosavea, tärkkelystä, tai bariumkarbonaattia. Etenkin vähän huonompilaatuisiin maaleihin lisättiin paljon täyteaineita. (Carlyle 2001, 516–517; Estaugh, Walsh, Chaplin, Shiddall 2004, 406–407.)

<sup>35</sup> Poikkileikkausnäytteiden tarjoama informaatio rajoittuu kuitenkin vain muutamaa pienen kohtaan maalausta.

## 6.4.2 Pigmentit



KUVA 34. Maalauksen eri kerrokset poikkileikkauksessa P2, 100 x suurennos.

*Ann Sofie Svanljungin muotokuvan* pigmenttejä tutkittiin XRF-mittauksin sekä maalikerroksista otettujen poikkileikkauksnäytteiden avulla. Teoksessa on pääosin paksut maalikerrokset, joissa on useita eri värikerroksia, lisäksi eri värisävyt ovat tutkimusten mukaan usean eri pigmentin sekoituksia (kuva 34). Tämä asettaa haasteita sekä XRF-mittausten että poikkileikkauksnäytteiden tulkitsemiselle. XRF-mittauksia tulkitessa on huomio kiinnitetty erityisesti eri alkuaineiden määrään mittauskohdassa, lisäksi on tarkkailtu yleisestä poikkeavien alkuaineiden, kuten elohopean tai arseenin esiintymistä. Kaikista mittauskohdista tuli paljon rikkiä (S), lisäksi kaliumia (K) ja bariumia (Ba). Rikki ei viittaa mihinkään tiettyyn pigmenttiin, vaan sitä on alkuaineena monissa materiaaleissa, lisäksi sitä kertyy ajan kanssa ilman epäpuhtauksista. Kaliumia ja bariumia on epäpuhtauksina pigmenteissä. (Knuutinen 2012.)

### *Valkoiset pigmentit*

Maalaus on lähes kauttaaltaan vaaleasävyinen. XRF-mittausten mukaan maalaus sisältää lähes joka kohdassaan suuret määrät sinkkiä. Maalauksessa pääasiallisin käytetty valkoinen on siis sinkkivalkoinen (sinkkioksidi ZnO). Sitä on käytetty sekä valkoisena värinä että muiden värisävyjen vaalentamiseen. Alle 10 % sinkkiä löytyi ainoastaan hatun lierin mustalta alueelta. Poikkileikkauksnäytteistä nähdään, että sinkkivalkoista löytyy lähes joka kerroksesta; tämän huomaa etenkin UV-kuvista, joissa sinkkivalkoisen pigmenttihiukkaset kimaltavat. Vain joissain kohdin XRF-mittausten mukaan lyijypittoi-

suus voisi viitata lyijyvalkoisen käyttöön<sup>36</sup> sinkkivalkoisen joukossa (XRF 21), joten pääasiassa Favén on käyttänyt sinkkivalkoista tässä maalauksessa (XRF 2,3).

Sinkkivalkoinen kehitettiin jo 1700-luvun lopulla korvaamaan myrkyllistä lyijyvalkoista, mutta kului yli viisikymmentä vuotta, ennen kuin sitä oli kaupallisesti saatavana ja sen käyttö yleistyi vasta 1800-luvun lopulla. Sinkkivalkoisen etuna oli myös, ettei se tummunut kuten lyijyvalkoinen. Haittapuolena oli värin huono peittävyys, kallis hinta ja etenkin sen hidas kuivuminen öljyvärinä. Öljyväriin voitiinkin lisätä sinkkisulfaattia kuivikkeeksi nopeuttamaan kuivumista, ja myös öljysideaineeseen lisättiin usein kuivikkeita. Sinkkivalkoiseen saatettiin lisätä myös täyteaineita, kuten kalkkia, tärkkelystä, valkosavea tai bariumkarbonaattia. Valmismaleissa oli myös sinkkivalkoisen ja lyijyvalkoisen sekoituksia. Sinkkivalkoista käytettiin usein nimenomaan vaalentamaan muita värisävyjä kuin pelkkänä valkoisena. (Bomford ym. 1991, 65–67; Carlyle 2001, 516–517; Estaugh ym. 2004, 406–407; Gettens, Stout 1966, 177; Kühn 1986, 169–172.)

Sinkkioksidin vaikutusta on tutkittu 1900-luvun alkupuolelta lähtien. Tutkimukset ovat osoittaneet ongelmia sinkkivalkoisen käytössä. Tutkimuksissa huomattiin, että sinkkioksidi on reaktiivinen tietyissä kuivuvissa öljyissä, koska sinkkioksidilla on taipumus saippuoittaa öljyjen rasvahappo-komponentteja. Saippuoitumisen aste riippuu partikkelikoosta siten, että hienoimmat partikkelit aiheuttavat nopeimman reaktion. Näin muodostuu kova ja joskus hauras kalvo, varsinkin käytettäessä sinkkioksidia pigmenttinä. Marion Mecklenburgin ja Charles Tumosan tutkimus eri valkoisista pigmenteistä kuivuvassa öljyssä osoittaa, että sinkkivalkoinen maalikerros haurastuu ja on altis halkeamiselle jo melko lyhyessä ajassa. Maalikerrokset myös lohkeilevat helposti. Sama koskee myös sinkkivalkoisella tehtyjä pohjustuksia. Kun tutkittiin 1800-luvun toisella puoliskolla tehtyjä maalauksia, joissa oli pelkällä sinkkivalkoisella tehty pohjustus, huomattiin, että ne ovat halkeilleet paljon useammin kuin perinteisellä lyijyvalkoisella pohjustetut maalaukset. (Estaugh ym. 2004, 406–407; Mecklenburg, Tumosa 2007<sup>37</sup>.) Sinkkivalkoisen öljyvärin käyttö onkin todennäköisesti yksi syy sille, että Ann Sofie Svanljungin muotokuva on halkeillut.

---

<sup>36</sup> Lyijyvalkoista on pohjustuksessa, lyijypitoisena pigmenttinä tässä maalauksessa ovat lisäksi lyijyantimonaatti eli napolinkeltainen ja lyijykromaattit kuten kromikeltainen tai -oranssi.

<sup>37</sup> Julkaisematon artikkeli [naturalpigments.com](http://naturalpigments.com) kautta; keskustelua tutkimuksesta sivulla [ami-en.org](http://ami-en.org).

Unikonsiemenöljyn tiedetään myös aiheuttavan halkeilua maalipinnalle, johtuen kuivumisominaisuuksistaan. Vaikka unikonsiemenöljy kuivuu hitaasti alussa, niin että pinta-kuivuminen on hidasta, on kuivuminen tietyn pisteen jälkeen nopeaa, joka altistaa halkeamien syntymiselle. Pellavansiemenöljy taas tulee nopeasti pintakuivaksi, mutta sen kuivumiskäyrä on alun nousun jälkeen tasaisen hidasta, ja on näin ollen parempi maalipinnalle. (Laurie 1967, 134–135.) Koska tutkimusten pohjalta tiedämme, että sinkkivalkoisen pigmentin sideaine *Ann Sofien Svanljungin muotokuvassa* voi mahdollisesti olla unikonsiemenöljy, se antaisi yhden lisäselityksen halkeamien synnylle.

### *Punaiset pigmentit*

XRF-mittausten mukaan maalauksessa on käytetty useita punaisia pigmenttejä, usein sekoituksena. Sinooperiin<sup>38</sup> (elohopeasulfidi HgS) viittaavaa elohopeaa löytyi useasta mittauskohdasta, kuten hatun kukkien vaalean persikanpunaisesta värisävystä (XRF 5), kasvojen punaisen posken alueelta sekä käsivarren ihonvärin alueelta (XRF 10,11). Maalauksen ruskeista sävyistä nojatuolin (XRF 15,16) ja kirjoituspöydän (XRF 13) alueilta sekä hiusten mittauspisteestä (XRF 25) löytyi myös elohopeaa, joten sinooperia on käytetty ruskean sävyn sekoituksessa. Sinooperia on käytetty lisäksi mustien kenkien alueella (XRF 22,23) ja hatun lierin sinisessä osassa (XRF 9). Kadmiumpunaiseen viittaavat mm. mittaukset maalauksen alaosan vaalean oranssinpunaisella (persikansävyyssellä) alueella (XRF 18). Mittausten mukaan alueen yhtenä pigmenttinä on napolinkeltainen, joten sävy on todennäköisesti kadmiumpunaisen ja napolinkeltaisen sekoitus yhdessä sinkkivalkoisen kanssa.

Sinooperi on perinteinen pigmentti, joka oli suosittu kirkkaan punaisen sävynsä ja värin hyvän peittävyuden takia vielä senkin jälkeen, kun uusia punaisia tuli markkinoille 1800-luvun lopulta lähtien. Kadmiumpunainen (CdS) kehitettiin 1892, mutta kaupallisessa tuotannossa se oli kunnolla vasta noin 1910<sup>39</sup>. (Bomford ym. 1990, 67–68.; Eastaugh ym. 2004, 70, 386–387; Fiedler, Bayard 1986, 80.)

Mittauksessa, joka otettiin ruskean kirjoituspöydän kohdalla olevasta vauriokohdasta (XRF 12), ei löytynyt yhtään elohopeaa, sen sijaan rautaa oli kohdassa paljon, samoin lyijyä. Vauriokohdassa on käytetty siis maavärejä ja ehkä myös lyijypunaista pigment-

<sup>38</sup> Engl. vermilion.

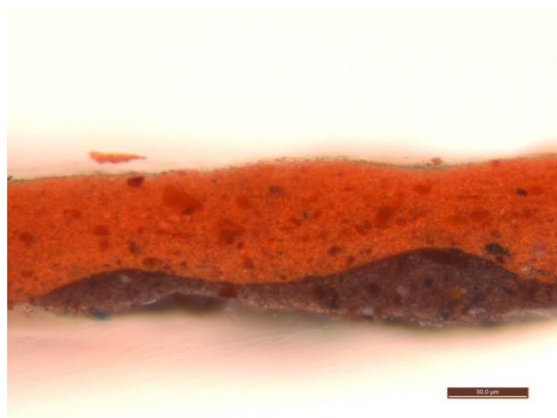
<sup>39</sup> Tämä tieto tukee teoksen ajoitusta.



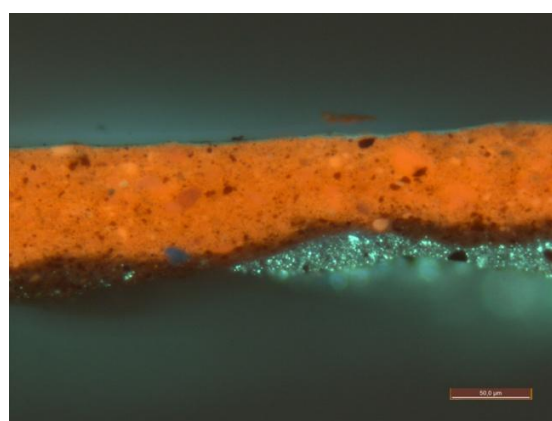
tiä. Koska kohdan arvot eroavat viereisen mittauskohdan (XRF 13) arvoista myös muilta osin, voidaan päätellä, että korjausmaalauus on tehty myöhemmin. Tulos tukee UV- ja IR-kuvista saatua informaatiota.

Nojatuolin punaisimmanruskeat alueet (XRF 14) fluoresoivat voimakkaan oranssinpunaisina UV-kuvissa. Myös hatun kukissa on pienillä alueilla samaa fluoresenssia. Tämä viittaa krappilakkaan, jolle oranssinpunainen fluoresenssi on tyypillinen. (Eastaugh 2003, 12.) Krappilakka on kasvipohjainen orgaaninen pigmentti, joten sitä ei havaitse XRF-mittauksella. Se on perinteinen pigmentti, jota on usein käytetty lasuurina toisen pigmentin päällä. Krappilakkaa on valmistettu myös synteettisesti vuodesta 1868 alkaen. Synteettinen krappilakka (alitsariini) on krappijuureslakkaa valonkestävämpi. (Eastaugh ym. 2004, 244–245; Knuutinen 1996, 63.) Krappilakkaa ja karmiinia<sup>40</sup> suosivat maalauksissaan myös impressionistit pigmenttien intensiivisyyden ja kylläisyyden takia. Pigmenttejä oli saatavilla monissa eri punaisen sävyissä. Niitä käytettiin usein sekoituksena muiden pigmenttien kanssa, erityisesti vaaleiden punasävyjen muodostamiseen, mutta myös esim. ruskeasävyisissä punaisissa. (Bomford ym. 1990, 70.)

Punaruskean UV-valossa fluoresoivan alueen XRF-mittauksessa (XRF 14) hallitsevin alkuaine on elohopea, joten punaisena on krappilakan lisäksi sinooperi. Kohdasta otetusta poikkileikkauksnäytteestä näkee oranssinpunaisen sinooperin seassa krappilakan läpikuultavia melko suuria punaisia partikkeleja, jotka fluoresoivat vaalean oranssin värinä UV-kuvassa (kuvat 35 ja 36; liite 15 ).



KUVA 35. Poikkileikkaus P3 päivänvalossa, 200 x suurennos. Maalikerroksessa on sinooperia ja krappilakkaa, alemmassa mm. kobolttiviolettiä.



KUVA 36. Poikkileikkaus P3 UV-valossa, 200 x suurennos. Krappilakka fluoresoi oranssina ja sinkkivalkoinen kimaltaa kuvassa.

<sup>40</sup> Karmiini valmistetaan kuivatuista kokinellikirvoista, eli se on eläinperäinen pigmentti.

### *Keltaiset pigmentit*

Maalauksessa ei ole puhtaan keltaisia alueita, lähimpänä ovat nojatuolin sisäpinnan kellertävä sävy sekä mustia kenkiä ympäröivä ruskehtava keltainen. Nojatuolin kellertävän kohdan sävyssä (XRF 26) on paljon rautaa, joten siinä on todennäköisesti käytetty keltaokraa. Mittauskohdan kromi voisi mahdollisesti viitata kromikeltaiseen (lyijykromaatti  $\text{PbCr}_4$ ), tai ehkä kromioranssiin<sup>41</sup>. Kromia, lyijyä, bariumia ja etenkin sinkkiä löytyy kautta maalauksen, joten kromikeltaisen tai sinkkikeltaisen ( $\text{ZnCrO}_4$ ) käytön mahdollisuutta ei voi sulkea pois.

Kromipohjaiset pigmentit laajensivat taiteilijan pigmenttivalikoimaa 1800-luvulla. Tärkeitä olivat erityisesti kromista johdetut keltaisen ja oranssin sävyt. Lyijykromaattit keltaisen, oranssin ja punaisen sävyissä tulivat olennaiseksi osaksi taiteilijoiden pigmenttejä 1830- ja 1840-luvuilla. (Bomford ym. 1990, 62–63; Eastaugh ym. 2004, 98–99). Kromikeltainen oli tutkimusten mukaan pääasiallinen keltainen pigmentti impressionistien maalauksissa. Kromikeltainen voi olla lyijyn sijasta myös bariumpohjainen. ”Sitruunankeltainen” oli usein juuri bariumkromaattia. (Bomford ym. 1990, 62–63, 68). Myös sinkkikeltaista käytettiin jonkun verran, kuitenkin vasta 1850-luvun jälkeen. Eniten sitä käytettiin sinisten kanssa vihreän sekoituksissa. (Bomford ym. 1990, 70; Knuutinen 1996, 81.)

Kenkiä ympäröivässä kellertävässä sävyssä (XRF 24) on mittauksen mukaan antimonia (Sb), joka yhdessä lyijyn kanssa kertoo lyijyantimonaatin eli napolinkeltaisen ( $\text{Pb}(\text{SbO}_4)_2$ ) käytöstä. Napolinkeltainen on tärkeä pigmentti maalauksessa, sitä on käytetty myös nojatuolin ruskeissa sävyissä, ihonvärissä (käsivarren alue XRF 11), maalauksen alaosan vaalean oranssinpunaisella alueella (XRF 18), sekä mustan kengän alueella (XRF 22).

Napolinkeltaista käytettiin lasituksissa Egyptissä jo 1500–1300 eKr. Euroopan taiteessa pigmentti alkoi esiintyä enemmän 1600-luvun puolivälin jälkeen, jolloin se tuli lyijytinakeltaisen tilalle. Kaikkein suosituinta pigmentin käyttö oli n. 1750–1850, jonka jälkeen lyijykromaatti- ja kadmiumsulfidikeltaiset tulivat sen tilalle. (Knuutinen 1996, 75.) Napolinkeltainen kuului kuitenkin impressionistien palettiin, esim. Renoir´n tiedetään

---

<sup>41</sup> Useista värikerroksista johtuen kromi voi viitata myös johonkin toiseen kromipohjaiseen pigmenttiin.

hylänneen kromikeltaisen 1880-luvulla ja suosineen napolinkeltaista maalauksissaan. (Bomford ym. 1990, 68–70.)

Vasemman puoleisimman ikkunan kohdalla on vihertävänkeltaista sävyä, joka sisältää strontiumia ja kromia, todistaen strontiumkeltaisen käytöstä (strontiumkromaatti  $\text{SrCrO}_4$ ; XRF 8). Myös hatun lehdissä on strontiumkeltaista (XRF 6,7). Strontiumkeltainen kehitettiin 1800-luvun alkupuolella, mutta myrkyllisyytensä takia se ei ollut kovin suosittu taiteilijapigmenttinä (Knuutinen 1996, 83.) Kuitenkin strontiumkromaatti on J. G. Vibertin suositeltujen pigmenttien listalla nimellä ”sitruunan keltainen”. Esim. Pierre Bonnardin ja Henri Matissen tiedetään käyttäneen tätä pigmenttiä 1900-luvun alkupuolella. (Bomford 1990, 53.)

Kadmiuminkeltainen (kadmiumsulfidi  $\text{CdS}$ ) on mahdollisesti yksi maalauksen pigmentteistä, koska samoin kuin kromia, myös kadmiumia löytyy laajasti maalauksen alueelta. Kadmiumia löytyy mm. hatun kukkien vihreiden lehtien kohdalta, jossa keltaista on voitu käyttää muodostamaan sävyä (XRF 6,7,27). Kadmiumkeltaisen käyttö yleistyi 1800-luvun toisella puoliskolla, ja se kuului esim. J.G. Vibertin suositeltujen pigmenttien listaan vuonna 1891. (Bomford ym. 1990, 53). Tutkimisten mukaan kadmiumkeltaisen tiedetään reagoivan lyijy- tai kuparipohjaisten pigmenttien kanssa muodostaen mustaa sulfidia, joka aiheuttaa värin tummumista, lyijyn kanssa tummuminen on tosin hitaampaa. (Eastaugh ym. 2004, 72; Knuutinen 1996 77–78.) Keltaisen pigmentin tummumista ei maalauksessa kuitenkaan havaittu. XRF-mittausten mukaan maalauksesta ei löydy kuparia, ja lyijyä on lähinnä toisissa keltaisissa sävyissä, kuten napolinkeltaisessa ja kromikeltaisessa (lyijykromaateissa).

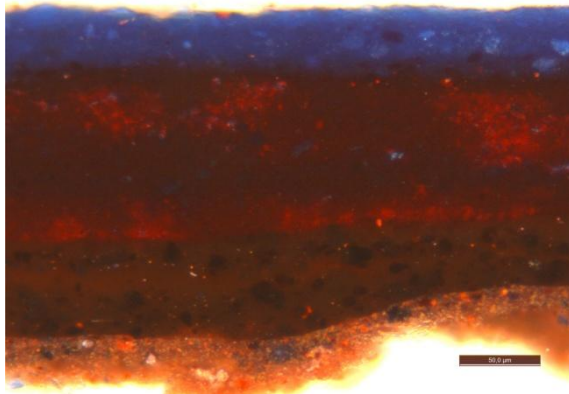
### *Siniset pigmentit*

Maalauksessa on käytetty monin paikoin koboltinsinistä ( $\text{CoO Al}_2\text{O}_3$ ). Sitä on käytetty valkoisen puvun laskosten varjokohtiin (XRF 21), ruskeisiin sävyihin nojatuolissa ja hiuksissa sekä violetteihin sävyihin esim. osassa hatun kukkia. Myös mustissa kengissä ja hatun lierin sisäpinnan mustassa ja sinisessä sävyssä on koboltinsinistä (XRF 9,22). Koboltinsinisen valmistustapa keksittiin 1775. Tuotanto ja käyttö taiteilijapigmenttinä alkoivat vuoden 1803 jälkeen, kun valmistustapaa oli kehitetty helpommaksi. Koboltinsininen oli tärkeä osa impressionistien palettia, vaikka sen hinta oli aika korkea. (Bomford ym. 1990, 56; Estaugh ym. 2004, 113; Knuutinen 1996, 104.)

Hatun nauhan ja lierin tummansinisen sävyn XRF-mittauksesta (XRF 9) löytyy monia eri pigmenttejä, kuten koboltinsinistä ja sinooperia. Todennäköisesti nauhan intensiivinen sininen on kuitenkin (keinotekoista) ultramariinia ( $\text{Na}_6\text{Al}_6\text{Si}_6\text{O}_{24}\text{S}_4$ ). Ultramariinia ei voitu havaita käytetyn mittauslaitteen avulla XRF-mittauksella, arvio perustuu sinisen intensiiviseen, tunnusomaiseen hieman violetinsiniseen sävyyn, joka poikkeaa maalauksessa käytetyistä muiden sinisten pigmenttien sävystä.

Luonnon ultramariini oli haluttu pigmentti kauniin tumman sävynsä vuoksi, mutta sen raaka-aine, puolijalokivi lapis lazuli, oli harvinaista ja äärimmäisen kallista. Ultramariinin kemiallisen koostumuksen selvittäminen vuonna 1806 tarjosi mahdollisuuden synteettisen ultramariinin kehittämiseen, ja sitä alettiin tuottaa 1830-luvulta lähtien. Keinotekoinen ultramariini, jota kutsuttiin yleisesti nimellä ranskalainen ultramariini, oli erittäin tärkeä pigmentti impressionisteille. (Bomford ym. 1990, 57.)

Samansävyistä tummaa sinistä oli nojatuolin selkänojan alueella, josta otettiin poikkileikkausnäyte (P4; liite 15). Kyseessä oli maalialueen pintakerroksesta irronnut pala, joten siinä ei ole kaikkia kerroksia, eikä näyte näin ollen ole suoraan verrannollinen kohdasta otetun XRF-mittauksen kanssa. Poikkileikkauksessa näkyy ylimmäisenä sininen maalikerros, joka on todennäköisesti (keinotekoista) ultramariinia (kuva 37).



KUVA 37. Poikkileikkaus P4, 200 x suurennos. Ylimpänä ultramariinikerros.

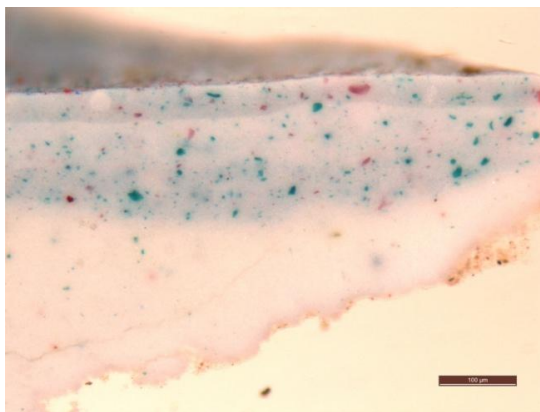
Kiinnostavaa on, että maalauksessa on käytetty myös seruliininsinistä (koboltistaanatti  $\text{CoO}\cdot\text{SnO}_2$ ): vaalean sinivioletistä mittauskohdasta löytyi koboltin lisäksi myös tinaa (XRF 33). Öljyväreissä tätä hieman vihertävän sinistä pigmenttiä oli saatavilla Ranskassa 1870-luvulta lähtien. (Bomford ym. 1990, 56.)

Maalauksessa on todennäköisesti käytetty myös preussinsinistä tummana pigmenttinä (P7). Preussinsininen on rautapitoinen synteettinen pigmentti, joka kehitettiin vuonna 1704. Sitä on ollut hyvin saatavilla 1730-luvulta lähtien. Pigmentillä on hyvä valonkestävyys ja laseerauskyky. (Knuutinen 1996, 106–107.)

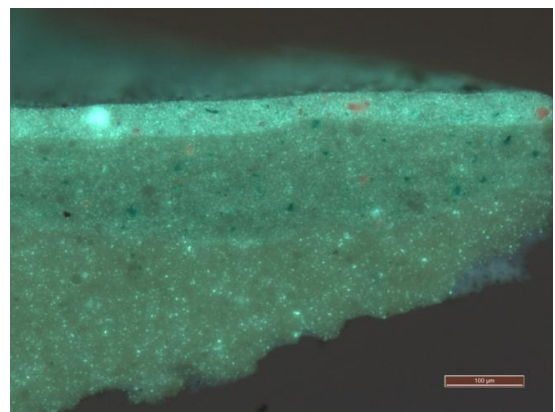
#### *Vihreät pigmentit*

Maalauksessa on käytetty kromihydroksidivihreää eli viridiinia<sup>42</sup> ( $\text{Cr}_2\text{O}_3 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$ ) päätellen mittauskohdista löytyneestä kromista ja pigmentin hieman läpikuultavasta, sinivihertävästä sävystä. Viridiinia löytyy valkoisen puvun laskosten varjokohdista (XRF 19,20; kuvat 38 ja 39), ja hatun kukkien sinivihertävistä lehdistä (XRF 7). Toinen kromia sisältävä vihreä pigmentti kromioksidivihreä ( $\text{Cr}_2\text{O}_3$ ) on sävyltään oliivinvihreä. Sitä on käytetty mahdollisesti ainakin osassa hatun kukkien lehdistä (XRF 6,27). ”Kromivihreä” saattoi kuitenkin olla myös kromikeltaisen ja preussinsinisen sekoitus. (Bomford ym. 1990, 52.)

Kromioksidivihreä kehitettiin vuonna 1809, mutta taiteilijapigmenttinä se ei tullut saataville ennen kuin 1840-luvulla, ja sen käyttö yleistyi vasta 1860-luvulla. Kromihydroksidivihreää eli viridiinia tehtiin ensimmäisen kerran 1830-luvulla. Se oli tärkeä pigmentti impressionistien maalauksissa. (Bomford ym. 1990, 61; Eastaugh ym. 2004, 101–102, 391; Knuutinen 1996, 96–97.)



