



Jaakko Kuusela

## Vesilahden kuolintaulu

1600-luvun hautajaisrunon konservointi

Metropolia Ammattikorkeakoulu

Konservaattori (AMK)

Konservoinnin tutkinto-ohjelma

Opinnäytetyö

10.5.2022

## Tiivistelmä

Tekijä:	Jaakko Kuusela
Otsikko:	Vesilahden kuolintaulu – 1600-luvun hautajaisrunon konservointi
Sivumäärä:	41 sivua + 7 liitettä
Aika:	10.5.2022
Tutkinto:	Konservaattori (AMK)
Tutkinto-ohjelma:	Konservoinnin tutkinto-ohjelma
Suuntautumisvaihtoehto:	Paperikonservointi
Ohjaajat:	lehtori Päivi Ukkonen lehtori Tannar Ruuben

---

Opinnäytetyön kohteena on Vesilahden seurakunnan omistaman kuolintaulun ja vuodelta 1689 peräisin olevan hautajaisrunon konservointi. Työn tavoitteena on siirtää puupohjalle taustattu hautajaisruno uudelle taustamateriaalille. Puupohjalle taustattuna hautajaisrunon säilyminen olisi epävarmaa.

Opinnäytteessä käydään läpi kuolintaulun ja hautajaisrunon historiaa ja taustoja. Hautajaisrunon konservointia ja irrotusta puupohjasta tarkastellaan metodologisesti kuolintauluun ja hautajaisrunoon liittyvien arvojen kautta. Hautajaisrunon ideaalitilaa pohditaan ja pyritään löytämään perusteet tehtäville konservointitoimenpiteille.

Kuolintaulu ja hautajaisruno dokumentoitiin ja niistä tehtiin kuntokartoitus. Hautajaisrunon paperia ja liima-ainetta tutkittiin eri analyysien avulla. Paperi koostui pellavan ja hampun kuiduista. Työn pääpisteeksi muodostui hautajaisrunon konservointi ja sitä varten laadittiin konservointisuunnitelma.

Hautajaisrunon konservointi aloitettiin tutkimalla, kuinka paperi voitaisiin irrottaa happamasta puupohjastaan mahdollisimman vähin vaurioin. Menetelmäksi valikoitui hautajaisrunon ja sen alla olevan liima-aineen kostuttaminen gellaanigeelillä. Kostutettu hautajaisruno irrotettiin varovasti puupohjastaan, minkä jälkeen hautajaisruno pestiin ja taustattiin hyvälaatuiselle japaninpaperille.

Hautajaisrunon kehystys jätettiin aikataulullisista syistä opinnäytteen ulkopuolelle. Hautajaisruno kehystetään vielä kevään 2022 aikana ja se tullaan ripustamaan Vesilahden kirkon seinälle.

Avainsanat: gellaanigeeli, hautajaisruno, hautaruno, henkilökirjallisuus, konservointi, kuolintaulu, paperikonservointi, 1600-luku

## Abstract

Author: Jaakko Kuusela  
Title: Vesilahti Commemoration board - Conservation of a 17<sup>th</sup> century Commemoration Poem  
Number of Pages: 41 pages + 7 appendices  
Date: 10 May 2022

Degree: Bachelor of Culture and Arts  
Degree Programme: Conservation  
Specialisation option: Paper Conservation  
Instructors: Päivi Ukkonen, Senior Lecturer  
Tannar Ruuben, Senior Lecturer

---

The matter of the thesis is the conservation of a framed commemoration poem from Vesilahti church printed in 1689. Main goal of the project was to remove the poem from its wooden background and conserve it. When glued onto a wooden board the commemoration poem would survive poorly in the future.

The aim of the thesis was to first research the history and background of the commemoration poem. The chapter about methodology discusses the values attached to the commemoration poem and its ideal state. The reasons for conserving it need to be considered before starting the conservation project. In this project the decision-making process was in a major role because of the various historical significances of the commemoration poem.

Before the conservation documentation and damage assessment of the commemoration poem were made. Analyses of the adhesive used for gluing the poem to the wooden board were carried out. Fibre analysis that was made to the paper indicated that it was made of hemp and linen. After documentation and analyses a conservation plan was made.

Conservation started with researching methods for removing the poem from its wooden background. A gellan gel was made and used for moistening the paper and the adhesive under it. Wet paper was carefully removed from its backing. The commemoration poem was then washed in water to remove acidity and dirt. After that it was glued on to a handmade Japanese paper with wheat starch.

Keywords: conservation, paper conservation, commemoration poem, gellan gel, 17<sup>th</sup> century

## Sisällys

1	Johdanto	1
2	Vesilahden kuolintaulu	2
2.1	Henkilökirjallisuus ja hautarunous Suomessa	3
2.2	Hautajaisrunon kuvitus	5
2.3	Puupiirrosten tekijä Daniel Medelplan	7
3	Metodologiaa	8
3.1	Kuolintaulun arvot	9
3.2	Ideaalitila	12
3.3	Päätöksenteko	14
4	Dokumentointi ja konservointisuunnitelma	17
4.1	Kuntokartoitus ja vauriot	17
4.2	Analyysit ja tippatestit	21
4.2.1	Kuituanalyysi	21
4.2.2	Liima-aineen testit	22
4.3	Kokeiluja paperin irrottamiseen puusta	23
4.4	Konservointisuunnitelma	26
5	Konservointi	28
5.1	Paperin irrottaminen puusta gellaanigeelin avulla	28
5.2	Pesu	32
5.3	Taustaus	34
5.4	Kehystyssuunnitelma	37
6	Lopuksi	38
	Lähteet	40
	Liitteet	42
	Liite 1 Dokumentointikuvat vuodelta 2020 kehyksen kanssa	42
	Liite 2 Dokumentointikuvat ilman kehystä	45
	Liite 3 Hautajaisruno irrotuksen jälkeen	47



Liite 4 Hautajaisruno kuvattuna valopöydällä	49
Liite 5 Hautajaisruno taustattuna	50
Liite 6 Kuolintaulun kehys	51
Liite 7 Puupohja	53

# 1 Johdanto

Opinnäytteeni kohteena on Vesilahdelta peräisin oleva 1600-luvun lopun kuolintaulu ja siinä oleva hautajaisruno. Työnäni on ollut konservoida kuolintaulu ja ennen kaikkea siinä oleva paperille painettu hautajaisruno. Käytän tässä työssä termejä kuolintaulu ja hautajaisruno. Kuolintaulu on kehystetty hautajaisruno. Aloittaessani tämän opinnäytteen oli hautajaisrunon ympäriltä poistettu kehys ja lasi, jolloin työni käytännöllinen osuus rajautui puupohjalle taustatun hautajaisrunon konservointiin. Tarkastelen kuitenkin myös kuolintaulua sekä sen ja hautajaisrunon suhdetta.

Puupohjalle liimattu hautajaisruno oli likainen, mutta ennen kaikkea hyvin hauras. Vuosisatojen aikana puupohja oli happamoittanut paperia ja puun eläessä paperi oli paikoin repeillyt. Puupohja oli haljennut kahteen osaa ja hautajaisruno revennyt keskeltä kahtia. Konservoinnin päätavoitteeksi tuli saada siirrettyä hautajaisruno puupohjalta paremmalle taustamateriaalille. Puupohjalle jätettynä hautajaisruno vaurioituisi tulevaisuudessa merkittävästi lisää.

Käyn tässä työssä ensin läpi kuolintaulun ja hautajaisrunon historiaa ja taustaa. Esittelen hautajaisrunossa olevia kuvia sekä yhtä niiden tekijää. 1600-luvun lopun hautajaisruno on merkittävä etenkin suomalaisen kirjahistorian kannalta. Vastaavia suurikokoisia avoarkkijulkaisuja on säilynyt Suomessa vähän.

Kolmannessa luvussa pohdin kuolintaulun ja hautajaisrunon konservointiin liittyviä metodologisia ongelmia. Jotta hautajaisrunon pystyy konservoimaan, on se irrotettava kokonaisuudesta. Pohdin, onko hautajaisrunon irrottaminen puupohjasta välttämätöntä sen säilymisen kannalta ja katoaako jotain oleellista kohteen historiasta, mikäli näin toimitaan. Konservattorin työhön kuuluu olennaisena osana päätöksenteko. Jokainen kohteelle tehty toimenpide tulee perustella mahdollisimman hyvin ja päätökset on tehtävä tarkasti harkiten.

Neljännessä luvussa käyn läpi kuolintaulun vauriot ja kunnon, esittelen hautajaisrunon konservoinnin päätöksentekoa varten tehtyjä analyysyjä sekä käyn läpi konservointisuunnitelman. Viidennessä luvussa keskityn hautajaisrunolle tekemiini konservointitoimenpiteisiin ja esittelen jatkosuunnitelman hautajaisrunon kehystämiseksi.

## 2 Vesilahden kuolintaulu

Opinnäytteeni kohteena on niin sanottu kuolintaulu vuodelta 1689. Puukehykseen kuolintauluun on puulevyllä liimattu paperiarkki, johon on painettu Benedictus Hwalin kirjoittama hautajaisruno 35-vuotiaana 11.2.1689 kuolleen Elisabeth Berg-Svarthafran muistoksi. Runon lisäksi arkkiiin on painettu runsaasti myös koristeaiheita, kuten esimerkiksi runoa reunustavat koristeelliset pylväät ja otsikon yläpuolella olevat enkelihahmot. Hautarunon on painanut Turussa akatemian kirjapainossa Johan Wall ja siinä olevista somisteista ainakin enkelit ovat Daniel Medelplanin kaivertamia puupiirroksia. (Perälä 2003, 97.)



