



Osaamista
ja oivallusta
tulevaisuuden
tekemiseen

Heini Halme

Yksityinen valokuvakokoelma

Laajan valokuvakokoelman hallinta ja hopeagelatiinivestosten konservointi

Metropolia Ammattikorkeakoulu

Konservaattori AMK

Konservoinnin tutkinto-ohjelma

Opinnäytetyö

24.5.2019

Tekijä(t) Otsikko	Heini Halme Yksityinen valokuvakokoelma: Laajan valokuvakokoelman hallinta ja hopeagelatiinivedosten konservointi
Sivumäärä Aika	34 sivua + 2 liitettä 24.5.2019
Tutkinto	Konservaattori AMK
Tutkinto-ohjelma	Konservoinnin tutkinto-ohjelma
Suuntautumisvaihtoehto	Paperikonservointi
Ohjaaja(t)	Päivi Ukkonen, Paperikonservoinnin lehtori Anna Häkäri, Tekstiilikonservoinnin lehtori
<p>Tämä opinnäytetyö käsittelee hopeagelatiinivedoksia yksityisen valokuvakokoelman kautta. Opinnäytetyössä perehdytään valokuvien historiaan, käsitellään hopeagelatiinivedoksen rakenteellisia ja materiaalisia ominaisuuksia sekä perehdytään kokoelmasta valittujen kohteiden konservointiin. Konservoinnin osalta tavoitteena on turvata kokoelman säilyminen ja mahdollistaa kohteiden kannalta turvallinen kokoelman käyttö. Lopuksi on kerätty yleisimpiä suosituksia valokuvien säilytyksestä.</p> <p>Kokoelmaan kuuluu noin 600 valokuvaa, joista suurin osa on hopeagelatiinivedoksia. Kokoelmassa on muitakin valokuvatyyppejä ja yhteensä neljä valokuva-albumia. Konservoitavaksi opinnäytetyössä valittiin yksi valokuva-albumi 1950-luvulta, joka sisälsi valokuvia 1930-luvulta 1950-luvulle. Kokoelman irrallisista valokuvista valittiin huonokuntoisimmat yksilöt konservoitaviksi. Ennen konservointia konservoitavat kohteet dokumentoitiin ja valokuvattiin.</p> <p>Kokoelman suuren koon vuoksi yksityiskohtaista tutkimusta ja konservointia ei voitu tehdä jokaiselle valokuvulle. Kokoelmasta eroteltiin valokuvat, joissa oli eniten vaurioita ja vaurio-tyyppien pohjalta valittiin sopivat konservointitoimenpiteet. Konservointitoimenpiteiksi valikoitui yksinkertaisia valokuvien säilymistä edistäviä toimenpiteitä, kuten kuivapuhdistus, valokuvien suoristus, repeämien paikkaus ja tahrojen poisto.</p> <p>1950-luvun valokuva-albumin konservoinnissa keskityttiin suurimmaksi osaksi kansien konservointiin. Kansien selkäosa oli repaleinen ja käytössä vahingoittunut. Uusien repeämien ja vaurioiden välttämiseksi albumin kannet haluttiin korjata. Vanhaa ulkonäköä haluttiin kunnioittaa, joten konservoinnissa päädyttiin vanhojen materiaalien tukemiseen. Tuloksena oli siistimpi ja ehyempi kokonaisuus. Valokuva-albumin sivuilla oleville valokuville päädyttiin tekemään myös pieniä korjaus- ja konservointitoimenpiteitä. Irralliset valokuvat kiinnitettiin takaisin sivuille paperisilla kuvakulmilla ja repeytyneitä valokuvia paikattiin japaninpaperilla ja metyyliiselluloosalla.</p>	
Avainsanat	Konservointi, paperikonservointi, valokuvat, valokuva-albumi, hopeagelatiinivedos, hopeagelatiini

Author(s) Title	Heini Halme Private photograph collection: Management and conservation of a large silver gelatin print collection
Number of Pages Date	34 pages + 2 appendices 24 May 2019
Degree	Bachelor of Culture and Arts
Degree Programme	Conservation
Specialisation option	Paper Conservation
Instructor(s)	Päivi Ukkonen, Principal Lecturer of Paper Conservation Anna Häkäri, Principal Lecturer of Textile Conservation
<p>The subject of this thesis is private collection of photographs. Collection contains silver gelatin prints, but also other photograph types. There are over 600 prints in the collection and four photograph albums. One photograph album was selected to be conserved which was from the 1950's and contains photographs from the 1930's to the 1950's. A Few other silver gelatin prints were selected for conservation from the collection. Before any conservation treatments, the objects were documented and photographed.</p> <p>The collection was very large. Size of the collection prevented detailed research and conservation of every individual print. Only prints of poor condition were selected to conservation. Conservation treatments were chosen based on deterioration and defects of the prints. The selected conservation treatments for the photographs were dry cleaning, flattening of curled prints, mending tears and cracks, filling areas of loss and stain removal.</p> <p>The cover of the 1950's photograph album has tears at a spine. In order to avoid new tears and damages, the album cover was repaired. The repair was done by respectfully maintaining album's old appearance by leaving the old material and only supporting by new material. Some photographs on the album's pages were damaged. Typical damages were tears and cracks, and some of prints were fallen off the pages. They were repaired with japanese paper, methylcellulose and self-made photograph corners.</p>	
Keywords	conservation, paper conservation, photograph, album, silver gelatin prints

Sisällys

1	Johdanto	1
2	Lähtökohdat	2
2.1	Valokuvien historia	2
2.2	Hopeagelatiinivedokset	4
2.2.1	Rakenne	6
2.2.2	Tunnistus	7
2.2.3	Vauriot	8
2.3	Valokuva-albumit	9
2.4	Pohdintaa: Miksi konservoidaan?	10
3	Kokoelman kuvaus, dokumentointi ja vauriokartoitus	12
3.1	Valokuva-albumi	13
3.2	Kokoelman konservoitavat irralliset valokuvat	15
4	Konservointi	17
4.1	Konservointisuunnitelma ja metodologinen näkökulma	17
4.2	Valokuva-albumin konservointi	20
4.2.1	Kansien konservointi	20
4.2.2	Irronneiden kuvien kiinnitys	22
4.2.3	Paikkaus ja tukeminen	23
4.2.4	Teipinpoisto	23
4.3	Yksittäisten valokuvien konservointi	24
4.3.1	Kuivapuhdistus	24
4.3.2	Suoristaminen	24
4.3.3	Paikkaus ja tukeminen	25
4.3.4	Tahrojen poisto	26
5	Säilymisen takaaminen	27
5.1	Valokuvien käsittely	27
5.2	Säilytysmateriaalit	28
5.3	Säilytysolosuhteet	29
6	Yhteenveto	30
	Lähteet	32

Liitteet

Liite 1. Kuvat ennen konservointia

Liite 2. Kuvat konservoinnin jälkeen

1 Johdanto

Opinnäytetyöni käsittelee yksityistä valokuvakokoelmaa, johon kuuluu noin 600 vedosta ja neljä valokuva-albumia. Aineiston laajuuden takia olen kuitenkin joutunut rajaamaan opinnäytteen aihetta ja päädyin käsittelemään pelkästään mustavalkoisia hopeagelatii-nivedoksia, joita kokoelmassa oli eniten. Hopeagelatii-nivedokset ovat yleisimpiä ja suosituimpia valokuvia kokoelmissa verrattuna muihin valokuvatyyppeihin. Kokoelmaan kuuluu valokuvia 1800-luvun lopulta 1970-luvulle, ja se pitää sisällään myös muita valokuvatyyppejä, joihin en kuitenkaan ehtinyt opinnäytetyöprosessin aikana juurikaan tutustua. Prosessin edetessä päädyin konservoimaan yhden valokuva-albumin, joka sisälsi pääasiassa hopeagelatii-nivedoksia ja muutaman yksittäisen valokuvavedoksen, joiden katsoin tarvitsevan eniten konservointitoimenpiteitä.

Opinnäytetyöni tarkoitus on välittää tietoa valokuvista, niiden konservoinnista ja säilytyksestä kaikille vanhoista valokuvista kiinnostuneille. Tavoite kokoelmaa koskien on varmistaa valokuva-albumin ja irrallisten valokuvien säilyminen sekä ehkäistä uusien vaurioiden syntymistä. Haasteena opinnäytetyöprosessin aikana oli suuren kokoelman hallinnalliset kysymykset konservoinnin kannalta: Mitkä kohteet kokoelmasta konservoidaan? Mitkä toimenpiteet ovat välttämättömiä tai tarpeellisia?

Aiheen valokuvat ovat kiinnostavia. Valokuvien kehityksen historia on moninainen ja rikas. Valokuviin liittyvät merkitykset ja tulkinnat ovat myös omalta osaltaan kiehtovia. Valokuvat mahdollistavat menneeseen kurkistamisen ja niiden säilyminen on tärkeää historian dokumentoinnin kannalta, vaikka ne eivät välitäkään todellisuutta samalla tavalla kuin se voidaan kokea. Kokemukset ovat subjektiivisia eivätkä ne ole tallennettavissa valokuvalliseen muistiin.

Pyrin tuomaan opinnäytetyössäni kuvien kautta esille konservoinnin kulkua ja informaatiota, joka helpottaa lukijaa hahmottamaan kuvailemiani havaintoja konservoinnin edetessä. Kokoelma on yksityisessä omistuksessa ja haluan kunnioittaa kuvissa esiintyvien ihmisten yksityisyyttä, joten olen rajannut osan kuvista tietoisesti, jotta niistä ei voi tunnistaa valokuvissa esiintyviä ihmisiä.

Opinnäytetyössäni käsittelen ensin lähtökohtia opinnäytetyölle valokuvien yleisen historian ja hopeagelatiinivedosten historian kautta. Käyn läpi hopeagelatiinivedosten rakennetta, tunnistusta sekä yleisimpiä niissä esiintyviä vaurioita. Sen jälkeen siirryn käsittelemään opinnäytetyöni aiheita dokumentoinnin, konservointisuunnitelman ja konservoinnin osalta. Lopuksi kokoan suosituksia valokuvien käsittelyyn ja säilytykseen.

2 Lähtökohdat

Luvussa pyrin ensin hahmottamaan hopeagelatiinivedoksien kehitystä valokuvien yleisen historiallisen kehityksen kautta. Tuon esille valokuvien kehityksen historiaa, joka voidaan liittää gelatiinin käyttöön valokuvissa ja negatiiveissa sekä paperipohjan kehitykseen. Myöhemmissä kappaleissa tuon esille tarkemmin hopeagelatiinivedoksien kehitystä, rakennetta, tunnistusta ja vaurioita sekä hahmotan valokuva-albumien käytön yleistymistä. Lopuksi pohdin valokuvia konservoinnin ja konservaattoreiden näkökulmasta.

2.1 Valokuvien historia

Kameran ja valokuvien kehitystä voidaan lähteä tarkastelemaan camera obscuran keksimisen kautta. Camera obscuran periaate tunnettiin jo antiikin aikaan, mutta arabien välityksellä 1500-luvulla periaate tuli uudestaan eurooppalaisten tietoon. Camera obscura on pimennetty huone tai laatikko, jonka seinässä on pieni aukko. Aukon kautta heijastuu vastakkaiselle seinälle kuva, joka on ylösalaisin. Camera obscuran periaatetta on käytetty hyväksi kamerasäilytyksessä, mutta myös taiteilijat ovat pitkään käyttäneet sitä apuna havainnoidessaan ympäristöä. (Dölle 1989, 9)

Ensimmäinen säilynyt valokuva on Joseph Nicéphore Niépce'n ottama kuva hänen työhuoneensa ikkunasta vuonna 1826. Hän antoi sille nimeksi heliografia eli aurinkopiirros, mutta sen menetelmä oli monimutkainen ja sen noin kahdeksan tunnin valotusaika oli epäkäytännöllinen. Vuonna 1829 Niépce työskenteli yhdessä Louis Mandé Daguerren kanssa ja he kehittivät suurempaa suosiota nauttineen valokuvamenetelmän, daguerrotypian. Joseph Niépce kuoli kuitenkin ennen kuin menetelmän kehitystyö saatiin päätökseen, mutta hänen veljenpoikansa Isidore Niépce jatkoi kehitystyötä yhdessä Daguerren kanssa. Viimein vuonna 1839 he julkistivat keksintönsä Ranskan tiedeakatemialle. (Koskivirta 1992a,12-13; Dölle 1989, 9–10.) Daguerrotypia levisi Suomeenkin jo varsin

varhain vuonna 1840, ja vanhin tiedossa oleva valokuva on otettu Turussa Nobelin talosta vuonna 1842. Kuvaajana toimi amatöörikuvaaja ja piirilääkäri Henrik Cajander. (Dölle 1989, 9–11.)