KUVA 38. Poikkileikkaus P5 päivänvalossa, 100 x suurennos. Maalikerroksessa on kromihydroksidivihreää, krappilakkaa ja sinkkivalikoista.



KUVA 39. Poikkileikkaus P5 UV-valossa, 100 x suurennos.

<sup>42</sup> Eng. viridian.

Kromia löytyy melkein kaikista maalauksen mittauspisteistä erisuuruisia määriä: huomioiden taiteilijan tavan sekoittaa sävynsä useista eri pigmenteistä, kromivihreitä on voitu käyttää myös sekoituksissa. (Kromi voi myös kertoa kromikeltaisen, -oranssin tai -punaisen käytöstä.) Kuparia ei löydy XRF-mittauksissa, joten kuparipohjaisia 1800-luvulla kehitettyjä pigmenttejä scheelenvihreää (kupariarseniitti) tai emeraldinvihreää (kupariasetoarseniitti) kuten ei muitakaan kuparia sisältäviä vihreitä ole maalauksessa käytetty.

#### *Violetit pigmentit*

Osasta maalauksen violetin sävyisistä kohdista löytyi XRF-mittauksissa arseenia, joka yhdessä koboltin kanssa viittaa vaaleaan kobolttiviolettiin (kobolttiarsenaatti  $\text{CO}_3(\text{AsO}_4)_2$ ; XRF 4,15,31,32). Hatun kukkien violetinpunaisissa kohdissa sitä on käytetty yhdistettynä krappilakan kanssa, koska nämä kohdat fluoresoivat oranssinpunaisesti UV-valossa (XRF 4). Kobolttivioletti näyttäisi olevan myös yksi ruskean sävyn (nojatuoli) pigmenteistä. Toisin paikoin violetti sävy on saatu punaisen ja sinisen sekoituksena, käytetty on ainakin sinooperin ja koboltinsinisen sekoitusta (XRF 17).

Maalauksessa saattaa olla myös kobolttivioletin toista muotoa, tummaa kobolttiviolettiä (kobolttifosfaatti  $\text{CO}_3(\text{PO}_4)_2$ ). Tähän viittaa XRF-mittausten fosfori (P) joillakin violettiä sävyä sisältävillä alueilla<sup>43</sup>. Punaruskean alueen poikkileikkauksessa (P3) nähdään alempi violetti kerros, joka luultavasti sisältää tummaa kobolttiviolettiä. Kohdan XRF-mittauksessa löytyi sekä kobolttia että fosforia (XRF 14). Kobolttivioletti kehitettiin vuonna 1859. Tätä ennen taiteilijat olivat tehneet violetit pigmenttisekoituksina. Kobolttiarsenaatti on erittäin myrkyllinen pigmentti, mutta kobolttifosfaatti on myrkytön. (Bomford ym. 1990, 64; Knuutinen 1996, 114–115.)

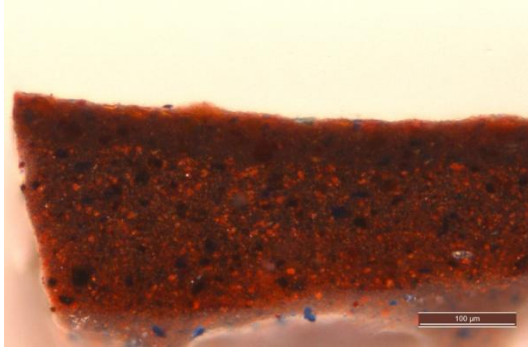
#### *Mustat ja ruskeat pigmentit*

Impressionistiseen palettiin kuului myös maavärejä, kuten keltaokra, raaka sienna ja poltettu okra (Bomford ym. 1990, 71). Maavärejä löytyykin maalauksen ruskeista sävyistä, jotka ovat sekoituksia. Nojatuolin ruskeassa sävyssä (XRF 15,16) on lisäksi sinooperia, koboltinsinistä, napolinkeltaista ja kobolttiviolettiä. Myös kadmium- ja kromi-

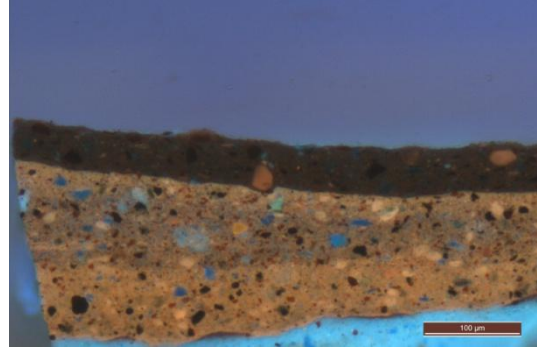
---

<sup>43</sup> Fosforia (P) on mittausten mukaan muillakin värialueilla kuin violeteilla. Tämä voi viitata violetin käyttöön näillä alueilla (alemmissa maalikerroksissa tai sekoituksina), tai fosforin määrä johdetaan jostain muusta syystä.

pohjaisia pigmenttejä on mittaustulosten mukaan. Poikkileikkausnäytteessä<sup>44</sup> (P6) nähdään ruskean maavärin joukossa ainakin sinooperia sekä koboltinsinistä, ja ylimmässä maalikerroksessa lisäksi krappilakan suuria, läpikuultavan punaisia pigmenttipartikkeleita, jotka fluoresoivat oranssinpunaisina UV-kuvassa (kuvat 40 ja 41; liite 15).



KUVA 40. Poikkileikkaus P6 päivänvalossa, 100 x suurennos.



KUVA 41. Poikkileikkaus P6 UV-valossa, 100 x suurennos.

Kuten ruskeakin, myös musta sävy on sekoitus. Mustien kenkien alueelta (XRF 22,23) löytyy sekoitus monia pigmenttejä: sinooperia, koboltinsinistä, napolinkeltaista, rautaa sisältävää pigmenttejä (maavärit) ja kadmiumia sisältävää pigmenttiä. Impressionistien maalauksissa musta on usein tummien sävyjen sekoitus kuin pelkkää mustaa pigmenttiä. Usein käytettiin mustan sijasta esim. synteettistä ultramariinia. Mustaa pigmenttiä, kuten luumustaa, voitiin käyttää, mutta joukkoon oli silloin sekoitettu muita pigmenttejä. (Bomford ym. 1990, 71–72.)

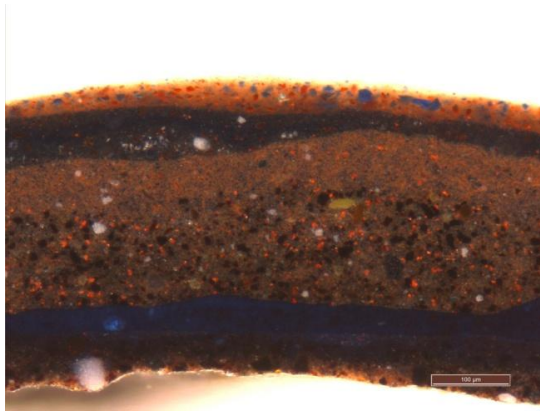
Poikkileikkauskuvassa voi erottaa pigmentoidun lakkakerroksen (/laseerauksen) alapuolella viisi eri maalikerrosta (P7<sup>45</sup>; kuvat 42 ja 43). Ylimmän mustan maalikerroksen sävy on saatu todennäköisesti sekoittamalla mustaan pigmenttiin pienempi ja suurempipartikkelista punaista pigmenttiä. Pienempipartikkelinen punainen on kirkkaampaa ja luultavasti sinooperia, suurempipartikkelinen punainen ehkä kadmiumpunaista. Joukossa saattaa olla myös hienojakoista tummaa preussinsinistä, koska musta on sinertävän sävyistä. Lisäksi on hieman sinkkivalkeista, joka kimmeltää UV-kuvassa. Mielenkiintoista on, että alempana näkyy tummansininen kerros, joka on värisävyistä päätellen luultavasti (keinotekoista) ultramariinia. Tämä voisi selittää sitä, miksi mustan kengän alu-

<sup>44</sup> Poikkileikkausnäytteessä ylimmät maalikerrokset, ei pohjustuksesta asti.

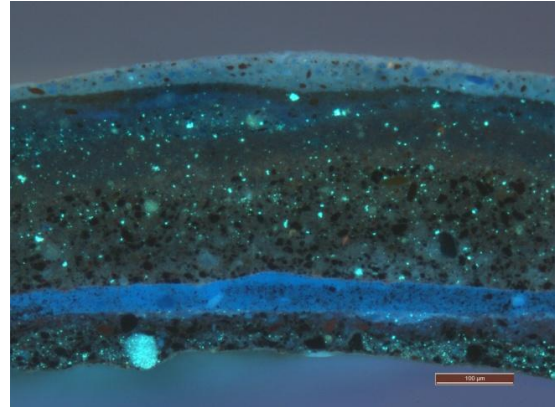
<sup>45</sup> Poikkileikkausnäytteessä ei ole kaikkia maalikerroksia pohjustuksesta lähtien, koska poikkileikkaus tehtiin kohdasta irronneesta palasesta.



eella on kuivumiskrakelyyryjä: ultramariini pigmenttinä vaatii sideaineeksi paljon öljyä. Jos tämän päälle maalataan vähemmän sideaineisella pigmentillä, joka kuivuu nopeammin, se altistaa maalipinnan krakeloitumiselle ja halkeilulle. Maalaus pitäisi tehdä ”öljyistä öljyttömälle” periaatteella näiden ongelmien välttämiseksi.



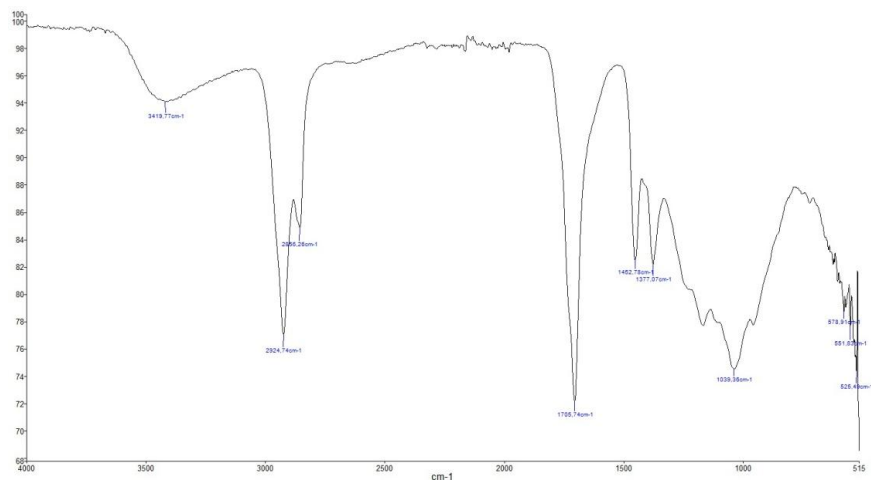
KUVA 42. Poikkileikkaus P7 päivänvalossa, 100 x suurennos.



KUVA 43. Poikkileikkaus P7 UV-valossa, 100 x suurennos.

## 6.5 Lakkakerros

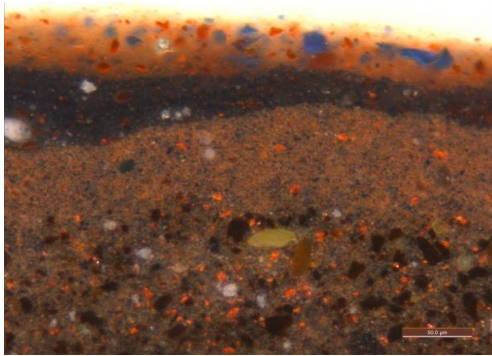
Maalauksen lakasta otettiin näyte siten, että lakan poistossa käytettyjä pumpuleita liuotettiin asetonissa, liuos kaadettiin kellolasille, ja liuottimen haihduttua jäljelle jäi lakka-näyte. Näytteestä ajetun FTIR-spektrin mukaan (kuva 44, liite 13) lakka on hartsilakka, todennäköisesti dammar tai mastiksi. Näytteen FTIR-spektrin piikit vastaavat hyvin kummankin lakan piikkejä (Derrick, Stulick, Landry 1999, 188–189). Koska lakka on lisätty vasta pitkän ajan kuluttua maalauksen valmistumisesta, dammar-hartsia on todennäköisempi, koska sen käyttö yleistyi 1900-luvun alussa helppokäyttöisyytensä vuoksi (Carlyle 2001, 86).



KUVA 44. Lakan FTIR-spektri.



Mielenkiintoista on, poikkileikkausnäytteen (kuva 45, P7) tarjoaman informaation mukaan mustan kengän maalikerroksen päällä on pigmenteillä sävytetty lakkakerros: lakan joukossa on sinisiä ja punaisia pigmenttipartikkeleja. Taiteilija on ehkä halunnut syventää juuri tämän kohdan sävyjä levittämällä sävytetyn lakkalasuurin värikerrosten päälle. Muissa poikkileikkausnäytteissä ei sävytettyä lakkakerrosta kuitenkaan näy. Mahdollisuus, että lakka on taiteilijan itsensä laittama, otetaan huomioon konservointisuunnitelmassa.



Kuva 45. Pigmenteillä sävytetty lakkakerros (P7), 200 x suurennos.

## 6.6 Yhteenveto materiaalitutkimuksista

Materiaalitutkimusten tulosten mukaan Favénin maalauksessa käyttämät materiaalit voidaan melko luotettavasti määrittellä. Maalaus kangas on pellavaa, jonka päälle on levitetty lyijyvalkoinen - sinkkivalkoinen pohjustus öljysideaineessa. Käytettyjä pigmenttejä ovat ainakin: sinkkivalkoinen (sideaineena luultavasti unikonsiemenöljy), lyijyvalkoinen; sinooperi, kadmiumpunainen, krappilakka; napolinkeltainen, strontiumkeltainen, keltaokra; koboltinsininen, synteettinen ultramariini, seruliininsininen, preussinsininen; viridiini, kromioksidivihreä (tai kromikeltaisen ja preussinsinisen sekoitus); kobolttivioletti; musta (ehkä luumusta). Lisäksi on käytetty ruskeasävyisiä maavärejä. Myös muita (kuin jo mainittuja) kromi- ja kadmiumpitoisia pigmenttejä keltaisen - oranssin- ja punaisen sävyissä on voitu käyttää.

Maalaus sijoittuu Favénin taiteen uusimpressionististen vaikutteiden aikaan. Impressionistien käyttämiä materiaaleja on tutkittu, ja kirjallisiin lähteisiin verraten Favénin maalauksessa käyttämät materiaalit vastaavat hyvin impressionistisen tyylin materiaaleja. Esimerkiksi maalauksessa käytetyt pigmentit ovat pääosin samoja, vaikka kuparia sisältäviä vihreitä ei Favénilta löydykään. Mielenkiintoista on erityisesti se, että materi-

aalitutkimuksen pohjalta voidaan päätellä, että Favén on käyttänyt maalauksessa kadmiumpunaista. Koska tiedetään, että kadmiumpunainen tuli saataville kunnolla vasta vuoden 1910 tienoilla, tieto tukee ja tarkentaa maalauksen ajoitusta.<sup>46</sup> Materiaalitutkimusten pohjalta voidaan sanoa, että Favénin käyttämät materiaalit ovat ajalle ja myös maalaustyyliille tyypillisiä.

## 7 Muotokuvan konservointi ja restaurointi

### 7.1 Konservointi- ja restaurointisuunnitelma

Tässä luvussa kuvataan *Ann Sofie Svanljungin muotokuvan* konservointi- ja restaurointisuunnitelma. Suunnitelma laaditaan kuntokartoituksen ja materiaalitutkimusten pohjalta. Teoksen vauriot ja kunto vaikuttavat konservointi- ja restaurointimenetelmien valintaan. Menetelmien valintaa ohjaavat myös konservoinnin eettiset periaatteet, joiden keskeisenä tavoitteena on teoksen fyysisten, esteettisten ja historiallisten arvojen kunnioittaminen.

Konservoinnin etiikan mukaan konservoinnin tarkoitus on pidentää teoksen ikää väärentämättä sitä taiteellisesti tai historiallisesti, niin ettei teos menettäisi autenttisuuttaan tai merkitystään. Restaurointiteorian mukaan teoksen materiaallinen olemus, materiaallinen autenttisuus, on konservoitava ensisijaisesti, koska vain materiaalin säilyminen varmistaa teoksen periytymisen seuraaville sukupolville. Tarkoituksena on palauttaa teoksen potentiaalinen yhtenäisyys niin pitkälle kuin se on mahdollista tekemättä teoksesta taiteellista tai historiallista väärennöstä ja poistamatta teoksesta kaikkia jälkiä kuluneesta ajasta. (Brandt 1963/1996, 230–232.) Teosta ei voida palauttaa tilaan, jossa se oli juuri synnyttyään, koska materiaalien vanheneminen on peruuttamaton prosessi. Maalauksen konservoinnilla voidaan ainoastaan saattaa näkyviin teoksen materiaalien nykyinen tila. (Philippot 1966/2004, 391–393.)

Eettisten periaatteiden ohjaamana konservointitoimenpiteissä noudatetaan palautettavuuden, uudelleenkäsiteltävyyden sekä minimaalisen intervention konsepteja. Minima-

---

<sup>46</sup> Yhdistettynä arkistotutkimustietoihin maalauksen ajoitus asettuu todennäköisimmin välille 1910–1911. Antti Favénin yksityisnäyttely, jossa maalaus oli esillä, avattiin Ateneumissa 22.2.1912.

lisella interventiolla (minimal intervention) tarkoitetaan kohteen säilymisen kannalta tarpeellisia, mutta mahdollisimman vähän sitä muuttavia toimenpiteitä. Palautettavuus-termillä (reversibility) viitataan kohteeseen lisättyjen materiaalien ja rakenteiden poistettavuuteen kohdetta vaarantamatta. Absoluuttinen palautettavuus on käytännössä kuitenkin monesti mahdotonta, koska esim. konsolidointi voi muuttaa käsiteltyä teosta lopullisesti, eikä toimenpide ole enää pyörrettävissä. Toimenpide on kuitenkin hyväksyttävä, jos se ei muuta esineen muotoa eikä tuhoa historiallisia tai taiteellisia piirteitä ja pidentää teoksen elinkaarta tehokkaasti. Uudelleenkäsiteltävyys (retreatability) on tärkeä konservointitoimenpiteitä ohjaava periaate: konservoitu käsittely ei saa olla ”viimeinen” käsittely, vaan toimenpide voidaan tarvittaessa esim. toistaa, tai tehdä uudelleen jollain toisella materiaalilla tai menetelmillä. (Applebaum 1987, 65–72; Villers 2003, xi-xvi)

*Ann Sofie Svanljangin muotokuvan konservointimenetelmien ja materiaalien valinnassa pyritään noudattamaan näitä edellä esitettyjä konservointieettisiä periaatteita. Konservointiin valitaan teoksen materiaalien kanssa yhteensopivat, turvalliset sekä aikaa kestävät materiaalit ja menetelmät.*

#### 7.1.1 Maalauksen irrottaminen kiilakehyksestä ja pingotusreunojen suoristaminen

Ann Sofie Svanljangin muotokuva on huonossa pingotuksessa, maalauk kangas on löysällä ja todella deformoitunut, lisäksi maalipinta on pahasti halkeillut. Näistä syistä johdettua maalausta ei ole turvallista puhdistaa sen ollessa nykyisessä pingotuksessaan. Maalauksessa on paksut ja raskaat, halkeilleet maalikerrokset, ja monin paikoin maalipinnan vauriokohdissa maalikerrokset ovat reunoiltaan koholla. Löysän maalauksensa puhdistus voisi pahimmillaan aiheuttaa lisävaurioita maalipinnalle, joten puhdistus on parasta tehdä vasta kiilakehyksestä irrottamisen jälkeen, kun maalaus lepää tasaista pöytäpintaa vasten. Maalausta on turvallisinta käsitellä kuvapuoli ylöspäin.

Koska maalaus on liimattu pingotusreunoistaan kiinni kiilakehykseen, se pitää irrottaa mekaanisesti, ja tarvittaessa pehmentämällä liimaa vedellä tai liuottimella. Liiman koostumus tarkistetaan tätä varten IR-spektroskopian avulla. Irrotuksen jälkeen pingotusreunat puhdistetaan ja suoristetaan kostutettujen imupapereiden ja painojen avulla. Maalauksen tausta puhdistetaan vasta maalipinnan kiinnityksen jälkeen.

### 7.1.2 Maalauksen pintapuhdistus, lakan ja aiempien restaurointimaalausten poisto

Maalaus pintapuhdistetaan ennen maalinkiinnitystä, jotta paksua likakerrosta ei turhaan kiinnitettäisi. Maali-irtoamakohtat kiinnitetään kuitenkin ennen puhdistusta. Maalipinnalle tehdään puhdistustestit syljellä, deionisoidulla vedellä ja 2 % triammoniumsitraatilla. Maalauksen lakkaamattoman valkoisen puvun alueen puhdistus voi olla haastavaa, koska sitä peittää maaliin tiukasti pinttynyt harmaa likakerros. Lakkaamattomien maalausten puhdistaminen voi olla vaikeaa, vaikka se onkin välttämätöntä, jotta taiteilijan teokselle tarkoittama sävy maailma palautuisi. (Bomford ym. 1990, 101–102; Swicklick 1993, 171.) Jos sylki tai deionisoitu vesi eivät ole tarpeeksi tehokkaita värialueen puhdistukseen, voidaan kokeilla 2 % triammoniumsitraattia, jos se huuhdellaan pinnalta deionisoidulla vedellä. Tutkimusten mukaan sitraattijäätävät lähtevät tehokkaasti vedellä pois, joten TAC:a voidaan harkiten käyttää myös lakkaamattomien maalipintojen puhdistukseen. (Morrison, Bagley-Young, Burnstock, Berg, Keulen 2007). Liuos, jossa on sitruunahappoa, trietanoliamiinia ja vettä<sup>47</sup> puhdistaisi proteiini- ja rasvapohjaista likaa tehokkaasti. Trietanoliamiinin on kuitenkin todettu aiheuttavan pitkäaikaista maalikerrosten pehmenemistä (Phenix, Sutherland 2001, 54), joten liuotinseos ei ole ensisijainen vaihtoehto puhdistusliuokseksi.

Kellastunut ja epätasaisesti levitetty lakkakerros poistetaan. Materiaalitutkimusten perusteella voidaan olettaa, että se on levitetty vasta paljon maalauksen valmistumisen jälkeen. Tästä päätellen se on todennäköisesti levitetty jo muodostuneen likakerroksen päälle, ja vääristää maalauksen alkuperäisiä sävyjä. Liukoisuustestit tehdään maalauksen reuna-alueille esim. Ligroin<sup>48</sup>-etanoli-sarjalla, ja etsitään liukoisuusparametreiltään sopivin, tehokas mutta maalipinnalle turvallinen liuotinyhdistelmä. Liuottimeksi valitaan mahdollisimman pooliton liuotinyhdistelmä, joka kuitenkin poistaa lakan tehokkaasti ja nopeasti. Tämä on tärkeää siksi, ettei liuotin ehdi imeytyä maalikerrokseen ja mahdollisesti vahingoittaa maalipintaa. (Ruhemann 1982, 190).

Lakanpoiston voisi tehdä myös liuotingeelillä. Liuotingeelin vaikutus maalipintaan on voimakkaampi, koska se vaikuttaa pidemmän aikaa eikä haihdu niin nopeasti. Toisaalta se ei imeydy maalauksen rakenteisiin niin kuin nestemäinen liuotin ja on siten turvalli-

---

<sup>47</sup> 2 gr sitruunahappoa, 4 ml trietanoliamiinia, 100 ml vettä (Woudhuysen-Keller 1999, 85.)

<sup>48</sup> Ligroin on teollisuusbensiini.

sempi maalipinnalle. (Khandekar 2004, 14.) *Ann Sofie Svanljungin muotokuvan* yhteydessä liuotingeelin käyttäminen ei kuitenkaan ole järkevää, koska maalauksessa on paljon impastoja, joista geelin puhdistaminen olisi todella vaikeaa. Lakanpoisto tehdään ajatuksella ja harkiten, koska tiedetään, että esim. jotkut pigmentit samoin kuin mahdolliset lasuurit ovat arkoja liuottimille (Swicklick 1993, 159–161). Koska maalauksen mustan kengän kohdalta otetussa poikkileikkausnäytteessä (P7) näkyi pigmentoitu lakakerros, lakkaa ei poisteta kenkien kohdalta. Jos aiemmat restaurointimaalaukset eivät lähde liuottimella lakanpoiston yhteydessä, ne poistetaan mekaanisesti kirurginveitsellä.

### 7.1.3 Maalipinnan kiinnitys

Maalauksen suurimpia konservointiongelmia ovat maalipinnan halkeamat. Siksi oikean liiman valinta on tärkeää. Knut Nicolauksen mukaan liiman valinnassa todella tärkeää on liiman imeytymiskyky, joka riippuu ennen kaikkea liiman viskositeetistä, kosteudentomiskyvystä, kapillaarisuudesta, ja kiinnitettävien kerrosten absorptiokyvystä (Nicolaus 1999, 229). Käytettävä liima voi olla joko proteiiniliima (eläinliimat, gelatiini) tai synteettinen liima. Synteettisen liiman hyvänä puolena on, että se on joustava, ja sopeutuu ilmasto-olosuhteiden muutoksiin ehkä eläinliimaa paremmin. Huonona puolena on kuitenkin se, että liima muuttuu kuivuttuaan veteen liukenemattomaksi, eikä sitä näin ollen voida elvyttää kuten eläinliimaa. Synteettisen liiman käyttö sulkisi myös pois eläinliiman myöhemmän käytön, kun taas eläinliiman jälkeen kummankin liiman käyttö on vielä mahdollista. Konservoinnin yhtenä tärkeänä periaatteena on uudelleenkäsiteltävyys. Eläinliimaa käyttämällä tämä periaate toteutuu.