Kuva 1. Kuolintaulu ennen kehysten poistoa.

Kuolintaulu on peräisin Vesilahden kirkon kivisakastin seinältä, josta paikallinen kirjahistoriantuntija huomasi sen kesällä 2019. Kuolintaulussa oleva hautajaisruno paljastui ennestään tuntemattomaksi painotuotteeksi ja Kansalliskirjasto lisäsi sen tiedot kansallisbibliografiaan. Alkuvuodesta 2020 kuolintaulu tuotiin Metropolia Ammattikorkeakoulun konservointiosastolle paperikonservoinnin opiskelijoiden konservoitavaksi, ja työ ehdittiin jo kertaalleen aloittaa. Koronapandemiasta johtuen kuolintaulun konservointi siirtyi lopulta kevääseen 2022 ja opinnäytteeni kohteeksi.

Seuraavassa alaluvussa 2.1 käsittelen hautajaisrunojen ja henkilökirjallisuuden historiaa. Alaluvuissa 2.2 ja 2.3 tarkastelen hautajaisrunossa olevia puupiiroksia sekä yhtä niiden tunnetuinta tekijää, Daniel Medelplania. Olen keskittynyt hautajaisrunon historiaa ja merkityksiä käsitellessäni tarkoituksella siinä esiintyviin kuviin. Itse runon analysoinnin ja muun hautajaisrunossa esiintyvän tekstin käsitteilyn olen rajannut tämän työn ulkopuolelle. Tärkeimpinä lähteinäni olen tässä käyttänyt kahta erityisesti painotuotteiden kuvituksiin ja koristeisiin keskittyvää julkaisua, joista vanhempi, Toini Melanderin vuonna 1960 ilmestynyt *Suomen kirjapainotaitoa barokin vuosisadalla* käsittelee hyvin yksityiskohtaisesti juuri 1600-luvun henkilörunojulkaisujen kuvituksia. Anna Perälän vuonna 2003 julkaistussa kirjassa *Tiedon ja taidon kuvat* keskitytään sen sijaan laajemmin koko kirjapainoalan käyttämiin kuvituksiin 1600-luvun Suomessa.

## 2.1 Henkilökirjallisuus ja hautarunous Suomessa

Hautajaisruno (tai hautaruno) on osa niin kutsuttua henkilökirjallisuuden alaa. Henkilökirjallisuus koostuu pääosin yksityishenkilöille laadituista runoista ja onnitteluluista eri tilanteisiin. Runoja painettiin onnitteluluiksi ja tervehdyksiksi esimerkiksi häiden ja akateemisten promootioiden yhteydessä. Runoilla esitettiin myös surunvalitteluja hautajaisissa. Onnittelurunojen kieli oli Suomessa yleensä latina ja niiden muoto tarkkaan määritelty. 1600-luvulla runojen painaminen tervehdyksiksi yleistyi ja niiden sisältö tuli tarkistuttaa ennen painoa runouden professorilla, jotta painotuotteeksi ei päätynyt mitään pakanallista tai rappiollista. Runot oli tarkoitettu sekä runon kohteelle että kuulemassa olleelle yleisölle. Kovin henkilökohtaisia runot eivät kuitenkaan olleet, vaan ne perustuivat ajan yleisiin ihanteisiin ja

tilattiin usein hyviksi runoilijoiksi tiedetyiltä tekijöiltä. (Sarasti-Wilenius & Laine 1997, 238–239; Melander 1960, 3–6.)

Hautajaisrunojen ja ruumissaarnejen kieli oli onnittelurunoista poiketen yleensä ruotsi, sillä niiden yleisö oli monesti akateemisia piirejä laajempi. (Laine 2006, 134.) Näin on myös Benedictus Hwalin kirjoittaman hautajaisrunon kohdalla. Tavallisesti hautaruno tilattiin ja laadittiin mahdollisimman pian kuoleman jälkeen. Elisabeth Berg-Svarthafran muistoksi laaditussa ruotsinkielisessä runossa hautajaisten päivämäärä on lisätty jälkikäteen musteella sille varattuun paikkaan, sillä helmikuussa 1689 kuolleen vainajan hautajaiset voitiin pitää vasta kun maa oli sulanut. Hautajaisruno painettiin hyvissä ajoin ennen toukokuussa pidettyjä hautajaisia. (Mäkinen 2020, 4–9.)

Valmis, painettu runo oli tapana lukea hautajaisissa ja sitä saatettiin myös jakaa hautajaisvieraille. Pieniksi taitteiksi painetut hautarunot koottiin monesti niteiksi, joissa ne säilyivät paremmin. (Sarasti-Wilenius & Laine 1997, 234.) Suurin osa tällaisista niin kutsutuista tilapäisjulkaisuista on kuitenkin kadonnut tai tuhoutunut. Etenkin Turun palo vuonna 1827 tuhosi mittavan määrän 1500- ja 1600-lukujen suomalaisia painotuotteita. Vuodesta 1707 lähtien Ruotsin valtakunnassa veloitettiin kirjapainot lähettämään kuusi kappaletta kaikkia painamiaan julkaisuja Tukholman kuninkaalliselle kirjastolle ja arkistolle, mikä paransi huomattavasti suomalaistenkin painotuotteiden säilymistä tuleville sukupolville. (Melander 1960, 35.)

Vesilahden hautajaisruno edustaa niin sanottua avoarkkijulkaisua. Taittamattomalle foliokokoiselle (puolet käsin valmistetusta arkista, yleensä noin 42 cm x 30 cm) paperiarkille painettiin ainoastaan yhdelle puolelle, eikä näitä julkaisuja ollut tapana koota jälkikäteen niteisiin. Painosmäärät olivat pieniä ja joissain tapauksissa hautaruno saatettiin kirjoittaa kirjapainossa koristeltuun arkkiin käsin. Yleensä tällaiset hautajaisrunot kehystettiin ja ripustettiin kirkkojen seinille, missä ne ajan saatossa ilman suojalasia likaantuivat ja vaurioituivat noesta ja kosteudesta. Huonokuntoisia kuolintauluja ei välttämättä nähty arvokkaina ja säilyttämi-

sen arvoisina, jolloin monet niistä ovat tuhoutuneet. Kehystämättömät avoarkki-julkaisut sen sijaan päätyivät usein uusiokäyttöön tai tunkiolle. (Melanders 1960, 35–36.)

Henkilökirjallisuuteen alkoi 1600-luvun aikana ilmestyä yhä enemmän koristeita. Mallia koristeisiin haettiin muualta Euroopasta, kuten Saksasta ja Hollannista. 1500-luvulta 1600-luvun alkuun koristeet olivat vielä vaatimattomia ja koostuivat lähinnä koristeellisesta alkukirjaimesta sekä kirjanpainajanmerkistä lopussa. Henkilörunojulkaisuja alettiin koristaa erilaisin tekstiä rajaavin kehyksin, nauhoin ja pylväin sekä niissä alkoivat vakiintua etenkin erilaiset siivekkäät enkelihahmot. Koristeet kehittyivät ja niiden määrä lisääntyi 1600-luvun aikana Suomessa niin, että 1680-luvulla henkilörunojulkaisujen muoto oli jokseenkin vakiintunut. (Melanders 1960, 11–34.)

Suomessa henkilörunojulkaisujen koristeet olivat vielä 1600-luvulla lähes poikkeuksetta puupiirroksia. Puuhun kaiverretut kuvalaatat oli helppo painaa samaan aikaan tekstin kanssa ja ne olivat suhteellisen edullisia valmistaa. Puupiirroslaatat kuitenkin kuluivat ja likaantuivat käytössä, mikä muutti hiljalleen painojälkeä. Puupiirroslaattoja pystyi kuitenkin myös muokkaamaan helposti: leikkaamalla suurista laatoista osia, pystyttiin luomaan taas aivan uusia kuvituksia. Puupiirroksissa myös näkyi helposti kaivertajan oma kädenjälki, jonka perusteella on voitu tunnistaa eri tekijöitä ja seurata eri kuvalaattojen käyttöä. (Perälä 1996, 97, 121–124.) Seuraavissa alaluvuissa käsittelen Vesilahden hautajaisrunon puupiirroksia sekä yhtä niiden kaivertajaa.

## 2.2 Hautajaisrunon kuvitus

Kuvitukseltaan Vesilahden hautajaisruno on hyvin tyypillinen esimerkki 1600-luvun lopun henkilökirjallisuudesta. Runoa reunustaa kaksi kasviköynnöksiin koristeltua pylvästä, joiden päällä seisoo kaksi vaikuttavaa kukkaruukkua. Hautajaisrunon yläreunassa on kaksi kädet avoinna lentävää siivekstä enkelihahmoa, joi-

den välissä on ehkä hieman kömpelö versio hautarunoissa usein käytetystä ruumispaarivinjetistä. Ruumispaarien alapuolella on laakerinlehtiseppeleinen pääkallo sääriluineen sekä kukkaniitty. (Kuva 2.)



Kuva 2. Hautajaisrunon yläosan kuvitusta. Enkelit Daniel Medelplanin kaivertamat.