Henkilökuvien ottaminen alkoi yleistyä vasta kun valokuvausta saatiin kehitettyä sujuvammaksi ja nopeammaksi, koska alkuun pitkät valotusajat estivät henkilökuvien ottamisen. Daguerrotyypit ovat positiivikuvia ja niissä kuva muodostuu kiillotetulle ja hopeidulle kuparilevyille, joka kehystettiin ja suojattiin lasilla. (Dölle 1989, 10–11.) Kuva saadaan aikaan hopeajodidin ja elohopean avulla, jolloin muodostuu pieniä hopea-elohopea-pisarosta, jotka sävytetään kultakloridiliuoksella. Heliografialle tyypillinen kahdeksan tunnin valotusaika pystyttiin daguerrotypian kohdalla supistamaan 10-30 minuuttiin elohopean käytön ansiosta, ja myöhemmin menetelmän kehityttyä edelleen valotusaika väheni muutamasta minuutista sekunteihin. Kuvan tarkkuuden ja menetelmän kehityksen ansiosta daguerrotypia olivat suosionsa huipulla 1840-luvultaan 1860-luvulle. (Koskivirsta 1992a, 12–14).

Suolapaperimenetelmä eli talbotypia tai kalotypia kehitettiin samana vuonna 1839 kuin daguerrotypia. Menetelmän kehittäjä oli nimen mukaisesti Henry Fox Talbot. Sen suosio kuitenkin kasvoi vasta myöhemmin, koska paperikuvat olivat heikkolaatuisempia verrattuna daguerrotyypien tarkkoihin kuviin (Dölle 1989, 12.) Kuvien kopiointi keksittiin talbotypian kehittämisen kautta. Talbotypiaassa saadaan ensin aikaan suolapaperinegatiivi, josta voidaan valmistaa vedos suolapaperille, josta muodostuu positiivi. (Koskivirta 1992b, 22–23.)

Talbotypian jälkeen siirryttiin märkälävyymenetelmään, jossa negatiivin paperipohja vaihtui lasilevyyn ja emulsiossa käytettiin kolloidiumia. Vedostus tapahtui usein suola- tai albumiinipaperille sekä myöhemmin emulsiopaperille. Märkälävyymenetelmää käytettiin pääsääntöisesti 1850-luvulta 1880-luvulle. (Kecskeméti 1992a, 40–41.) Märkälävyymenetelmän kehittäminen ja sen suosion kasvu vaikuttivat valokuvien kustannuksiin ja hintoihin positiivisesti: hinnat laskivat ja kustannukset pienenevät. 1860-luvulla käyntikorttikuvien eli visiittikorttien suosio kasvoi hintojen laskettua. Visiittikortit ovat kooltaan 100 x 62 mm, ja niiden keräilyyn myötä myös valokuva-albumit yleistyivät. 1870-luvulla yleistyivät myös kabinettikuvat, jotka olivat visiittikortteja isompia ja kooltaan noin 165 x 105 mm. (Dölle 1989, 12–17.)

Märkälävymenetelmä asetti kuvaajille haasteita, koska kuva täytyy valottaa ja kehittää kollodiumin ollessa märkää (Kecskeméti 1992a, 40–41). 1870-luvulla kehitettiin kuivälävymenetelmä, joka mahdollisti herkistettyjen lasilevyjen käytön niiden ollessa kuivia. Kuivälävymenetelmässä emulsion sidosaine vaihdettiin kollodiumista gelatiiniin, joka säilytti levyn herkkyuden sen ollessa kuiva. Gelatiiniemulsion keksi Richard Leach Maddox vuonna 1871 ja se otettiin käyttöön myös vedostuksessa. Menetelmä kehittyi helppokäyttöisemmäksi 1870-luvulla, jolloin alkoi myös kuivalevyjen teollinen valmistus. Teollinen tuotanto mahdollisti lasinegatiivien tasaisen emulsiokerroksen laadun takaamisen ja lasilevyt pystyttiin myös herkistämään valmiiksi tehtaalla käyttöä varten, mikä helpotti valokuvaajien työtä. Kuivalevyt olivat käytössä varsin pitkään 1950-luvulle asti. (Kecskeméti 1992b, 42–43.) Myöhemmin markkinoille tuli taipuisia filmimateriaaleja, kuten 1880-luvulla nitraattifilmi, 1920-luvulla asetaattifilmi, 1930-1940-luvuilla selluloosadi- ja selluloosatriasetaattifilmi sekä 1960-luvulla polyesterifilmi (Dölle 1989, 18).

2.2 Hopeagelatiinivedokset

Mustavalkoisista valokuvista puhuttaessa usein tarkoitetaan hopeagelatiinivedoksia. Hopeagelatiinivedoksia on kahdenlaisia, ja ne eroavat toisistaan vedostusmenetelmän ja vedostuspaperin mukaan. Varhaisempi valokuvatyyppi on nimeltään ”printing-out paper” (POP) eli ilmikopioimisvedos, ja myöhempi on ”developing-out paper” (DOP) eli kehitysvedos. POP valokuvatyyppin suurin suosio ajoittuu 1880-luvulta 1920-luvun alkupuolelle. DOP puolestaan ajoittuu 1870-luvulta 2000-luvulle, mutta se nousi suurempaan suosioon vasta 1890-luvulla. Kehitysvedos on ollut suosituimpi näistä kahdesta kuvatyypistä ja suurin osa hopeagelatiinivedoksista onkin kehitysvedoksia. (Swan 1981, 540–541.)

Ilmikopioimisvedoksen historia alkaa 1860-luvulta, jolloin Jean Laurent ja José Martinez-Sanchez kehittivät ensimmäisen ilmikopioimispaperi tyyppisen paperin. Se esiteltiin Ranskassa nimellä ”leptographic paper”. Paperi oli kollodiumpaperia, jossa oli baryyttikerros. Se poistui käytöstä jo 1870-luvulla, koska se ei saavuttanut kovin suurta suosiota albumiinipaperin ollessa halvempaa ja tutumpaa käyttäjille. Samankaltainen kollodiumpaperi esiteltiin 1880-luvulla nimellä ”Aristotype”, ja siitä tuli suosittua helppokäyttöisyytensä takia. Ilmikopioimispaperi oli ensimmäinen teollisesti tuotettu valokuvapaperi, joka oli valmiiksi herkistetty. POP-nimestä on tullut synonyymi kaikille ilmikopioimispapereille ja -vedoksille. Alkujaan se oli kuitenkin kaupallinen nimi vuonna 1891 markkinoille tulleelle hopeakloridi-gelatiinipaperille. (Lavédrine 2009, 126–129.)

Ilmikopioimisvedoksien (POP) tekeminen oli hitaampaa kuin kehitysvedosten, koska prosessissa ilmikopioimispaperi valotetaan ulkona päivänvalossa yhdessä negatiivin kanssa. Ulkona kuva alkoi muodostua valon vaikutuksesta hopeakloridisuoloihin, jolloin ne tummuivat. Lopuksi vedos huuhdeltiin, säilytettiin, kiinnitettiin ja pestiin. (Kecskeméti 1992c, 34–37.)

Kehitysvedoksen (DOP) prosessissa kehityspaperi valotetaan keinovalolla ja kuva muodostuu vedokseen kemiallisesti, jolloin prosessi on nopeampi. Kehitysvedoksen kuvan säilymisominaisuus on myös ilmikopioimisvedosta parempi kuvan muodostavan hopean suuremman raekoon ansiosta. Suuremman raekoon ansiosta pienimmät vauriot eivät näy yhtä hyvin kehitysvedoksessa. (Kecskeméti 1992c, 34–37.) Kehityspapereita on kahta tyyppiä. Hopeabromidi-gelatiinipaperi esiteltiin vuonna 1873, mutta sen suosi kasvoi vasta 1880-luvulla. Siitä pystyttiin valmistamaan suurennoksia ja sitä käytetään edelleen perinteisessä valokuvaus- ja vedostusprosessissa. Hopeakloridi-gelatiinipaperi eli ”gaslight paper” tuli markkinoille vuonna 1893. Sen kopiointinopeus oli hitaampi kuin hopeabromidi-gelatiinipaperin, mutta sitä pystyttiin käyttämään heikossakin valossa. (Lavédrine 2009, 138; Eaton 1987, 218–219; Reilly 1986, 13.) Kuvassa 1 on esimerkki kokoelmaan kuuluvasta hopeagelatiinivedoksesta 1960-luvulta.



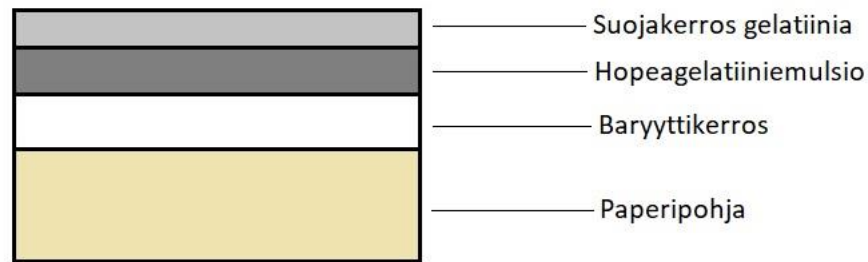
Kuva 1. Hopeagelatiinivedos kokoelmasta (1960-luvulta)

2.2.1 Rakenne

Hopeagelatiinivedoksien rakenne vastaa suurimmalta osin muiden kuvatyypin rakennetta. Rakenteen päällimmäinen kerros eli emulsio sisältää gelatiinia ja hopeasuoloja, jotka muodostavan valokuvan kuvan. Varsinaisen emulsion päällä saattaa olla myös hankaukselta suojaava kerros gelatiinia. (Rempel 1987, 13–14; Swam 1981, 535.) Gelatiinia on käytetty emulsion sidosaineena negatiiveissa ja vedoksissa. Gelatiini on eläinproteiini, joka on kemiallisesti stabiili, jolloin se soveltuu hyvin sidosaineeksi kuvan muodostavaan emulsioon. Sitä saadaan eläinperäisistä tuotteista, kuten luista ja nahasta. Gelatiini reagoi helposti ilmankosteuteen. Kuivissa olosuhteissa se haurastuu ja rikkoutuu helposti. Ilmankosteuden noustessa gelatiini pehmenee ja turpoaa. (Reilly 1980, 42–43.)

Emulsion ja paperipohjan välissä on baryyttikerros, joka tasoittaa pintaa, johon kuva muodostuu. Baryyttikerros kehitettiin vuonna 1885, koska haluttiin parantaa kuvan laatua ja tarkkuutta. Aiemmin kuva oli muodostunut suoraan paperipohjalle, jolloin näkyviin jäivät paperipohjan kuidut ja sen epätasaisuus. Baryyttikerros sisältää emulsion tavoin gelatiinia, mutta gelatiinin sekaan on lisätty valkoista väripigmenttiä, bariumsulfaattia. (Reilly 1980, 44)

Paperi on suosituin pohjamateriaali valokuville. Se soveltuu hyvin valokuvien pohjamateriaaliksi, koska se on suhteellisen puhdas materiaali ja kemiallisesti inertti eli se ei reagoi muiden aineiden kanssa. Pohjamateriaalina se on myös joustava ja sitä on helppo käsitellä. Valokuvien pohjamateriaalina paperin tulee olla mahdollisimman hyvälaatuista, jotta se soveltuu valokuville. Hopeagelatiinivedoksissa paperi on valmistettu puumasasta ja se on yleensä sulfiittimassaa. Paperi valmistettiin 1800-luvulla ja 1900-luvun alussa pääosin pellavasta ja puuvillasta. 1900-luvulla siirryttiin käyttämään puumassaa. (Reilly 1980, 44; Swan 1981, 535.). Kuvassa 2 on esitetty hopeagelatiinivedoksen rakenne yleisellä tasolla.