Eläinliimoista paras maalaustaiteen konservoinnissa on sampiliima. Se muodostaa läpinäkyvän, joustavan ja kestävästi liimakalvon. Sillä on hyvät ikääntymisominaisuudet, eikä se juurikaan kellastu vanhetessaan. Sampiliima myös imeytyy tehokkaasti kiinnitettävien materiaalien rakenteisiin, koska se geelii hitaasti. (Nicolaus 1999, 230; Schellman 2007, 57–63.) Liiman sopivaa vahvuutta testataan konsolidoinnin aluksi maalipinnan halkeamiin, tarkkaillen minkä vahvuinen liima riittää kiinnittämään halkeamat. Pienet halkeamat eivät todennäköisesti tarvitse niin vahvaa liimaa kuin suuremmat. Sampiliiman imeytyminen halkeamiin varmistetaan laittamalla halkeamaan pensselillä ensin hieman etanolia, joka vetää liiman alimpiin kerroksiin.

Koska maalauksen maalipinnat ovat pääosin paksut ja halkeamat suuret, on todennäköistä, ettei lämpölusikalla halkeamien lämmittäminen ole riittävä keino saada suurimpia halkeamia sulkeutumaan. Lämpölusikkatyöskentely ei myöskään ole turvallista eikä tarpeeksi tehokasta impastoalueilla. Halkeamakohtien maalipinnan rentouttamiseen kokeillaan lämpökynää, jolla puhalletaan lämmintä ilmaa ongelmakohtaan. Liiman laitton jälkeen maalikerroksia painetaan hitaasti kiinni joustavalla silikonisiveltimellä, joka ei vaurioita impastokohtia, samalla kun kohtaa lämmitetään<sup>49</sup>. (Menetelmästä tarkemmin konservointiosuudessa.)

#### 7.1.4 Maalauksen pingotusreunojen reikien paikkaus, reunajatkosten liittäminen sekä deformaatioiden suoristus

Teoksen pingotusreunojen reikien paikkausta ja reunajatkosten liittämistä varten maalaus on käännettävä ympäri. Tämä vaihe täytyy suunnitella huolella, jotta painava maalaus saadaan käännettyä turvallisesti. Maalaus tuetaan molemmilta puolilta levyillä, jotka tukevat maalausta tarpeeksi, mutta ovat myös kyllin kevyitä, että nostaminen ja kääntäminen onnistuvat. Maalauksen kääntämisen jälkeen tausta puhdistetaan vuohenkarvasiveltimellä ja tarvittaessa vielä Alron-sienellä<sup>50</sup>.

Maalauksen pingotusreunojen reiät paikataan. Pingotusreunojen kulmissa oleviin suurimpiin reikiin tehdään sopivat intarsiapaikat sampiliimalla esiliimatusta pellavakankaasta, jonka paksuus ja rakenne vastaavat maalauksen kangasta. Paikat kiinnitetään pienillä Bevasta<sup>®51</sup> muotoilluilla suikaleilla, jotka sulatetaan saumakohtaan lämpölusikkaa käyttäen. Ne tuetaan Stabiltex<sup>52</sup>-kankaalla ja Beva 371<sup>®</sup>-kalvolla, jotka kiinnitetään lämpölusikalla paikkojen päälle. Tätä menetelmää on käytetty opiskeluaikana maalauksen reikien paikkaamisessa. Jos reikä olisi maalauksen kuvapinnalla, reiän korjaukseen voitaisiin käyttää yksittäisiä lankasiltoja, joilla intarsiapaikka kiinnitettäisiin. Koska tämän maalauksen reiät ovat pingotusreunoilla, joihin liitetään vielä reunajatkokset, on

---

<sup>49</sup> Opiskelutoverini Kaisa Kannus oli käyttänyt tätä menetelmää menestyksekkäästi maalauksen pinnan suurten halkeamien kiinnitykseen työharjoittelussaan EMMA-taidemuseon konservointilaitoksella.

<sup>50</sup> Luonnonkumista valmistettu puhdistussieni.

<sup>51</sup> Beva<sup>®</sup> on konservointikäyttöön kehitetty synteettinen liima, jonka pääkomponentti on etyyli-vinyyliaasettaatti.

<sup>52</sup> Stabiltex on ohut polyesterikangas.

edellä suunniteltu menetelmä riittävä. Pingotusreunan pienemmät reiät tuetaan Stabil-tex-kangas ja Beva 371<sup>®</sup>-kalvo -paikoilla, jotka kiinnitetään lämpölusikan avulla.

Maalauksen pingotusreunoihin liitetään reunajatkokset, jotka tukevat pingotusreunoja ja mahdollistavat maalauksen turvallisen uudelleenpingotuksen. Reunajatkokset tehdään polyesterikankaasta, ja kiinnitetään Lascaux Ackrykleber 498-20X<sup>53</sup> -liimalla, joka on suunniteltu reunajatkosten liimaamiseen. Se muodostaa liimakalvon, jolla on hyvä vetolujuus, mutta sen voi myös helposti poistaa tarvittaessa.

Maalauksen deformaatiot suoristetaan kosteuden ja painojen avulla. Maalaukselle tehdään kosteuskäsittely taustapuolelta. Usein kosteuskäsittelyt tehdään lyhytkestoisina lämmön kanssa alipainepöydällä. *Ann Sofie Svanljungin muotokuva* on kuitenkin niin suurikokoinen maalaus, ettei se kunnolla mahtuisi alipainepöydälle, kun se ensin pitäisi pingottaa väliaikaiseen työkehykseen. Myös paksut maalikerrokset vaativat todennäköisesti pidemmän ajan rentoutuakseen, joten pitempikestoinen kosteuskäsittely huoneenlämmössä on parempi vaihtoehto. Tällaisia kosteuskäsittelyjä maalauksen deformaatioiden suoristamiseksi tehtiin esim. työharjoittelupaikassani Valamon konservointilaitoksella.

#### 7.1.5 Irtovuoraus ja maalauksen pingottaminen uuteen kiilakehykseen

Maalaukselle tilataan uusi kiilakehys. Entinen kiilakehys on huonokuntoinen ja liian kevytrakenteinen tukeakseen niin painavaa teosta kuin *Ann Sofie Svanljungin muotokuva* on. Uusi kiilakehys tilataan maalauksen tarkoilla mitoilla. Kiilakehykseksi valitaan todennäköisesti tukevarakenteinen Lobster-frame<sup>®</sup>, jossa on keskitukiristikko. Lobster-ramen<sup>®</sup> jokaisessa kulmassa sekä myös tukiristikossa on ruuvikiristettävät teräshelat, joiden avulla kehyksen pingotusta voidaan säätää.

Maalaukselle tehdään irtovuoraus. Irtovuoraus tehdään polyesterikankaasta, joka pingotetaan kiilakehykseen. Irtovuoraus tukee ja suojaa maalauskangasta. Se estää kiilakehystä ja tukiristikkoa painamasta suoraan maalauksen taustaa vasten, suojaan maalauksen taustaa likaantumiselta, ja tukee maalauksen rakennetta mm. estäen defor-

---

<sup>53</sup> Lascaux Ackrykleber 498-20X on termoplastinen akryylipolymeerien seos, joka sisältää ksy-leeniä.

maatioiden muodostumista. Lisäksi irtovuorauksen polyesterikangas toimii puskurina kosteuden ja lämpötilan vaihtelulle. Tutkimusten mukaan maalauksen taustan suojaaminen suojaa maalikerrosta tehokkaasti uusien vaurioiden syntymiseltä (Berger, Russell 2000, 294).

#### 7.1.6 Kittaus ja restaurointimaalaus

Maalauksen puutoskohtien kittaukseen valittavan kitin pitää olla helposti työstettävä, eikä sen tilavuus saa paljon muuttua kuivuessa. Se pitää olla myös helposti poistettava ja ikääntymisominaisuuksiltaan vakaa, joustava, mutta kiinnittyä hyvin puutoskohtaan. (Nicolaus 1999, 237.) Maalipinnan puutoskohtien kitiksi valitaan Mowiol 3-83<sup>54</sup> ja Vinnapas<sup>®</sup> EP1<sup>55</sup> -liimojen 1:1 sekoitus, johon sekoitetaan liitua. Tanskan kansallismuseon tutkimuksissa vastaavien<sup>56</sup> liimojen sekoitus kittausaineena osoittautui hyvin joustavaksi, ja sen liukoisuus veteen säilyi ikääntymistesteissä. (Bagge, Baier 1990, 198.) Tämä kitti on myös opiskeluaikana saamani kokemuksen pohjalta hyvä ominaisuuksiltaan. Kittaukset eristetään 7 % Paraloid B 72:lla ennen restaurointimaalausta.

Maalauksen restaurointiin valittavien värien tulisi olla poistettavia ja ikääntymisominaisuuksiltaan stabiileja. Ne eivät saisi kellastua tai muuten muuttua väriltään ajan kuluessa. Parhaita saatavilla olevia konservointivärejä ovat Kremer Pigmenten konservointivärit, joiden sideaineena on Laropal A81 (aldehydihartsi). Ne vastaavat Gamblin konservointivärejä, joissa on samalla tavalla pigmenttiä Laropal A81:ssä. Näiden konservointivärien hyviä puolia ovat värien stabiilius ja helppo poistettavuus (Dunkerton 2010, 99–100). Maalauksen restaurointimaalaus aloitetaan tekemällä pohjasävy guas-seilla, koska maalaus ei ole lakkaamattomana kovin kiiltävä. Restaurointimaalausta jatketaan Kremer Pigmenten konservointiväreillä, joilla alueille saadaan lopullinen sävy, vedenkestävä pinta sekä oikea kiilto.

---

<sup>54</sup> Mowiol 3-83 on polyvinyylialkoholiliima.

<sup>55</sup> Vinnapas<sup>®</sup> EP1 on polyvinyyliaasetatiliima.

<sup>56</sup> Testeissä käytettiin Mowiol 3-83:n sijaan Mowiol 4-86 -liimaa, jota ei valmisteta enää.



### 7.1.7 Kysymys maalauksen uudelleen lakkaamisesta

*Ann Sofie Svanljangin muotokuva* ei tutkimusten mukaan ole alun perin ollut lakattu. Lakkaamattomuus oli yleistä impressionististen ja uusimpressionististen teosten yhteydessä, ja laajemminkin varhaisten modernististen taidesuuntausten piirissä. Konservointaessa impressionistisia kuten muitakin modernistisia lakkaamattomia maalauksia niitä pitäisi lähestyä minimaalisen puuttumisen näkökulmasta: konservointi toimenpiteet pitäisi valita siten, että taiteilijan intentio ei muuttuisi alkuperäisestä. (Bomford ym. 1990, 102.)

Puhdistetun teoksen uudelleen lakkaaminen herättää siksi kysymyksiä. Michael Swicklickin mukaan esim. Renoir'n maalaukset voisi uudelleen lakata, koska Renoir salli teostensa lakkaamisen, mutta esim. Monet'n tai Pisarron vuoden 1880 jälkeen tehtyjä maalauksia ei tulisi lakata. Oikean vastauksen saaminen vaatii siis kohteen historiallista tutkimista. Jos maalaus kuitenkin lakataan, lakka pitäisi levittää mahdollisimman ohuesti, niin että se suojaisi, muttei kyllästäisi maalikerroksia. (Bomford ym. 1990, 102; Kirsh, Levenson 2000, 238; Swicklick 1993, 171.)

Maalauksen suojaaminen suojalasilla voi joskus olla tarpeen esim. suojaamattoman ja lakkaamattoman hauraan maalauksen kyseessä ollessa. Suojalasia on käytetty myös etenkin sellaisten taiteilijoiden töiden yhteydessä, jotka ovat jättäneet kirjallisia dokumentteja siitä, ettei heidän töitään pidä lakata, kuten esim. Pissarro ja Gauguin. (Bomford ym. 1990, 102; Kirsh, Levenson 2000, 238.)

*Ann Sofie Svanljangin muotokuva* ei lakata, jotta taiteilijan intentio, se miltä hän on halunnut teoksen näyttävän, ei muuttuisi lakkakerroksen myötä. Jos joskus tulevaisuudessa maalauksen lakkaaminen katsotaan välttämättömäksi, on hyvä valita mahdollisimman väritön lakka, joka levitetään vain ohuesti. Myös maalauksen suojaaminen lasilla voisi olla hyvä vaihtoehto lakkaamisen välttämiseksi ja maalipintojen suojaamiseksi.

## 7.2 Maalauksen konservointi

### 7.2.1 Maalauksen irrottaminen kiilakehyksestä ja pingotusreunojen suoristaminen

Maalaus irrotettiin kiilakehyksestä ennen pintapuhdistusta ja muita toimenpiteitä, koska deformatunut maalaus ei ollut hyvässä pingotuksessa ja maalipinta oli pahoin halkeillut. Maalauksen kiilakehyksestä irrotus tehtiin teoksen kuvapinta ylöspäin.

Pingotusreunojen nupinaulat irrotettiin. Kiilakehykseen pingotusreunoista kiinni liimatun maalauskanan irrotus aloitettiin mekaanisesti palettiveistä apuna käyttäen. Tiukasti liimatuissa kohdissa liimareunaa kostutettiin vedellä (siveltimen avulla). Hetken vaikutuksen jälkeen reunan pystyi irrottamaan palettiveistä apuna käyttäen. Olin tarkistanut FTIR- mittauksella liiman olevan PVAC -liimaa (liite 13), ja kostutus turvotti liimaa siten, että irrotus onnistui. Maalauksen kulmissa, missä kangas oli monin kerroin taitettu, liiman pehmitykseen käytettiin hieman asetonia, koska liima ei irronnut pelkällä vedellä. Kun kaikki pingotusreunat oli irrotettu, kiilakehyks vedettiin varovasti teoksen alta pois.

Maalauksen pingotusreunat puhdistettiin ennen suoristamista, koska ne olivat hyvin pölyiset. Reunoja kohotettiin varovasti, ja harjattiin puhtaaksi taustapuolelta pehmeällä vuohenkarvasiveltimellä. Puhdistuksen jälkeen pingotusreunat piti kostuttaa, jotta ne saataisiin suoristettua. Imupaperista leikattiin kullekin maalauksen sivulle sopivat suikaleet, ja ne kostutettiin vedellä sumuttamalla. Imupaperisuikaleet asetettiin maalauksen reunojen alle. Ohuesta Melinexistä (polyesterimuovikalvo) leikatut suikaleet oli ensin asetettu maalauksen reunojen alle, jottei kosteus imeytyisi imupapereista pöydän suojana olevaan kartonkiin. Toiset Melinex -suikaleet asetettiin pingotus reunojen päälle hidastamaan kosteuden haihtumista. Kun kosteus oli saanut vaikuttaa niin että pingotusreunojen kangas oli pehmennyt ja muuttunut joustavaksi, imupaperit poistettiin. Pingotusreunojen päälle asetettiin pahvisuikaleet, niiden päälle puupalikat ja painoja. Painoja lisättiin vähitellen suoristumisen varmistamiseksi (kuva 46). Maalauksen oikea reuna, joka oli voimakkaimmin taitoksella, käsiteltiin hitaammin, ja painoja lisättiin varovasti vähän kerrallaan, jottei taitoksen maalipinta murtuisi tai muuten vahingoittuisi.

Seuraavana päivänä Melinex -kalvot otettiin pois pingotusreunojen molemmilta puolilta, ja reunojen alle vaihdettiin kaksinkertaiset tupakkapaperisuikaleet, koska reunat tun-

tuivat vielä hieman kosteilta. Reunat saivat olla painumassa painojen alla vielä viikonlopun yli.



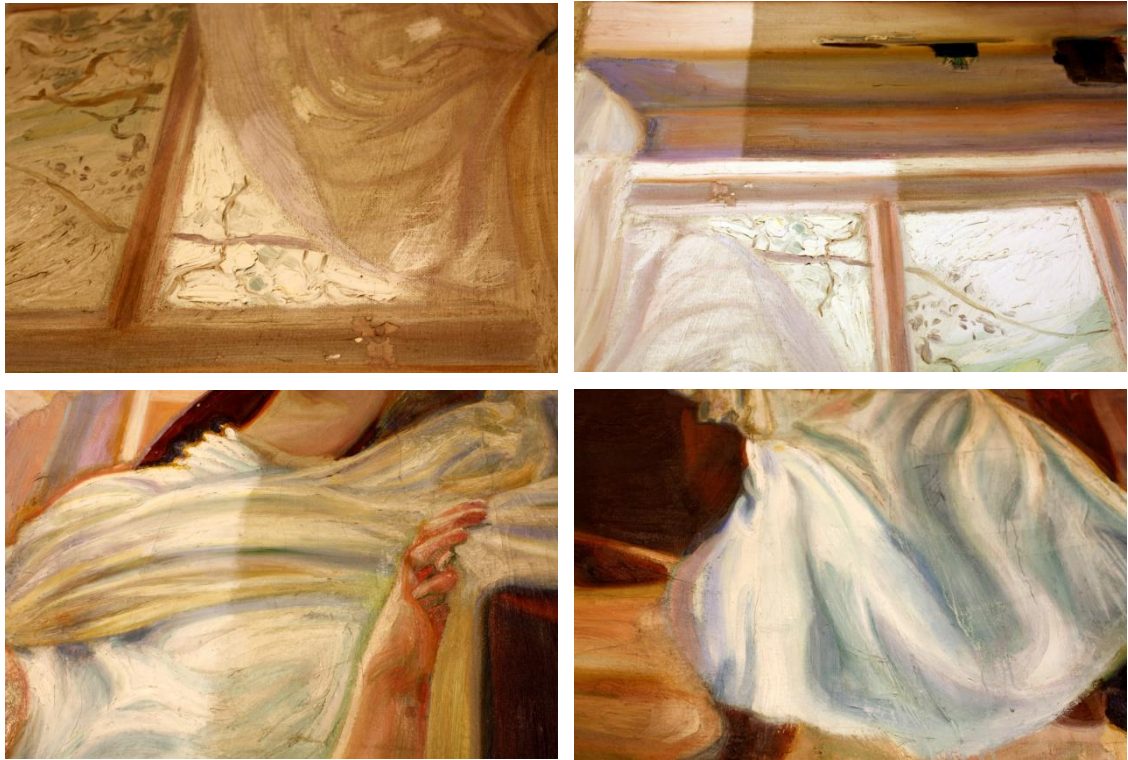
KUVA 46. Maalauksen pingotusreunojen suoristus.

### 7.2.2 Maalauksen pintapuhdistus ja lakanpoisto

Ennen maalauksen puhdistusta maalauksen maali-irtoamat (liite 7, vauriokartoitus 1) kiinnitettiin 5 % sampiliimalla. Maalauksen puhdistusta varten pinnalle tehtiin puhdistustestit syljellä, deionisoidulla vedellä ja 2 % triammoniumsitraatilla. Puhdistus aloitettiin parhaaksi osoittautuneella 2 % TAC:lla, halkeamien kohdalla varoen, ettei aine pääsisi vaikuttamaan niihin. TAC huuhdeltiin maalauksen pinnalta deionisoidulla vedellä. Puhdistus tapahtui pumpulipuikolla maalauksen pinnalta pyörittämällä tai kevyesti hankaamalla. Triammoniumsitraatti ei kuitenkaan ollut tarpeeksi tehokas poistamaan maalausta peittävää likakerrosta. Lakkapinnan päältä irtosi jonkun verran likaa, mutta maalauksen lakkaamattomien alueiden tummuneet valkoiset maalipinnat eivät puhdistuneet tässä vaiheessa.

Maalauksen lakatuille pinnoille lakanpoistokokeita Ligroin-etanoli -sarjalla tehdessä huomattiin, että maalauksen pinnalla oleva ohut, kiiltävä lakkakerros liukeni helposti pois, paljastaen alta (osin lakkaan sekoittuneen) likakerroksen. Lakka alkoi liueta hieman jo Ligroin-etanoli 90:10 seoksella, joten ohut lakkakerros on todennäköisesti laitettu myöhemmässä vaiheessa, ajan saatossa jo likaantuneen maalauksen pinnalle. Sata vuotta vanha alkuperäinen lakka ei vielä liukenisi näin poolittomaan liuotinseokseen (Horie 2010, 410–411). Lakka poistettiin Ligroin-etanoli 70:30 liuotinseoksella,

koska silloin maalipintaa ei tarvinnut hangata, ja lakan liukeneminen oli nopeaa. Muutos puhdistettujen ja puhdistamattomien alueiden välillä oli hämmästyttävän suuri, kun maalauksen alkuperäinen, raikas sävy maailma paljastui kellastuneen lakan ja likakerroksen alta (kuvat 47–52).



KUVAT 47–50. Maalauksen alkuperäinen sävy maailma paljastui puhdistuksen myötä.

Koska lakkakerroksen alta paljastunut likakerros lähti lakanpoiston myötä tehokkaasti pois, kokeiltiin samaa liuotinseosta myös vaalean alueen puhdistukseen, ja se osoittautui toimivaksi. Puhdistus suoritettiin tällä Ligroin-etanoli 70:30 seoksella, koska liuoksen Fd-arvo on turvallinen maalipinnalle. Liuoksen liukoisuusparametri Fd-arvo 79 on turvallinen öljymaalille (Horie 2010, 415). Vanha, kuivunut öljysideaine alkaa pehmentyä vasta Fd-arvossa 68 (Hedley 1993, 131). Puhdistuksen myötä valkoisia alueita peittänyt harmahtavan ruskea likakalvo liukeni pois, paljastaen alta puhtaan valkoiset sävyt (kuvat 49 ja 50).

Maalauksen puhdistus oli paljon aikaa vievä työvaihe. Lähes kaikkia alueita joutui käsittelemään useampaan kertaan, koska likaa oli niin paljon. Etenkin impasto-alueiden puhdistus oli haasteellista, koska likaa oli pienimmissäkin onkaloissa. Impastokohtien

puhdistus onnistui pehmeää hammasharjaa apuna käyttäen. Hammasharja kasteltiin liuotin-seokseen, jonka jälkeen impastokohtaa hangattiin varovasti: harjakset tunkeutuivat tehokkaasti kohtiin, joita ei olisi pystynyt pumpulipuikolla puhdistamaan. Myös maalauksen yläosan (verhojen alue) puhdistus oli yllättäen haasteellista: koska yläosa oli maalattu niin ohuesti, että kankaan rakenne oli näkyvässä, lika oli imeytynyt pieniin huokosiin tiukasti. Alue vaati useamman puhdistuskerran ennen kuin lika irtosi kunnolla, ja maalauksen todelliset, vaaleat ja raikkaat sävyt paljastuivat. Työläydestään huolimatta maalauksen puhdistus oli erittäin palkitseva työvaihe, koska maalauksen sävy maailma muuttui radikaalisti. Muotokuva kirkastui alkuperäiseen, uusimpressionistiseen asuunsa.



KUVAT 51 ja 52. Kasvojen alue vasemmalla ennen lakan poistoa, oikealla lakanpoiston jälkeen.

### *Signeeraus*

Poistettaessa lakkaa maalauksen oikeassa reunassa olevan signeerauksen päältä myös signeeraus lähti liukenemaan lakan mukana todella helposti, jo melko poolittomalla liuoksella (80:20). Signeerauskohtaa UV-valossa tämän jälkeen tutkittaessa näkyi signeerauksen alla vielä selvä lakkakerros. Tästä päätellen signeeraus ei ole alkuperäinen (niin vanha kuin maalaus), vaan on tehty myöhemmin. (Maalauksessa on lakattu myöhemmin likakerroksen päälle.) Ei voi varmuudella tietää, onko taiteilija itse signeerannut maalauksen myöhemmin, vai onko signeeraus väärennös. Koska signeeraus olisi todennäköisesti liuennut kokonaan pois, jos lakan poistoa olisi jatkettu, ei signeerausalueeseen enää koskettu, vaan kohtaan jätettiin vanha lakkakerros.

Tiedot Antti Favénin maalausten signeerauksista yleensä tukevat oletusta, että muotokuvan signeeraus ei ehkä ole alkuperäinen. Favénilla oli tapana signeerata työnsä sekä

etu- että sukunimellä, useimmiten kaunokirjoituksella, sekä merkitä signeerauksen yhteyteen myös vuosiluku. Poikkeus tästä on esim. *Kolme veljeäni* -maalaus, jossa signeerauksena on Favén isoilla kirjaimilla, mutta mukana on myös vuosiluku 1907. *Jean Sibeliuksen muotokuvasta* (1913) vuosiluku puuttuu, mutta signeerauksena on Antti Favén kaunokirjoituksella.

Favénin maalauksissa signeerauksen voi kuitenkin aina sanoa olevan selkeästi esillä maalauksen ylä- tai alareunassa, ei tummaan alueeseen piilotettuna tai maalauksen keskiosassa, kuten tässä maalauksessa. Vaikka signeeraus ei mahdollisesti olekaan alkuperäinen, ei ole epäselvyyttä siitä, etteikö maalaus olisi Favénin tekemä. Tyyllilliset seikat sekä historiatiedot maalauksesta osoittavat maalauksen kiistattomasti Antti Favénin tekemäksi. Koska *Ann-Sofie Svanljungin muotokuvan* kanssa samalta ajalta peräisin olevassa *Päivänpaistetta* -maalauksessa ei myöskään ole signeerausta tai vuosilukua,<sup>57</sup> voidaan päätellä, että Favén jätti tähän aikaan teoksensa joskus signeeraamatta.

### 7.2.3 Aikaisempien restaurointimaalausten poisto

Vanhan korjauksen lisäksi maalauksessa oli vain muutama aiempi restaurointimaalaus, suurimmat muotokuvan yläosassa hatun vieressä ja oikealla alhaalla taustassa (luku 5.6; liite 7, vauriokartoitus 2). Restaurointimaalaukset erottuivat selvästi ja vaativat poiston. Koska ne eivät lähteneet liukenemaan mietoihin liuottimiin tai liuotinseoksiin, ne päätettiin poistaa mekaanisesti. Restaurointimaalausten poisto kirurginveitsellä oli tarkkuutta vaativaa, mutta onnistui hyvin. Vanhojen restaurointien lähtiessä pois kävi ilmi, että niillä oli peitetty varsinaisia vaurioalueita suuremmat alueet, joten alkuperäistä maalipintaa paljastui restaurointimaalausten alta. Aiempien restaurointien poisto oli siis hyödyllistä myös siten, että uudet restaurointitoimenpiteet tulitaisiin tekemään vain todellisille puutosalueille (kuvat 53–56).