Pylväille, sekä niiden päällä oleville kukkaruukuille löytyi vastaavuus Toini Melanderin vuonna 1960 julkaistusta, henkilörunojen koristeita käsittelevästä teoksesta. Ainakin pylväät ovat nimimerkki ISP:n kaivertamia, ja toisessa niistä on akatemian kirjanpainajan Johan Wallin nimikirjaimet. Pylväiden päällä olevien kukkaruukkujen painamiselle on ollut erilliset laattansa, joita Wallin on käyttänyt muissakin julkaisuissa eri pylväiden kanssa. Mahdollisesti kukkaruukut ovat alun perin olleet osana joitain pylväitä, mutta syystä tai toisesta ne on irrotettu omiksi kuvalaatoikseen. (146–148, liitteet A: III 1–2 ja A: V 1–2.)

Saman julkaisun liitteistä löytyy myös hautajaisrunon enkelipari, jonka Melander on ajoittanut vuoteen 1690 (Melander 1960, 146, liite A XVI). Alkuvuonna 1689 painettu Vesilahden hautajaisruno onkin siitä päätellen varhaisin painotuote, jossa kyseinen enkelipari esiintyy. Enkeliparin painolaatat ovat hyvin todennäköisesti Daniel Medelplanin kaivertamia, sillä niissä on runsaasti Medelplanin käyttämää tyyliä. Esimerkiksi suuret silmät sekä viivojen käyttö varjostusten ja erilaisten pintojen luomisessa ovat Medelplanin töissä toistuvia elementtejä. Medelplan työskenteli Johan Wallin kirjapainossa kuvanleikkaajana 1680-luvulla ja kaiversi tuolloin runsaasti kuva-aiheita eri tarkoituksiin. (Melander 1960, 157–158; Perälä 2003, 97, 108–109)

Ruumispaareille tai pääkallolle ei löytynyt tässä työssä käytetyistä lähdemateriaaleista vastaavuuksia. Kuvien aiheet ovat kuitenkin hyvin yleisiä tuon ajan hautarunoissa, ja niistä on olemassa useita eritasoisia versioita. Mielestäni kuvat voisivat tyyliltään viitata myös Daniel Medelplaniin, mutta tämä on vain oma oletukseni. Kuitenkin on varmaa, että hautajaisrunon pylväät kasviaiheineen ovat eri tekijän käsialaa kuin enkelipari ja sen välissä oleva kuvitus.

### 2.3 Puupiirrosten tekijä Daniel Medelplan

Daniel Medelplan syntyi oletettavasti noin vuonna 1657 ja aloitti Johan Wallin alaisuudessa Turun akatemian kirjapainossa kuvanleikkaajana vuonna 1678. Medelplan työskenteli akatemian kirjapainossa seuraavat kymmenen vuotta, kunnes siirtyi vuonna 1689 Viipurin kirjapainon johtajaksi. (Meinander 1960, 157.)

Viipurista Medelplan joutui kuitenkin lähtemään jo vuonna 1693 saatuaan lapsen vaimonsa veljentyttären kanssa. Sukulaiseen solmitun suhteen johdosta Medelplan joutui vankilaan, josta vapauduttuaan työskenteli eri puolilla Suomea, päätyen viimeistään 1710-luvulla Pälkäneelle. Pälkäneellä Medelplan kaiversi tunnetuimman teoksensa, Pälkäneen puuaapisen, jonka viimeinen säilynyt kappale tuhoutui Turun palossa vuonna 1827. Medelplan kaiversi aapisen kokonaan, teksti mukaan lukien, puulaatoille. Yhteensä neljätoista lehteä käsittävän kirjan viimeiselle sivulle Medelplan oli painanut kukon kuvan, joka tiedettävästi on ensimmäinen aapisen kuvituksessa käytetty kukko Suomessa. (Perälä 2003, 59–60, 107–108.)

Medelplanin tiedetään työskennelleen Turussa myös Johan Wallin kilpailijan piispa Gezelliuksen kirjapainossa. Turkulaisissa painotuotteissa 1600-luvun lopussa Medelplanin nimiin katsottavia kuvituksia on olemassa molempien kirjapainojen tuotteissa. Turun akademia maksoi Medelplanille palkkaa vuodessa kaksi tynnyrillistä viljaa, mikä ei kuitenkaan tuohon aikaan olisi elättänyt Medelplania perheineen. Medelplan teki vuosityönsä ohella ylimääräisiä tilaustöitä sekä Ge-



zelliukselle, että Johan Wallille, mikä näkyy etenkin henkilöjulkaisujen kuva-aiheissa. Erilaiset henkilöjulkaisut olivat kirjapainoillekin hyviä lisätulojen lähteitä. (Meinander 1960, 157–158; Perälä 2003, 57–59.)

Turussa työskennellessään Medelplan kuvitti runsaasti monenlaisia julkaisuja väitöskirjoista tilapäisjulkaisuihin. Esimerkiksi 1680-luvulla Turussa julkaistuissa väitöskirjoissa suurin osa kuvista on todennäköisesti Medelplanin kaivertamia (Melander 1960, 157). Tavallista oli, että kuvia kopioitiin muualla Euroopassa julkaistuista kirjoista varsin vapaasti eri yhteyksiin. Puulle kaiverretut kuvalaatat säilyivät monesti vuosikymmeniä käytössä, ja tutuista kuvista muodostui ihmisille ajan myötä tuttuja symboleita. Esimerkiksi erään Medelplanin vuonna 1688 kuvittaman eläinaiheisen väitöskirjan kuvia käytettiin vielä 1800-luvun alkupuolella suomenkielisten virsikirjojen nimilehdillä. (Perälä 2003, 79–83.)

Opinnäytetyöni kannalta kiinnostavinta ovat Medelplanin kaivertamat koristekuvat. Koristeaineistoa käytettiin hautajaisrunojen kaltaisten tilapäisjulkaisujen lisäksi myös kirjojen nimilehdillä. Kuten edellä kävi ilmi, koristeaineistoa pystyttiin yhdistelemään eri elementeistä niin, että esimerkiksi juuri hautajaisrunoista saatiin painettua suhteellisen helposti hyvinkin yksilöllisiä ja näyttäviä. Medelplanin tiedetään kaivertaneen useita eri versioita esimerkiksi enkeleistä ja koristepylväistä. (Perälä 2003, 94–102.) Medelplanin nimikirjaimia ei ole tiedettävästi säilynyt yhdessäkään kuvassa, vaan työt on tunnistettu tyyllistien seikkojen sekä oletetun painoajankohdan perusteella (Melander 1960, 157).

### **3 Metodologiaa**

Konservoinnin perimmäinen tarkoitus on kohteen säilymisen turvaaminen tulevaisuuteen. Konservoinnin täytyy kunnioittaa kohteen arvoja ja siihen liittyviä merkityksiä. Konservoinnilla täytyy olla tarkat rajat ja lopputuloksen täytyy olla tarkkaan määritelty.

Kuolintaulua konservoimaan lähdeettäessä tulee selvittää kohteen historia kattavasti. Taululle on kertynyt historiaa satoja vuosia. Kohteen nykyinen arvo tutkimuksellisesti, historiallisesti, taiteellisesti sekä materiaalisesti tulee selvittää. Konservointitoimenpiteitä valittaessa on tärkeää myös tietää kohteen tulevaisuudesta. Mihin kohde on menossa, millaisiin oloihin ja mihin käyttöön? Vesilahden kuolintaulun kohdalla tulevaisuus on oletettavasti lämmitetyn kirkon seinällä, kehystettynä, ja siten suojattuna mahdollisimman hyvin ulkoisilta tekijöiltä, kuten esimerkiksi pölyltä ja kosteudelta, suojattuna. Alkuperäiseen paikkaansa, kirkkomaalla seisovaan kivisakastiin kohde tuskin enää päätyy.

### 3.1 Kuolintaulun arvot

Barbara Appelbaum käsittelee kirjassaan *Conservation Treatment Methodology* konservointiin liittyvää päätöksentekoa. Tarkastelen tässä Vesilahden kuolintaulun konservointia Appelbaumin esittelemien arvojen kautta. Näitä arvoja tarkastelemalla voidaan muodostaa parempi käsitys kuolintaulun merkityksestä ja sen vaatimista konservointitoimenpiteistä.

Kuolintaululla tai tarkemmin hautajaisrunolla voidaan nähdä olevan suuri taidearvo (*art value*) sekä esteettinen arvo (*aesthetic value*) (Appelbaum 2007, 89–95). 1600-luvun lopulla Turun akatemian kirjapainossa painettuun hautajaisrunoon liittyy paljon taiteellisia arvoja. Hautajaisruno painotuotteena on osoitus tuon ajan taiteellisesta näkemyksestä. Kirjapainossa painaja valitsi painokirjasimet ja puulle kaiverretut koristeet omasta valikoimastaan, latoi ja painoi ne paperiarkille. Painotuotteet olivat yhdistelmä eri käsityöläisten taidonnäytteitä. Vesilahden hautajaisrunon kohdalla kiintoisin osa lienee sen koristeina käytetyt puupiirroksiset. Kuten edellä on esitetty, henkilökirjallisuudessa juuri kuvitukset ovat usein se, mikä näistä julkaisuista tekee mielenkiintoisia ja arvokkaita.