Kuva 2. Suuntaa-antava kuva hopeagelatiinivedoksen rakenteesta

1960-luvulla kuitupaperipohja sai väistyä muovilla päällystetyn paperipohjan markkinoille tulon jälkeen. Muovipaperi tunnetaan usein nimellä Resin Coated, RC-paperi. Muovipaperi on paperia, joka on päällystetty polyeteenimuovilla. Sen suosio perustuu osin nopeisiin käsittelyaikoihin, koska sitä ei tarvitse pestä yhtä usein kuin kuituihinsa kemikaaleja imevää kuitupaperia. Muovipaperin etuja on sen hankaukselta suojaava ominaisuus ja sen pysyminen suhteellisen suorana, koska muovi on taustapuolella paksumpi kuin etupuolella. Toisaalta sen säilymisominaisuudet ovat heikommät verrattuna perinteiseen kuitupaperiin, eikä se näin ollen sovellu pitkäaikaiseen säilytykseen. (Kecskeméti 1992c, 34–37.)

2.2.2 Tunnistus

Hopeagelatiinivedoksien tunnistaminen on hyvä aloittaa sen silmäilystä ja rakenteen tarkastelusta. Kuten edellä on mainittu, vedoksen rakenne koostuu kolmesta kerroksesta emulsiokerroksesta, baryyttikerroksesta ja paperipohjasta. Helpointa on lähteä tarkastelemaan pintaa, jolle kuva on muodostunut. Näyttääkö pinta tasaiselta vai näkyykö siinä paperipohjan kuituja? Ilmikopioimisvedoksessa (POP) ja kehitysvedoksessa (DOP) ei kummassakaan ole näkyvissä mikroskoopilla tarkasteltaessa emulsion alla paperipohjan paperikuituja. (Reilly 1986, 66–68.)

Ilmikopioimisvedoksen pinta on yleensä kiiltävä, mutta myös mattapintaisia ilmikopioimispapereita on ollut käytössä. Värisävyltään ilmikopioimisvedokset ovat lämpimiä ruskeanpunaisia tai violetinpunaisia. Vedokset ovat aina sävytettyjä ja niiden lämpimät sävyt johtuvat kultakloridin käytöstä sävytteenä. Kultasävyte myös suojaaa kuvaa. Vedokset

on usein myös kiinnitetty toiselle tukimateriaalille, kuten kabinetti- tai visiittikorttipohjalle. (Graphics Atlas n.d.; Swan 1981, 541.)

Sävyttämättömät kehitysvedokset ovat tunnistettavissa niiden mustavalkoisesta väristä. Vedos saattaa olla myös sävytetty, jolloin väri voi olla ruskea tai seepia, sinisenmusta, violetinmusta tai punertava. Sävyttäminen lisää valokuvan stabiiliutta ja siihen käytettiin sulfidi-, seleeni- tai kulta -sävytteitä. (Graphics Atlas n.d; Swan 1981, 541.) Sävyttäminen ruskeaksi tai seepian väriseksi kasvatti suosiota vasta 1900-luvun alun jälkeen (Reilly 1986, 68). 1960-luvulla valokuvapaperiin alettiin lisätä optisia kirkasteita, jotka korostivat sävyjä. Optisten kirkasteiden käytön voi havaita UV-valon avulla, koska ne fluoresoivat sinertävää valoa. (Graphics Atlas n.d.)

Hopeagelatiinivalokuvien tunnistamisessa voi käyttää apuna vesipisaraa, jonka voi tippauttaa huomaamattomaan kohtaan valokuvan emulsiopuolelle. Valokuva paljastuu hopeagelatiinivedokseksi, jos mikroskoopilla katsottaessa vedoksen pinta alkaa hieman turvota kosteuden imeytyttyä gelatiiniin. (Swan 1981, 534)

2.2.3 Vauriot

Valokuvissa esiintyvät vauriot voivat olla kemiallisia, fyysisestä rasituksesta johtuvia tai biologista alkuperää. Kemiallisia vaurioita voi syntyä esimerkiksi valokuvaan jääneiden kemikaalien vaikutuksesta. Kemiallisia vaurioita syntyy ja niitä kiihdyttää ilmankosteus, valo sekä lämpötila, jotka yhdessä vaikuttavat vaurioiden syntyyn. Biologisia vaurioita syntyy, jos valokuvaan pääsee muodostumaan homeetta. Kosteudella ja lämpötilalla on myös yhteys homeen muodostumiseen. Homeetta voi muodostua, jos ilmankosteus on noin 65 prosenttia ja lämpötila on yli 21°C. Myös hyönteiset ovat riski valokuvien säilymiselle. (Rempel 1987,47–53.)

Yksi hopeagelatiinivedoksiin liittävä vaurioitumisriski on kuvan haalistuminen. Gelatiini suojaa jossain määrin kuvaa ympäristön epäpuhtauksilta. Gelatiini kuitenkin läpäisee jonkin verran saasteita, jotka aiheuttavat kuvan haalistumista. Haalistumiseen vaikuttavat tekijät ovat esimerkiksi korkea ilmankosteus, happamat kaasut ja saasteet sekä haittava aineet. (Lavédrine 2003, 7) Kuvan haalistumiseen, kellastumiseen ja kemiallisten tahrojen syntyyn saattaa vaikuttaa myös riittämätön pesu vedostusprosessin aikana, joka johtuu sulfidoitumisesta. Sulfidoituminen johtuu sulfideista eli rikkiyhdisteistä, jotka

muuttavat kuvan hopean hopeasulfidiksi. Hopeasulfidin spektrinen heijastavuus muuttuu, jolloin se muuttaa valokuvan sävyä. Esimerkiksi tiosulfaatin käyttö kehitysprosessissa saattaa aiheuttaa sulfidoitumista. Myös ilman kaasut saattavat sisältää rikkiä sisältäviä yhdisteitä. Valokuvan kellastuminen saattaa johtua myös hapettumisesta. Tällöin hopeapartikkelit hajoavat pienemmiksi partikkeleiksi, jotka aiheuttavat kellastumisen. (Lavédrine 2003, 7; Torigoe, Ohmura, Yagami & Iwana 1984, 208–209.)

Fyysisestä rasituksesta ja huonosta käsittelystä johtuen valokuvassa saattaa olla repeämiä, taitteita ja naarmuja (Rempel 1987, 47–53). Haurain kerros valokuvassa on emulsiokerros, johon voi syntyä murtumia ja halkeamia huolimattoman käsittelyn seurauksena. Halkeamat ja murtumat lisäävät vaurioitumisriskiä, koska ilmankosteuden vaihtelut aiheuttavat painetta murtumakohdissa. Valokuvavedokset saattavat lähteä myös deformatumaan ja rullautumaan. Käyristyminen johtuu ilmankosteudesta, joka vaikuttaa eri tavalla valokuvan paperi- ja emulsionkerrokseen. Emulsiokerros laajenee ja supistuu herkemmin ilmankosteudesta kuin vedoksen paperipohja tai baryyttikerros. Alhainen ilmankosteus saa valokuvan emulsion supistumaan ja samalla vetää paperipohjaa rullamaiseen muotoon. Emulsion supistuminen voi aiheuttaa pohjustetuille vedoksille riskin emulsion irtoamiselle. Tällöin tukimateriaali ei jousta emulsion supistumisen ja laajenemisen mukaan ja voi aiheuttaa emulsion ja baryyttikerroksen irtoamisen paperipohjasta ja tukimateriaalista. (Swan 1981, 537–538.)

Eryteisesti varhaisemmille kehitysvedoksille on tyypillistä hopeapeili, jonka voi havaita metallisena hohtona vedoksen tummilla alueilla kuvaa käännellessä. Sitä esiintyy yleensä ensin vedoksen reunoihin, josta se alkaa pikkuhiljaa levitä myös kuva-alueen keskelle. Raunat ovat yleensä suuremmissa määrin kosketuksessa ilman ja kosteuden kanssa, jolloin ne pääsevät hapettumaan ensimmäisenä. Hapettuessa hopeaionit siirtyvät gelatiinikerroksen yläpuolelle osaan muodostaen tiheän hopeahiukkaskerroksen. Hopeapeili on hyvin yleinen vaurio, jonka poistamiseen ei ole toimivaa ratkaisua. Sitä ei kannata yrittää poistaa hankaamalla tai käyttämällä kemikaaleja. (Reilly 1986, 47.)

2.3 Valokuva-albumit

Valokuvien keräilyn suosio kasvoi albumiinivedosten aikakaudella (1850-1900), jolloin myös valokuva-albumit alkoivat yleistyä. Albumiinivedos on valokuvatyyppi, jossa sideainekerroksessa käytetään albumiinia. Se vedostetaan ohuelle paperipohjalle, joka usein kiinnitetään vielä erilliselle tukimateriaalille. Tukimateriaali on pahvia, joka saattaa olla

koristeltu. Tukimateriaalille kiinnitetyt kuvat tunnetaan myös nimillä käyntikorttikuva, visiittikortti ja kabinettikortti. Aikakauden albumit ovat usein paksuja, koska visiittikortit olivat pohjustuksen takia paksuja. Valokuva-albumien sivuille oli tehty taskut, joihin albuminivedokset pystyttiin sujauttamaan. (Lavédrine 2009, 114, 124).

Opinnäytetyöni käsittelee valokuva-albumeja, jotka sisältävät aitoja valokuvia ja ovat yksilöllisiä sekä ainutlaatuisia. Valokuva-albumeihin usein luetaan myös valokuvallisesti kuvitetut kirjat, jotka ovat julkaistuja kirjoja oikeilla valokuvilla (Lozano 2007). Valokuva-albumit voivat olla leikekirjamaisia, mutta niiden tyhjille sivuille on kiinnitetty pääasiassa valokuvia. Ne saattavat kuitenkin sisältää myös leikekirjojen tapaan esimerkiksi postikortteja, uutisleikkeitä tai hiuksia sekä muita koristeita, jotka voivat olla haitallisia valokuville. (Zucker 1991; Lozano 2007.) Toisaalta erilaisilla merkityksellisillä materiaaleilla ja esineillä saattaa olla tunnearvoa, joka antaa albumille entistä henkilökohtaisemman merkityksen ja kertoo tarinaa, jonka vaaliminen on tärkeää. Valokuva-albumit ovat olleet hyvä tapa säilöä ja järjestellä valokuvavedoksia sekä tallentaa niihin liittyviä tietoja albumin sivuille heikoista materiaaleista huolimatta.

Varhaisimmat valokuva-albumit ovat usein tehty parempilaatuisesta paperista kuin myöhemmät leikekirjamaiset albumit, ja niitä on myös käsitelty varovaisemmin (Hendriks, Thurgood, Iraci, Lesser & Hill 1991, 326). Vanhojen valokuva-albumien materiaalina on usein käytetty huonolaatuista paperia, joten sivut saattavat olla haurastuneita ja kulu-neita. Ongelmia tuottaa myös albumien rakenne, joka saattaa joutua rasituksen alle, jos albumi sisältää paljon valokuvia ja erilaisia materiaaleja. Albumit sisältävät usein myös erilaisia teippejä ja liimoja, jotka saattavat olla vahingollisia valokuville. Nykyaikaisemmissa valokuva-albumeissa voi olla käytössä muoveja, jotka eivät sovellu valokuvien säilytykseen. (Zucker 1991.)

2.4 Pohdintaa: Miksi konservoidaan?

Valokuvien merkitystä voidaan tarkastella monelta eri kannalta. Yksittäisen ihmisen näkökulmasta valokuvan merkitys rakentuu muistojen ja tarinoiden kautta, jotka liitetään usein rakkaisiin henkilöihin ja erilaisiin tapahtumiin. Valokuvan kautta nähdään tavallaan tapahtumat valokuvaajan silmin, mikä saakin meidät usein pohtimaan valokuvan tapahtumia ja syitä tapahtuman taltioimiselle. Valokuvan kautta on mahdollisuus kurkistaa menneisyyteen ja valokuvat välittävätkin tietoa erilaisista merkityksistä, aikakausien

ihanteista ja arvoista sekä yleisesti historiasta. Valokuva onkin ollut merkittävä keksintö dokumentoinnin välineenä, mutta lähdekritiikkiä on hyvä käyttää niitä tutkiessa.

Valokuvaamisen suosio on kasvanut teknologian kehityksen ja digitalisaation myötä, kun kuvien ottamisesta on tullut entistä helpompaa, nopeampaa ja halvempaa. Filmi ei myöskään enää määritä kuvien määrää eikä niitä tarvitse käydä kehittämässä. Kyse ei ole kuitenkaan enää perinteisessä mielessä valokuvista, koska niitä ei tuoteta ja vedosteta samalla tavalla kuin aitoja valokuvia. Tämä saattaa kyseenalaistaa valokuvan esineenä. Onko valokuvan tarkoitus informaation välittäminen, jolloin esimerkiksi digitaalinen kopio alkuperäisestä valokuvasta ajaa saman asian? Vai onko valokuvalla arvoa myös esineenä, jolloin myös konservointitoimenpiteet ovat perusteltuja?