---

<sup>57</sup> *Päivänpaistetta* -maalauksen kuvan tarkan tutkimisen lisäksi asiaa on selvitetty Suomen Kansalliskokoonpanon kokoelmien tiedoista, sekä varmistettu sähköpostikysymyksellä Ateneumista. *Päivänpaistetta* -maalauksessa ei ole merkintöjä (Pennonen 2014).





KUVAT 53-56. Aikaisempien restaurointimaalausten poisto. Vasemmalla restaurointi, oikealla varsinainen vaurioalue.

#### 7.2.4 Maalipinnan kiinnitys

Teoksen maalipinnan kiinnitykseen käytettiin 5-7 % sampiliimaa. Pääsääntöisesti käytettiin 5 % sampiliimaa, mutta leveimpien halkeamien kiinnitykseen käytettiin loppuvaiheessa myös vahvempaa liimaa. Koska muotokuvan maalikerrokset olivat pääsääntöisesti paksut ja maalipinnassa olevat halkeamat syvät, ei työskentely, jossa liimaa laitetaan vauriokohtaan ja kiinnitetään sen jälkeen lämpölusikalla lämmittäen ja hellävaroin painaen ollut riittävä tämän maalauksen yhteydessä. Paksut maalipinnat vaativat ensin lämmitystä, ennen kuin pystyvät alkamaan pehmenemään ja joustamaan. Tässä käytettiin apuna lämpökynää, joka puhaltaa päästään lämmintä ilmaa.

Maalauksessa oli vain vähän varsinaisia maali-irtoamakohtia, mutta ne kiinnitettiin ensimmäisenä jo ennen puhdistusta. Maalauksen ala-reunassa oli maali-irtoamia ja -puutoskohtia, koska maalaus oli ollut väärin pingotettuna kiilakehykseen siten, että alareunan kuva-alaa oli taitettu kiilakehyksen taustapuolelle. Maalauksen reuna-alueet kiinnitettiin, koska maali oli siellä paikoin hilseilevää.

Maalauksen konsolidoinnin haaste olivat maalausta kauttaaltaan kattavat halkeamat, jotka vaihtelivat ohuista hiushalkeamista leveisiin ja syviin uriin. Halkeamat kiinnitettiin siten, että halkeamaa lämmitettiin ensin lämpökynällä, sitten halkeamaan laitettiin siveltimellä vähän vesi-etanoliseosta, ja lämmitystä jatkettiin, jotta maalipinta alkaisi joustaa vähitellen. Hetken päästä halkeamaan laitettiin hieman etanolia siveltimellä, ja heti perään sampiliimaa. Etanoli auttoi liimaa tunkeutumaan halkeaman pohjalle saakka. Lämpökynäpuhallusta jatkettiin, ja halkeaman reunoja painettiin hellävaroin kiinni silikonisiveltimellä. Lämpölusikka ei sopinut tähän tarkoitukseen kuin harvoissa paikoissa johtuen maalipinnan runsaista impastoista. Joustava silikonisivellin painoi ongelmakohdan kiinni vaurioittamatta maalauksen rakennetta (kuva 57).

Monin paikoin käsittely jouduttiin tekemään useampaan kertaan, ja syvät halkeamat painuivat pikkuhiljaa kiinni. Alussa halkeamaan laitettiin miedompaa liimaa, jotta liima imeytyisi tarpeeksi syvälle ja kiinnittäisi halkeaman pohjaa myöten. Loppuvaiheessa halkeaman sulkemiseen käytettiin vahvempaa liimaa. Työskentely oli todella hidasta ja pitkäjänteisyyttä vaativaa. Suurin osa halkeamista meni hyvin kiinni, mutta kaikista suurimpia halkeamia oli täysin mahdoton saada täydellisesti näkymättömiin - ne jäivät hieman näkyviin muistuttamaan teoksen historiasta. Myös maalauksen kuivumiskrakelyyrikohtat (nojatuoli, kengät; liite 7) kiinnitettiin, koska paikoin krakelyyrien reunat olivat hieman irtonaiset tai koholla.

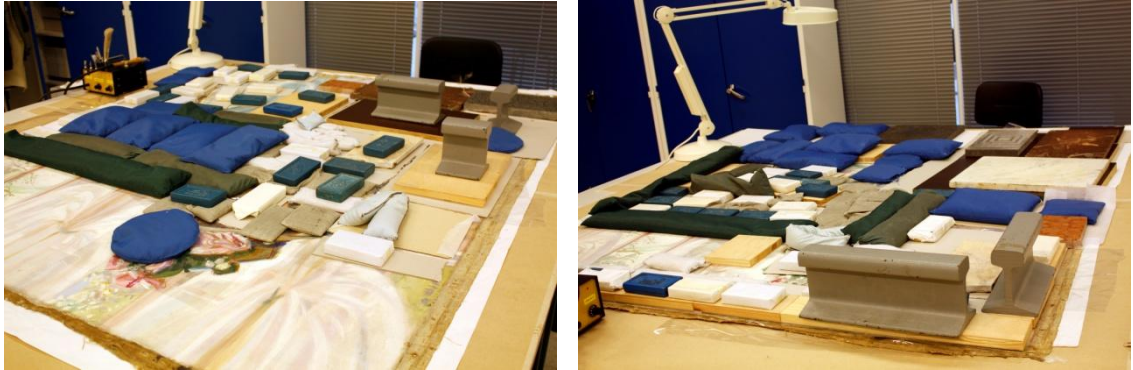


KUVAT 57 ja 58. Maalipinnan kiinnitystä.

Heti kiinnityksen jälkeen työstetyn kohdan päälle laitettiin Melinex-kalvo, pahvilevy pehmikkeeksi ja sen päälle painot (kuva 58). Konsolidoinnin edetessä jo kiinnitettyjen kohtien päälle laitettiin levyjä, joiden päälle asetettiin painoja (kuvat 59 ja 60). Impastoisten tai koholla olevien maalipintojen alueelle laitettiin kiinnityksen jälkeen hiek-



kapussipainot ilman levyjä. Painojen avulla maalauksen deformaatiot jo osin suoristui-  
vat. Maalinkiinnityksen lopussa koko maalauksen pinta oli painojen alla deformaatioi-  
den suoristamiseksi.



KUVAT 59 ja 60. Maalipinnan kiinnittäminen etenee.

Maalauksen keski-osan poikittaiset, kiilakehyksen keski-tukilautaa myötäilevät pitkät halkeamat olivat paha ongelmakohta, koska alue oli myös todella deformatunut ja kolla. Halkeamat olivat syvät ja leveät. Oli selvää, että pelkällä lämpökynä-  
työskentelyllä ei halkeamia saataisi kiinni, koska koko alue vaatisi relaksoitumista, en-  
nen kuin halkeamat pystyisivät painumaan kiinni. Ongelmakohdalle päätettiin tehdä  
pieni, paikallinen kosteuskäsittely maalauksen taustapuolelta, ja samanaikaisesti läm-  
pökäsittely lämmitetyn hiekkapussin avulla maalauksen etupuolelta. Toteutin lämpökä-  
sittelyn opettajani Tannar Ruubenin ohjeiden mukaan (Ruuben 2012).

Paikallinen kosteuskäsittely tehtiin asettamalla maalauksen ongelmakohdan alle vedellä  
kostutettu imupaperi. Imupaperi oli asetettu Melinex-kalvon päälle; liukkaan kalvon  
avulla oli helppo liu'uttaa imupaperi oikealle paikalle. Maalauksen toista sivua nostettiin  
suurien, tukevien pahvilevyjen avulla. Oli tärkeää, että reunoja nostettiin vain mahdolli-  
simman vähän ja matalassa kulmassa, ettei maalipinnalle aiheutuisi rasiutusta.

Lämpökäsittely tehtiin kuumentamalla hiekkapussi ensin lämpimäksi uunissa. Sen jäl-  
keen hiekkapussi kiedottiin foliokalvon lämmön haihtumisen estämiseksi, ja asetettiin  
maalauksen ongelmakohdan päälle. Kostea imupaperi relaksoi maalausta taustapuolel-  
ta, hiekkapussin lämpö vaikutti etupuolelta. Kosteuskäsittely yksin ei olisi riittänyt alu-  
een vahvojen deformaatioiden suoristamiseen, vaan hiekkapussin paino yhdessä läm-  
mön kanssa vaadittiin siihen, että kohonnut alue alkoi pikkuhiljaa painua alas sulkien

samalla halkeamia pienemmiksi. Alueen rentoutuminen vaati useita tunteja, koska maalikerrokset olivat paksut. Käsittely oli kuitenkin menestyksekkäs, ja alue painui alas hienosti. Imupaperin varovaisen poistamisen jälkeen kosteuskäsittelyalueelle teoksen taustapuolelle laitettiin imevää, kuivaa paperia. Työstökohdan päälle asetettiin vielä hiekkapussipainot. Seuraavana päivänä halkeamat kiinnitettiin sampiliimalla lämpökynän avulla normaaliin tapaan.

Pienempiä nopeita, paikallisia kosteuskäsittelyjä tehtiin kiinnityksen yhteydessä muutamalle muullekin kohonneelle alueelle, kuitenkin ilman lämpöpussipainoa. Näillä kohdilla kosteus vaikutti taustapuolelta hetken samaan aikaan kun halkeamia lämmitettiin lämpökynällä etupuolelta. Näin esim. alimmaisen mustan kengän alueella ollut deformaatio saatiin suoristettua siten, että kiinnityksen jälkeen alueen päälle pystyi laittamaan painot kiinnityksen varmistamiseksi.

Teoksen maalipinnan kiinnitys oli haastavin ja eniten aikaa vievä vaihe muotokuvan konservoinnissa. Paksut maalipinnat vaativat pitkäjänteistä työstöä reagoidakseen halutulla tavalla, ja myös teoksen suuri koko merkitsi sitä, että tähän vaiheeseen meni todella paljon aikaa, enemmän kuin olin etukäteen arvioinut. Huolellinen työskentely varmisti kuitenkin maalipinnan rakenteellisen vakauden.

#### 7.2.5 Maalauksen kääntäminen ja taustan puhdistus

Maalin kiinnityksen jälkeen maalaus piti kääntää, jotta sen tausta voitaisiin puhdistaa, reunoissa olevat reiät paikata taustapuolelta sekä kiinnittää maalauksen pingotusreunoihin reunavahvikkeet. Koska maalaus on niin suurikokoinen, sen kääntö oli suunniteltava huolella, ettei maalaus pääsisi liikkumaan tai vääntymään kääntämisen aikana, jottei kääntötoimenpide aiheuttaisi räsitusta teoksen kiinnitetylle maalipinnalle.

Teoksen alla pöydän suojana ollut kartonki leikattiin sopivankokoiseksi (hieman maalausta suuremmaksi) ja sen alle liu'utettiin maalausta suurempi kapalevy<sup>58</sup>. Kapalevyn alle liu'utettiin vielä vanerilevy antamaan tukea. Maalauksen päälle asetettiin toinen kapalevy, joka oli päällystetty tupakkapaperilla. Kapalevy kiinnitettiin alimpaan vanerilevyyn puristimien avulla. Maalaus oli turvallista kääntää, kun se oli tuettu liikkumatto-

---

<sup>58</sup> Kapalevy on polyuretaanivaahdotäytteinen kevyt levy.

maksi levyjen väliin. Maalaus käännettiin neljän ihmisen voimin (kaksi kummassakin päädyssä). Maalauksen tausta puhdistettiin pehmeällä vuohenkarvasiveltimellä pientä pölynimuria apuna käyttäen, jolla imettiin siveltimellä irronnut lika. Tämän jälkeen tausta puhdistettiin vielä Alron-sienellä.

#### 7.2.6 Maalauksen pingotusreunojen reikien paikkaus

Maalauksen pingotusreunojen reiät paikattiin. Pienemmät reiät paikattiin Stabiltex-kangas ja Beva 371<sup>®</sup>-kalvo -paikoilla, jotka kiinnitettiin lämpölusikan avulla. Suurimpiin reikiin tehtiin intarsiapaikat 5% sampiliimalla esiliimatusta pellavakankaasta, jonka pakkaus ja rakenne vastasi maalauksen kangasta. Intarsiapaikat leikattiin vastaamaan tarkasti kukaan puutoskohtaa. Intarsiapaikkojen reunoja ohennettiin hapsuttamalla, jotta paikat istuisivat mahdollisimman sulavasti paikalleen. Paikkaus aloitettiin järjestämällä reikien reuna-alueilla olevat irtonaiset langat ja tukemalla ne sampiliiman ja vehnätärkkelyksen seoksella. Intarsiapaikat asetettiin puutoskohtaan ja kiinnitettiin hapsuistaan puutosalueen reunoille 5 % sampiliimalla. Intarsiapaikat kiinnitettiin pienillä Bevasta<sup>®</sup> muotolluilla suikaleilla, jotka sulatettiin saumakohtaan lämpölusikkaa käyttäen. Paikat tuettiin hieman vaurioaluetta suuremmilla Stabiltex-kangas ja Beva 371<sup>®</sup>-kalvo -paikoilla, jotka kiinnitettiin lämpölusikalla (kuvat 61,62).



KUVAT 61 ja 62. Pingotusreunan reikien paikkaus.

#### 7.2.7 Reunajatkosten kiinnittäminen

Maalauksen pingotusreunoihin lisättiin reunajatkokset, jotta maalauksen voisi paremmin kiinnittää uudelleen kiilakehykseen. Reunajatkokset myös tukevat haurastuneita pingotusreunoja. Polyesterikankaasta (Deffner & Johann P110, 215 gr/m<sup>2</sup>) leikattiin n. 15 cm leveät suikaleet maalauksen kullekin sivulle. Kangassuikaleiden toista pitkää reunaa ohennettiin purkamalla kudetta reilun 1 cm matkalta, ja ohentamalla hapsuja

edelleen skalpellilla. Reunaa oli tärkeää ohentaa, jottei se aiheuttaisi deformaatioita<sup>59</sup> maalaukseen, vaan kiinnittyisi mahdollisimman sulavasti ja näkymättömästi maalauksen reunaan.

On tärkeää, että liima laitetaan tarkasti vain pingotusreunojen alueelle, joten niiden rajat merkittiin reunajatkoksiin. Koska maalauksen pingotusreunat olivat todella erikoiset ja epäsäännöllisen muotoiset, tämä oli erityisen tärkeää hyvän kiinnittymisen varmistamiseksi. Reunavahvikekankaisiin kiinnitettiin kartonkisuikaleet, ja maalauksen pingotusreunojen ääriviivat piirrettiin kartonkeihin. Kartonkien reunat leikattiin piirrettyjen rajojen mukaan. Nämä tarkat rajat merkittiin reunavahvikekankaisiin maalarinteipin avulla. Tämä onnistui käytännössä hyvin siten, että kartongin alle reunavahvikekankaaseen laitettiin maalarinteippisuikaleita, ja teippi leikattiin oikeaan muotoon kirurgin veitsellä kartongin rajaa pitkin. Lascaux Ackrykleber 498-20X -liimaa levitettiin merkityille alueille, ja reunajatkokset kiinnitettiin pingotusreunoihin (kuvat 63,64). Pingotusreunojen päälle laitettiin rautatiekiskojen pehmustetut palat ja painot kiinnittymisen varmistamiseksi.



KUVAT 63 ja 64. Reunajatkosten kiinnittäminen pingotusreunoihin.

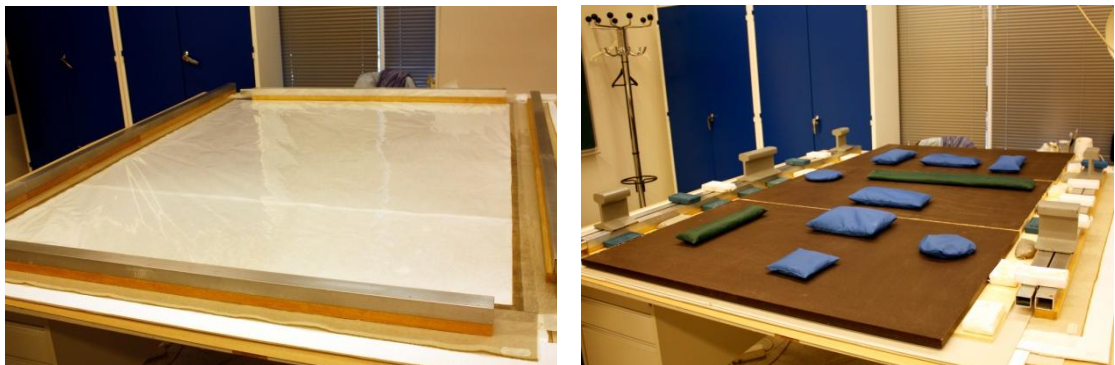
#### 7.2.8 Maalauksen deformaatioiden suoristus

Maalauksen laajoja deformaatioita suoristettiin osin jo maalinkiinnityksen yhteydessä, kun kiinnityksen jälkeen työstetyn alueen päälle laitettiin painoja kiinnittymisen varmistamiseksi. Joillekin maalauksen koholla oleville kohdille oli kiinnityksen yhteydessä tehty myös pieni kosteuskäsittely.

---

<sup>59</sup> Maalauksen etupuolelle näkyvän pullistuman muodossa.

Kokonaisvaltainen kosteuskäsittely deformaatioiden suoristamiseksi tehtiin maalauksen taustapuolelta. Maalaus lepäsi kuvapuoli alaspäin joustavan kapalevyn päällä, jonka pinta oli suojattu tupakkapaperilla. Maalauksen taustapuolelle laitettiin kaksi suurta, kostutettua imupaperia maalauksen pinta-alan kattavasti. Imupapereiden päälle laitettiin Melinex-kalvo (kuva 65), sen päälle isot pahvilevyt, maalauksen pinta-alan kattava vanerilevy, sekä viimeisenä painot. Melinex-kalvo esti kosteuden imeytymisen imupapereista pahvilevyihin. Kolmen tunnin jälkeen, kun maalauksen tausta oli tasaisesti kostunut, Melinex-kalvo poistettiin, ja maalauksen taustan päälle laitettiin takaisin pahvilevyt (jotka imivät liian kosteuden ja toimivat myös pehmusteina) sekä vanerilevyn päälle laitettiin painoksi toisia levyjä sekä painoja (kuva 66), jotka saivat olla maalauksen päällä viikonlopun yli. Viikonlopun jälkeen kangasta vasten laitettiin tupakkapaperit kuivumisen varmistamiseksi, samalla pahvilevyt käännettiin. Maalaus sai olla vielä painojen alla, kunnes se pingotettiin uuteen kiilakehykseen. Kaiken kaikkiaan toimenpide onnistui hyvin, ja maalauksen deformaatiot suoristuivat hienosti.



KUVAT 65 ja 66. Maalauksen kosteuskäsittely deformaatioiden suoristamiseksi.

### 7.3 Maalauksen restaurointi

#### 7.3.1 Irtovuoraus ja maalauksen pingottaminen uuteen kiilakehykseen

Maalaukselle tilattiin uusi kiilakehys tarkkojen mittojen mukaan, 161,7cm x 133,3 cm. Uudeksi kiilakehykseksi valittiin keskitukiristikollinen Lobster-frame<sup>®</sup>, jonka kiilapuiden leveys on 8 cm ja syvyys 3,5 cm. Tukevarakenteinen kiilakehys tarjosi hyvän tuen painavalle maalaukskankaalle.





KUVA 67. Irtovuorauksen kiinnittäminen uuteen kiilakehykseen.

Maalaukselle tehtiin irtovuoraus. Vuoraus kangas kiinnitettiin kiilakehykseen ennen maalauksen pingottamista (kuva 67). Irtovuoraus tukee ja suojaa maalauskangasta. Se estää kiilakehystä ja tukiristikkoa painamasta suoraan maalauksen taustaa vasten, suojaan maalauksen taustaa likaantumiselta ja tukee maalauksen rakennetta mm. estäen deformaatioiden muodostumista. Lisäksi irtovuorauksen polyesterikangas toimii puskurina kosteuden ja lämpötilan vaihtelulle. Polyesterikankaasta (Deffner & Johann P110, 215 gr/m<sup>2</sup>) leikattiin kiilakehykseen sopiva pala, se silitettiin ja pingotettiin kiilakehykseen niitein.

Maalaus pingotettiin kiilakehykseen nupinauloilla. Jotta nupinaulat eivät olisi suoraan kosketuksessa maalauskankaaseen, jokaiseen naulaan laitettiin suojaksi pieni kartongin pala. Juuri sopivan muotoiset ja kokoiset palat saatiin rei'ittämällä kartonkia ja käyttämällä siitä syntyneet palaset. Pingotusta varten maalaus käännettiin samalla tavalla kuten kohdassa 7.2.5. Maalauskangas laskettiin kapalevyllä tuettuna pöydälle nostetun kiilakehyksen päälle, ja kapalevy liu'utettiin varovasti pois maalauskankaan alta. Maalauskangas kohdennettiin oikealle paikalleen ja kiinnitettiin kiilakehykseen muutamalla niitillä maalauksen kulmista ja sivujen keskikohdista. Varsinainen pingotus tehtiin nupinauloin pingotuspihtien avulla (kuva 68). Pingotusreunat kiinnitettiin kiilakehykseen niitein (kuva 69).



KUVA 68. Maalauksen pingottaminen kiilakehykseen.



KUVA 69. Uusi siisti ja kestävä pingotus. Pingotusreunat kiinnitettiin kiilakehykseen niitein.

### 7.3.2 Kittausta ja restaurointimaalaus

Maalipinnan puutoskohdat kitattiin Mowiol 3-83 ja Vinnapas® EP1 -liimojen 1:1 sekoituksella, johon oli sekoitettu liitua siten että seos oli hyvin työstettävää. Kittaukset tasoitettiin kostealla pumpulipuikolla ja eristettiin 7 % Paraloid B 72:lla.



KUVAT 70 ja 71. Restaurointimaalausta.

Maalauksen restaurointimaalaus aloitettiin guassi-väreillä, joilla sävytettiin puutosalueita oikean sävyiseksi. Restaurointimaalausta jatkettiin vielä Kremer Pigmenten konservointiväreillä, joilla alueille saatiin lopullinen sävy, vedenkestävä pinta sekä oikea kiilto (kuvat 70, 71 ja 74). Kitattujen puutosalueiden lisäksi myös näkyvimpiä halkeamia restaurointimaalattiin. Lisäksi maalauksen nojatuolin alueella häiritsevimminkin näkyvät kuivumiskrakelyyrit sävytettiin piiloon, jotta maalauspinna tulisi ehjän näköinen ja taiteilijan tarkoittama maalauksen alkuperäinen ilme saataisiin palautettua. Maalaukseen laitettiin vielä viimeiseksi taustasuojalevy (Zymotek oy:n valmistama kennomuovilevy), joka suojaa taustaa liialta ja pölyltä sekä ilmankosteuden ja lämpötilan vaihteluilta.

## 8 Lopuksi



KUVA 72. Kolme kuvaa Ann Sofiesta.

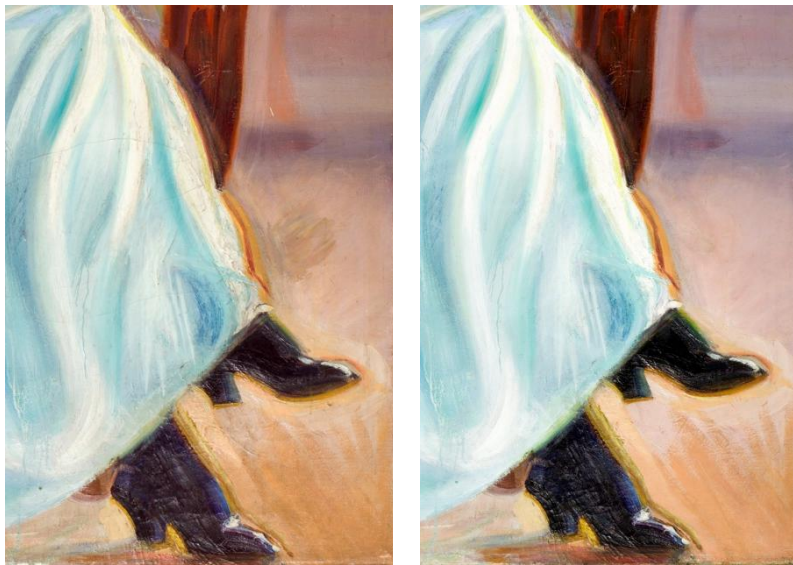
Antti Favénin maalaaman *Ann Sofie Svanljungin muotokuvan* tutkimus- ja konservointiprosessi oli mielenkiintoinen, haastava ja palkitseva. Selvitin taidehistoriallisella tutkimuksella maalauksen kontekstia sekä ajoitusta. Maalauksen ajoituksen selvittäminen monin eri keinoin ja monen lähestymiskulman kautta oli todella mielenkiintoista ja mukaansatempaavaa. Vanha kirje, sukututkimustiedot, kiilakehykseen kirjoitettu viesti, oivallus, että Ann Sofie on yksi henkilöistä myös toisessa Favénin luultavasti samaan aikaan tekemässä maalauksessa – tietojen kerääminen oli suorastaan jännittävää. Yksi kohokohdista oli ”neiti Anni-Sofi Svanljungin muotokuvan” löytyminen Antti Favénin Ateneumissa vuonna 1912 pitämän yksityisnäyttelyn teosluettelosta, kun olin selvittämässä asiaa Ateneumin tutkijakirjastossa. Hienoa oli myös löytää Ann Sofien kuva Museoviraston kuva-arkistosta sukunimellä Ahnger. Yhdessä nämä eri lähteistä kerätyt tiedot sijoittavat maalauksen Favénin 1910-luvun uusimpressionististen vaikutteiden aikaan. Laajempi taidehistoriallinen konteksti on ”puhtaan paletin kausi” Suomen taiteessa, joka ajoitetaan pääasiassa vuosiin 1909–1912.