Taidearvo on kuitenkin konservaattorin työssä usein toissijainen. Konservaattorin tehtävä ei ole arvottaa kohdetta taiteellisesti, vaan konservointityö tehdään parhaiden taitojen mukaan riippumatta siitä, onko kohteella näitä arvoja laisinkaan.

Taidearvoon ja esteettiseen arvoon konservoinnilla tulee mahdollisesti olemaan suurikin vaikutus. Hautajaisrunon irrottaminen puupohjastaan rikkoo kokonaisuuden, jonka joku on joskus suunnitellut. Puupohjaan on hautajaisrunon ympärille maalattu mustalla värillä kehys, jonka tehtävänä on mahdollisesti ollut peittää ruskea puu näkyvistä ja korostaa vaaleaa paperia kehyksen rinnalla. Konservointiin liittyvät riskit, kuten esimerkiksi puupohjasta irrotuksen aikana mahdollisesti syntyvät repeämät ja reiät, liittyvät myös olennaisesti taiteellisiin ja esteettisiin arvoihin. Toisaalta onnistuneen konservoinnin myötä hautajaisrunon kuvat voivat päästä paremmin esiin paperin puhdistuessa ja ryppyjen suoristuessa.

Taiteellista arvoa puoltaa myös kohteen harvinaisuus (*rarity*) (Appelbaum 2007, 114–115); todennäköisesti hautajaisrunoa painettiin vain muutamia kappaleita, joista ainoastaan yksi, kivisakastin seinälle kehystetty kappale, on säilynyt tähän päivään. On vaikea sanoa, nähtiinkö hautajaisruno omana aikanaan taiteena vai oliko sillä vain ja ainoastaan funktionaalinen tarkoitus välittää runoilijan sanat vainajan muistoksi lähimmäisille.

Täytyy myös tarkastella mikä merkitys kokonaisuudella eli kuolintaululla on. Onko konservoinnin kohteena koko kuolintaulu vaiko ainoastaan puutaustalle liimattu paperiarkki, hautajaisruno? Kuinka alkuperäisiä ovat kuolintaulun eri osat? Mikä on kehyksen arvo kokonaisuuden kannalta, mikäli se ei alun perin ole kuulunut juuri kyseiseen hautajaisrunoon? Emme voi tietää onko hautajaisrunoa varten veistetty juuri omanlainen kehys ja millainen se on ollut, mutta jossain vaiheessa hautajaisrunoon liitetty tämänhetkinen kehys on jo osa kuolintaulun historiaa.

Kuolintaulun kohdalla merkittävimpinä arvoina ovat historiallinen arvo (*historical value*), ikäarvo (*age value*) sekä tutkimuksellinen arvo (*research value*) (Appelbaum 2007, 89–119). Hautajaisruno on taidokkaasti lumppupaperille painettu, tarkkaan suunniteltu painotuote. Siinä on käytetty eri kirjasimia sekä runsaasti ajalle tyypillistä ornamenttiikkaa. Kohde on myös patinoitunut (tai likaantunut), mikä tulee ottaa huomioon konservoinnissa. Kohteesta ei ole tarkoitus saada uu-

den veroista, vaan konservoinnin tarkoitus on ennen kaikkea turvata kohteen säilyminen tulevaisuudessa niin että sitä voi edelleen tutkia, teksti säilyy luettavana ja kuvat ehjinä.

Ikäarvo kohteella on kiistaton: ruotsinkielisiä ruumissaarnoja sekä hautajaisrunoja 1680-luvun Suomesta on säilynyt tiedettävästi vain reilu sata kappaletta, Vesilahden hautajaisrunon kaltaisia ainutlaatuisia avoarkkijulkaisuja luultavasti vielä vähemmän (Sarasti-Wilenius & Laine 1997, 247). Ikäarvoon kuuluu myös se, että kohde näyttää selvästi vanhalta. Tämän perusteella kuolintaululla ja hautajaisrunolla on myös historiallinen arvo (*historical value*). (Appelbaum 2007, 95–97, 104–107.) Kohde kertoo omalta osaltaan 1600-luvun lopun hautajaiskulttuurista, kirjapainotaidosta sekä myös elämästä tuona aikana. Runo on todennäköisesti luettu ääneen, mahdollisesti jopa kirjoittajansa toimesta hautajaisissa. Kuolintaulu on myös osa Vesilahden kirkon historiaa ja linkittyy myös alueen sukuhistoriaan. Näiden lisäksi ei voida unohtaa jo edellä esiteltyä kirjahistoriallista merkitystä.

Konservoinnilla on todennäköisesti suurin vaikutus juuri ikäarvoon ja historiallisiin arvoihin. Kuten jo edellä todettiin, ei konservoinnilla saada kohteesta uuden veroista, mutta esimerkiksi uusien kehysten käyttö hautajaisrunon ympärillä tekee kuolintaulusta mahdollisesti uuden näköisen. Puupohjalle taustattu hautajaisruno on myös todiste yhdestä tavasta kehystää hautarunoja.

Kuolintaulun tutkimuksellinen arvo liittyy ennen kaikkea kohteen bibliografisiin ominaisuuksiin. Kuka hautajaisrunon on painanut ja missä? Mistä runossa käytetyt ornamentit ja kuvitukset ovat peräisin ja kuka ne on kaivertanut? Kuten edellä esiteltiin, on Vesilahden hautajaisrunossa monia kirjahistoriallisesti kiinnostavia elementtejä. Tutkimuksellisiin arvoihin konservoinnilla voi olla suurikin vaikutus. Onnistuneen konservoinnin myötä runon luettavuus paranee, huonosti onnistuneen konservoinnin myötä luettavuus voi heiketä. Tämän vuoksi kohteen dokumentointi ennen konservointia on tärkeää. (Appelbaum 2007, 103–104.)

Tällä hetkellä kuolintaulun käyttöarvo (*use value*) on varsin pieni (Appelbaum 2007, 97–102). Ilman konservointia huonossa kunnossa olevaa kuolintaulua ja hautajaisrunoa tuskin voi laittaa esille yleisön nähtäville esimerkiksi Vesilahden kirkkoon. Kuolintaulun yksi alkuperäinen tarkoitus on ollut riippua kivisakastin seinällä eräänlaisena muistotauluna vainajasta. Liimattuna puupohjaan ja kahteen osaan revenneenä hautajaisrunoa on hankala ripustaa minnekään. Konservoinnin myötä hautajaisruno voitaisiin kehystää niin, että sen voisi turvallisesti ripustaa esille ja sen käyttöarvo nousisi.

Kohteella varmasti on myös rahallinen arvo (*monetary value*), mutta omistajalleen, Vesilahden seurakunnalle, kuolintaulun historiallinen arvo on merkittävämpi. Konservattorin kannalta rahallisella arvolla ei yleensä ole merkitystä, vaan tämän tehtävänä on ennen kaikkea säilyttää kulttuuriperintöä parhaalla mahdollisella tavalla rahallisesta arvosta välittämättä. Toki konservattorin on kunnioitettava työssään esimerkiksi keräilijöiden toiveita, kuten esimerkiksi tiettyjen yksityiskohtien vaikutusta rahalliseen keräily- tai jälleenmyyntiarvoon. Tällöin kohteen rahallinen arvo on otettava huomioon konservointimenetelmiä valittaessa. (Appelbaum 2007, 111–112.)

### 3.2 Ideaalitila

Appelbaum käsittelee kirjassaan myös kohteen niin sanottua ideaalitilaa. Ideaalitila on konservattorista ja omistajasta riippumaton tila, jossa esine olisi mahdollisimman lähellä alkuperäistä olomuotoaan ja käyttötarkoitustaan. Ideaalitilan määrittely auttaa konservattoria myös valitsemaan oikeat konservointitoimenpiteet. Yhdessä edellä käsiteltyjen arvojen kanssa ideaalitila auttaa määrittämään esineen olemusta ja konservoinnin tavoitteita. Appelbaumin mukaan ideaalitila määritellään sen ajankohdan mukaan, milloin kohde on ollut kaikkein ominaisimmassa olomuodossaan. (2007, 173–178.)

Hautajaisrunon kohdalla sen ideaalitila voidaan ajoittaa vuoteen 1689, jolloin juuri paperille painettu hautajaisruno on ollut irtonainen arkki. Henkilökirjallisuudesta nykyään myös käytetty nimi tilapäisjulkaisu antaa jo jotain osviittaa hautajaisrunolle annetuista odotuksista. Niiden ei ehkä oletettu säilyvän ikuisesti, toisin kuin

kiveen hakattujen hautamonumenttien. Kuten edellä on kerrottu, on hautajaisruno niin sanottu avoarkkijulkaisu, jollainen oli tapana kehystää kirkon seinälle lähelle hautapaikkaa. Puupohjaan taustaamisen ja kehystämisen myötä hautarunosta tuli osa kuolintaulua. Voimme kuitenkin vain olettaa missä vaiheessa puulle taustaaminen ja kehystys on tapahtunut. Voi olla, että liimaus on tapahtunut jo heti hautajaisten jälkeen, tai vasta vuosia myöhemmin. Joka tapauksessa paperin säilyvyyden kannalta sen taustaaminen toiselle materiaalille on aina jossain määrin huono asia.