Valokuvat ja negatiivit ovat osa kulttuuriperintöämme. E.C.C.O. (European Confederation of Conservator-Restorers' Organisation) on määritellyt konservaattoreiden ammatilliset ohjeet, jotka sisältävät muun muassa yleiset ohjeet (The Profession, I) ja eettiset säännöt (Code of Ethics, II). Ohjeiden mukaan konservaattori on vastuussa itse kulttuuriperinnöstä, mutta hän on myös vastuussa esineestä omistajalle, tuleville sukupolville ja yhteisölle. Kulttuuriperinnön konservoinnissa täytyy huomioida esineen esteettinen, historiallinen ja hengellinen merkitys. Turhia toimenpiteitä tulisi välttää ja konservoitavalle esineelle tulisi tehdä vain ne toimenpiteet, jotka katsotaan välttämättömiksi. E.C.C.O:n määrittelemät ehdot koskevat kaikkea kulttuuriperintöä riippumatta sen omistajasta, iästä tai arvosta. (E.C.C.O. 2002; E.C.C.O. 2003.) Näin ollen konservaattoreiden näkökulmasta valokuvilla on esineellinen arvo.

Ikuistamisen termi perinteisten valokuvien kohdalla on harhaan johtava varsinkin konservoinnin näkökulmasta. Oletus ja toive siitä, että joku muisto elää valokuvan kautta mahdollisimman pitkään jopa "ikuisesti" on mahdotonta. Toive on kuitenkin, että kuvan tallentamasta hetkestä saa nauttia mahdollisimman pitkään valokuvan kautta. Konservoinnin näkökulmasta valokuvat eivät ole ikuisia. Voidaan antaa tiettyjä määräyksiä siitä, kuinka kauan valokuvien ja negatiivien tulisi säilyä, kunnes ne tuhoutuvat tietyissä olosuhteissa. Muistojen ja tiedon säilyminen jopa seuraaville sukupolville on monien mielestä tärkeää, ja siksi myös tietoa valokuvien säilymisestä tulisi levittää. Toinen tärkeä asia, johon konservaattorinkin tulee kiinnittää huomiota, on valokuvan kontekstietojen säilyminen, jos oletuksena on säilyttää valokuvat tai negatiivit seuraaville sukupolville. Monilta ihmiseltä varmasti löytyy valokuvia, joiden konteksti on kadonnut, ellei niitä ole kirjoitettu esimerkiksi kuvan taakse tai albumiin.

Valokuvalla on myös arvo informaation tuottajana eli voidaan puhua historiallisesta arvosta ainakin siinä mielessä, että kuvat sisältävät sukuhistoriaan liittyvää tietoa. Valokuvat eivät ole ikuisia niin kuin eivät muutenkaan orgaanisista materiaaleista valmistetut esineet. Valokuvan informaation eli kuvan säilymisen kannalta yksi vaihtoehto on digitointi eli kuvainformaation siirtäminen digitaaliseen muotoon kopioituna. Historian aikana kopiointilla on ollut suuri merkitys tiedon säilymisen ja jakamisen kannalta. Muun muassa monet kirjat ovat säilyneet vain kopioina näihin päiviin asti.

Valokuvien ja negatiivien määrät ovat massiivisia. Hankalaksi niiden konservoinnin priorisoinnin tekee juuri niiden suuret määrät. Museoilla saattaa olla miljoonia valokuvia ja negatiiveja, eikä kaikkien konservointiin voida panostaa. Yksityishenkilöiden kokoelmissa voi olla monia satoja tai tuhansia valokuvia. Ensiarvoisen tärkeää onkin ennaltaehkäisevän konservoinnin huomioon ottaminen.

3 Kokoelman kuvaus, dokumentointi ja vauriokartoitus

Työn kohteena oleva kokoelma on hyvin laaja ja pitää sisällään yli 600 yksittäistä irrallista valokuvavedosta ja neljä valokuva-albumia. Valokuvia on 1800-luvulta 1970-luvulle. Suurin osa valokuvista on hopeagelatiinivedoksia, mutta vanhimmista valokuvista löytyy myös muita valokuvatyyppejä. Kokoelmaan kuuluu myös useinta visiittikortteja. Kokoelmaan kuuluu jonkin verran negatiiveja, mutta ne on rajattu pois opinnäytetyön aihealueesta.

Kokoelman dokumentoinnin ja konservoinnin osalta suurimman haasteen asettaa kokoelman suuri koko. Kokoelman konservointikohteita valittaessa karsintaa tuli suorittaa ”rankalla kädellä”. Yksinkertaisesti jokaisen valokuvan yksityiskohtaiseen dokumentointiin tai konservointiin ei ollut aikaa. Kokoelmasta valittiin huonokuntoisimmat ja merkityksellisimmät kohteet. Neljästä albumista yksi valittiin konservoitavaksi. Konservoitavaksi valittiin 1950-luvulta oleva albumi, koska se on yksi huonokuntoisimmista ja sen merkityssisältö on omistajalle suurin. Toinen hyvä vaihtoehto konservoitavaksi oli 1800-luvun visiittikorttialbumi, joka olisi myös tarvinnut konservointia. Visiittikorttialbumi kuitenkin jäi konservoimatta, koska sen merkitys omistajalle ei ollut yhtä suuri kuin 1950-luvun albumin. Visiittikorttialbumin henkilöistä ei ollut enää käytettävissä nimitietoja, joten sen arvo määrittyi suurimmaksi osaksi sen kauniiseen ulkonäköön.

3.1 Valokuva-albumi

Konservoitavaksi valittu valokuva-albumi on arviolta 1950-luvulta (liite 1). Se kuitenkin sisältää valokuvia 1930-1950-luvuilta. Mitoiltaan albumi on 21 cm leveä, 13,8 cm korkea ja 2,8 cm paksu. Albumin kannet rakentuvat neljästä osasta. Materiaalina on käytetty paksumpaa pahvia. Kansien pienemmät osat ovat mitoiltaan 2 x 13,8 cm ja isommat 18 x 13,8 cm. Etu- ja takakansien rakenne mahdollistaa kannen avaamisen niin, että kansi taittuu pienemmän ja isomman kansipahvin välistä. Pienemmät pahvit toimivat myös sidoksen osana. Tässä tapauksessa sidos on yksinkertainen yhdestä narusta tehty sidos, eikä perinteinen kirjasidos, jossa kirja koostuu useammasta toisiinsa sidotusta taitteesta. Albumin sivut ovat yksittäisiä tummansinisiä arkkeja, joita on yhteensä 15 kappaletta. Niissä on kannen tavoin kaksi reikää, joista sidoksen naru on pujotettu. Arkkien koko on 19,9 x 13 cm, ja jokaisella sivulla on 1-3 valokuvaa. Kuvissa 3 ja 4 on esitetty konservoinnin kohteena olevan albumin etu- ja takakansi.



Kuva 3. Etukansi ennen konservointia

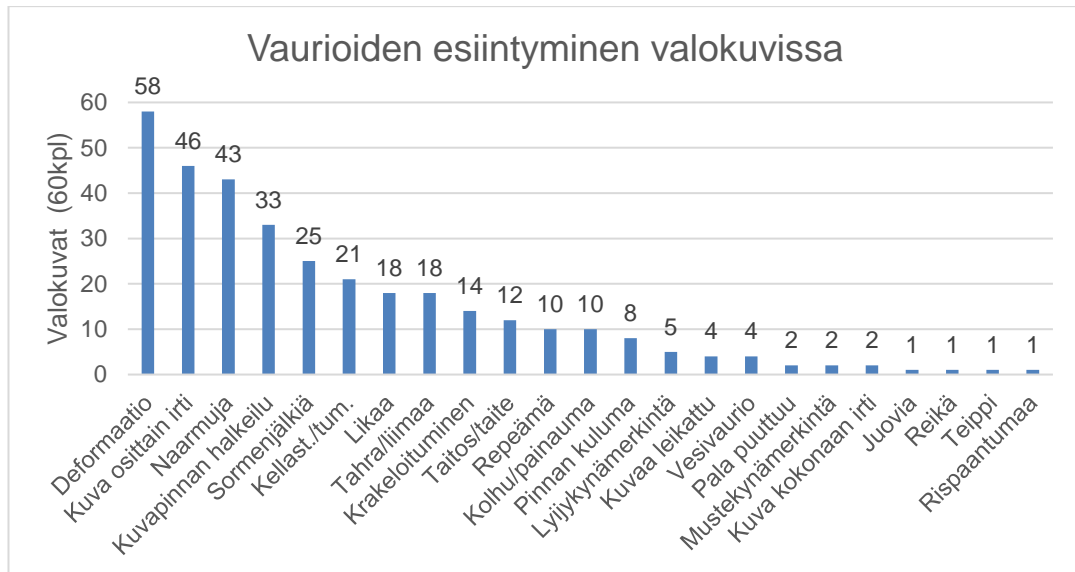


Kuva 4. Takakansi ennen konservointia

Kansia yhdistää paperinen selkä, joka on ajan saatossa repeillyt pahoin ja sen selästä puuttuu myös paloja. Selän rakenne ei ole samanlainen kuin useimmilla kirjoilla, joissa selkä on tehty kovasta ja tukevasta materiaalista, ja sen tehtävä on tukea ja suojata sidosta. Albumin kannet on yhdistetty ja vuorattu sisä- ja ulkopuolelta ruskealla paperilla. Paperissa on repeämiä kansien yhtymäkohdissa ja selässä, mikä vaikeuttaa albumin käyttöä, koska lisävaurioiden riski on suuri. Ruskea kansipaperi oli haurasta ja kellastunut, joka viittaa sen happamoitumiseen. Valokuva-albumin koristeena on etu- ja takapuolella koristepaperi, jossa on kohokuvioita. Koristepaperi on kooltaan 17 x 13 cm ja se peittää lähes kokonaan kansirakenteen isommat kansipahvit. Koristeena on etupuolella kiiltokuva, josta on revennyt suurikokoinen alue kiiltokuvaenkelin kasvojen kohdalta. Sekä etu- että takakannessa on muste- ja lyijykynästä jääneitä, jälkiä tai piirroksia. Kansien molemmilla puolilla olevat piirrokset ovat syntyneet harpin avulla, nähtävissä on pienet reiät harpin terävästä päästä. Kansien isommat osat on sisäpuolelta päällystetty samalla tummansinisellä kartonkimateriaalilla kuin albumin sivut on tehty. Kansien sisäpuolelle on liimattu kaksi valokuvaa ja kaksi kiiltokuvaa.

Valokuva-albumissa oli yhteensä 60 valokuvaa, joista suurin osa oli hopeagelatiinivedoksia. Valokuvat ovat aikakaudelta, jolloin suosiossa olivat kehitysvedokset (DOP). Suurin osa valokuvista on myös väriltään neutraalin musta-valkoisia, eikä emulsion alla ole näkyvissä kuituja, mikä viittaa baryyttikerrokseen paperin ja emulsion välillä.

Taulukossa 1. on koottuna tyypillisimpiä vaurioita, joita esiintyy valokuvissa. Siihen on kerätty kaikki mahdolliset vauriot, joita tutkimukseni mukaan esiintyi konservoitavan valokuva-albumin valokuvissa. Taulukkoon ei ole laskettu vaurioiden kokonaismäärää valokuvissa, vaan se kuvaa vauriotyyppien esiintymistä valokuva-albumin valokuvissa. Deformaatio on tyypillinen vaurio, mutta kyseisessä tutkimuskohteessa deformaatio pääosin johtuu valokuvien liimauksesta albumin sivuille. Liimaus on kostuttanut sivut ja valokuvat, jolloin kuivuessaan paperiin on syntynyt aaltoilua, joka on myös muotoillut valokuvat aaltoilevan sivun muotoiseksi.