Materiaalitutkimukset avasivat toisenlaisen kiinnostavan kentän, jossa sai uppoutua Favénin maalaukseen mikroskooppisella, alkuaine- ja jopa molekyylien välisten sidosten tasolla. Käytettyjen pigmenttien selvitys röntgenfluoresenssimittauksin sekä poikkileikkausnäytteiden analysointi antoivat tietoa Favénin paletista, infrapunaspektroskopian avulla selvitettiin mm. maalauksen pohjustuksen koostumusta. Tutkimusten pohjalta voidaan sanoa, että Favénin käyttämät materiaalit olivat ajalle tyypilliset, ja myös pigmenttien valinnassa näkee ajan impressionistisen maalaustyylin vaikutteet. Kiinnostavaa on, että Favénin palettiin kuuluu tutkimusten mukaan myös kadmiumpunainen. Se tuli saataville vasta vuoden 1910 paikkeilla. Yhdistettynä arkistotutkimustietoihin maalauksen ajoitus tarkentuu. Antti Favénin yksityisnäyttely, jossa maalaus oli esillä, avautui Ateneumissa 22.2.1912. Tämän perusteella maalaus ajoittuu todennäköisesti vuo-



siin 1910–1911, samaan aikaan kuin *Päivänpaistetta* -maalaus, jossa Ann Sofie Svanljung myös esiintyy.

Materiaalitutkimukset selvensivät myös maalauspinnan halkeilun syitä. Vauriokartoituksen yhteydessä olin käsitellyt mahdollisia syitä halkeilulle. Niitä ovat maalipinnan jäykistyminen iän myötä; ympäristön ilmasto-olosuhteiden pienet vaihtelut, jotka rasittavat maalauksen komposiittirakennetta; maalaustekniikka, jossa ohuet ja paksut alueet vaihtelevat luoden erilaisia jännitteitä maalipinnalle; paksut maalikerrokset, jotka ovat alttiita suurten halkeamien muodostumiselle sekä kangaspohja, joka ei ole tarpeeksi vahva ja vakaa kannattelemaan paksuja maalikerroksia. Materiaalitutkimuksen myötä listaan pystyi lisäämään myös sinkkivalkoisen käytön, koska tutkimusten mukaan sinkkivalkoinen haurastuu ja on altis halkeilulle jo melko lyhyen ajan jälkeen, sekä unikon-siemenöljyn, joka on mahdollisesti ollut sinkkivalkoisen sideaineena: se on kuivumisominaisuksiltaan sellainen, että maalipinta altistuu halkeilulle. Maalipinnan halkeiluun on vaikuttanut lisäksi etenkin maalauksen huono pingotus, joka on sallinut kankaan liikkua paljon, jolloin maali- ja pohjustuskerrokset ovat olleet alttiita jatkuvalla stressille ja painuneet ja murtuneet jo oman painonsa takia.



KUVAT 73 ja 74. Maalauksen oikea alakulma: vasemmalla ennen konservointia, oikealla konservoinnin jälkeen.

Itse konservointiprosessi oli sekä erittäin palkitseva että erittäin haastava. Palkitsevaa oli nähdä maalauksen alkuperäisen väriasun paljastuminen lakka- ja likakerrosten alta.

Maalaus raikastui alkuperäiseen 1910-luvun alun asuunsa. Haastavaa oli maalauksen puhdistus ja etenkin maalauksen pintaa peittävien erikokoisten halkeamien kiinnittäminen, joka oli paljon hitaampaa kuin olin osannut arvioida. Paksut maalikerrokset vaativat paljon työstöä ennen kuin alkoivat reagoida ja painua kiinni. Maalaukseen pahojen deformaatioiden suoristus taas oli jopa helpompaa kuin olin etukäteen ajatellut. Ne painuivat osaksi jo maalauksen kiinnityksen yhteydessä, ja lopullinen suoristus tehtiin kosteuskäsittelyn avulla. Maalaus sai uuden kiilakehyksen ja irtovuorauksen, joka suojaa maalausta monella tavalla. Maalausta ei lakattu uudelleen, koska tutkimukseni mukaan se ei ole ollut alun perin lakattu. Konservoinnissa haluttiin kunnioittaa taiteilijan intentiota. Kaiken kaikkiaan konservointitoimenpiteet onnistuivat hyvin, vaikka kaikkia halkeamia ei täysin näkymättömiin saanutkaan, vaan ne jäivät kertomaan teoksen historiasta. Toimenpiteiden johdosta maalauksen rakenne saatiin vakaammaksi, ja maalauksen säilyminen tulevaisuuteen turvattiin. Restaurointitoimenpiteet palauttivat maalauksen visuaalista yhtenäisyyttä ja näin paransivat teoksen esteettistä arvoa.

## Lähteet

APPLEBAUM, Barbara 1987. Criteria for treatment: reversibility. *JAIC. Journal of the American Institute for Conservation*, Washington. Volume 26 (1987), Number 2. s.65-73.

AHTOLA-MOORHOUSE, Leena 1984. *Sateenkaaren värit. Suomalaista maalaustaidetta vuosilta 1909–1915*. Ateneumin taidemuseo 19.4.–20.5.1984. Suomen taideakatemia 76/1984. Helsinki.

BAGGE, Mikaela & BAIER, Ruth 1990. *Evaluering af lime i kit till maleriet på lærred*. Meddelisar om Konservering 4. s.193-198.

BERGER, Gustav A. & RUSSEL, William H. 2000. *Conservation of Paintings. Research and Innovations*. London: Archetype Publications.

BOMFORD, David & KIRBY, Jo & LEIGHTON, John & ROY, Ashok 1990. *Art in Making. Impressionism*. London: National Gallery & Yale University Press.

BONSDORFF, Bengt von 1990. *Suomalainen muotokuva vuoden 1917 jälkeen*. Amos Andersonin taidemuseon julkaisuja. Uusi sarja no 1. Helsinki: Art-Print Oy.

BOUCHER, Francois 1987. *A History of Costume in the West*. New York: Thames and Hudson Ltd.

BRANDI, Cesare 1996 (1963). Theory of Restoration, 1. Nicholas Stanley Price, M. Kirby Talley Jr., Alessandra Melucco Vaccaro (toim.) *Readings in Conservation. Historical and Philosophical Issues in the Conservation of Cultural Heritage*. The Getty Conservation Institute, Los Angeles. s.230-235.

CARLYLE, Leslie 2001. *The Artist's Assistant. Oil Painting Instruction Manuals and Handbooks in 1800-1900 with References to Selected Eighteenth century Sources*. London: Archetype Publications.

CARLYLE, Leslie & KHANDEKAR, Naryan & TOWNSEND, Joyce H. & WOODCOCK, Sally 1995. Later nineteenth century pigments: evidence for additions and substitutions. *The Conservator*. Number 19. United Kingdom Institute for Conservation of paintings. s. 65-78.

CARLYLE, Leslie & TOWNSEND, Joyce & HACKNEY, Stephen 1990. Triammonium citrate: an Investigation into its Application for Surface Cleaning. Stephen Hackney (toim.) *Dirt and Pictures Separated*. United Kingdom Institute for Conservation of Historic and Artistic Works. London. s.1-7.

Chsopensource.org. Multispectral Imaging of Historical Pigments. [Verkkodokumentti]  
<<http://chsopensource.org/2013/01/16/multispectral-imaging-of-historical-pigments/>>

COOK, Gordon J. 1993. *Handbook of textile fibres 1: natural fibres*. Shildon: Merrow.

DE LA RIE, René E. 1986. Ultraviolet radiation fluorescence of paint and varnish layers. Roger van Schoute, Héléne Verougsraete- Marcq (toim.) *Scientific Examination of Easel Paintings*. PACT 13. Art History and Laboratory. Strasbourg: Council of Europe Publishing. s.92-108.

DERRICK, Michele R. & STULICK, Dusan & LANDRY, James M. 1999. *Infrared Spectroscopy in Conservation Science. Scientific Tools for Conservation*. The Getty Conservation Institute, Los Angeles.

DUNKERTON, Jill 2010. Retouching with Gamblin Conservation Colors. Rebecca Ellison, Patricia Smithen, Rachel Turnbull (toim.) *Mixing and Matching. Approaches to Retouching Paintings*. London: Archetype Publications. s.92-100.

ESTAUGH, Nicholas 2003. Fluorescence at work. *The Picture Restorer* 23, Spring 2003. s.11-12.

ESTAUGH, Nicholas & WALSH, Valentine & CHAPLIN, Tracey & SHIDDALL, Ruth 2004. *The Pigment Compendium. A Dictionary of Historical Pigments*. Great Britain: Biddles.

GABRIELS, Axel 1930. Johdanto. *Antti Favén. Kaksikymmentä kolme muotokuvamaalusta*. F. Tilgmanin kirjapaino. Helsinki: Holger Schildtin kustannus oy. s.5-17.

GALEOTTI, Monica & MAZZEO Rocco & PINNA, Daniela 2009. *Scientific Examination for the Investigation of Paintings. A Handbook for Conservator-restorers*. Firenze: Alpi Lito.

GETTENS, Rutherford J. & STOUT, George L. 1966. *Painting materials. A Short Encyclopedia*. New York: Dover Publications Inc.

HEDLEY, Gerry 1993 (1980). Solubility Parameters and Varnish Removal: A Survey. Gerry Hedley, Caroline Villers (toim.) *Measured opinions. Collected papers on the conservation of paintings*. The United Kingdom Institute for Conservation, London. s.128-134.

HONOUR, Hugh & FLEMING, John 1992. *Maailman taiteen historia*. Hongkong: Kustannusosakeyhtiö Otava.

HORIE, Velson 2010. *Materials for Conservation. Organic Consolidants, Adhesives and Coatings*. 2. painos. Oxford: Elsevier Ltd.

HUUSKO, Timo 2005. Sigurd Frosterus and the Art of Painting. Stephen Koja (toim.) *Nordic Dawn. Modernism's Awakening in Finland 1890-1920*. Prestel Verlag.

HUUSKO, Timo 2001. Dekoratiivisuus. *Pinta ja syvyys. Varhainen modernismi Suomessa 1890–1920*. Ateneumin taidemuseo 8.3–30.9.2001. Valtion taidemuseo 2001. Helsinki. s.46-50.

HÄMÄLÄINEN-FORSLUND, Pirjo 1996. *Tervetuloa taidenäyttelyyn*. Werner Söderström Osakeyhtiö.

KALLIO, Rakel 2001. Estetiikkaa ja tunteita. *Pinta ja syvyys. Varhainen modernismi Suomessa 1890–1920*. Ateneumin taidemuseo 8.3–30.9.2001. Valtion taidemuseo 2001. Helsinki. s.14-27.

KHANDEKAR, Naryan 2004. Gelled Systems: Theory and Early Application. Dorge, Valerie (toim.) *Solvent Gels for the Cleaning of Works of Art. The Residue Question*. Los Angeles: Getty Conservation Institute. s.12-17.

KESKITALO, Lea & ISOMÄKI, Irmeli 2001. Antti Favén. Taiteilijat. *Pinta ja syvyys. Varhainen modernismi Suomessa 1890–1920*. Ateneumin taidemuseo 8.3–30.9.2001. Valtion taidemuseo 2001. Helsinki. s.337.

KIRSH, Andrea & LEVENSON, Rustin S. 2000. The Varnish Layer. *Seeing Trough Paintings*. Physical Examination in Art Historical Studies. Singapore: CS Graphics.

KIVINIEMI, Lauri: *Ann Sofie Svanljung*.

[Verkkodokumentti] <<http://www.pp.htv.fi/lkivinie/politik/dat37.htm>>

KLINGE, Matti 2001. Edustusmuotokuvat. Helena Sederholm (toim.) *PINX Maalaustaide Suomessa. Arki- ja Pyhäpuvussa*. WEILIN+GÖÖS OY. Porvoo: WS Bookwell oy. s.76-81.

KNUUTINEN, Ulla 1997. *Pigmentit*. Espoon-Vantaan ammattikorkeakoulun julkaisusarja. Kulttuuriala. Vantaa.

Kuvakokoelmat.fi. Museovirasto. Anna ja Ann Sofie Ahnger koristeelliset hatut pääsään studiokuvassa. Kuvat numero HK19770908:266 ja HK19770908:267.

[Verkkodokumentti]

<[https://www.kuvakokoelmat.fi/pictures/view/HK19770908\\_266#tekniset](https://www.kuvakokoelmat.fi/pictures/view/HK19770908_266#tekniset)>

<[https://www.kuvakokoelmat.fi/pictures/view/HK19770908\\_267#tekniset](https://www.kuvakokoelmat.fi/pictures/view/HK19770908_267#tekniset)>

KÜHN, Herman 1986. Zinc White. *Artist's Pigments. A Handbook of their History and Characteristics*. Volume 1. Feller, Robert L. (toim.) Great Britain: Cambridge University Press. s.169-183.

LABREUCHE, Pascal 2008. The industrialisation of artists' prepared canvas in nineteenth century Paris. Canvas and stretchers: technical development up to the period of impressionism. *ZKK (Zeitschrift für Kunsttechnologie und Konservierung)* s. 316-325.

LAURIE, A.P. 1969. *The Painter's Methods and Materials*. New York: Dover Publications, Inc.

LEHTIPUU, Antti 1997. *Antti Favén 1882–1948. Taiteilija Kylmäkoskelta*. 28.6.–7.7.1997 Kylmäkosken Wanha Mylly.

MECKLENBURG, Marion F. & TUMOSA, Charles S. 2007 [Verkkodokumentti]  
<<http://www.naturalpigments.com/art-supply-education/zinc-white-oil-paint-color>>  
keskustelua aiheesta: [Verkkodokumentti]  
<<http://www.amien.org/forums/showthread.php?366-Zinc-oxide-and-its-effects-on-drying-oil>>

MORRISON, Rachel & BAGLEY-YOUNG, Abigail & BURNSTOCK, Aviva & van der BERG, Jan & van KEULEN, Henk 2007. An Investigation of parameters for the use of citrate solutions for surface cleaning unvarnished paintings. *Studies in Conservation*. Volume 52, Number 4, 2007. The Journal of the International Institute for Conservation of Historic and Artistic Works. London. s.255-270.

NICOLAUS, Knut 1999. Christine Westphal (toim.) *The Restoration of Paintings*. Cologne: Könemann.

PALIN, Tutta 2001. Muotokuvamaalaus Suomessa. Helena Sederholm (toim.) *PINX Maalaustaide Suomessa. Arki- ja Pyhäpuvussa*. WEILIN+GÖÖS OY. Porvoo: WS Bookwell oy. s.44-47.

PELIN, Anne 1995. *Värien sinfoniaa. Jean Sibeliuksen taiteilijaystäviä 1900-luvun alkuvuosikymmeninä*. Järvenpäätaló 15.6.–20.8.1995.

PHENIX, Alan & SUTHERLAND, Ken 2001. The cleaning of paintings: effects of organic solvents on oil paint films. *Reviews in conservation*. Number 2 2001. s.47-60.

PHILIPPOT, Paul 2004 (1966). The Idea of Patina and the Cleaning of Paintings. David Bomford, Mark Leonard (toim.) *Readings in Conservation. Issues in the Conservation of Paintings*. The Getty Conservation Institute, Los Angeles. s.391-395.

ROSENQVIST, Karl Gunnar 2011. [Verkkodokumentti]  
<<http://www.geni.com/people/Anna-Ahnger/6000000010628511203>>

RUHEMANN, Helmut 1982. *The Cleaning of Paintings. Problems and Potentials*. New York: Hacker Art Books

SARIOLA, Helmiriitta 2001. Väri. *Pinta ja syvyys. Varhainen modernismi Suomessa 1890–1920*. Ateneumin taidemuseo 8.3–30.9.2001. Valtion taidemuseo 2001. Helsinki. s.194-201.

SCHELLMANN, Nanke C. 2007. Animal glues: a review of their key properties relevant in conservation. *Reviews in Conservation*. Number 8, 2007. s.55-66.

SINISALO, Soile 2001. Elämänvoimaa ja unelmia. *Pinta ja syvyys. Varhainen modernismi Suomessa 1890–1920*. Ateneumin taidemuseo 8.3–30.9.2001. Valtion taidemuseo 2001. Helsinki. s. 8-13.

STRANG, Martti: *Ann Sofie Svanljung*. [Verkkodokumentti]  
<<http://gw5.geneanet.org/strang?lang=en;p=ann+sofie;n=swanljung>>

STRANG, Martti: *Ann Sofie (Svanljung) Ahnger*.  
[Verkkodokumentti]  
<<http://gw5.geneanet.org/rafaelo?lang=de;p=ann+sofie+svanljung;n=ahnger>>

STUART, Barbara 2007. *Analytical Techniques in Materials Conservation*. Chichester, England: John Wiley & Sons Ltd.

SUOMINEN-KOKKONEN, Renja 2005. Wivi Lönn. *Suomen kansallisbiografia 6*. Päätoimittaja Matti Klinge. Suomalaisen kirjallisuuden seura. Helsinki: Karisto Oy:n kirjapaino. s.388-390.

SWICKLICK, Michael 1993. French Painting and the Use of Varnish 1750-1900. *Conservation Research Studies in the history of art* no 41. s.157-174.

Teosluettelo Ateneum 1912. Antti Favénin Taidenäyttely Ateneumissa 1912.

Teosluettelo Ateneum 1909. Suomen taiteilijan syysnäyttely Ateneumissa 1909.

VALJAKKA, Timo 2009. Edustusmuotokuvien yleistymisen. *Modernin kahdet kasvot*. Suomalaisen kirjallisuuden seura. SKS:n toimituksia 1242. s. 80-82.

VIHANTA, Ulla 1992. Talonpoikaikansallisia ihanteita ja boheemielämää. Itsenäistyneen Suomen johtava muotokuvamaalari Antti Favén. *Antti Favén 1882–1948*. 4.6.–6.9.1992 Hämeenlinnan taidemuseo. Hämeenlinnan taidemuseon julkaisuja 3 /1992. Toijala: Toijalan seutu Oy:n kirjapaino. s.12-83.

VIHANTA, Ulla 2003. Favén Antti (1882–1948) taidemaalari, piirtäjä. *Suomen kansallisbiografia 2*. Matti Klinge (toim.). Suomalaisen kirjallisuuden seura. Helsinki: Karisto Oy:n kirjapaino. s.740-742.

VILLERS, Caroline 2003. Introduction. Caroline Villers (toim.) *Lining Paintings. Papers from the Greenwich Conference on Comparative Lining Techniques*. London: Archetype Publications Ltd. s.xi-xvi.

WOUDHUYSEN-KELLER, Renate & WOUDHUYSEN-KELLER, Paul 1999. A short history of eggwhite varnishes. *Firnis: Material, Ästhetik, Geschichte*. Internationales Kolloquium, Braunschweig, 15-17 Juni 1998. *Schriftenreihe zur Restaurierung und Grabungstechnik*. Herzog Anton Ulrich-Museum. s. 80-86.

### **Henkilökohtaiset tiedonannot**

KNUUTINEN, Ulla 2012. Lehtori, materiaalitutkimus, Metropolia ammattikorkeakoulu. Suullinen tiedonanto 18.3.2012.

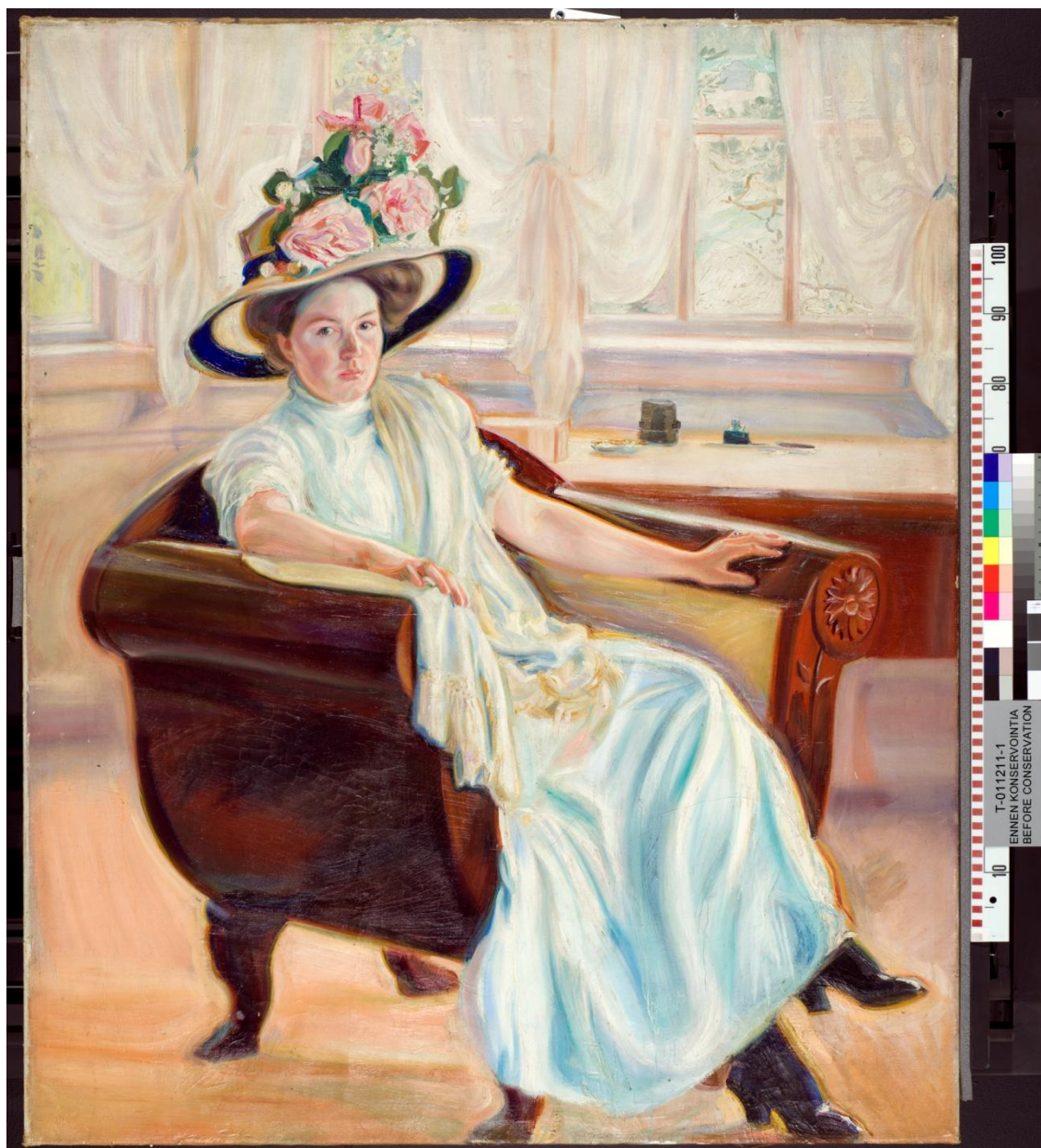
PENNONEN, Anne-Maria 2014. Amanuenssi, kokoelmat, Ateneumin taidemuseo. Sähköpostiviesti 27.3.2014.

RUUBEN, Tannar 2012. Lehtori, maalaustaiteen konservointi, Metropolia ammattikorkeakoulu. Suullinen tiedonanto 15.4.2012.