Kuolintaulua tarkastelemalla voidaan päätellä, että ainakin kehystys on vuosien saatossa muuttunut. Kehys on käsittelemätöntä ja selvästi vanhaa, harmaantunut puuta, mutta muuten hyvässä kunnossa. Kehykseen tuskin on alun perin kuulunut lasia, mutta jossakin kohtaa sellainen on siihen lisätty. Alun perin oletettavasti kahdesta yhteen liitetystä puupaneelistä koostuva puupohja on varsin hyvässä kunnossa. Kosteuden vaihtelu on aiheuttanut muutamia pieniä halkeamia reunoille sekä tehnyt paneeleista hieman kuperia. Kun kuolintaulu tuotiin konservoitavaksi, pysyi se kasassa ainoastaan kuumaliiman avulla. Jossain kohtaa historiaansa taulun toisistaan irtoilleet puupaneelit on kasattu yhteen kuumaliimalla, mikä tuskin vastaa ideaalitilaa.

Ideaalitilaa etsittäessä tulee toki ottaa huomioon esineen säilyminen tulevaisuuteen ja millaisia toimenpiteitä se parhaimmillaan vaatisi. Missä tilassa esine todennäköisimmin tulee säilymään? Puulle liimatun paperin kohdalla voidaan pohdita paperiarkin säilymistä puupohjalla. Puu on todennäköisesti vuosien saatossa happamoittanut ja haurastuttanut paperia. Puulevy on haljennut liitoskohdastaan kahdeksi osaksi, ja samalla se on repinyt paperin kahtia. Mikäli paperi jätetään kiinni puupohjaan, on jatkossa olosuhteiden oltava mahdollisimman tasaiset ja kontrolloidut. Paperi on hyvin likainen, mutta myös hyvin hauras, mikä vaikeuttaa kuivapuhdistusta. Mikäli paperi jätetään kiinni puuhun, ovat konservointitoimenpiteet hyvin rajalliset. Voitaisiin puhua lähinnä ennaltaehkäisevästä konservoinnista. Todennäköisin ratkaisu olisi koteloida puupohja kehyksen sisään. Paperin happamuutta ei saataisi neutraloitua, eikä sen ja puun välisiä jännitteitä purettua. Hautajaisruno jäisi väritykseltään myös savuisen harmaaksi.

Mikäli paperi irrotettaisiin puupohjasta, voitaisiin se kuivapuhdistaa, pestä ja neutraloida, taustata uudelle materiaalille (esim. vehnätärkkelysliisterillä japaninpaperille) sekä lopuksi kehystää uudelleen niin, että tulevaisuudessa kohde olisi suojassa pölyltä, lialta ja kosteuden vaihteluilta. Vanha puukehys voitaisiin muokata niin, että hautajaisrunon voisi kehystää turvallisesti siihen. Mahdollisesti puinen taustalevykin voitaisiin sisällyttää kehykseen ja näin päästä ainakin lähelle kuolintaulun oletettua alkuperäistä ulkoasua. Hautajaisruno taustapahveineen saataisiin kiinnitettyä puiseen taustalevyynsä esimerkiksi yläreunasta, jolloin molemmat voisivat mukautua vaihteleviin olosuhteisiin omassa tahdissaan.

Pesun jälkeen paperin pH olisi neutraalimpi, paperi olisi joustavampi ja repeämät saataisiin paikattua. Keskellä oleva paperin kahteen osaan jakava repeämä voitaisiin paikata ja saataisiin mahdollisesti selvää siinä olleesta tekstistä. Paperi myös puhdistuisi ja suoristuisi. Oikeaoppisesti taustattuna ja kehystettynä paperi kestäisi hyvin tulevaisuudessa jopa hieman vaihtelevissakin olosuhteissa.

### 3.3 Päätöksenteko

Kuolintaulu nykyisessä, konservoimattomassa tilassaan on historiallisesti kiinnostava esine. Hautajaisruno on säilynyt suhteellisen hyvässä kunnossa liimattuna puupohjaan. Ainoastaan pohjan paneelien irtoaminen toisistaan jossain vaiheessa on aiheuttanut kohteeseen merkittäviä vaurioita. Puupohjalle liimattu hautajaisruno kertoo omaa tarinaansa. Täyttä varmuutta siitä, milloin runo on puupohjalle liimattu, ei ole, mutta mahdollisesti se on tapahtunut jo 1600-luvun puolella. Tämä tekee konservointipäätöksestä vaikean. Onko kohteen säilymisen kannalta ehdottoman tärkeää saada se irti taustalevystä ja katoaako kohteen historiasta ja olemuksesta jotain merkittävää, mikäli se irrotetaan? Onko kyseessä enää kuolintaulu vai puhutaanko pelkästään hautajaisrunosta? Poistamalla hautajaisruno taustalevystään, menetetään kuolintaulun olemus jossain määrin lopullisesti. Vaikuttaako se olennaisesti hautajaisrunon tarkoitukseen ja olemukseen? Toisaalta kuolintaulu on jo varsin huonossa kunnossa, ainoastaan kuuma-liima on pitänyt sen koossa tähän päivään. Onko kuolintaulun olemus mahdollista palauttaa hautajaisrunon konservoinnin jälkeen? Täytyy myös ottaa huomioon

mitkä nyt kuumaliimalla yhteen liitetyistä osista ovat alun perin edes kuuluneet kyseiseen kuolintauluun.

Seuraavaan taulukkoon olen koonnut tiivistetysti hautajaisrunon irrottamisesta ja irrottamatta jättämisestä saatavia hyötyjä ja haittoja.

Taulukko 1. Hautajaisrunon puupohjasta irrottamisen hyötyjä ja riskejä.

<b>Ei irroteta</b>	<b>Irrottamisen hyödyt</b>	<b>Irrottamisen riskit</b>
konservointi ennaltaehkäisevää	voidaan pestä	paperin ohentuminen
paperi jää harmaaksi, li-kaiseksi, ryppyiseksi	paperin pH neutraalimaksi	repeämiä ja reikiä paperiin
hapan paperi, hapan puu	voidaan taustata uudelle materiaalille	puupiirroksat vaurioituvat, tekstin luettavuus huononee
ainoastaan kuivapuhdistus mahdollista	paperille saadaan tasaisemmat olosuhteet	paperin venyminen
puun eläminen tulevaisuudessa, hauras paperi altis vaurioille	jännitteet ja rypyt saadaan pois	puupohjan vaurioituminen kosteudesta (halkeilu, vääntyminen jne.)
kehystys haasteellinen	voidaan kehystää	kehystyksessä ei voida hyödyntää puupohjaa
paperi haurastuu ajan kuluessa edelleen	hautajaisrunon luettavuus paranee	

Hautajaisruno on painettu hyvälle lumpupaperille. Painojälki on säilynyt hyvänä ja tekstistä saa selvää. Paperi on kuitenkin hyvin likainen, harmaaksi tummunut. Todennäköisesti paperi on myös hyvin hapan. Joissain kohdissa paperi on myös kulunutta ja hyvin ohutta, paikoin taustapuu kuultaa paperin läpi selvästi. Etenkin kulmat ovat ohuita ja repaleisia. Taustalevykään ei ole aivan tasainen, vaan paperin alla on selkeästi havaittavissa epätasaisuuksia ja kuoppia. Puussa on jo



havaittavissa kuivumisen aiheuttamia halkeamia, jotka ovat jo mahdollisesti vaurioittaneet paperia.

Nykyisellään puupohjalle taustattuna hautajaisrunon säilyminen ehjänä pitkälle tulevaisuuteen on epätodennäköistä. Elävänä ja kosteuteen herkästi reagoivana materiaalina puu todennäköisesti halkeilisi enne pitkää enemmän, jolloin myös paperi repeäisi enemmän. Puussa oleva ligniini on tehnyt muutoin hapottomasta lumpupaperista happaman ja hauraan, mikä lopulta johtaisi siihen, että paperi murenisi itsestään. Kyseinen hautajaisruno on luultavasti ainoa olemassa oleva kappale. Mikäli runosta olisi olemassa toinen kappale, olisi puupohjalle taustatun runon säilyttäminen sellaisenaan perustellumpaa.

Hautajaisrunon irrottaminen puupohjasta ei ole helppo tehtävä. Kun työn aloittaa, tulee jossain vaiheessa hetki, jonka jälkeen irrottamista ei voi enää keskeyttää. Todennäköisesti paperiin tulee vaurioita, kuten pieniä repeämiä ja reikiä irrottamisen yhteydessä. Tällaiset vauriot voidaan kuitenkin paikata viimeistään taustaamisen yhteydessä. Hyvin todennäköisesti paperia ei saada siististi irti puupohjasta vaan paperin taustapuolelta jää puuhun enemmän tai vähemmän paperin kuituja kiinni. Paperin ohentuminen taustapuolelta ei välttämättä vaikuta hautajaisrunon luettavuuteen, mutta voi vaikeuttaa sen käsittelyä pesun ja taustaamisen aikana. Irrottamisesta saatavia hyötyjä onkin tarkasti punnittava siitä mahdollisesti seuraavien vaurioiden vuoksi samaan tapaan, kuin hyötyjä irrottamisen ja irrottamatta jättämisen välillä. Vaurioiden suhteen on oltava erityisen tarkkana etenkin painoalan kohdalla.