Taulukko 1. Valokuva-albumin valokuvien vauriot

Moni kuva on myös osittain irti albumin sivuilta, mutta ne eivät ole irronneet sivuilta käytön takia, vaan suurin osa on liimattu vain osittain sivuun esimerkiksi yläreunasta. Tyypillisimmiksi vaurioiksi tässä tutkimuksessa määrittyvät naarmut, halkeilut, sormenjäljet ja värimuutokset/ kellastuminen. Suurin osa vaurioista, kuten naarmut, halkeilut ja sormenjäljet ovat mekaanisia vaurioita, jotka johtuvat valokuvien varomattomasta käsittelystä. Toisin sanoen valokuvien käsittelyllä on suuri merkitys niiden säilymiselle, ja oikeanlaisella käsittelyllä parannetaan kuvien säilymisaikaa merkittävästi. Kemiaaliset vauriot ovat hitaampia ja vaikeampia hallita. Niiden syntymiseen vaikuttaa valo, lämpö ja kosteus, joiden kontrollointi on kotioloissa vaikeaa.

Täytyy ottaa huomioon, että albumissa olevat valokuvat ovat aikanaan olleet irtonaisia ja niissä on eri tyyppisiä ja suuruisia vaurioita, jotka ovat tulleet jo ennen albumiin liimausta. Liimaus valokuva-albumiin on toisaalta voinut pelastaa osan valokuvista, koska osa on ollut jo valmiiksi huonossa kunnossa ja niiden käsittely irrallisina kuvina olisi voinut vaarantaa niiden säilyvyyden.

3.2 Kokoelman konservoitavat irralliset valokuvat

Kokoelmaan kuuluu paljon eri kokoisia valokuvia. Konservoitavaksi valittiin huonokuntoisimmat hopeagelatiinivedokset. Ne olivat yleisesti ottaen huonoimmassa kunnossa, koska niiden paperipohjat ovat ohuita ja helposti vaurioituvia. Suurimmat vauriot oli aiheuttanut valokuvien repeytyminen. Valokuvissa oli repeytymiä, mutta osa oli myös haljennut kahtia tai niistä saattoi puuttua paloja. Osa paloista löytyi kokoelman joukosta.

Kokoelmaan kuuluu erikokoisia valokuvia, joista osa suurimmista on lähtenyt taipumaan ja käpertymään rullalle. Pienemmissäkin kuvissa oli havaittavissa jonkin verran deformaatiota. Osa deformaatiosta johtuu kosteudesta ja osa säilytysolosuhteista, joissa valokuvia ei ole säilytetty suorana. Käpertyminen johtuu ilmankosteudesta, joka vaikuttaa eri tavalla valokuvan paperi- ja emulsiokerrokseen. Emulsiokerros laajenee ja supistuu herkemmin ilmankosteudesta kuin vedoksen paperipohja. Alhainen ilmankosteus saa valokuvan emulsion supistumaan ja samalla vetää paperipohjaa rullamaiseen muotoon. (Swan 1981, 537.)

Kokoelman valokuvissa oli havaittavissa myös pintalikaa, likaa ja tahroja esimerkiksi liimasta. Joissakin valokuvissa oli myös mustetahroja ja mustekynämerkintöjä, joilla ei ollut informatiivista arvoa. Muita vaurioita olivat muun muassa naarmut, murtumat, taitteet ja sormenjäljet, joita oli paljon. Vauriot olivat samoja kuin valokuva-albumin valokuvien vaurioita esittävässä taulukossa mainitut (Taulukko 1). Osa vaurioista oli syntynyt vanhojen säilytysmateriaalien ja -ratkaisujen edistämisenä. Kokoelman irrallisia valokuvia oli säilytetty kirjekuorissa ja pahvilaatikoissa, joissa ne olivat päässeet vääntymään ja reipeilemään. Esimerkiksi kuvassa 5. iso määrä valokuvia on tungettu samaan kirjekuoreen. Kirjekuoressa oli myös muita esineitä ja materiaaleja kuin valokuvia.



Kuva 5. Valokuvien vanha säilytysratkaisu

4 Konservointi

4.1 Konservointisuunnitelma ja metodologinen näkökulma

Konservointisuunnitelmassa on mukailtu Barbara Appelbaumin (2007, xix) nimeämiä konservoinnin kahdeksaa metodologista askelta. Askeleet johdattelevat järjestyksessä esineen luonnehdinnasta, esineen historian rekonstruointiin, ihanteellisen tilan määrittämiseen ja konservointitoimenpiteiden tavoitteiden määrittelyyn, metodien ja materiaalien valintaan sekä esineen dokumentointiin ennen konservointia, konservoinnin toimeenpanoon ja dokumentointiin konservoinnin jälkeen.

Appelbaumin mukaan jokaisella esineellä on materiaallinen ja ei-materiaallinen näkökulma, jotka molemmat tulisi ottaa huomioon konservointisuunnitelmaa laatiessa. Materiaalisia näkökulmia esineeseen voi olla sen rakenteen määrittely tai käytettyjen materiaalien identifiointi. Ei-materiaalisia näkökulmia ovat taas esimerkiksi esineen historia tai sen arvo. Ei-materiaallinen näkökulma saattaa selittää osan erilaisten vaurioiden olemassa olostä ja niiden merkityksistä. Määrittely auttaa konservointitoimenpiteiden valitsemisessa ja esineen säilymisen tai mahdollisesti uudelleen vaurioitumisen ennustamisessa. (Appelbaum 2007, 10–20.)

Esineen arvo voidaan määrittellä arvona omistajalle tai jollekin yhteisölle. Esine voi siis sisältää monenlaisia arvoja eri näkökulmista katsottuna. Arvo yksilölle tai yhteisölle voi rakentua esimerkiksi historiallisesta arvosta, tunnearvosta, taiteellisesta arvosta, esteettisestä arvosta, tutkimusarvosta, käyttöarvosta tai iästä. Tällöin konservaattorin tulee ottaa huomioon kaikki arvoihin liittyvät näkökulmat, ettei poista esineestä mitään mikä määrittää sen arvoa. Konservaattorin tulee myös kerätä tietoja omistajalta ja sopia toimenpiteistä, jotka vaikuttavat esineen arvoon. (Appelbaum 2007, 66–67.)

Opinnäytetyön aiheena olevan valokuva-albumin arvo määrittyy pitkälti sen käyttöarvon ja tunnearvon pohjalta, vaikka sitä voidaan käsitellä myös muiden arvojen pohjalta. Esineiden historiallista arvoa on vaikeampi määrittää, koska se koskettaa niin pientä piiriä ihmisiä. Voidaan toki todeta, että valokuva-albumilla on arvoa tiedonlähteenä omistajalle ja hänen suvulleen, koska albumi ja valokuvat pitävät sisällään suvun historiaa ja tietoa tapahtumista sekä ihmisistä. Suuremmalle yleisölle esineellisessä mielessä valokuva-albumilla tai valokuvilla ei ole historiallista merkitystä, koska niihin ei voida liittää esimerkiksi merkittäviä henkilöitä tai tapahtumia. Suurempaa historiallista arvoa esineelle voisi

tuoda esimerkiksi tunnetun ihmisen aiempi omistajuus tai sen liittyminen johonkin historiallisesti merkittävään tapahtumaan (Appelbaum 2009, 96). Toisaalta valokuvat ovat esineitä, mutta myös informaation välittäjiä, jolloin voidaan ajatella, että esineen sisältään pitämällä tiedolla (eli kuvalla) on historiallista arvoa ja tutkimusarvoa myös yhteisölle vähintään kuvauksena tietyn aikakauden elämästä.

Käyttöarvolla tarkoitetaan esineen arvon määrittymistä sen käytettävyyden mukaan. Voidaan ajatella, että jokaisella esineellä on käyttötarkoitus, joskin se on voinut muuttua ajan saatossa esimerkiksi käyttöesineestä koriste-esineeksi tai museoesineeksi. Käyttöesineen korjauksen ja konservoinnin välinen suhde voi olla haastava. Konservoitavaksi tuodaankin usein esineitä, joita ei enää käytetä niiden alkuperäisen käyttötarkoituksen mukaisesti. Museoesineen konservointitarve on helpommin määriteltävissä, koska esine ei ole enää sen alkuperäisessä käytössä. Käyttöesineiden kohdalla haasteelliseksi konservoinnin tekee se, että esineen käyttö saattaa rajata pois mahdollisia konservointitoimenpiteitä. Konservoitavia käyttöesineitä usein kuitenkin käytetään varovaisesti ja suhteellisen harvoin, kuten erityisissä tilanteissa kerran vuodessa. Konservointi toimenpiteiden tarkoitus on pidentää esineen ikää ja ottaa huomioon mahdolliset vaurioitumisriskit. Käyttöhistorian tunteminen ja tulevan käytön määritteleminen auttaa konservaattoria tekemään ratkaisuja, joiden kautta voidaan varmistaa esineen säilyminen. (Appelbaum 2007, 97–99.)

Esineeseen liittyvä tunnearvo määrittyy omistajan henkilökohtaisen kokemuksen ja muistojen kautta. Erityisesti tunnearvoa lisää esineen liittyminen lapsuuteen ja lapsuuden ajan kokemuksiin. Konservointitoimenpiteitä valittaessa konservaattorin tulee olla varovainen ja tietoinen omistajan toiveista, jotta esineestä ei poisteta mitään tunnearvoa sisältäviä asioita esimerkiksi tiettyjä vaurioita. Joskus omistaja voi haluta toimenpiteitä, jotka vähentävät esineen muuta arvoa (historiallista, rahallista). Omistajalle tulee kertoa mahdollisista seurauksista, koska ajan kuluessa esimerkiksi esineen historiallinen merkitys yhteisölle saattaa nousta yksilön tunnearvon yläpuolelle. (Appelbaum 2007, 109–110.)

Yksityisen kokoelman ja valokuva-albumin kohdalla arvo muotoutuu pääosin henkilökohtaisesta tunnearvosta ja käyttöarvosta. Tunne- ja käyttöarvo on otettu huomioon konservointitoimenpiteitä ja -kohteita valittaessa. Poiketen museoesineistä käyttöarvon merki-

tys on suuri kokoelmalle. Kokoelman tulee olla käytettävissä ja selailtavissa. Käytön jatkuvuuden huomiointi ennaltaehkäisevässä konservoinnissa takaa kokoelman säilymisen tuleville sukupolville.

Valokuva-albumin arvo määrittyy osin sen käytettävyyden mukaan. Omistajan mukaan albumia on käytetty/selailtu noin kerran vuodessa. Käyttö jatkuu tulevaisuudessa luultavasti samanlaisena. Albumin säilymisen kannalta rikkiäinen selkä tulisi tukea, jotta se sallii käytön jatkumisen. Albumiin liittyy paljon tunnearvoa ja tunnearvon takia omistaja haluaa säilyttää albumin mahdollisimman samannäköisenä. Selän konservoinnissa oli kaksi mahdollista toimenpidettä: joko korvata vanha paperiselkä uudella selällä tai tukea vanhaa selkää. Tunnearvon säilyttämisen vuoksi toimenpiteeksi valittiin vanhan selän säilyttäminen ja sen tukeminen.

Ideaalitila on tila, jonka esineen haltija usein määrittelee. Se on tila, joka on yksi esineen historiallisista tiloista ja se tuo parhaiten esille esineen arvon. Ideaalitalan määrittelyyn vaikuttaa omistajan näkökulma, esineen käyttö, sen merkitys ja tulevaisuus. Esineen ideaalitalan määrittely auttaa konservaattoria löytämään sopivat konservointitoimenpiteet esineelle. (Appelbaum 2007, 173.) Ideaalitalan määrittely tehtiin konservoitavalle albumille. Valokuva-albumin ideaalitalaksi määriteltiin sen nykyinen tila, mutta sen käyttöturvallisuutta haluttiin parantaa. Näin ollen albumia konservoitaessa pyrittiin säilyttämään sen nykyinen ulkonäkö. Toimenpiteiden pyrkimys oli mahdollistaa esineen käytettävyyden ja taata sen säilyvyys muuttamatta liikaa albumin ulkonäköä. Albumin ulkonäön säilyminen on tärkeää, koska esineen arvo rakentuu pitkälti sen henkilökohtaisesta arvosta omistajalle. Ulkonäkö, kuten repaleinen selkä, kertoo osaltaan albumin käyttöhistoriasta ja näin ollen myös sen merkityksestä edellisille sukupolville.

Kokoelman suuri koko asettaa haasteita konservoinnille. Yli 600 kohdetta ei voida konservoida, siksi päädyttiinkin valitsemaan muutama huonoimmassa kunnossa oleva kohde. Kohteille yritettiin tehdä pieniä ja yksinkertaisia konservointitoimenpiteitä, jotta kaikki konservointia tarvitsevat kohteet tulevat konservoitua. Kokoelmassa on paljon valokuvia, joissa on repeämiä ja/tai paloja puuttuu. Tyypillisiä vaurioita ovat myös naarmut, lika ja tahrat sekä deformaatio. Repeämät ovat tyypillisiä vaurioita ja kasvattavat vaurioitumisriskiä. Ne tulisi tukea ja paikata samoin kuin kohdat, joista puuttuu paloja.