**Ennen konservointia, edestä, symmetrinen päivänvalo**  
Ilman kehyksiä





**Ennen konservointia, takaa, symmetrisen päivänvalo**





**Ennen konservointia, sivuvalo**  
Valonlähde ylhäällä



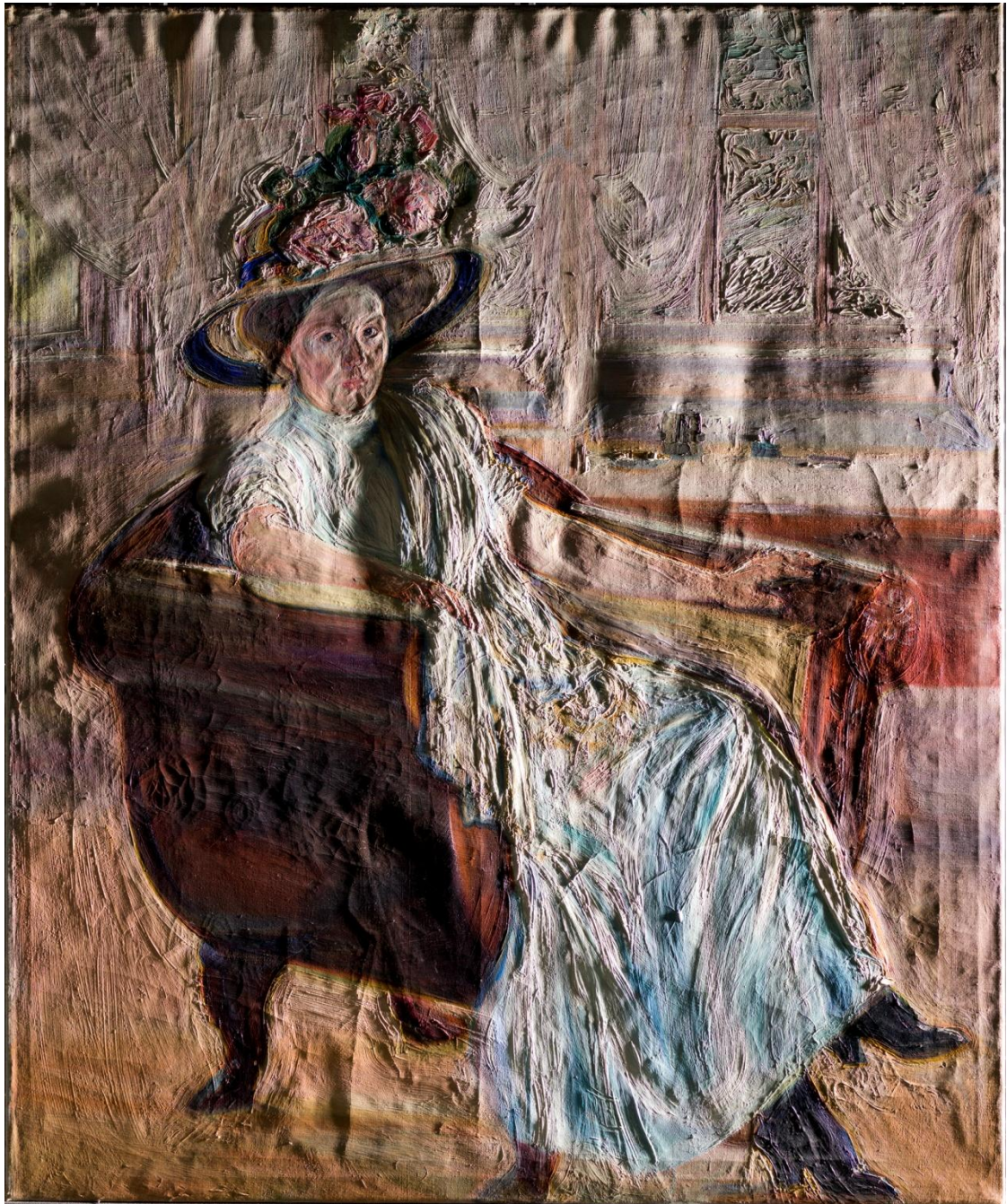


**Ennen konservointia, sivuvalo**  
Valonlähde alhaalla





**Ennen konservointia, sivuvalo**  
Valonlähde oikealla





Ultraviolettifluoresenssikuva



**Infrapunareflektiokuva**



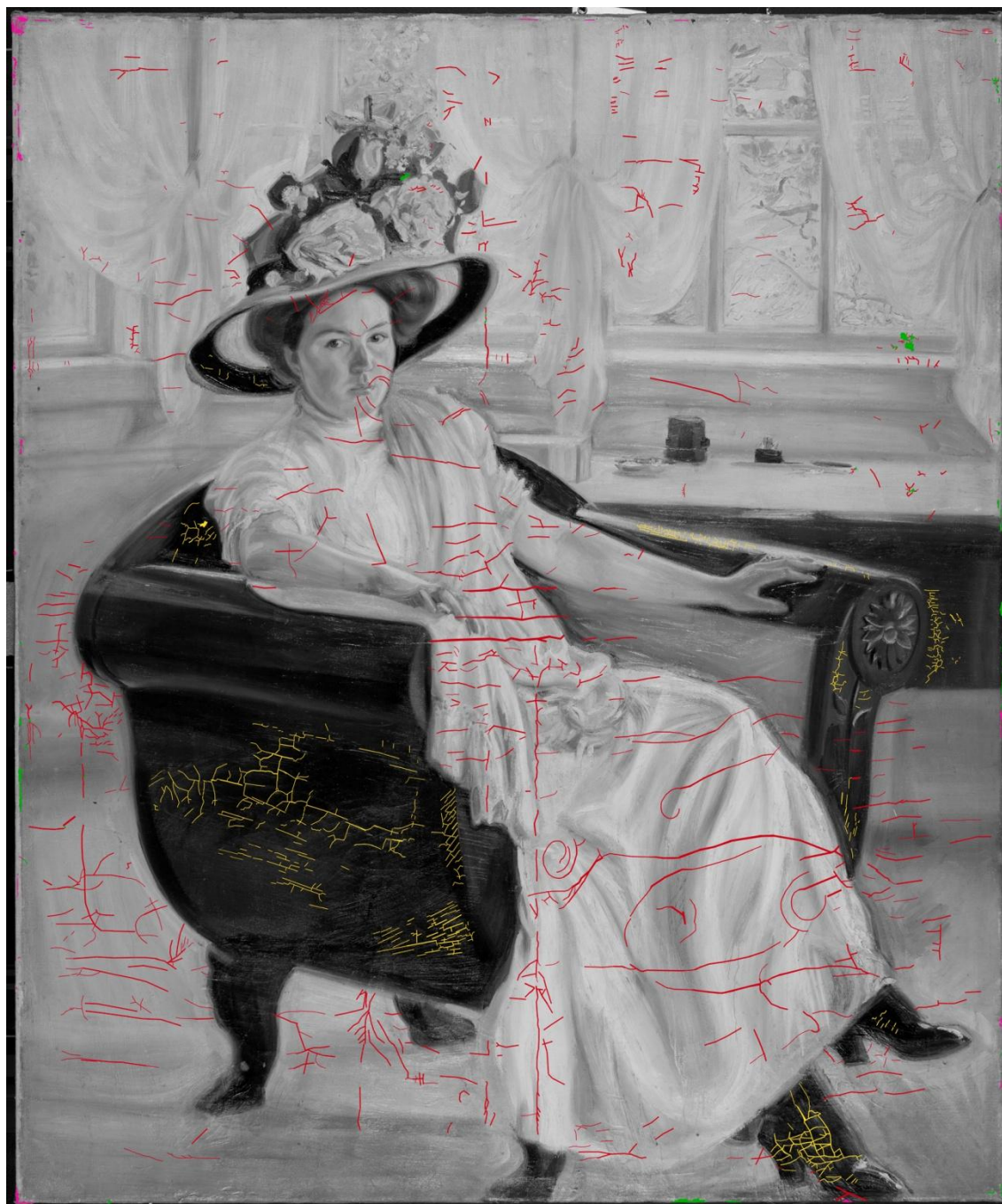


Röntgenkuva



## Vauriokartoitus 1

Pohjustuksen ja maalipinnan vauriot



pohjustus- ja maalikerrokset puuttuvat



maalikerrokset puuttuvat



suurimmat halkeamat



kuivumiskrakelyyrit

## Vauriokartoitus 2

Vanhat restaurointimaalaukset



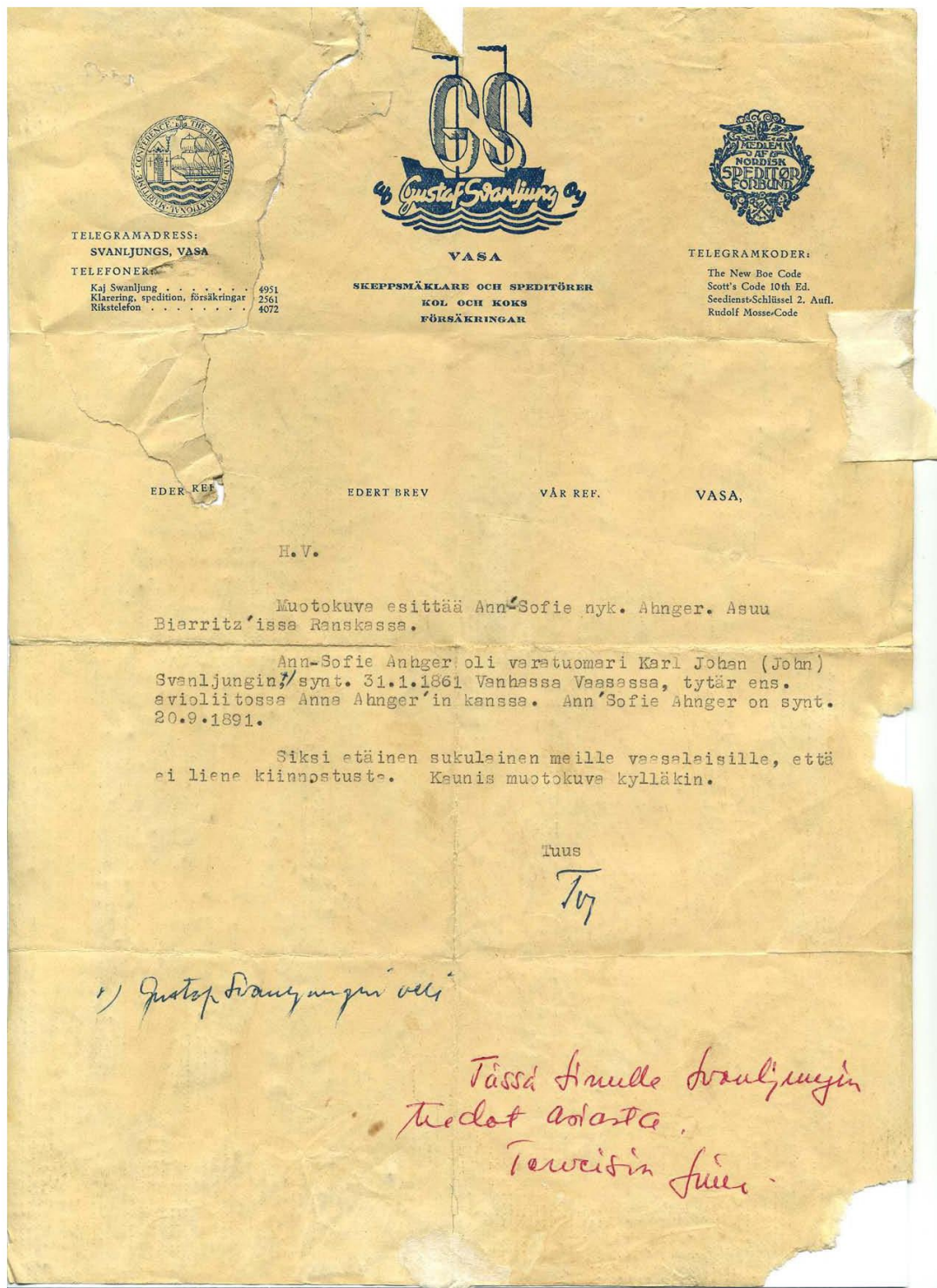
vanhat restaurointimaalaukset



kankaan vauriokohta



## Vanha kirje



**Valokuva Anna ja Ann Sofie Ahngerista**



Kuvalähde: Museovirasto.

## Kiilakehyksen merkinnät

Antti Taven maalamus noin v 1910

Kuva siitä mitä Sverinlingio kuvasta

• jota on ommeltu jankkimäen kaverustalaisen ka-

averustalaisen kansio seinästä ja oli ainakin 3

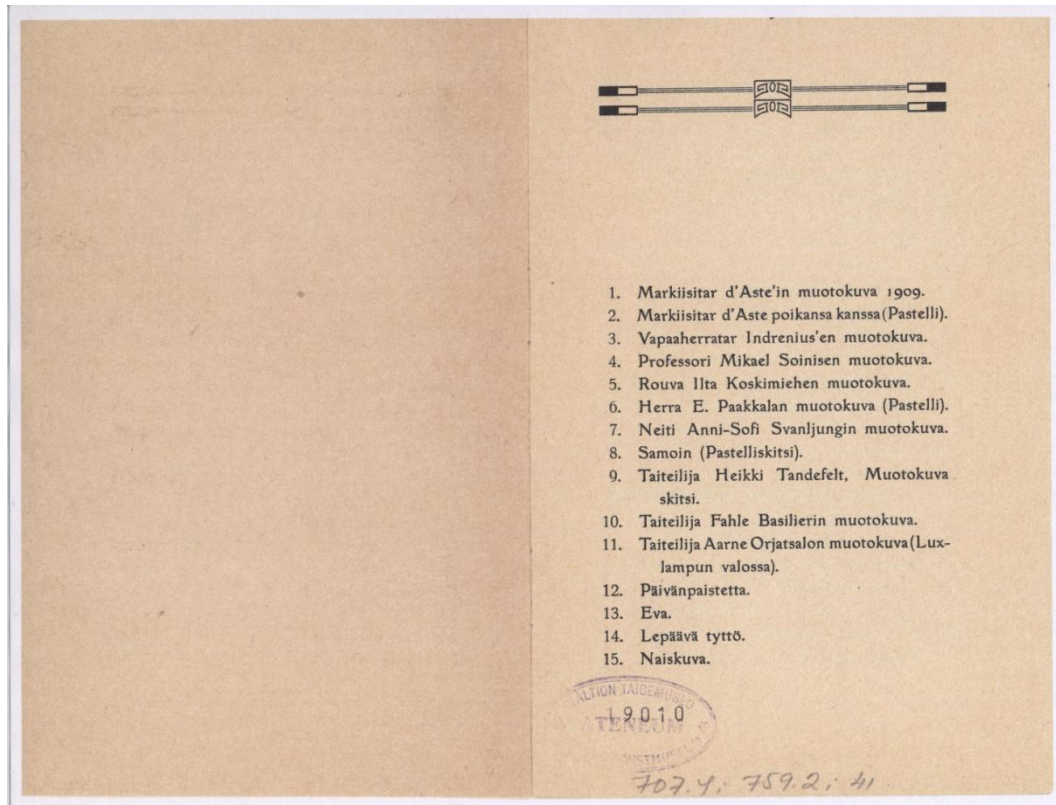
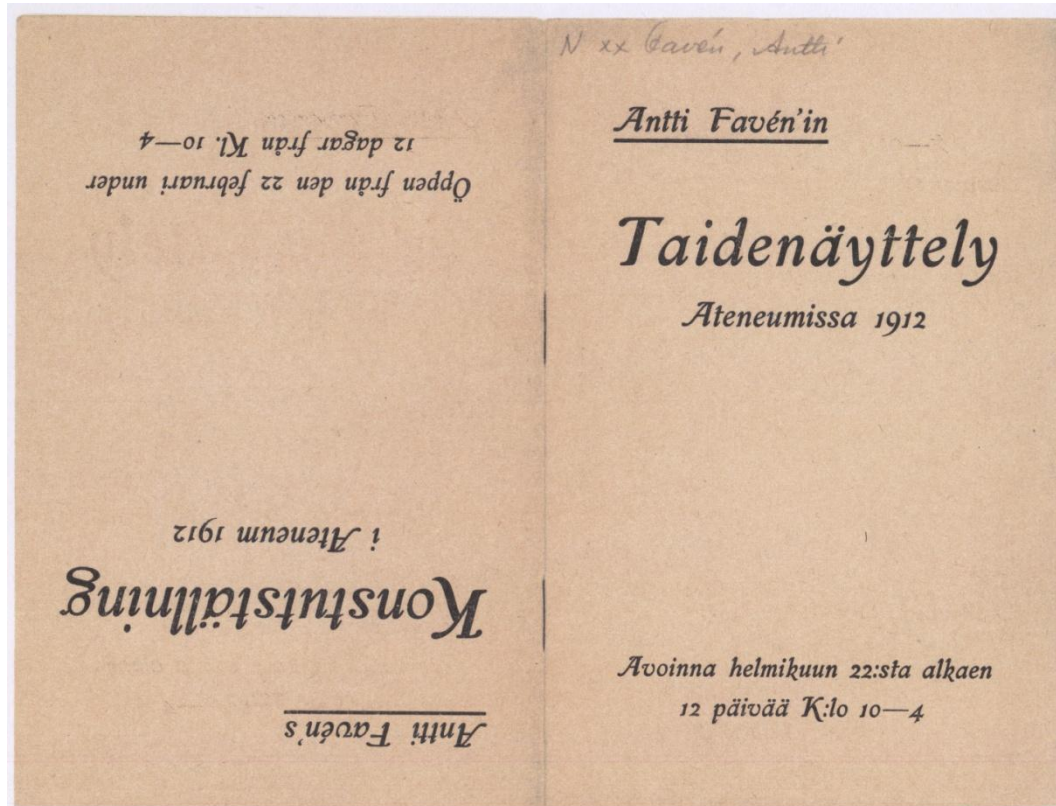
ja oli ainakin 3-4 siltä väliä klassin Tampereellä

Tampereellä 13/1 1965 Lauri Ahvitaaminen, vu-

a 13/1 1965 Lauri Ahvitaaminen, vuorokausi



**Antti Favénin Ateneumin yksityisnäyttelyn v. 1912 teosluettelo (osa)**



## Näytteidenottopaikat



Röntgenfluoresenssimittaukset XRF 1-33 (vihreä)

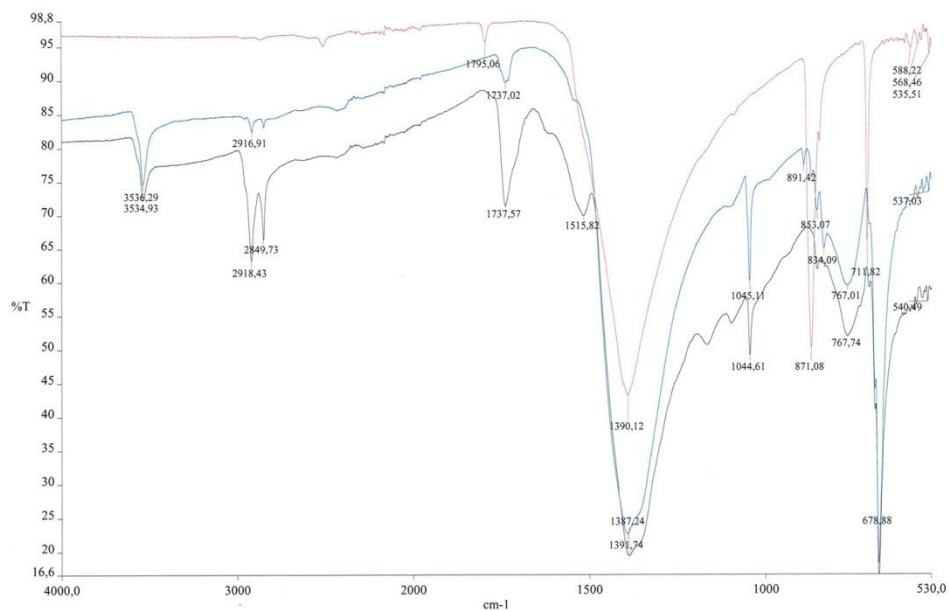
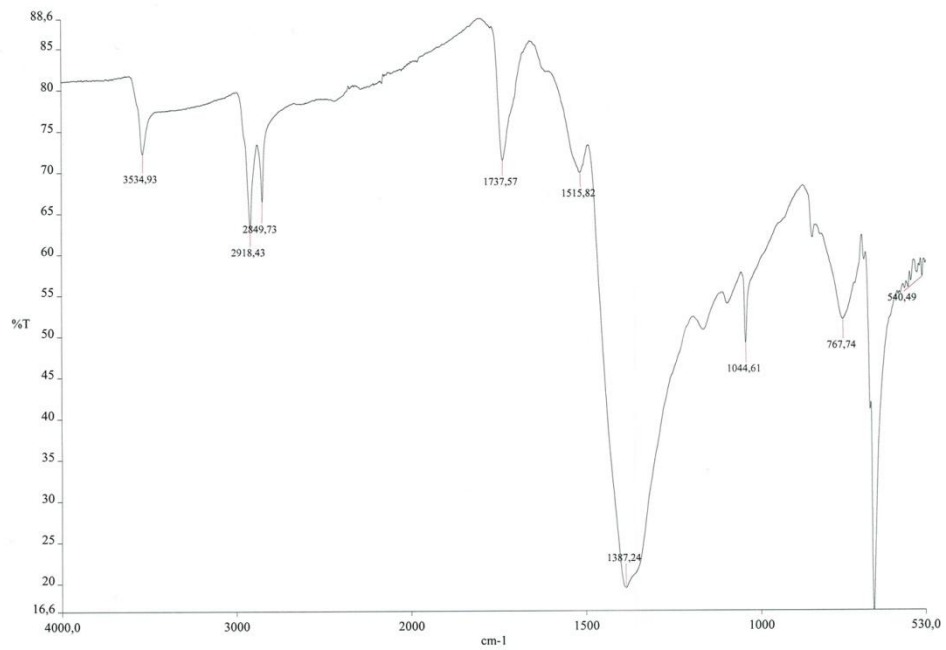
Poikkileikkausnäytteet P1-P7 (punainen)

Maalinäyte infrapunaspektroskopiaa varten F 1 (keltainen)



## FTIR-spektrit

### Pohjustus



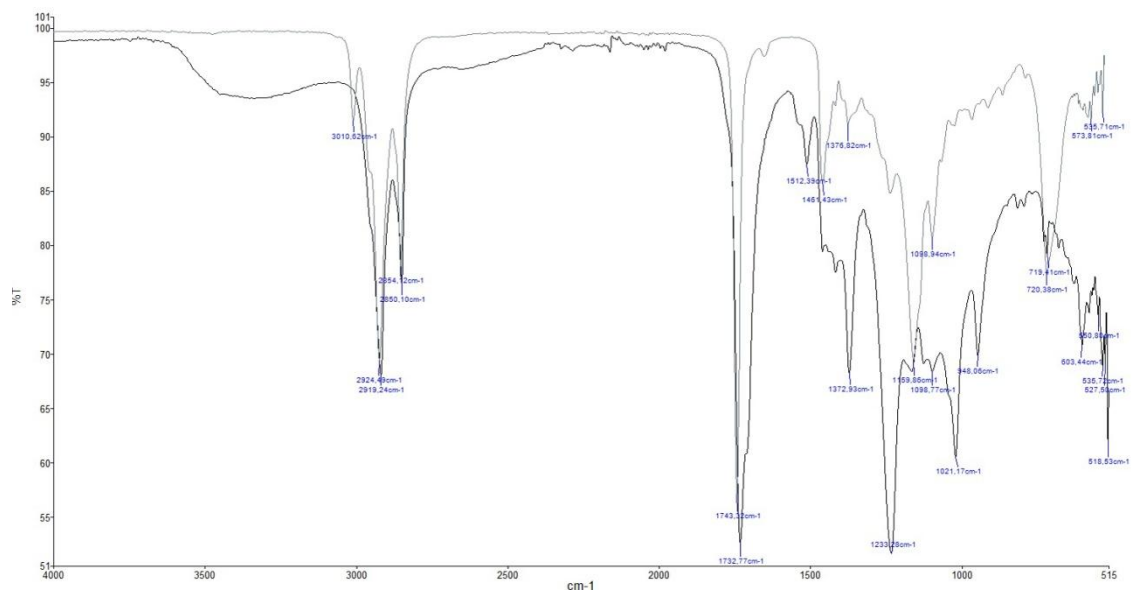
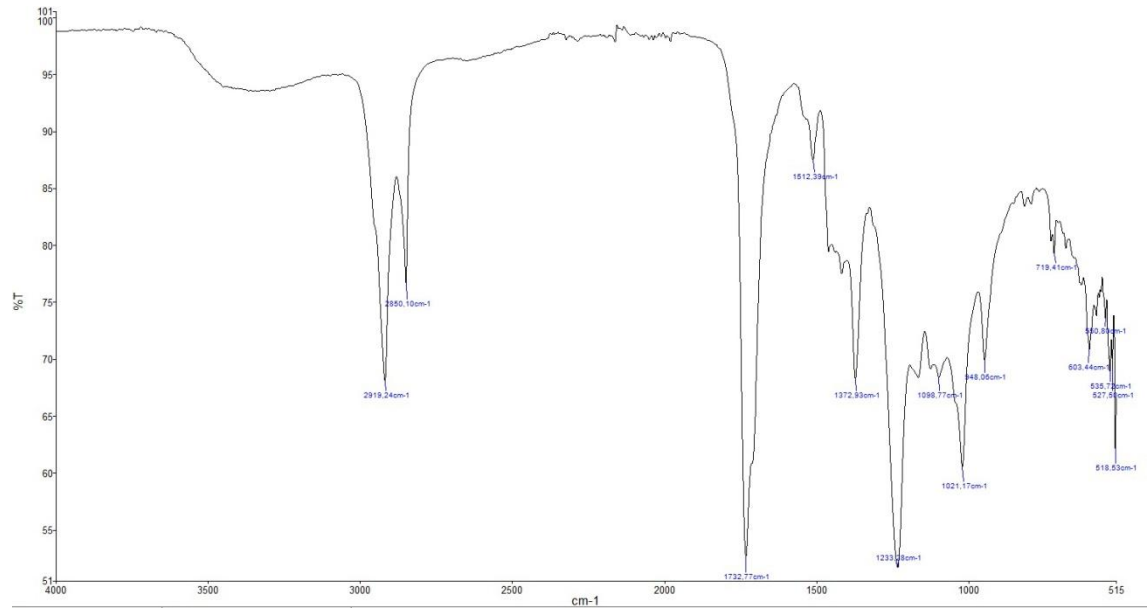
Musta: pohjustus

Sininen: referenssispektri lyijyvalkoinen

Punainen: referenssispektri kalsiumkarbonaatti

## FTIR-spektrit

### Pohjustuksen sideaine

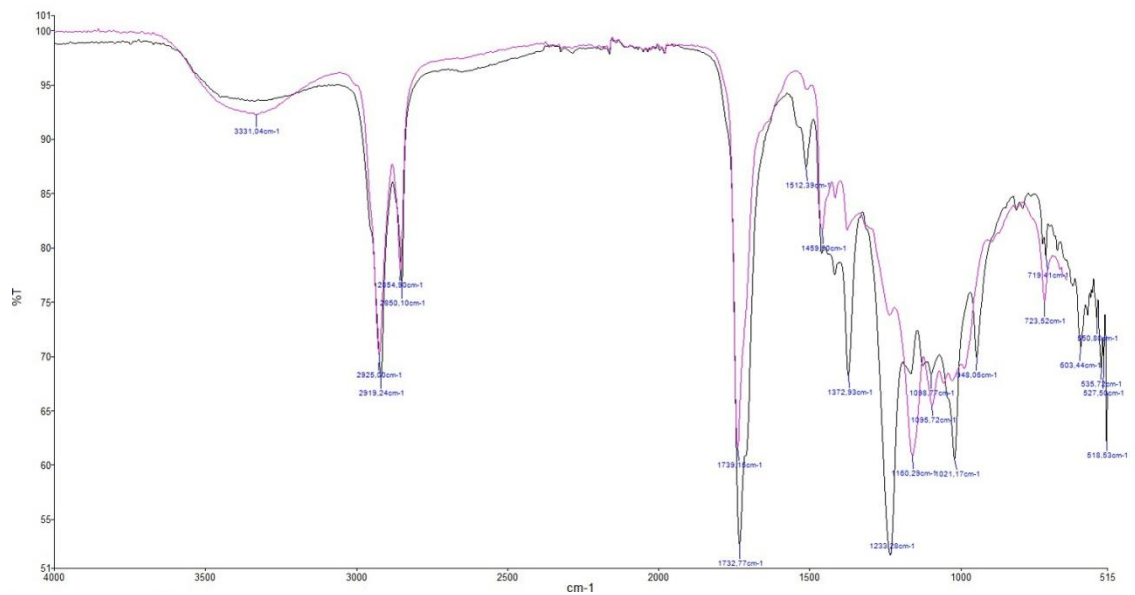
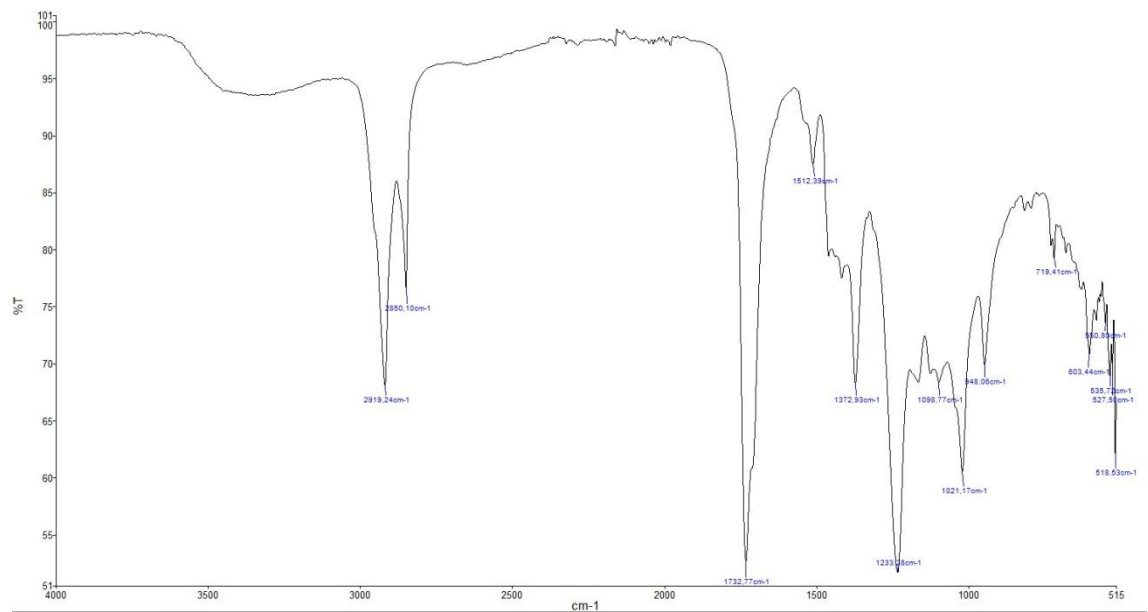