Kuolintaulun ja hautajaisrunon arvoja ja ideaalitilaa tutkimalla saadaan muodostettua varsin hyvä kuva kohteen vaatimista konservointitoimenpiteistä. Hautajaisrunon irrottaminen puupohjastaan vaikuttaa kaikkein parhaimmalta vaihtoehdolta, mikäli se onnistutaan tekemään niin, ettei painoala vaurioidu liikaa. Irrotetun hautajaisrunon pystyy pesemään vedessä, jolloin paperista saadaan puhtaampi ja neutraalimpi. Pesun jälkeinen taustaaminen hyvälaatuiselle japaninpaperille tuo paperiin tarvittavaa tukea ja hautajaisrunon säilyminen saadaan varmistettua.

## 4 Dokumentointi ja konservointisuunnitelma

Kuolintaulu dokumentoitiin valokuvaamalla ja siitä tehtiin kunto- ja vauriokartoitus. Aloittaessani työskentelyn, oli kuolintaulu jo kertaalleen ehditty valokuvata kehyksen kanssa alkuvuodesta 2020 (Liite 1). Samaan aikaan kuolintaulu purettiin osiin niin, että puulle taustattu hautajaisruno irrotettiin kehyksistä. Opinnäytteeseeni valokuvasin hautajaisrunon puutaustassaan ilman kehystä ja lasia (Liite 2). Valokuvauksessa kamerana oli Canon EOS 70 D ja kohde kuvattiin repropöydällä (valot Kaiser RB 520 AS).

### 4.1 Kuntokartoitus ja vauriot

Kuolintaulu koostuu puisesta kehyksestä ja lasista sekä puupohjasta, johon on liimattu paperiarkki, hautajaisruno. Puupohja on tehty joko kahdesta yhteen liitetystä puupaneelistä, jotka ovat vuosien saatossa irronneet toisistaan tai yhdestä kahteen osaan haljenneesta puulevystä.



Kuva 3. a) Kuolintaulu kehyksen ja lasin kanssa, b) ilman lasia ja kehystä. Kuvat eivät ole samassa mittakaavassa.

Kehyksen ulkomitat ovat 54 cm x 44,5 cm ja sisämitat 44,2 cm x 35 cm. Kehyksen oikea sivu on 0,5 cm vasenta sivua lyhyempi, mikä tekee kehyksestä hie-  
man vinon. Puupohjakaan ei ole täysin suorakulmio vaan sen sivut ovat eri pi-  
tuiset johtuen lohjenneesta alareunasta. Leveyttä sillä on 38 cm, vasen sivu on  
korkeudeltaan 45,2 cm ja oikea 45,5 cm. Paksuutta puulevyllä on 0,6 cm. Itse  
hautajaisruno on mitoiltaan 42 cm x 32,5 cm. Puupohja on ollut kiinni kehyk-  
sessä kuumaliimalla ja kuumaliimaa on havaittavissa myös kehyksen kulmissa  
(kuva 4). Alun perin kehyksen kulmaliitokset on kiinnitetty ohuilla puutapeilla,  
jotka ovat vielä kaikki paikoillaan.



Kuva 4. Kehyksen vasemmassa yläkulmassa puutappi ja kuumaliimaa sau-  
massa. Yläriman keskellä taitettu rautanaula.

Kehyksen alariman taakse on naulattu kaksi isoa rautanaulaa, joista on näky-  
vissä noin 9 cm. Naulat on luultavasti tarkoitettu pitämään kuolintaulu suorassa  
epätasaisella seinällä (liite 1).

Kehyksen takapuolella sisäreunoilla on runsaasti kuumaliimaa sekä paperijää-  
miä luultavasti siinä aiemmin kiinni olleesta paperiarkista (kuva 5). Paperi ke-  
hyksen reunoilla vaikuttaa olevan hautajaisrunon paperia paksumpaa ja vaa-  
leampaa. Hautajaisrunon reunat ovat myös ehjät, ja kehyksen aukko on selvästi  
hautajaisrunon paperiarkkia suurempi. Tämän perusteella kehys ei ole alun pe-  
rin kuulunut juuri tähän kuolintauluun. Kehyksen takana on myös pienin rauta-  
nauloin kiinnitetty rautalanka ripustusta varten. Ripustuslangan kiinnityskohtien

ympärillä vasemmassa ja oikeassa kehysrimassa on myös liimattuna kaksi paperilappua, joissa on haalistunutta, musteella kirjoitettua tekstiä. Kehyksen yläosassa on rautanaula taivutettuna ripustuslenkiksi. Kehyksessä oleva lasi on niin ikään kiinni kuumaliimalla.



Kuva 5. Kehyksen takapuolella olevia kuumaliimajälkiä, paperijäämiä sekä ripustuslangan kiinnityskohdan vieressä oleva paperilappu.

Kahdessa osassa olevan puupohjan puolet on jossain vaiheessa yhdistetty toisiinsa kuumaliimalla. Puun syyt kulkevat paneelien leveyssuunnassa ja puupaneelit ovat hieman kuperia. Puulevyn alalaita on lohjennut pois läheltä paperin alareunaa. Puupohjan vasemmassa kulmassa on lohkeama ja reunoilla on muutamia pieniä halkeamia havaittavissa. Puupohjan yläreunassa keskellä on ruosteinen reikä. Kehyksessä olevan ripustuksen lisäksi kuolintaulu on siis ollut jossain vaiheessa toisella tavalla ripustettuna. Paneelien reunoilla on muutama pieni reikä, mahdollisesti puupohja on ollut naulattuna kehykseen näistä kohdista.

Puu on paperin ympäriltä likaantunut ja siinä on runsaasti liimajälkiä sekä kulmissa selvät jäljet siinä jossain vaiheessa olleista kehyksistä (kuva 6). Nykyisiin kehyksiin jiirikulmien jäljet eivät täsmää. Taustapuolelta puussa on havaittavissa kolme pientä oksareikää, joissa yhdessä on mahdollisesti hyönteisen pesän (mehiläinen tms.) jäänteet.



Kuva 6. Puupohjan vasemmassa yläkulmassa selkeä jälki siellä olleen kehyksen jiiirikulmasta.

Hautajaisrunon paperi on vuosien saatossa harmaantunut ja likaantunut. Paperin ympärillä ja reunojen alla puulevyssä kiertää kehyksenä musta maaliviiva. Herkästi irtoava väri voi maalin lisäksi olla esimerkiksi tervaa, jota on mahdollisesti käytetty paperin kiinnitykseen. Samanlaista väriä on myös puupohjan sivuilla. Paperi on kupruilla ja osittain irti puupohjasta. Etenkin reunoilta paperi on kuitenkin hyvin tiukan oloisesti kiinni puussa.

Olosuhteisiin nähden paperi on kuitenkin varsin hyvässä kunnossa. Kylmässä ja kosteassa kivisakastissa roikkuessaan paperi olisi voinut haurastua enemmänkin. Luultavasti kuumaliimalla kokoon kasattu kehystys on toiminut paperin säilymisen kannalta hyvin. Puupohja on kiinnitetty kehykseen noin sentin korkuisilla liimapylväillä, jolloin taustapuu ja paperi ovat olleet irti kehyslasista. Paperi ei ole ollut kosketuksissa lasin kanssa, ja näin lasiin mahdollisesti ajoittain kertynyt kondensaatiovesi ei ole päässyt vaurioittamaan paperia. Koko kehystyksen rakenne on ollut muutenkin varsin ilmava, jolloin paperi on päässyt tuuletumaan hyvin. Suuret rautanaulat kehyksen takana ovat luultavasti pitäneet kuolintaulun irti kiviseinästä ja näin ollen suojanneet omalta osaltaan hautajaisrunoa ylimääräiseltä seinän kautta tulevalta kosteudelta.



## 4.2 Analyysit ja tippatestit

Kohteelle suoritettiin kuituanalyysi sekä kaksi eri tippatestiä. Analyyseillä pyrittiin saamaan selville paperin kuitukoostumus sekä paperin ja puun välissä olevan liima-aineen koostumus. Sekä kuituanalyysi, että molemmat tippatestit ovat destruktiivisia menetelmiä. Niihin tarvittiin kohteesta näytepalat. Tässä tapauksessa näytepalat kaikkiin tutkimuksiin saatiin paperin taustapuolelta niin, ettei kohde vaurioitunut merkittävästi tästä.

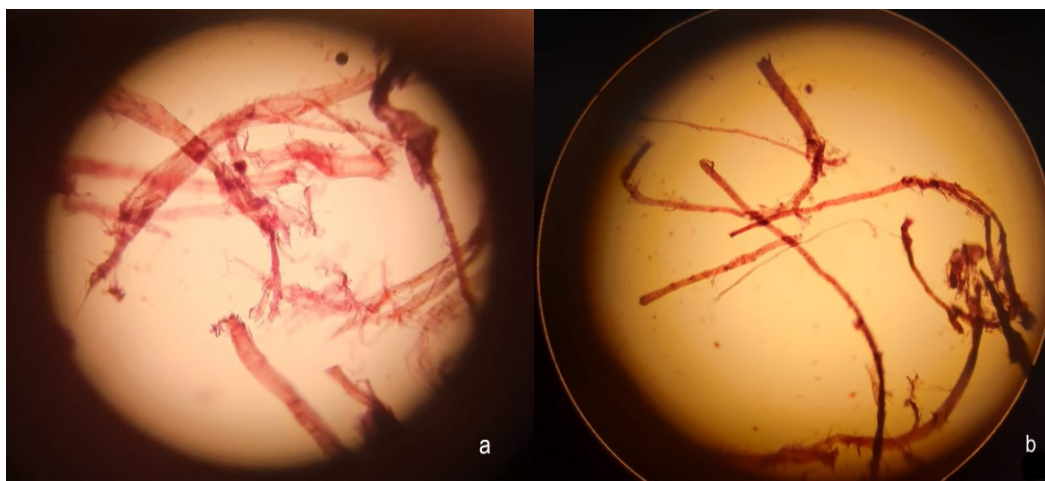
### 4.2.1 Kuituanalyysi

1600-luvulla käytetty paperi on ollut lumppupaperia, jota valmistettiin lähes poikkeuksetta vanhoista vaatteista ja kankaista. Yleisiä tuohon aikaan Euroopassa paperinvalmistukseen käytettyjä kuituja olivat pellava, hamppu, juutti sekä villa ja jossain määrin jo puuvilla. (Ilvessalo-Pfäffli 2010, 286–289.) Näin ollen voidaan olettaa hautarunonkin paperin sisältävän näitä kuituja.