4.2 Valokuva-albumin konservointi

Klaus Hendriksin kirjassa *Fundamentals of Photograph Conservation: A Study Guide* (1991, 326) esitellään kolme tyypillisintä tapaa lähteä konservoimaan valokuva-albumia. Ensimmäinen vaihtoehto on konservointi ilman albumin purkamista. Toinen vaihtoehto on albumin sidoksen purkaminen ja valokuvien irrotus sekä säilytys erikseen. Kolmas vaihtoehto on sidoksen purkaminen ja valokuvien irrotus sekä kiinnitys uusille tai alkuperäisille sivuille, ja albumin uudelleen sitominen.

Vaihtoehto kaksi suljettiin pois laskuista jo heti alussa, koska valokuva-albumin kannet ja sivut olivat osa kokonaisuutta yhdessä valokuvien kanssa. Albumi olisi menettänyt osan tunne- ja tarinankerronnallisesta arvostaan. Konservoinnissa päädyttiin kompromissiin ensimmäisen ja toisen vaihtoehdon välillä. Näin ollen albumin sidos purettiin, jotta kannet päästäisiin korjaamaan, mutta valokuvia ei irrotettu albumin sivuilta. Lopuksi kannet ja sivut sidottiin takaisin yhteen.

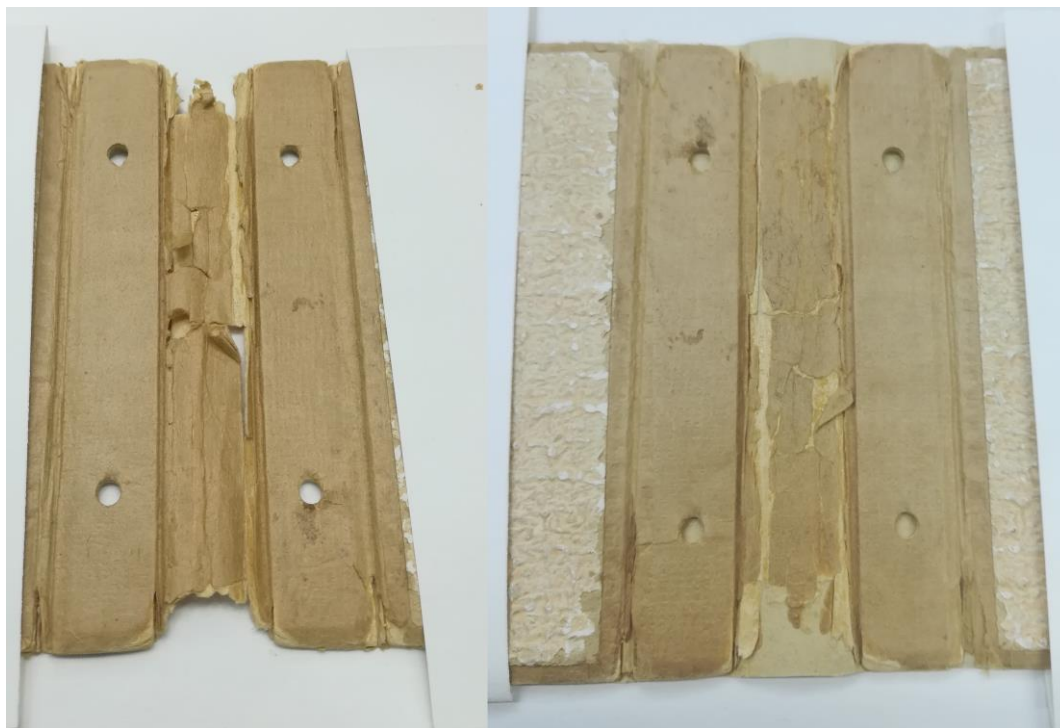
Valokuva-albumi on kokonaisuus. Yksittäisten valokuvien merkitysten lisäksi itse albumiin saattaa liittyä erilaisia merkityksiä omistajalle, vaikka albumi onkin usein pelkästään alusta valokuville ja niiden informaatiolle. Albumi konservoidaan vaalien sen arvoa kokonaisuutena omistajalle, koska nykyiselle omistajalle suurin arvo rakentuu muistoihin albumin käytöstä.

4.2.1 Kansien konservointi

Valokuva-albumin kansien konservointi oli yksi tärkeimmistä kohteista albumin säilymisen kannalta (Kuva 6). Kannet olivat kuluneet ja sen selkä osittain repeytynyt sekä yläettä alapuolelta. Kansien konservointi aloitettiin kuivapuhdistamalla kannet Alron-sienellä ja vuohenkarvasiveltimellä. Kansista ei irronnut paljoakaan likaa tai pölyä. Kansien koristepaperit olivat kuluneet ja kuluneisiin osiin tarttunut vuosien varrella hieman likaa, joka ei kuivapuhdistuksen aikana irronnut.

Vanha selkä päädyttiin säilyttämään, mutta selän tueksi rakennettiin vahvistus kannen sisäpuolelle. Kannet koostuvat neljästä palasta: kahdesta pienestä, jotka mahdollistavat kannen taittamisen ja kahdesta isosta, jotka toimivat albumin kansina. Pienissä paloissa on reiät narulle, joka sitoo kannet yhteen. Kannet on vuorattu ruskealla paperilla ulko- ja sisäpuolelta ja ylivetopaperi pitää kansipaloja kiinni toisissaan. Ylivetopaperi oli kuitenkin

revennyt osittain molemmista taka- sekä etukannen taitekohdista. Taitteen vahvistamiseksi paikkaukseen käytettiin ohuita japaninpaperipaloja ja vehnätärkkelysliisteriä. Taitekohta paikattiin koko matkalta kannen sisäpuolelta. Myös etupuolelle lisättiin pieniä paloja japaninpaperia repeämien tueksi. Uudeksi tukimateriaaliksi ja repeämien tueksi pyrittiin valitsemaan mahdollisimman samanlaista paperia väristään ja pinnan tekstuurilta kuin alkuperäinen paperi.



Kuva 6. Albumin selkä ennen konservointia ja konservoinnin aikana

Selkään päädyttiin tekemään rakenne, jossa japaninpaperin päälle liimattiin paksumasta paperista paperisuikale, joka oli selän mittainen. Suikaleen päälle liisteröitiin samasta paperista toinen paperi, joka oli saman kokoinen kuin japaninpaperi eli se ylettyi selän ja kansien pienempien osin yli. Japaninpaperi puoli uudesta tukirakenteesta jäi selästä näkyviin. Liisterinä käytettiin vehnätärkkelysliisteriä (1+4). Uuden selän annettiin kuivua painojen alla ennen kuin se liisteröitiin kiinni kansiin.

Vehnätärkkelysliisteriä käytettiin myös kansien irronneiden paperiosien kiinnittämiseen, kuten koristepaperin kulmien kiinnittämiseen. Kaikki vanhan selän repaleiset osat eivät kiinnittyneet uuteen selkämateriaaliin. Repaleisiin osiin lisättiin liisteriä ja kannet laitettiin uudelleen painojen alle. Lopuksi ennen valokuva-albumin uudelleen kokoamista kansien uusiin tukimateriaaleihin tehtiin reiät samaan kohtaan entisten kanssa, joista vanha sidosnaru saatiin pujotettua (Kuva 7 ja liite 2).



Kuva 7. Selkä ennen ja jälkeen konservoinnin

4.2.2 Ironneiden kuvien kiinnitys

Kaksi valokuvaa oli kokonaan irti albumin sivuilta. Niiden kiinnittämiseksi oli kolme vaihtoehtoa: valokuvien liimaaminen liisterillä takaisin sivuille, polyesterikuvakulmien käyttö tai paperisten kuvakulmien käyttö. Liisteröintiä haluttiin välttää, koska liisteri kastelee valokuvan ja albumin sivun, jolloin saattaa esimerkiksi muodostua lisää deformaatiota sekä valokuvaan, että itse albumin sivulle. Kuvat on myös hyvä saada helposti irti sivuista tarpeen vaatiessa. Polyesterikuvakulmat ovat kirkasta muovia, ja hyvä vaihtoehto kuvien kiinnittämiseen albumiin, koska itse valokuvia ei tarvitse kiinnittää sivuille. Konservoitavassa valokuva-albumissa ei kuitenkaan ennestään ollut muoviosia, joten siihen ei haluttu lisätä uutta materiaalia, joka olisi muuttanut albumin ulkonäköä liikaa. Ottaen huomioon albumin suuren tunnearvon omistajalle, haluttiin albumin alkuperäisiä materiaaleja ja olomuotoa kunnioittaa.

Lopulta päädyttiin paperisiin kuvakulmiin (Kuva 8), koska paperi vastasi albumin alkuperäisiä materiaaleja. Kuvakulmat tehtiin itse TerArchive-paperista, joka täyttää valokuvien kannalta oleellisen standardin ISO 18916:2007. TerArchive on 100% pellavamassasta tehtyä suojapaperia, jonka arkistokelpoisuus on 200 vuotta. (Kovak Oy n.d.) Paperista leikattiin liuskoja, jotka taiteltiin 90 asteen kulmaan, niin että saatiin aikaan kulman muoto. Kulmat asetettiin kuvien kulmiin ja valokuvat liisteröitiin kiinni alkuperäisille paikoille. Tätä ennen vanha liima oli poistettu mekaanisesti skalpellin avulla albumin sivuista

ja kuvista. Osa valokuvista oli kiinnitetty albumiin yläreunasta. Irtoamis- ja taitumisriskin vähentämiseksi alakulmat kiinnitettiin samanlaisilla kuvakulmilla kuin irtonaiset kuvat.



Kuva 8. Kuvakulma

4.2.3 Paikkaus ja tukeminen

Valokuva-albumin sivuilla olevissa kuvissa oli muutama repeytynyt valokuva. Repeämät olivat yleensä syntyneet puoliksi liimattujen kuvien liimasauman viereen. Repeämät korjattiin japaninpaperipaloilla, jotka ujutettiin polyesterikalvon avulla valokuvan taustapuolelle. Liimana käytettiin metyyliiselluloosaa (MC 3000, 2,5%). Paikkaus laitettiin kuivumaan polyester-kankaiden ja imupaperien väliin painojen alle.

4.2.4 Teipinpoisto

Yhdellä valokuva-albumin sivulla oli teipin palanen kiinni oikeassa alakulmassa. Teippi oli luultavasti aikojan saatossa vahingossa päätynyt albumin sivulle, koska sellaisia vaurioita ei ollut havaittavissa, joihin teippiä olisi voitu käyttää. Teippi päätettiin irrottaa. Muille konservointitoimenpiteille ei ollut tarvetta. Yksi vaihtoehto olisi ollut mekaaninen irrotus skalpellilla, koska kun albumi sidotaan uudestaan, teipin paikka jää sidoksen alle piiloon. Teipin irrotuksessa päädyttiin käyttämään höyryä, koska se oli mahdollista ja tällöin sivusta ei irtoa kuituja samoin kuin mekaanisessa irrotuksessa.

Liutinhöyrynä käytettiin Etax A14. Säilöpulloon asetettiin vanulappu, johon oli pipetoitu Etaxia. Pullo käännettiin ja sen suu asetettiin poistettavan teipin päälle. Parin minuutin välein kokeiltiin, oliko teipin liima pehmennyt. Kun liima oli pehmennyt, teippi irtosi helposti albumin sivusta vaurioittamatta sen pintaa.

4.3 Yksittäisten valokuvien konservointi

Kokoelman suuren koon vuoksi konservoitavaksi valittiin huonokuntoisimmat kohteet kokoelmasta. Valituille kohteille pyrittiin valitsemaan yksinkertaisia toimenpiteitä, jotka edistivät niiden säilymistä parhaiten ja minimoisivat riskit uusista vaurioista. Yksinkertaiset ja tehokkaat toimenpiteet mahdollistivat myös useamman kohteen käsittelyn. Toteutettaviksi toimenpiteiksi valittiin kuivapuhdistus, repeämien paikkaus, lian ja tahrojen poisto ja pahasti käyristyneiden sekä deformatiivisten valokuvien suoristus. Erityisesti repeämiä pyrittiin paikkaamaan mahdollisimman monesta vedoksesta, jotta uusien repeämien syntymisen riski pystyttiin minimoimaan.