Musta: pohjustuksen sideaine

Sininen: referenssispektri pellavansiemenöljy

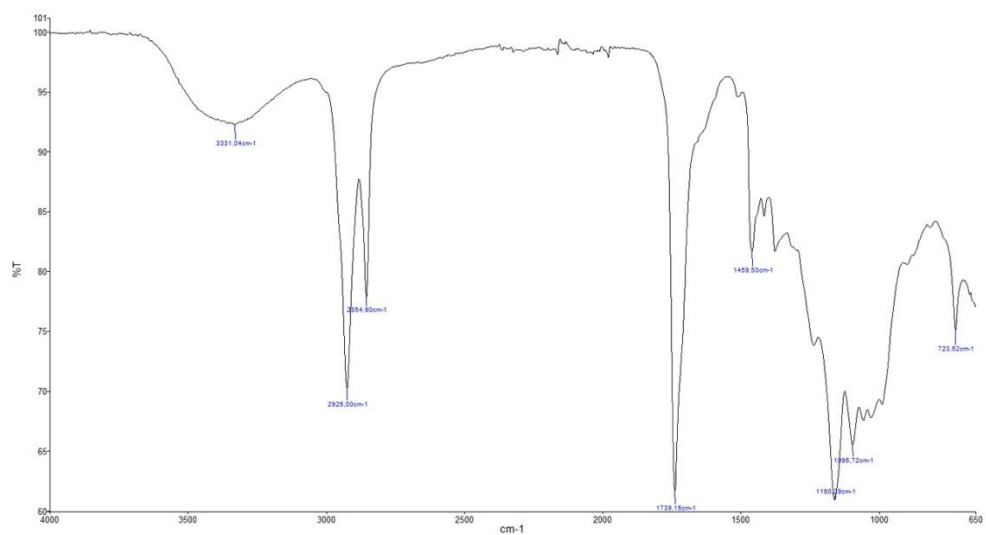
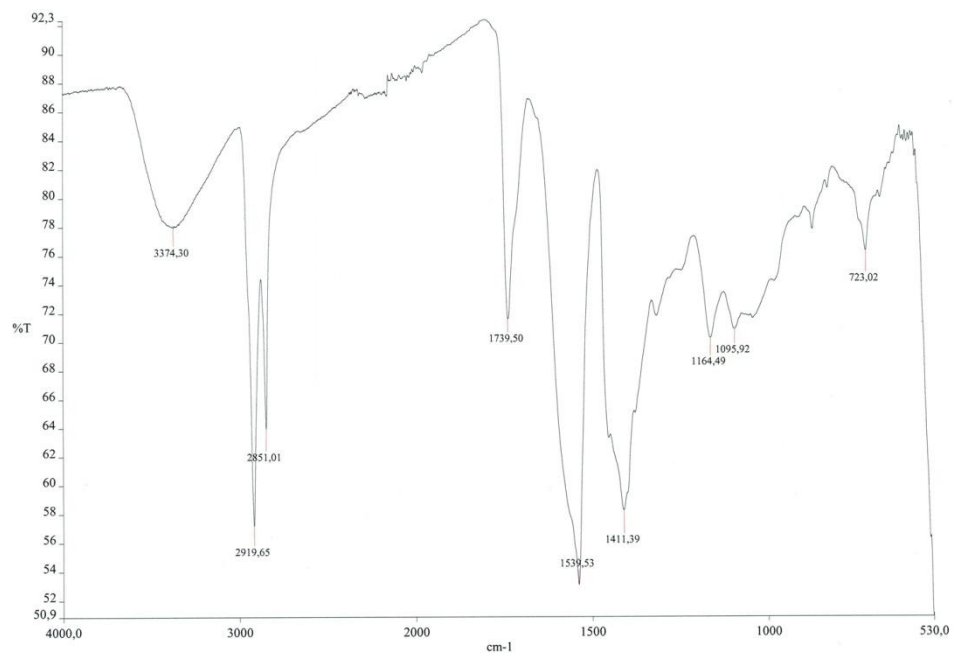
**FTIR-spektrit**

## Pohjustuksen sideaine



Musta: pohjustuksen sideaine

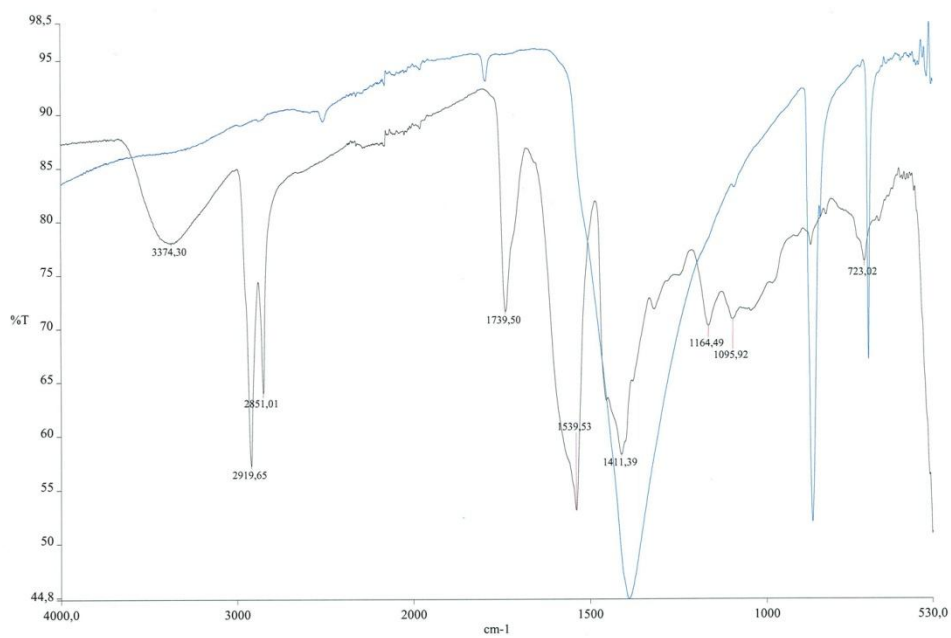
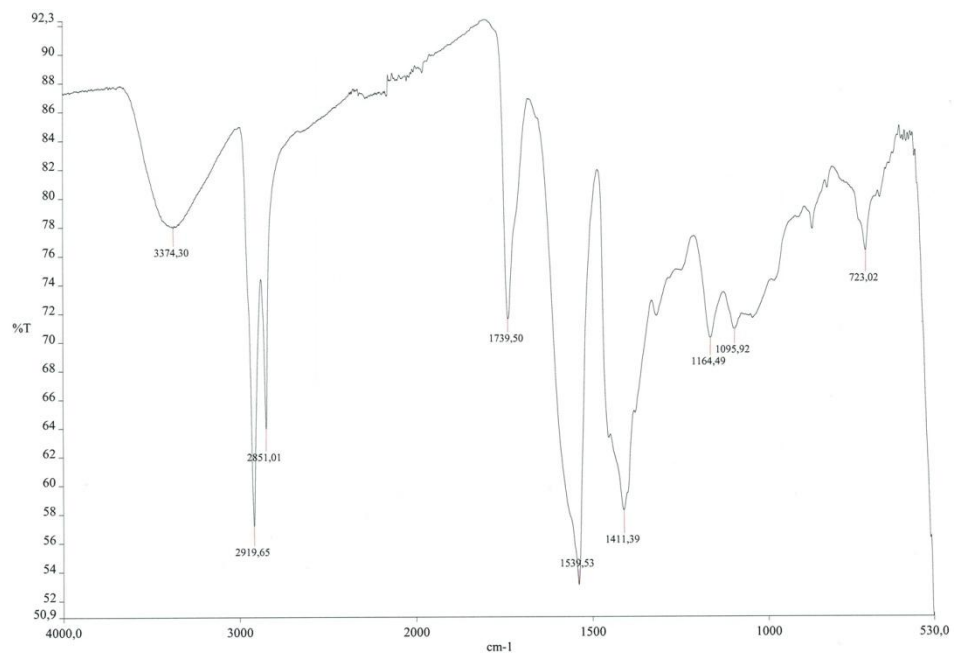
Punainen: referenssispektri unikonsiemenöljy

**FTIR-spektrit****Hauras maalikerros****Referensspektri uniksiemenöljy**

(Spektrit ovat otettu eri asetuksilla laitteen päivityksestä johtuen.)

**FTIR-spektrit**

Hauras maalikerros

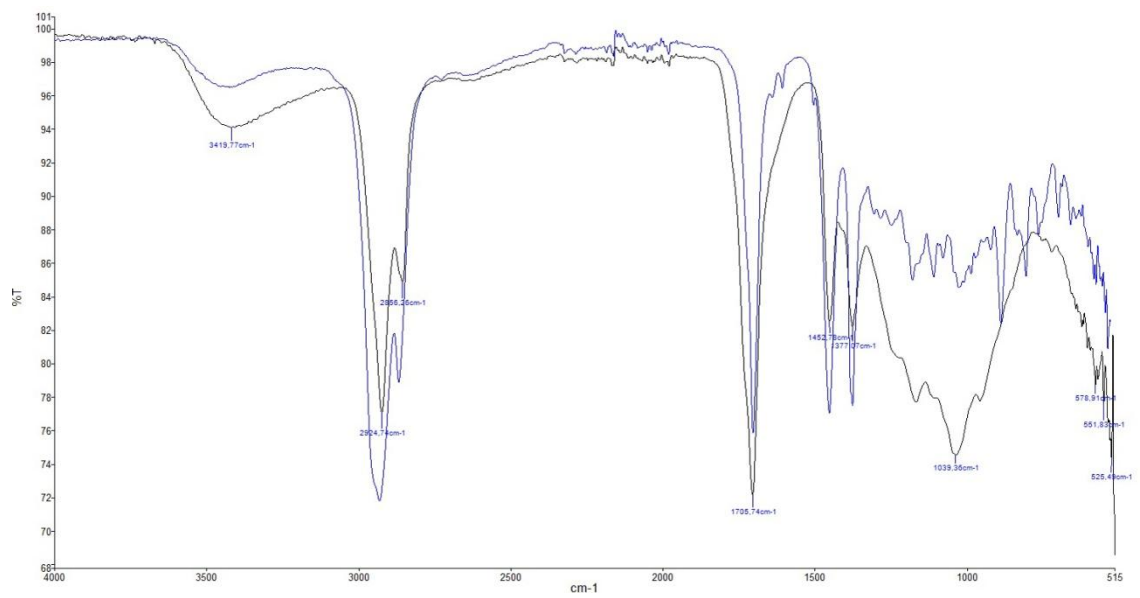
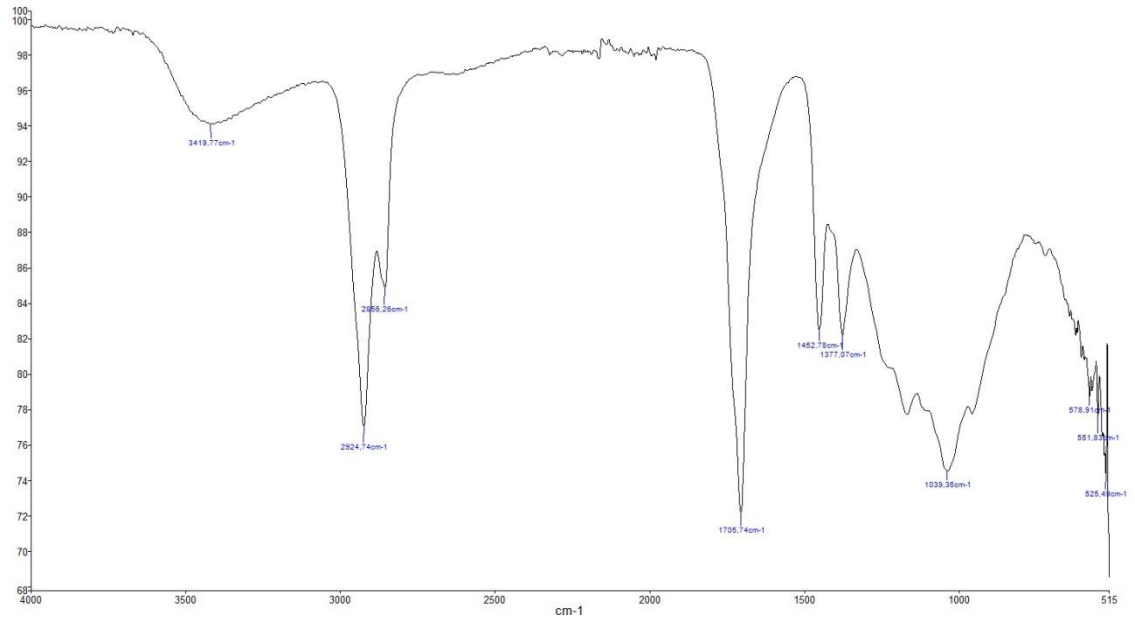


Musta: hauras maalikerros

Sininen: kalsiumkarbonaatti

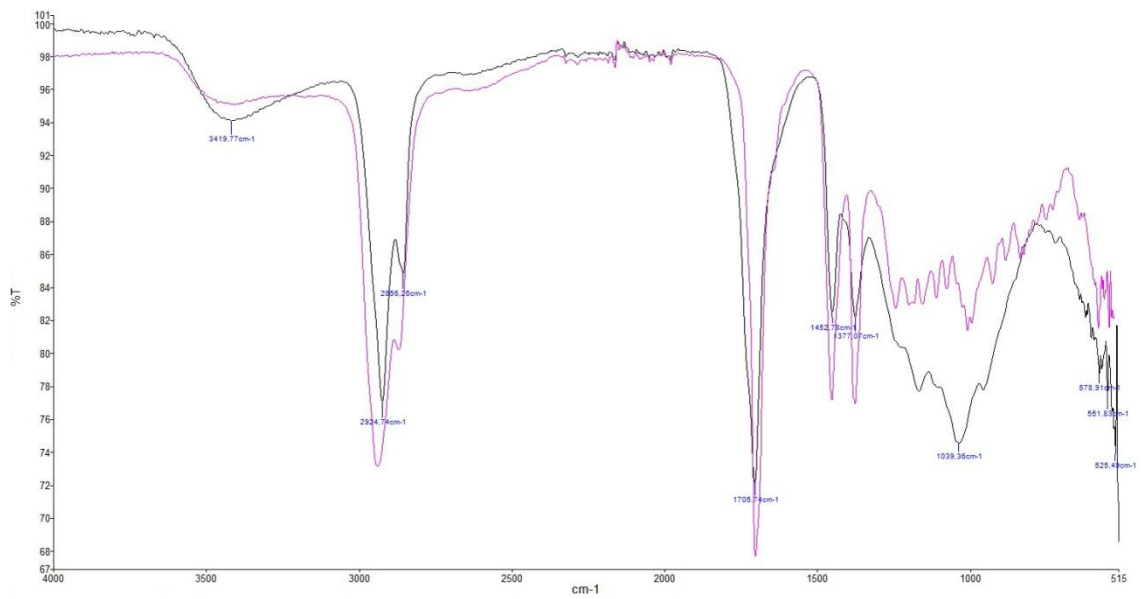
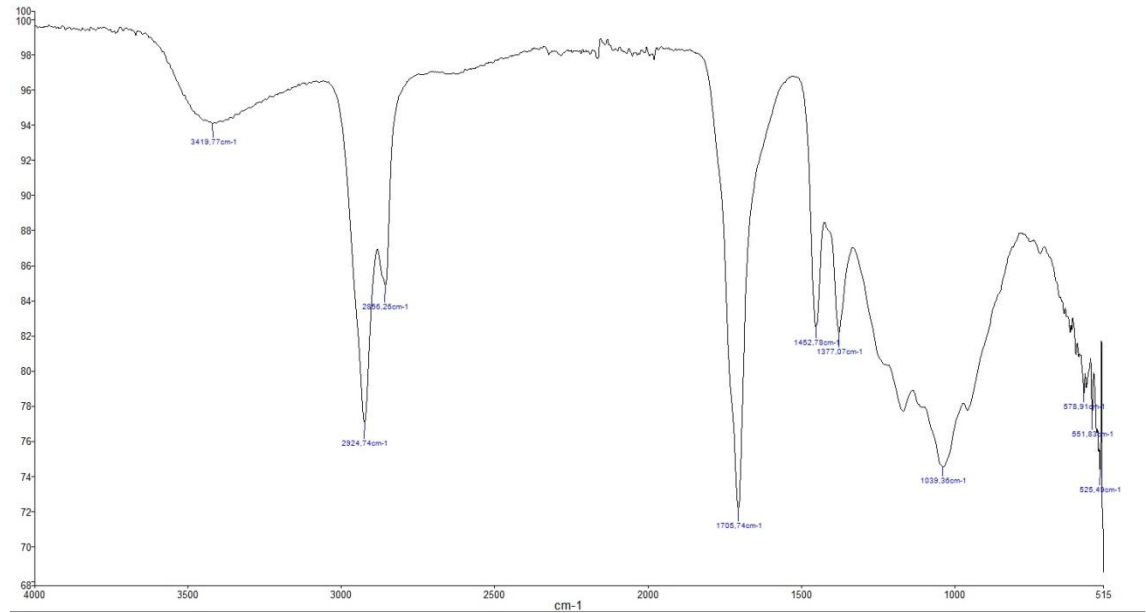
**FTIR-spektrit**

Lakka



Musta: lakka

Sininen: referenssispektri dammar

**FTIR-spektrit****Lakka**

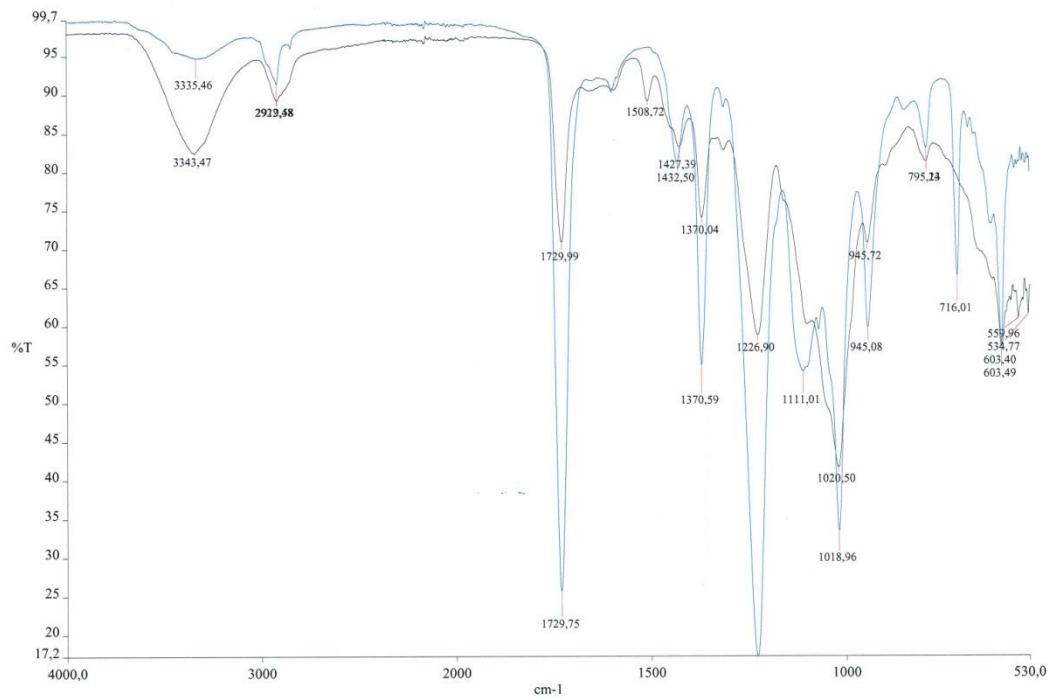
Musta: lakka

Punainen: referenssispektri mastiksi



**FTIR-spektrit**

Uusi liima (jolla maalauksen pingotusreunat oli liimattu kiilakehykseen)



Musta: liiman spektri

Sininen: referenssispektri Eri Keeper (polyvinyliasetatti-liima)

**Röntgenfluoresenssimittausten tulokset**

Näytteen numero	XRF 1	XRF 2	XRF 3	XRF 4	XRF 5	XRF 6	XRF 7
Värialue	pohjustus	valkoinen hatun vieressä	valkoinen verho	violetti kukka	vaalean punainen kukka	vaalean vihreä lehti	tumman vihreä lehti
P		879569		726781	375716		212045
S	499469	231679	332495	217430	236108	108785	140664
K	7978	23881	36890	27107	23383	123869	206191
Ca	4158	9953	15888	16518	12249	7580	9672
Cr	348	1125	1535	850	561	45244	73735
Mn	251	1363	999	1175	817		1063
Fe	1047	2742	3975	3283	2293	26195	1501
Co				21303			1028
Ni				2746	1599		713
Cu							
Zn	380011	2475755	2554357	1776530	1087684	764906	146154
As				9634			
Sr				98		1296	1002
Mo	176	1468	1510	904	588	401	97
Cd			667	600		33549	60920
Sn							
Sb						5351	10032
Ba	1152	6303	6639	6508	3131		
Hg					76415	1631	827
Pb	295766	1199	6553		8398	18200	9297
Ag	629						

**Röntgenfluoresenssimittausten tulokset**

Näytteen numero	XRF 8	XRF 9	XRF 10	XRF 11	XRF 12	XRF13	XRF 14
Väri-alue	kellanvihreä ikkuna	sininen hatun reunusnauha	iho poski /punainen	iho käsi-varsi	ruskea retusointi	ruskea kirjoitus-pöytä	punaruskea käsinvoja
P	861769	133750	637748	893856			201064
S	232247	142058	255300	193613	77465	142258	140849
K	18982	22997	30915	86702	7355	18115	11344
Ca	15165	9461	7256	19834	67526	25389	53345
Cr	27217	3876	2834	13280	389	43183	460
Mn	1329	538	900	1765	5714		324
Fe	3465	6683	10876	4137	123002	63576	23844
Co		34234	11791				10854
Ni		3210					
Cu							
Zn	1870277	111190	1127558	1545630	99344	346224	182420
As							
Sr	16913	635			850		
Mo	1007	67	548	875	59	138	
Cd		148	3063	7017		911	1699
Sn							
Sb				1084			
Ba	5499	841	3316	4481	8869	1282	553
Hg		4384	53065	26386		112567	169515
Pb	82916	16876	13108	1470	44890	24913	38980

**Röntgenfluoresenssimittausten tulokset**

Näytteen numero	XRF 15	XRF 16	XRF 17	XRF 18	XRF19	XRF 20	XRF 21
Värialue	violetti nojatuo- lissa	ruskea noja- tuolissa	vaalean violetti taustassa	vaalean oranssi taustassa	turkoosin sininen puvussa	tumma sininen puvussa	harmaan sininen puvussa
P			727144	908156	594581		
S	82409	101677	235496	223802	193489	236358	234699
K	17305	37066	50007	57421	29367	38534	36018
Ca	30149	19225	12802	8819	16965	11626	8082
Cr	1802	20127	3637	2518	63594	28385	34290
Mn	821	750	871	987	1639	1229	1469
Fe	130363	70160	9503	11816	3101	3017	3870
Co	15030	41420	48606				11603
Ni	1273	1565	4627				4825
Cu							
Zn	236299	168733	1683192	2293390	2030557	2213136	1954298
As	9185	7506					
Sr	609	155					
Mo	94	72	842	1292	1126	1471	1357
Cd	4475	6029	5005	9106	629	3151	1246
Sn							
Sb	656	796	859	1554	4913		
Ba	1184	1328	3728	4530		7343	5993
Hg	65430	71239	31674				
Pb	7278	34331	4090	3613	1600	1883	36692