Hautajaisrunon paperille tehtiin kuituanalyysi, jossa pieni pala paperia otettiin tutkittavaksi. Ensin paperipalan kuituja pehmitettiin keittämällä vesihautteessa pari minuuttia. Tämän jälkeen paperipalan kuidut eroteltiin mahdollisimman hyvin preparaattilasille stereomikroskoopin alla. Kuitujen värjäykseen käytettiin kahta reagenssia: Graff "C":tä ja Herzbergiä. Molempien reagenssien tulisi värjätä lumpukuidut rusehtavan punaisiksi tai viininpunaisiksi. Ne myös korostavat kuitujen rakenteita (Korhonen & Sinervo & Viinikka 2020, 25; Ilvessalo-Pfäffli 2010, 286–288).

Molemmat reagenssit värjäivät hautarunosta otetut kuitunäytteet rusehtavan punaisiksi. Valomikroskoopilla läpivalaisussa tarkasteltaessa kuidut olivat ohuita ja pitkiä (kuva 5). Kuituja oli selkeästi kahta eri leveyttä, mikä viittaisi kahteen eri kasviin, pellavaan ja hamppuun. Puuvillan tai villan kuituja näytteissä ei havaittu. Ohuemmat, teräväpäiset kuidut ovat pellavaa ja paksummat, tylppäpäiset kuidut hamppua. Tekstiilijätteestä valmistetun lumppupaperin kuitunäytteet eivät

yleensä sisällä niin sanottuja päistäresoluja, joista kasvi voitaisiin helpoiten tunnistaa. Tässäkin tapauksessa kuitunäytteet sisälsivät vain eri mittaisia kuituja. (Ilvessalo-Pfäffli 2010, 286–289.)



Kuva 7. Reagensseilla värjättyjä kuituja valomikroskoopissa. Ohuimmat kuidut pellavaa, paksummat hamppua. a) Suurennos 100x b) suurennos 50x.

#### 4.2.2 Liima-aineen testit

Paperin ja puupohjan välissä olevalle liima-aineelle tehtiin kaksi tippatestiä, joilla pyrittiin selvittämään sisältääkö liima tärkkelystä tai proteiinia. Tärkkelyksen läsnäolo liimassa viittaisi tärkkelysliisteriin ja proteiinin läsnäolo gelatiiniin eli eläinliimaan. Liima-ainetta saatiin irrotettua skalpellilla paperin taustasta. Liima-aine asetettiin kellolasille ja tärkkelyksen tutkimiseksi liiman päälle tiputettiin tippa jodi-kaliumjodidia (KI), jonka pitäisi tärkkelyksen kohdatessaan muuttua sinivioletiksi. Näin ei tapahtunut, mikä tarkoittaa, että tärkkelystestin osalta tulos oli negatiivinen. (ConservationWiki a; Korhonen & Sinervo & Viinikka 2020, 16.)

Proteiinissa olevien peptidisidosten havaitsemiseen tarkoitettu biureettitesti toteutettiin samalla tavoin. Kellolasilla olevan liima-aineen päälle tiputettiin ensin tippa natriumhydroksidia (5 % NaOH), minkä jälkeen näytteen päälle tiputettiin

vielä kuparisulfaattia (2 % CuSO<sub>4</sub>). Positiivinen tulos värjäisi näytteen sinivioletiksi, mutta tässäkin tapauksessa tulos oli negatiivinen. Näyte säilyi kuparisulfaatin sinisenä. (ConservationWiki b; Korhonen & Sinervo & Viinikka 2020, 14.)

Paperin ja puun välissä oleva liima-aine on todennäköisesti peräisin 1680-luvulta, minkä vuoksi tärkkelyksen tai proteiinin havaitseminen näytteestä voi olla hankalaa. Etenkin tärkkelystesti voi reagoida heikosti ikääntyneeseen näytteeseen. Luultavasti kuolintaulun liima-aine kuitenkin on jonkinlaista tärkkelysliisteriä, mahdollisesti ruistärkkelystä sen ruskeasta väristä päätellen. Hyvin samantyyppistä liima-ainetta oli käytetty eräässä vuosikurssimme oppilastyönä konservoimissamme 1700-luvun grafiikantöissä. Tuolloin tärkkelystesti tuotti liima-aineelle positiivisen tuloksen. Liima-aineen ruskeasta väristä voitiin olettaa sen olevan ruistärkkelysliisteriä, mutta täyttä varmuutta siihen ei saatu.

### 4.3 Kokeiluja paperin irrottamiseen puusta

Ennen lopullista päätöstä hautajaisrunon irrottamisesta puutaustastaan kokeiltiin irrottamista ensin muutamalla eri menetelmällä. Vastaavia julkaistuja konservointitapauksia, missä puulle taustattu paperi irrotettaisiin en onnistunut löytämään, joten ratkaisua irrottamiseen täytyi hakea kokeilujen kautta.

Paperi vaikutti joissain kohdissa olevan kiinni puussa hyvin heikosti. Tällaisiin kohtiin kokeiltiin mekaanista irrotusta palettiveitsen avulla. Tämä toimi monessa kohtaa hyvin ja paperia saatiin jonkin verran irti tällä menetelmällä. Myös skalpellilla paperia yritettiin irrottaa painamalla terää puuta vasten. Tämäkin toimi paikoin hyvin, mutta hyvin suuri osa paperista oli liian tiukasti kiinni puussa, jotta se irtoaisi tällaisin menetelmin.

Paperin irrotukseen päätettiin kokeilla kosteutta. Kostuttamiseen käytettiin gellaanikumista valmistettua geeliä. Gellaanikumi (*gellan gum*) on elintarviketeollisuudenkin käyttämä sakeuttamis- ja stabilointiaine (E418). Ainetta saadaan valmistettua käymisteitse sokerista *Sphingomonas elodea* -bakteerin avulla. (ruokavirasto.fi, E418 – Gellaanikumi; Iannuccelli & Sotgiu 2010, 30.) Gellaanikumin avulla saadaan valmistettua tavallisimmin veteen sekoitettuna hyvin vahva geeli,



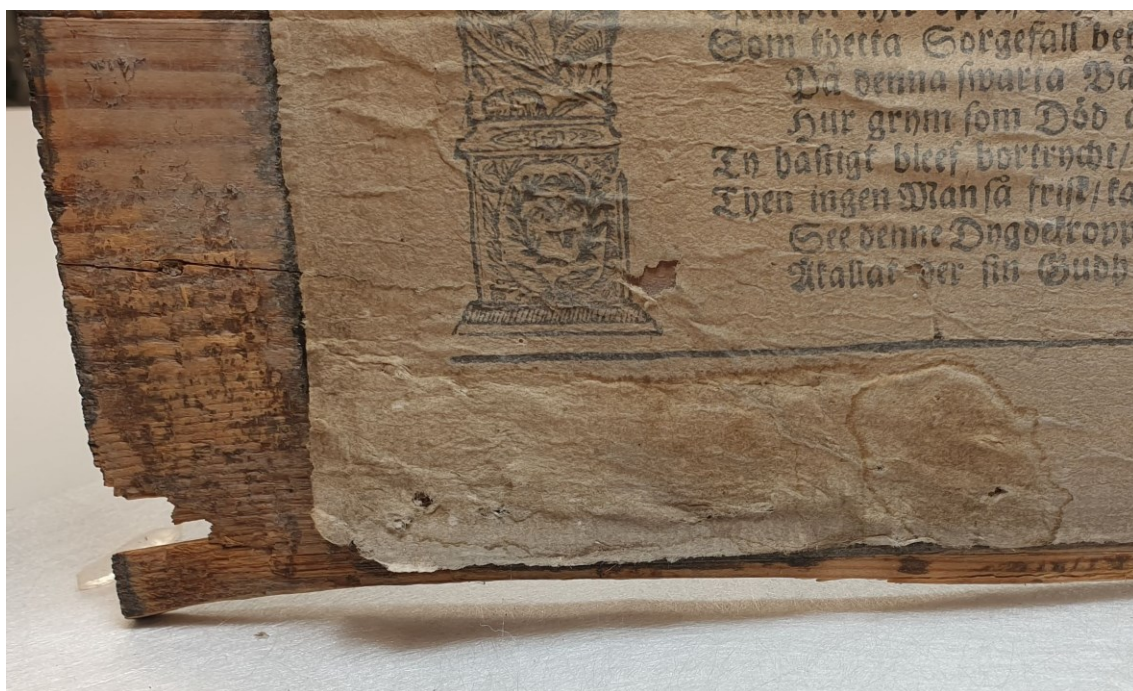
jota on viime vuosina alettu hyödyntämään konservoinnissa enenevissä määrin. Gellaanikumista valmistetaan yleensä 1–4 %:n vahvuinen vesigeeli, joka luovuttaa hitaasti ja tasaisesti kosteutta kohteeseen, mutta samalla imee itseensä epäpuhtauksia ja happamia yhdisteitä. Sen vuoksi gellaanigeeli on optimaalinen esimerkiksi hauraiden paperien puhdistukseen tai kostutukseen. (Iannuccelli & Sotgiu 2010, 30–32.)