4.3.1 Kuivapuhdistus

Kuivapuhdistus oli ensimmäinen toimenpide, joka valokuville suoritettiin. Toimenpiteen avulla pyrittiin poistamaan irtopöly ja lika ilman liuottimien käyttöä. Kuvien emulsiopuoli on herkkä, joten sen puhdistamiseen käytettiin pelkästään vuohenkarvasivellintä, jolla hellästi pyyhittiin kuvan päältä irtolikaa. Kuvien takaosiin käytettiin vuohenkarvasivellintä, Alron-sientä ja kumia. Ensin takaosat käytiin läpi vuohen karvasiveltimellä. Mikäli lika ei lähtenyt otettiin käyttöön sieni, jolla takaosa käytiin läpi keskeltä reunoille ulottuvalla liikkeellä. Jos takaosissa oli vielä jälkiä esimerkiksi värikynistä, käytiin nämä alueet vielä läpi pyyhekumin avulla. Pyyhekumia ja Alron-sientä tuli käyttää varoen, koska voima, jota yleensä kumittamiseen käytetään heiluttaa samalla kuvaa, mikä voi aiheuttaa uusia naarmuja kuvapuolelle.

4.3.2 Suoristaminen

Osa valokuvista etenkin suuremmat kuvat olivat käyristyneet ja deformatiiviset (Kuva 9). Niiden suoristamiseksi käytettiin apuna kosteuskammiota. Kosteuskammio koostui kahdesta laatikosta, jotka laitettiin vastakkain. Alemman laatikon pohjalle laitettiin märkiä imupapereita ja laatikoiden väliin ritilä. Ritilälle asetettiin suoristettava kuva. Kuvaa pidettiin kosteuskammiossa noin 30 minuutista kahteen tuntiin niin, että kuva oli täysin relaxoitunut. Lopuksi kuva laitettiin polyester-kankaiden, imupapereiden ja pahvien väliin. Päälle vielä asetettiin puulevy, jonka päälle tuli painot.

Hankalan suoristamisesta teki se, että heti kosteuskammion avauksen jälkeen kuvat alkoivat käyristyä takaisin aiempaan muotoon. Kuvat olivat ensin viikon painojen alla, jonka

jälkeen niiden suoristumista tarkkailtiin. Kuvat olivat hieman suoristuneet, mutta lopputulos ei ollut vielä toivottu. Joitakin kuvia käytettiin uudestaan kosteuskammiossa ja halutun lopputuloksen aikaansaamiseksi suoristuksessa käytettyjä imupapereita kostutettiin hennosti. Ilman kontrolloituja olosuhteita valokuvat saattavat alkaa ilmankosteuden vaikutuksesta käyristymään ja rullautumaan uudestaan, vaikka ne olisikin suoristettu kosteuden ja painojen avulla (Swan 1981, 537).



Kuva 9. Käyristyneitä hopeagelatiinivedoksia ennen suoristusta

4.3.3 Paikkaus ja tukeminen

Pahasti repaleiset ja useassa osassa olevat valokuvat olisi voinut taustoittaa kokonaan uudestaan. Konservoinnissa päädyttiin kuitenkin vain tukemaan repeämiä japaninpaperipaloilla, koska kokonaan uudelle materiaalille taustoittamisessa täytyy liima-ainetta levittää kauttaaltaan valokuvaan, jolloin se olisi kastellut koko valokuvan ja mahdollisesti aiheuttanut lisää deformaatiota. Liian paksulle tukimateriaalille kiinnittäminen olisi saattanut myös aiheuttaa emulsioon lisävaurioita, jos ilmankosteuden vaihtelut ovat tulevaisuudessa suuria.

Repeämät päätettiin paikata japaninpaperilla. Osasta kohteita puuttui paloja. Jos paloja ei löytynyt kokoelman seasta, käytettiin japaninpaperia niiden kolojen täyttämiseen. Japaninpaperi tuki puuttuvien palojen aiheuttamia koloja, jolloin niiden riski repeytyä lisää pieneni. Konservoinnissa käytettiin neljää eri japaninparilaatua: Tengujo (12g/m^2), inoshi 12, Japan shiohara weiss (40g/m^2), ja kurotani 16 small con 1110 (25g/m^2). Japaninpaperin laatu valittiin repeämän vakavuuden ja paperin paksuuden perusteella. Kokoelma

on käyttöesine, joten joihinkin kohteisiin oli hyvä valita paksumpi paperi, joka tukee repeämiä tarpeeksi valokuvia käsiteltäessä. Isoimpiin ja eniten tukeaa tarvitseviin alueisiin käytettiin kahta japaninpaperia, jotka liimattiin päällekkäin niin, että toinen niistä oli isompi kuin toinen. Tällä tavoin porrastettiin paikkauskohdan ja japaninpaperin liitoskohta. Liima-aineena käytettiin 2,5 % metyyliiselluloosaa, jota voidaan käyttää valokuvakonservoinnissa vehnätärkkelysliisterin sijasta. Repeämät tuettiin ja laitettiin kuivumaan painojen alle. Repeämiä paikattiin ja tuettiin noin 25 vaurioituneesta valokuvasta (Esimerkki Kuvassa 10).



Kuva 10. Konservoinnin jälkeen valokuva taustapuolelta

4.3.4 Tahrojen poisto

Osassa valokuvista oli tahroja tai mustekynäjälkiä, joilla ei ollut informatiivista arvoa. Ho-peagelatiinivedoksen tahroja ei voi puhdistaa pelkän veden avulla, koska gelatiini alkaa turvota sen vaikutuksesta ja emulsio irtoaa helposti pohjamateriaalista, jolloin kuva-alueesta saattaa irrota alueita. Tahrojen ja musteen puhdistamiseen käytettiin asetoni – vesi liuosta (80%-20%). Pilar Hernandezin, Laura Kreuzburgin ja Marsha Sirven (2011, 4–11) tutkimuksissa vesi-asetoni-liuos on toiminut parhaiten erilaisista virvokkeista syntyneiden tahrojen poistoon, joten päätin kokeilla samaa liuosta kokoelman valokuvissa olevien tahrojen poistoon.

Toimenpide suoritettiin vetokaapissa. Liuokseen kastetulla vanupuikolla pyöriteltiin helästi poistettavan kohdan päällä. Gelatiinissa olevia halkeamia tuli varoa, ettei paperipohja imaisut liuotinta kuvan kääntöpuolelle. Kuulakärkikynämerkinnät irtosivat hyvin

samoin kuin lika. Samalla liuoksella myös poistettiin yhdestä kohteesta teipistä siirtyneet liimajäljet. Liima oli vielä aktiivista, joten se olisi mahdollisesti tahrannut muita kuvia. Liima lähti helposti pois. Kuvan takaosan liimajäljet jäivät hieman tahmaisiksi, koska paperipohja oli imaissut vanhan teipin liimaa paperikuitujen huokosiin.

5 Säilymisen takaaminen

Valokuvien ja negatiivien säilymisen kannalta on ensiarvoisen tärkeää kiinnittää huomiota käsittelyyn, säilytysmateriaaleihin ja säilytysolosuhteisiin. Yksityisen valokuvakoelman omistajalla ei ole käytössä samanlaisia kontrolloituja olosuhteita kuin museoilla. Valokuvien säilymisen kannalta tulisi kuitenkin pyrkiä noudattamaan valokuvaan liittyviä suosituksia mahdollisimman hyvin niissä puitteissa, jotka ovat mahdollisia, vaikka täysin ihanteellisiin olosuhteisiin ei välttämättä päästäisikään kotioloissa.

5.1 Valokuvien käsittely

Suurin osa valokuvien vaurioista syntyy niiden huolimattomasta käsittelystä. Näin ollen uusien vaurioiden syntymistä on helppo ehkäistä kiinnittämällä huomiota niiden käsittelyyn. Valokuvia käsiteltäessä käsien tulisi olla pestyt ja hyvin kuivatut. Valokuvan tai negatiivin emulsiopintaan ei saa koskea millään, koska se vaurioituu herkästi. Pintaan jää hyvin helposti sormenjälkiä ja käsistä saattaa irrota hikeä sekä öljyjä, jotka ilmenevät vaurioina emulsiossa vasta myöhemmin. Käsiteltäessä voi käyttää hanskoja, jotka ovat esimerkiksi puuvillaa. (Lavédrine 2009, 285; Rempel 1987, 23–25.) Puuvillahanskat kuitenkin likaantuvat helposti ja ne tulisi vaihtaa puhtaisiin heti niiden likaannuttua. Puuvilla- ja vinyylhanskat eivät välttämättä istu käsiin ja voivat olla kömpelöt, jolloin valokuvia käsiteltäessä tulee olla erityisen varovainen. (Rempel 1987, 24–25.)

Työskentelytilan tulee olla puhdas ja tilava. Suositeltavaa olisi käsitellä valokuvia ja negatiiveja kahdella kädellä käyttäen tukipahveja apuna, jotka kannattelevat ja tukevat kuvaa (Koskivirta 1992c, 97; Rempel 1987, 26–28.). Vanhojen valokuva-albumien käsittelyssä apuna kannattaa käyttää tukia kansien alla. Tuet suojelevat ja tukevat kansia niitä avattaessa, jolloin liiallista rasitusta ei kohdistu albumin selkään tai sidokseen. (Rempel 1987, 29,33)

5.2 Säilytysmateriaalit

Valokuvien säilymisen kannalta on olennaista valita valokuville sopivat säilytysmateriaalit ja ratkaisut. Hyvin ja siististi säilytetyt valokuvat mahdollistavat niiden säilymisen, turvallisen käytön ja tietojen säilymisen. Suositeltavaa olisi säilyttää jokainen valokuva omassa suojamateriaalissa, kuten suojakuoressa (Koskivirta 2011,106).

Parhaat suojamateriaalit valokuville ovat valokuva-aktiiviteettitestin (ISO18916) läpäisseet materiaalit. Testi määrittää testattavan materiaalin soveltuvuuden valokuvien säilytykseen. Valokuvien säilytyksessä tulisi käyttää ensisijaisesti paperi- ja pahvimateriaaleja, jotka eivät ole puskuroituja. (Koskivirta 2011,106; Koskivirta 1992, 97–98.) Paperin tulisi olla kemiallisesti stabiili ja se ei saisi sisältää ligniiniä, väriaineita, vahoja tai metallipartikkeleita. Puumassasta valmistetun paperin suositeltava alfaselluloosapitoisuus on ainakin 87 %. (Lavédrine 2009, 287.)

Muoveista polyeteeni, polypropeeni ja polyesterit soveltuvat valokuvien säilytysmateriaaleiksi, mutta paperisia suojamateriaaleja suositellaan niiden hengittävyys takia. Kuvia ei tulisi kiinnittää minkäänlaisilla liimoilla tai teipeillä, vaan suositeltavaa olisi käyttää neutraaleja paperisia kuvakulmia. (Koskivirta 2011, 106; Koskivirta 1992c, 98.) Kuvien järjestelmissä ja tietojen merkitsemisessä on suuri kiusaus käyttää materiaaleja, jotka eivät sovellu valokuvien säilytykseen. Usein niiden valokuvia vahingoittavia ominaisuuksia ei tule edes ajatelleeksi. Valokuvien säilytyksessä ei saisi käyttää esimerkiksi klemmareita, niittejä, kuminauhoja tai muita epämääräisiä materiaaleja, koska haurastuessaan ne voivat olla vaaraksi valokuville. (Suomen valokuvataiteen museo n.d.).

Alkuperäisiin valokuviiin ei museoissa yleensä tehdä juurikaan merkintöjä, eikä sitä muutenkaan suositella. Tarvittavat merkinnät voi tehdä lyijykynällä, jonka pehmeys on B4-B6. Liikaa painamista tulee varoa ja merkintöjen tulisi olla lyhyitä. Tarkemmat tiedot kuvista voi kirjata luetteloihin. (Dölle 1989, 46.) Yksityskokoelmien osalta kuvien tiedot säilyvät parhaiten kirjoitettuna kuvien taakse. Luettelointi on myös hyvä ja varteen otettava ratkaisu, mutta erilliset luettelot (paperiset tai sähköiset) voivat kulkeutua erilleen itse kokoelmasta. Näin ollen, jos omistaja haluaa tehdä tarvittavat merkinnät itse valokuviiin, tulisi noudattaa edellä mainittua museoiden tapaa käyttää pehmeää lyijykynää.