## Röntgenfluoresenssimittausten tulokset

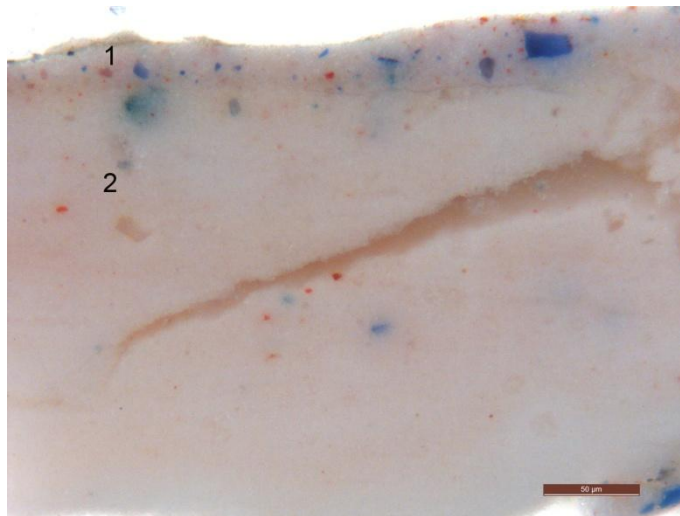
Näytteen numero	XRF 22	XRF 23	XRF 24	XRF 25	XRF 26	XRF 27	XRF 28
Värialue	musta kenkä alempi	musta kenkä ylempi	kellertävä, kenگان ympärillä	ruskea, hiukset	kellertävä nojatuolissa	kellanvihreä lehti	vaalean vihreä ikkunas- sa
P	158553				630803		
S	100329	82399	71787	144382	257717	234208	228084
K	16603	15007	90390	27914	52827	256583	59943
Ca	18085	67105	6007	17371	12036	19617	12783
Cr	1686	379	341	29130	8490	14843	13337
Mn	684	516	242	1333	1932	1213	1457
Fe	7010	28820	13687	61067	59449	37079	3515
Co	108677	29367	4976	154790		17023	
Ni	8261	3254	620	9774		2002	3957
Cu							
Zn	96861	204179	129925	222118	1791240	556422	2245722
As			110		937		
Sr	106	186	20	777		219	
Mo	64	136	49		1190	303	1284
Cd	18712	637	9800	3002	3413	52619	9038
Sn							
Sb	2989		1548			8530	1247
Ba	1814	949	825	2120	5235	2840	6628
Hg	24534	11142		2083	1332		
Pb	4698	5747	516	1939		2681	5226

**Röntgenfluoresenssimittausten tulokset**

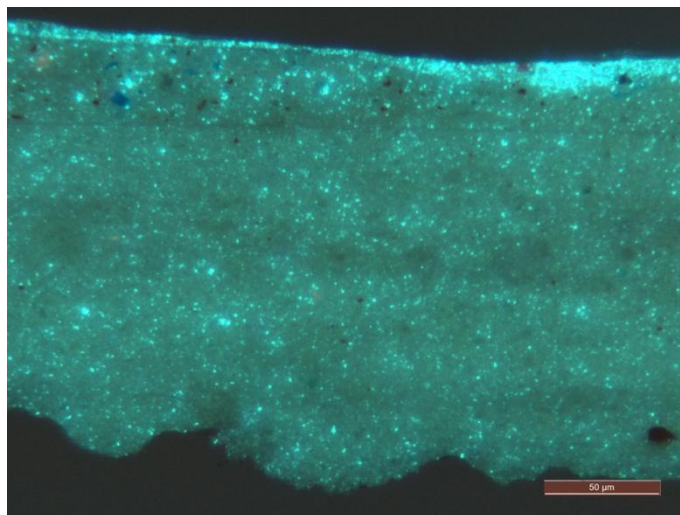
Näytteen numero	XRF 29	XRF30	XRF 31	XRF 32	XRF 33
Värialue	tumman sininen tuolissa	punavioletti tuolin jalka	violetti tuolin vieressä	violetti olkapään vieressä	sinivioletti verhon vieressä
P	216879			665555	784756
S	64914	165790	909669	226132	185209
K	14752	25179	20312	43416	104342
Ca	11381	15841	18820	15001	35677
Cr	1118	3043	462	1097	984
Mn	812	1208	420	1184	1154
Fe	7396	76913	3426	4705	4356
Co	253260	72643	19484	67467	39776
Ni	23245	23245	3424	4559	6365
Cu					
Zn	5888	649373	804638	1606093	1668281
As			32990	38567	
Sr	611				
Mo	104	365	346	890	963
Cd	745	1711	4619	1375	1032
I	2221				
Sn		469			22576
Sb			1005		
Ba	1325	2745	1634	5445	5118
Hg	2094	2044	75667		
Pb	4634	83856	137585	3985	2138

## Poikkileikkausnäytteet

### P1 Hauras maalikerros



Päivänvalo 200 x suurennos



Ultraviolettivalo 200 x suurennos

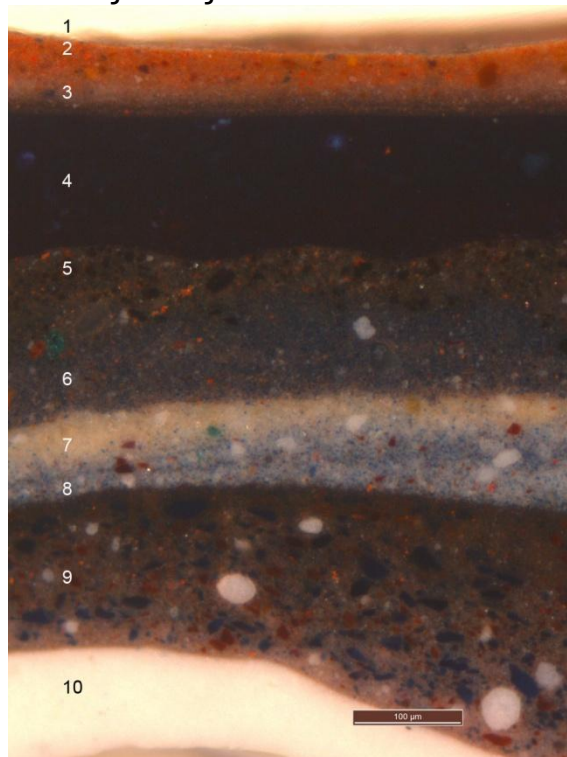
1. Vaalean violetti maalikerros, joka sisältää sinkkivalkoista, jonka joukossa on hieman sinooperia ja todennäköisesti koboltinsinistä (vertaa XRF 17). Sinkkivalkoinen kimaltaa UV-kuvassa. Maalauksen reunasta otetussa näytteessä ei näy lakkakerrosta.

2. Vaalean punertava maalikerros, joka sisältää sinkkivalkoista, jonka joukossa on hieman sinooperia ja muutama sininen pigmenttipartikkeli. Sinkkivalkoinen kimaltaa UV-kuvassa<sup>60</sup>. Poikkileikkausnäyte ei ole pohjustuksesta asti.

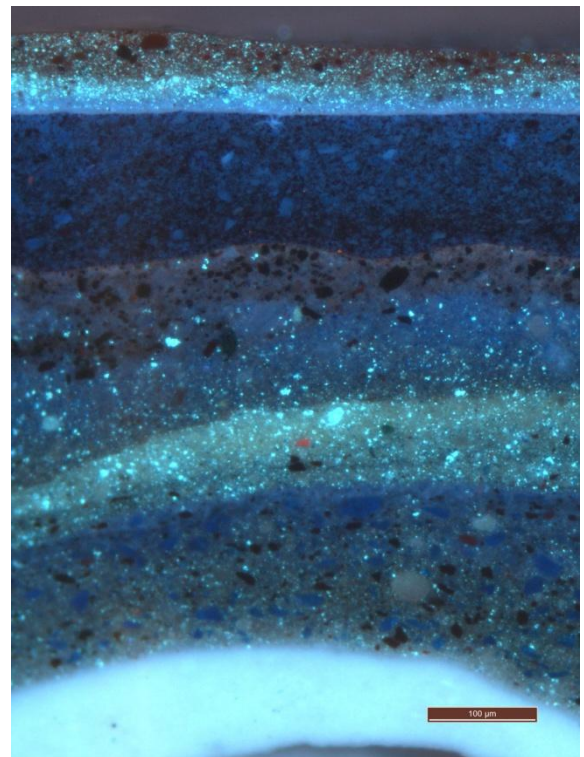
---

<sup>60</sup> UV-kuva on samasta maalikerroksesta mutta eri maalihipusta kuvattu kuin päivänvalokuva.



**Poikkileikkausnäytteet****P 2 Pohjustus ja maalikerrokset**

Päivänvalo 100 x suurennos

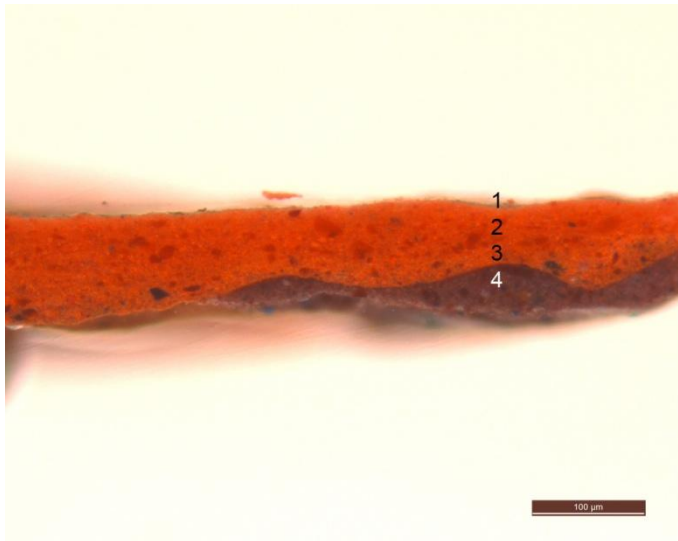


Ultraiolettivalo 100 x suurennos

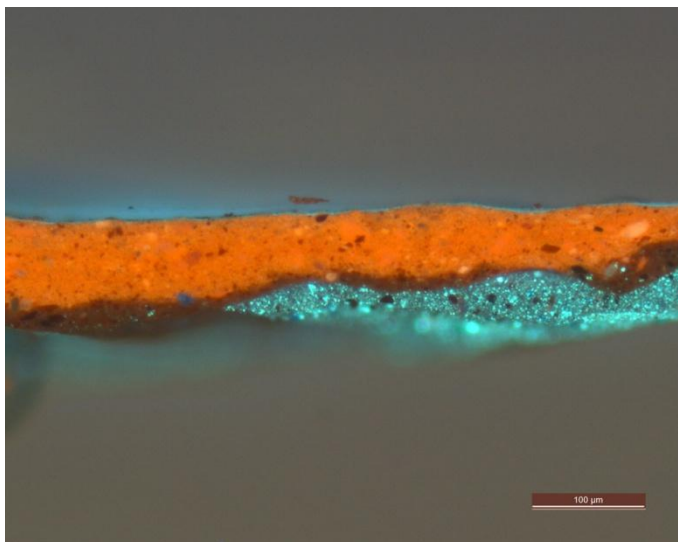
1. Maalauksen alareunasta otetussa maalinäytteessä ei näy selkeää lakkapintaa.
2. Oranssinpunainen maalikerros. Monen pigmentin sekoitus sisältää luultavasti keltaokraa, sinooperia, oransseja suurempikokoisempia partikkeleja (mahd. kromioranssia) ja hieman keltaista. Mukana myös UV-valossa kimaltavaa sinkkivalkoista.
3. Valkoinen maalikerros, sisältää sinkkivalkoista.
4. Tummansininen maalikerroskerros, todennäköisesti preussinsinistä.
5. Ruskea maalikerros, joka sisältää ruskeasävyisiä maavärejä, sinooperia sekä hieman sinkkivalkoista.
6. Sininen maalikerros, jossa on hienojakoista sinistä pigmenttiä (tod.näk. preussinsinistä), sinooperia sekä sinkkivalkoista.
7. Valkoinen maalikerros, joka sisältää lähinnä sinkkivalkoista.
8. Vaaleansininen maalikerros, joka sisältää enimmäkseen hienojakoista sinistä pigmenttiä (tod.näk. preussinsinistä), sinkkivalkoista ja lyijyvalkoista ("riisiryymäiset" partikkelit).
9. Ruskea maalikerros, jossa on ruskean hienojakoisen maavärin lisäksi suurempipartikkeleista sinistä pigmenttiä (mahd. koboltinsinistä), oranssinruskeaa, lyijyvalkoista sekä hieman sinkkivalkoista.
10. Pohjustuskerros, jossa on lyijyvalkoista ja sinkkivalkoista.

## Poikkileikkausnäytteet

P3 Punainen



Päivänvalo 100 x suurennos

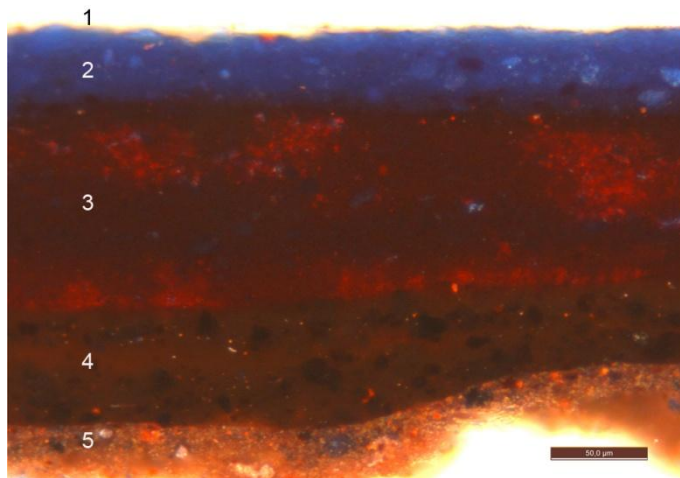


Ultraviolettivalo 100 x suurennos

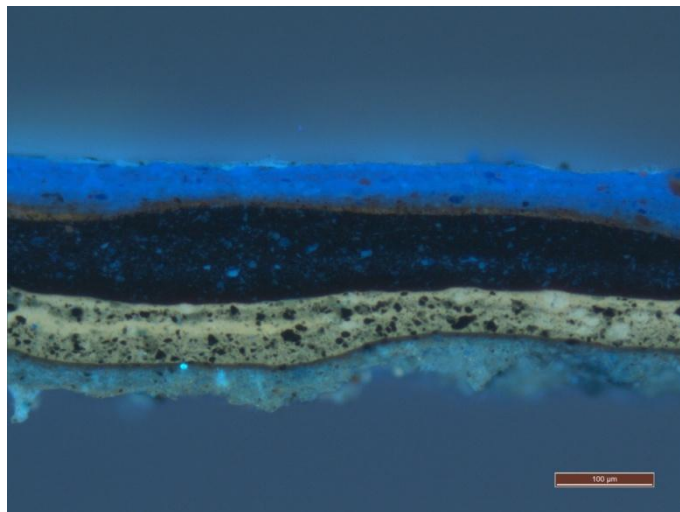
1. Ohut lakka- / likakerros.
2. Punainen maalikerros, jossa on sinooperia ja krappilakkaa. Krappilakalle ominainen vaalean oranssi fluoresenssi näkyy UV-kuvassa. Myös sinooperi fluoresoi punertavana.
3. Punainen maalikerros, jossa on sinooperia, ja harvassa tummia, suurempia pigmenttipartikkeleita.
4. Violetti maalikerros, jossa on mahdollisesti tummaa kobolttiviolettiä, lisäksi sinkkivalkeista, hieman sinooperia sekä sinisiä (mahd. koboltinsininen) partikkeleita. Poikkileikkausnäyte ei ole pohjustuksesta asti.

## Poikkileikkausnäytteet

P4 Sininen



Päivänvalo 200 x suurennos

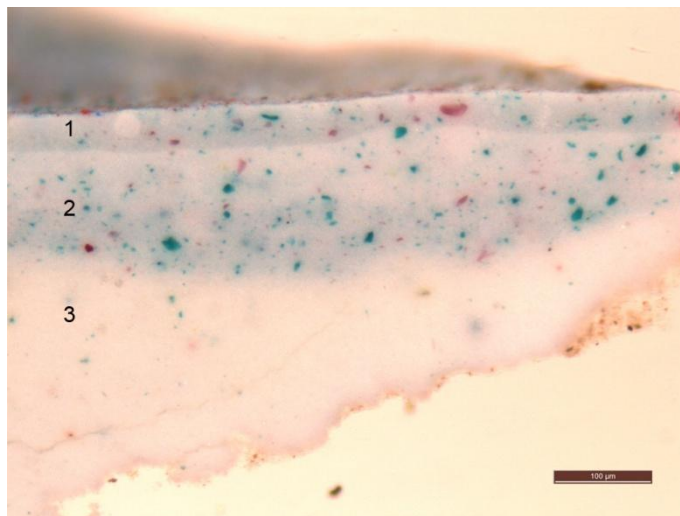


Ultraviolettivalo 100 x suurennos

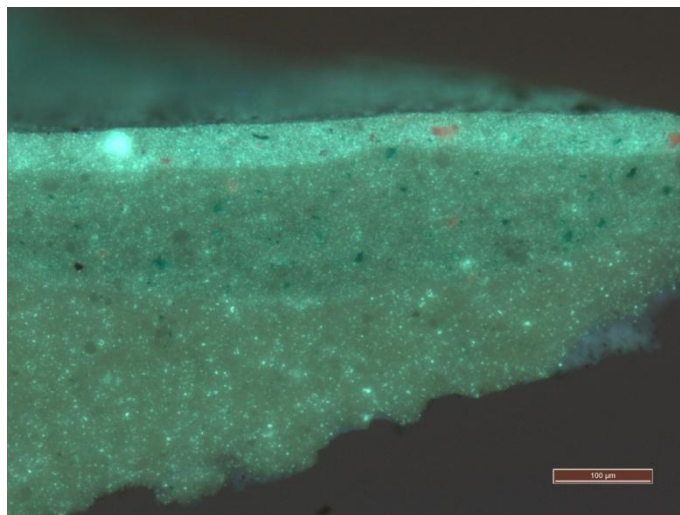
1. Ohut lakka- / likakerros
2. Sininen maalikerros, joka on todennäköisesti synteettistä ultramariinia.  
(UV-kuvassa tämän kerroksen alapuolella näkyy lisäksi ohut ruskehtava kerros, jota ei erota selvästi päivänvalossa otetusta kuvasta.)
3. Punainen maalikerros, jossa on punaista pigmenttiä (mahdollisesti ainakin kadmiumpunaista) ja sinisiä pigmenttipartikkeleja (mahd. synteettistä ultramariinia).
4. Ruskea maalikerros, jossa on hienojakoista kellanruskeaa maaväriä sekä suurempia tummia pigmenttihiukkasia. Seassa on myös hiukan sinooperia.
5. Kerroksessa näkyy maavärin seassa sinooperin oranssinpunaisia partikkeleja ja sinisiä pigmenttipartikkeleja (mahd. koboltinsinistä). Poikkileikkausnäyte ei ole pohjustuksesta asti.

## Poikkileikkausnäytteet

P5 Sinivihreä



Päivänvalo 100 x suurennos

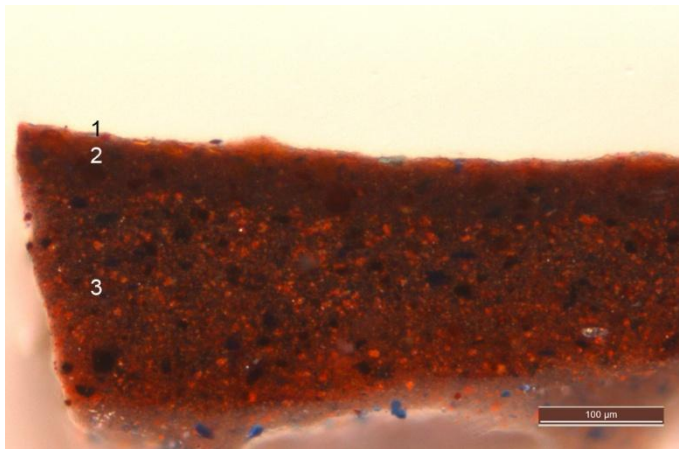


Ultraviolettivalo 100 x suurennos

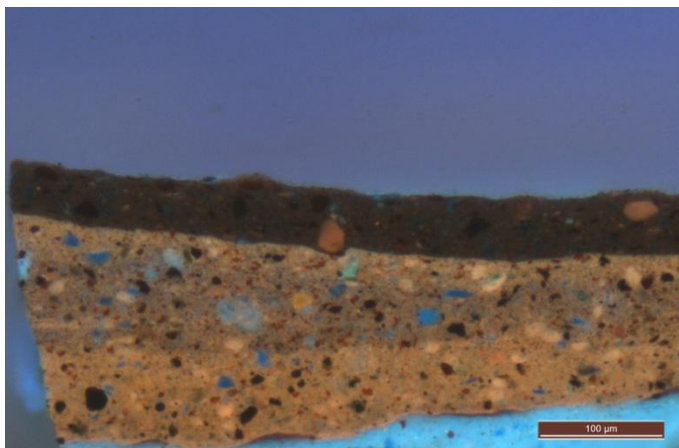
1. Sinivihreä maalikerros, joka sisältää kromihydroksidivihreää (viridiinia) ja lisäksi krappilakkaa (alitsariinia) sekä UV-valossa kimaltavaa sinkkivalkoista. Ei lakkakerrosta.
2. Sinivihreä maalikerros, joka sisältää kromihydroksidivihreää, hieman krappilakkaa ja sinkkivalkoista.
3. Valkoinen sinkkivalkoista sisältävä maalikerros. Poikkileikkausnäyte ei ole pohjustuksesta asti.

## Poikkileikkausnäytteet

P6 Ruskea



Päivänvalo 100 x suurennos (kuvaa rajattu)



Ultraviolettivalo 100 x suurennos (kuvaa rajattu)

1. Ohut lakka- / likakerros

2. Tummanruskea maalikerros, joka sisältää ainakin ruskeaa maaväriä, jonka joukossa on sinooperia, hiukan koboltinsinistä ja tummia pigmenttipartikkeleja (ks. UV-kuva). Lisäksi krappilakkaa, joka fluoresoi vaalean oranssina UV-kuvassa.

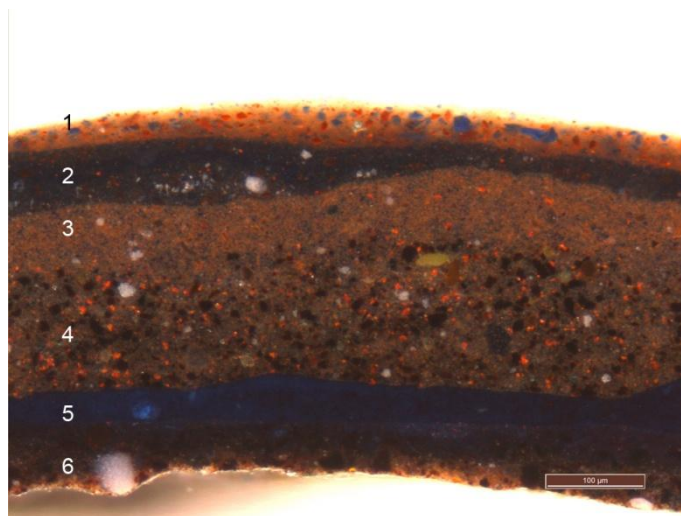
3. Ruskea maalikerros, joka sisältää ainakin ruskeaa maaväriä, runsaasti sinooperia sekä koboltinsinistä. Lisäksi tummia pigmenttipartikkeleja (ks. UV-kuva). Poikkileikkausnäyte ei ole pohjustuksesta asti.

(UV-kuvan perusteella tämä maalikerros näyttäisi jakautuvan kahteen kerrokseen, joiden koostumus eroaa hieman toisistaan; tätä ei kuitenkaan huomaa päivänvalossa otetusta kuvasta.)

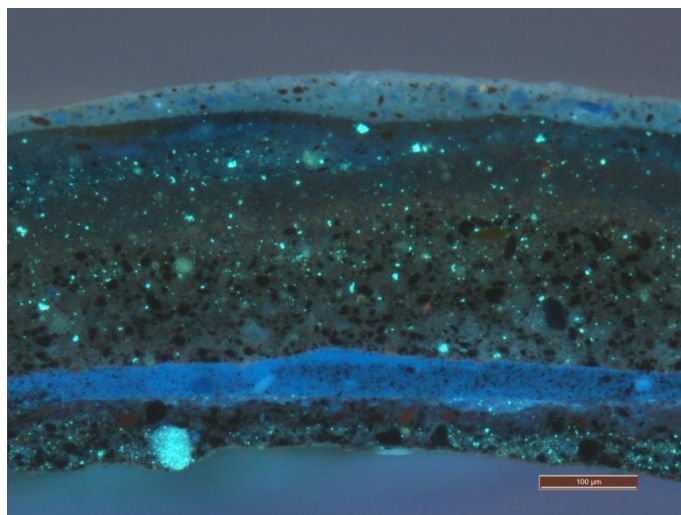


## Poikkileikkausnäytteet

P7 Musta



Päivänvalo 100 x suurennos



Ultraviolettivalo 100 x suurennos

1. Lakkakerros, jossa on joukossa punaisia/oransseja ja sinisiä pigmenttipartikkeleja.
2. Tumma maalikerros, jossa mustaa hienojakoista pigmenttiä (mahd. myös preussinsinistä), joukossa sinooperia sekä suurempia, tummempia punaisia partikkeleja (mahd. kadmiumpunainen). Lisäksi hieman sinkkivalkoista, joka kimaltaa UV-kuvassa.
3. Ruskea maalikerros, jossa hienojakoisen vaaleanruskean maavärin joukossa sinooperia, hienojakoista tummaa sinisävyistä pigmenttiä (mahd. preussinsininen), ja hieman sinkkivalkoista.
4. Ruskea maalikerros, jossa hienojakoisen vaaleanruskean maavärin joukossa ainakin sinooperia, sinkkivalkoista, napolinkeltaista sekä suurempipartikkelista tummanruskeaa pigmenttiä.
5. Sininen maalikerros on luultavasti synteettistä ultramariinia, joukossa mustia partikkeleja.
6. Ruskea kerros, samantyyppinen kuin kerros 4. Poikkileikkausnäyte ei ole pohjustuksesta asti.

**Konservoinnin jälkeen, edestä, symmetrisen päivänvalo**





**Konservoinnin jälkeen, takaa, symmetrinen päivänvalo**