5.3 Säilytysolosuhteet

Valokuvien ja negatiivien säilytysolosuhteiden tulisi olla mahdollisimman tasaiset. Valokuvat säilyvät suhteellisen hyvin tavallisessa huoneenlämmössä eli 20-21°C. Väri- ja valokuvat ja negatiivit tulisi säilyttää alhaisemmissa lämpötiloissa. Ilman kontrolloituja ja seurattuja olosuhteita kotona tämä on kuitenkin hankalaa, koska samalla täytyy tarkkailla ilmankosteutta ja suojata valokuvat ja negatiivit siltä. (Koskivirta 1992c, 94; Lavédrine 2009, 282-283). Ihanteellinen lämpötila hopeagelatiinivedoksille on 18°C (Lavédrine 2009, 283).

Alhainen ilmankosteus haurastuttaa valokuvia. Suuria ja nopeita ilmankosteuden vaihteluja säilytystiloissa tulisi ehkäistä. Haurastuminen alkaa, kun ilmankosteus on alle 30 % (SK). Tällöin hopeagelatiinivedosten gelatiiniemulsio kutistuu ja muuttuu hauraaksi, jolloin se voi halkeilla, deformatua tai irrota paperipohjasta. Ihanteellinen ilmankosteus on 30-40 %. Yli 65 % ilmankosteus mahdollistaa kemiallisten ja biologisten vaurioiden syntymisen. (Lavédrine 2009, 280-281.) Suuri ilmankosteus pehmentää emulsiota, jolloin se saattaa tarttua suojamateriaaleihin. Ullakoita ja kellareita ei suositella valokuvien säilytykseen nopeiden vaihtelujen ja suurien ilmankosteuspitoisuuksien takia. (Koskivirta 1992c, 94)

Ilmansaasteiden vaikutus valokuvien säilymiseen on tiedetty 1850-luvulta lähtien. Vaurioittavia saasteita on esimerkiksi kaasut, kuten rikkidioksidi, typpioksidit ja otsoni. Ilmasaasteita tuottaa autot ja tehtaot, mutta haitallisia saasteita kulkeutuu säilytystiloihin myös esimerkiksi rakennusmateriaalien, maalien ja siivoustuotteiden kautta. Erityisesti haihtuvat orgaaniset yhdisteet eli VOC-yhdisteet (volatile organic compounds) ovat kaasuja, jotka voivat vaurioittaa valokuvia. Esimerkiksi valokuvia ei saisi sijoittaa juuri maalattuun huoneeseen. Maalipinnan kuivumisaikaa tulisi jatkaa useammalla viikolla ja huonetta tulisi tuulettaa huolellisesti kuivumisen aikana. (Lavédrine 2009, 284.)

1960-luvulla hopeagelatiinivedosten pohjamateriaalina otettiin käyttöön muovipaperi. Muovipaperin (RC) haurastumiseen vaikuttaa etenkin valon UV-säteily, koska se haurastuttaa muovia. Vedos myös reagoi herkemmin ilmansaasteisiin, koska kuitupaperin puskurimainen ominaisuus puuttuu muovipaperista. Muovipaperin polyeteenin haurastumiseen vaikuttaa myös paperin kirkasteena käytetty titaanioksidit. (Kecskeméti 1992c, 37.)

6 Yhteenveto

Opinnäytetyöni tutkimusaiheena oli yksityinen valokuvakokoelma, joka prosessin aikana rajautui koskemaan yhtä noin 1950-luvun valokuva-albumia ja yksittäisiä irrallisia valokuvia, jotka ajoittuivat 1930-luvulta 1960-luvulle. Ensimmäisenä haasteena opinnäytetyössä oli aiheen rajaus, koska kokoelma sisälsi monta sataa valokuvaa, joiden valokuvatyytit ja aikakaudet vaihtelivat. Suurin osa kokoelman valokuvista oli hopeagelatiinivedoksia, joten päädyin keskittymään niihin. Mielenkiintoisia aiheita olisi ollut kokoelmassa muitakin, kuten 1800-luvun ja 1900-luvun vaihteen visiittikorttialbumi. Aihe kuitenkin rajautui kokoelman tunnearvon mukaan. Eniten tunnearvoa sisältävien kohteiden konservointi nähtiin kyseisen kokoelman kohdalla merkittävämpänä, koska niistä oli eniten tietoa jäljellä, ja arvo määrittyikin osin myös esineisiin liittyvän kontekstin pohjalta.

Opinnäytetyössäni vähemmälle huomiolle jäi erilaisten menetelmien testaus ja uusien ja olemassa olevien konservointitoimenpiteiden kehittäminen. Päämääränä näin ison kokoelman käsittelyssä oli mahdollisimman monen konservointia tarvitsevan esineen konservointi, jotta niiden säilyminen tuleville sukupolville voitiin taata samoin kuin niiden käytettävyyden turvaaminen ilman uusien vaurioiden syntymistä. Näin ollen yksittäisen ja spesifin tutkimuksen tekeminen yksittäisestä esineestä osoittautui mahdottomaksi, joten jouduttiin tekemään kompromisseja, jotka olisivat koko kokoelman edun mukaisia.

Opinnäytetyön aikana perehdyin hopeagelatiinivedoksien historiaan, rakenteeseen ja yleisimpiin vaurioihin, joiden avulla sain kokonaiskuvan materiaalisista ominaisuuksista ja niiden vanhenemisprosesseista. Tutustuin myös kirjallisuuden kautta yleisimpiin toimenpiteisiin, joita vanhoille vaurioituneille vedoksille suoritetaan. Sovelsin myös tietoa, jota olin oppinut opintojeni aikana Metropolian paperikonservoinnin koulutusohjelmassa. Konservointitoimenpiteiksi valikoituivat valokuva-albumin kansien tukeminen ja paikkaus, irronneiden kuvien kiinnitys ja valokuvien repeämien paikkaus. Kokoelman yksittäisille ja irrallisille valokuville valitsin toimenpiteiksi suoristamisen, repeämien tukemisen ja paikkauksen sekä tahrojen poiston. Valokuva-albumille ja yksittäisille valokuville suoritettiin myös kuivapuhdistus. Valitut konservointitoimenpiteet osoittautuivat mielestäni tarpeellisiksi ja tässä mittakaavassa riittäviksi. Olen tyytyväinen erityisesti suurimman toimenpiteen eli valokuva-albumin kannen selän tukemisen onnistumiseen, koska se mahdollistaa albumin turvallisen käytön myös tulevaisuudessa ilman suurempia ulkonäköön liittyviä muutoksia.

Kokoelman tulevaisuuden kannalta olisi ensiarvoisen tärkeää noudattaa opinnäytetyösäni kokoamiani säilytykseen liittyviä suosituksia. Kokoelma tulisi ainakin suojata asianmukaisilla suojamateriaaleilla ja välttää valoa ja ilmankosteuden sekä lämmön suuria vaihteluja.

Lähteet

Appelbaum, Barbara 2007. Conservation Treatment Methodology. Oxford: Butterworth-Heinemann.

Dölle, Sirkku & Ehrström, Thomas & Fagerström, Raimo & Syrjänen, Timo 1978. Kuvat Kunniaan. 1989. Helsinki: Museovirasto

Eaton, George T. 1987. History of Processing and Image Stability. Norris, Debra Hess & Gutierrez, Jennifer Jae (toim.): Issues in the Conservation of Photographs. Los Angeles: Getty Conservation Institute 2010. 212-226

E.C.C.O. European Confederation of Conservator-Restorers' Organisations 2002. Professional Guidelines (I) – The Profession. <http://www.ecco-eu.org/fileadmin/user_upload/ECCO_professional_guidelines_I.pdf> (luettu 8.5.2019)

E.C.C.O. European Confederation of Conservator-Restorers' Organisations 2003. Professional Guidelines (II) – Code of Ethics. <http://www.ecco-eu.org/fileadmin/user_upload/ECCO_professional_guidelines_II.pdf> (luettu 8.5.2019)

Graphics Atlas n.d. Identification: Silver gelatin. Image Permanence Institute <http://www.graphicsatlas.org/identification/?process_id=266#overview> (Luettu 6.5.2019)

Hendriks, Klaus B. & Thurgood, Brian & Iraci, Joe & Lesser, Brian & Hill, Greg 1991. Fundamentals of Photograph Conservation: A Study Guide. Canada: Lugus Publications.

Hernandez, Pilar & Kreuzburg, Laura & Sirven, Marsha 2011. Cleaning Beverage off Photographs. Topics in Photographic Preservation, Volume 14, 4-11. <http://resources.conservation-us.org/pmgtopics/2011-volume-fourteen/14-03_Hernandez.pdf>

Kecskeméti, István 1992a, Märkälevymenetelmä. Tähtinen, Ritva (toim.) Valokuvauksen vuosikirja 1992. Helsinki: Suomen valokuvataiteen museon säätiö. 40-41

Kecskeméti, István 1992b, Kuivalevymenetelmä. Tähtinen, Ritva (toim.) Valokuvauksen vuosikirja 1992. Helsinki: Suomen valokuvataiteen museon säätiö. 42-43

Kecskeméti, István 1992c, Gelatiinipaperimenetelmä. Tähtinen, Ritva (toim.) Valokuvauksen vuosikirja 1992. Helsinki: Suomen valokuvataiteen museon säätiö. 34-37

Koskivirta, Riitta 1992a. Daguerrotypia. Tähtinen, Ritva (toim.) Valokuvauksen vuosikirja 1992. Helsinki: Suomen valokuvataiteen museon säätiö. 12-15

Koskivirta, Riitta 1992b. Suolapaperimenetelmä. Tähtinen, Ritva (toim.) Valokuvauksen vuosikirja 1992. Helsinki: Suomen valokuvataiteen museon säätiö. 22-25

Koskivirta, Riitta 1992c. Valokuvien säilytys. Tähtinen, Ritva (toim.) Valokuvauksen vuosikirja 1992. Helsinki: Suomen valokuvataiteen museon säätiö. 94-99

Koskivirta, Riitta 2011. Valokuvien säilytys. Isomursu, Anne: Kuvansa kullakin - Valokuva-arkiston hallinnan kysymyksiä. Helsinki: Suomen valokuvataiteen museo. 102-107

Kovak Oy n.d. Pysyvä Säilytys – Asiakirjojen primäärisuojat. Kovak Oy. <<http://pysyvasailytys.fi/>> (luettu 14.5.2019)

Lavédrine, Bertrand 2003. A Guide to the Preventive Conservation of Photograph Collections. California: Getty Publications.

Lavédrine, Bertrand 2009. Photographs of the Past – Process and Preservation. Los Angeles, California: Getty Publications.

Lozano, Gustavo 2007. History and Conservation of Albums and Photographically Illustrated Book. Advanced Residency Program In Photograph Conservation. Eastman Museum. <<https://www.eastman.org/advanced-residency-program-photograph-conservation-capstone-research-projects>> (luettu 6.5.2019)

Reilly, James M. 1980. Stability Problems of 19th and 20th Century Photographic Materials. Norris, Derbra Hess & Gutierrez, Jennifer Jae (toim.): Issue in the Conservation of Photographs. Los Angeles: Getty Publications 2010. 40-47

Reilly, James M. 1986. Care and Identification of 19th-Century Photographic Prints. United States of America: Eastman Kodak Company

Rempel, Siegfried 1987. The Care of Photographs. New York: Nick Lyons Books.

Suomen valokuvataiteen museo. Valokuvien säilytys. <<https://www.valokuvataiteenmuseo.fi/fi/tietopalvelut/tietoa-ja-oppaita/valokuvien-sailytys>> (luettu 13.5.2019)

Swan, Alice 1981. Problems in the Conservation of Silver Gelatin Prints. Norris, Debra Hess & Gutierrez, Jennifer Jae (toim.): Issues in the Conservation of Photographs. Los Angeles: Getty Conservation Institute 2010. 533- 554

Torigoe, Masaaki & Ohmura, Kunioki & Yagami, Shunzo & Iwano, Haruhiko 1984. Long-Term Preservation of Black-and-White Photographs. Norris, Derbra Hess & Gutierrez, Jennifer Jae (toim.): Issue in the Conservation of Photographs. Los Angeles: Getty Publications 2010. 206-2011

Zucker, Barbara 1991. Preservation Basics: Preservation of Scrapbooks and Albums. Library of Congress. <<http://www.loc.gov/preservation/care/scrapbk.html>> (luettu 6.5.2019)

Kuvat ennen konservointia



Kuvat konservoinnin jälkeen