Testiä varten gellaanikumista (AppliChem Panreac: Gellan Gum A5345) valmistettiin 50 ml kolmen prosentin (3 % w/w) vahvuista geeliä sekoittamalla 1,5 grammaa gellaanikumia kylmään hanaveteen (48,5 g) mittalasissa. Seosta kuumennettiin mikroaaltouunissa täydellä teholla (800 W) 30 sekunnin jaksoissa välillä varovaisesti hämmentäen, kunnes gellaanikumi liukeni veteen täysin ja seoksesta saatiin kirkasta ja juoksevaa. Tämän jälkeen seos kaadettiin tasapohjaiseen astiaan noin sentin kerrokseksi ja jätettiin jäähtymään huoneenlämpöön. Kiehumispisteeseen kuumennettu gellaanikumi kiinteytyy nopeasti lämpötilan laskettua 30–40 asteeseen. (Iannuccelli & Sotgiu 2010, 30–32.)

Testierästä saatiin noin 10 cm x 10 cm kokoinen geelimatto, josta pystyttiin leikkaamaan tarvittavan kokoisia paloja. Pieni pala geelimattoja asetettiin kohteen päälle ja painoksi pieni lasilevy. Kohteen ja geelin välissä käytettiin linssipaperia (LensTissue BarchamGreen 9 g), jotta geeli ei tarttuisi kiinni kohteeseen ja repisi haurasta paperia mukanaan pois nostettaessa.

Geeli kostutti paperin ja pehmitti sen alla olevan liima-aineen. Puolen tunnin kostutuksen jälkeen geeli poistettiin ja paperia kokeiltiin varovaisesti irrottaa taustastaan palettiveitsellä. Pehmennyt liima-aine antoi paikoin hyvin periksi, mutta osa alueesta oli vielä niin tiukasti kiinni, että palettiveitsi aiheutti paperiin pientä venymää. Geelin annettiin vaikuttaa vielä 1,5 tuntia, minkä jälkeen paperi irtosi palettiveitsellä helposti. Geeliä testattiin vielä toiseen kohtaan, josta paperi irtosi huomattavasti helpommin jo tunnin kostutuksen jälkeen. Ensimmäinen testialue oli kulmassa, jossa liima-ainetta oli selvästi käytetty eniten. Toisen testialueen kohdalla paperi oli heikommin kiinni puussa, mutta siinäkin paperissa havaittiin

pientä venymistä irrotuksen yhteydessä. Kostutus jätti paperiin hyvin selkeät likaraidat, jotka kuitenkin rajautuivat juuri painoalueen reunalle (kuva 8).



Kuva 8. Geelikostutuksesta aiheutunut likaraita (*tide line*) paperin vasemmassa alakulmassa.

Gellaanigeelillä kostutuksen lisäksi päätettiin irrottamiseen kokeilla vielä paikallista pakastamista. ConservationWiki -sivusto ohjeistaa käyttämään kuivajäätä ja polyesterikalvoa, kun halutaan irrottaa vaikeasti kiinni oleva kohde taustastaan (ConservationWiki c). Kosteaa kohteita jäättyessä kiinnitysliiman molekyyliketjujen pitäisi haurastua niin, että irtoaminen olisi suhteellisen helppoa. Ohjetta päätettiin soveltaa käyttämällä apteekeista saatavia kylmägeelipakkauksia ja kuparilevyä. Kohde kostutettiin jälleen gellaanigeelillä, minkä jälkeen kohde peitettiin polyesterikalvolla, jonka päälle nostettiin pakkasesta kuparilevy ja kylmägeelipakkaus. Polyesterikalvon alle muodostui nopeasti kondensaatiovettä, minkä vuoksi kohteeseen ja kalvon väliin lisättiin vielä linssipaperia (LensTissue BarchamGreen 9 g).

Kylmyyden annettiin vaikuttaa noin puoli tuntia, minkä jälkeen paperia ryhdyttiin irrottamaan palettiveitsellä. Sopivan kohmeinen paperi tuntui irtoavan nyt helpommin ja vähemmän vaurioin. Paperi ei venynyt tällä kertaa, mutta repeämiä

paperiin syntyi helpommin. Gellaanigeelillä kostutuksesta huolimatta likaraidat paperissa olivat tällä kertaa selvästi heikommat.

Näiden kokeilujen perusteella vaikutti siltä, että paperi olisi mahdollista saada irti puusta. Etenkin keskiosistaan paperi oli suurilta osin lähes tai kokonaan irti puusta, mikä helpottaisi irrottamista huomattavasti. Suurin osa painoalasta vaikutti näin ollen olevan heikosti puussa kiinni.

#### 4.4 Konservointisuunnitelma

Hautajaisruno päätettiin irrottaa puisesta taustalevystä. Menetelmäksi tähän valikoitui lopulta gellaanigeelin käyttö kohteen kostuttamiseksi ja liima-aineen pehmittämiseksi. Tarvittaessa voidaan irrottamisessa käyttää myös paikallista pakkastamista. Irrottamisen jälkeen hautajaisruno kuvataan ja siitä mitataan pH. Tämän jälkeen kohde pestään vesialtaassa hanavedellä. Pesu suoritetaan kolmella veden vaihdolla, mikäli kohde vaikuttaa kestävänsä sen. Pesun tarkoituksena on liottaa paperista likaa ja happamia aineksia sekä poistaa kohteen taustapuolelta liima-ainejäämät. Pesuveteen voidaan lisätä pieni määrä anionisia tensidejä sisältävää astianpesuainetta (esimerkiksi MiniRisk®) poistamaan pintajännitystä ja liottamaan likaa. Viimeiseen pesuveteen lisätään metyyliisellulosa (Zellura MC 60) vahvistamaan paperin rakennetta.

Pesun jälkeen hautajaisruno taustataan sopivalla japaninpaperilla ja vehnätärkelysliisterillä vesivanerilevyn päällä. Taustauspaperiksi valikoitui Kurotani 16 (25 g/m<sup>2</sup>). Kozo-kuidusta käsin valmistettu paperi sopii hautajaisrunon taustamateriaaliksi hyvin. Tasalaatuinen paperi on sopivan pehmeää ja ohutta, jotta se ei aiheuta ylimääräistä jännitettä kohteeseen. Taustatun hautajaisrunon annetaan ilmakeivua vanerin päällä. Kuivumisen jälkeen kohteessa olevat reiät paikataan joko paksummilla paikkapaloilla tai peitetään ohuella japaninpaperilla. Rakenteellisesti kohde ei välttämättä vaadi erillisiä paikkapaloja, vaan paikkamisella on lähinnä esteettinen vaikutus. Paikkapalat mahdollisesti sävytetään hautajaisrunon paperiin sopiviksi vedenkestävillä akryyliväreillä.

Hautajaisruno on tarkoitus kehystää, joko siinä olleeseen kehykseen tai täysin uuteen kehykseen. Kuolintaulun kehystä tarkastellessa huomattiin, että kehyksessä on alun perin ollut kiinnitettynä toinen paperinen kohde, sillä sisäreunoilla olevat paperijäämät eivät täsmänneet hautajaisrunon mittoihin tai vaurioihin. Runsaista kuumaliimajäämistä päätelleen kehys on liitetty hautajaisrunoon varsin myöhäisessä vaiheessa. Ei ole merkkejä, että hautajaisruno olisi ollut kyseisessä kehyksessä kiinni muutoin kuin kuumaliimalla. Näin ollen tämän kehyksen käyttö ei välttämättä ole enää niin perusteltua. Mikäli sitä kuitenkin päätetään käyttää, rakennetaan siihen korotuslista, jotta saadaan tilaa uudelle heijastamattomalle lasille, pastellilistalle ja taustamateriaaleille. Itse kehykselle ei välttämättä tarvitse tehdä konservointitoimenpiteitä. Sen liitokset vaikuttavat tukevilta, joskin niitä on vahvistettu näkyvästi kuumaliimalla, joka on poistettava.

Puupaneelit, joille hautajaisruno oli alun perin taustattu, on tarkoitus puhdistaa ja liimata takaisin yhteen, mikäli se vain on mahdollista. Paneelit mahdollisesti elävät jonkin verran paperin irrottamisen yhteydessä käytetystä kosteudesta, eikä niitä sen vuoksi saada hyödynnettyä enää taustamateriaalina. Tässä tapauksessa ne voitaisiin kuitenkin koteloida kehyksen sisään niin, etteivät ne ole osa kehyksen varsinaista rakennetta. Happovapaalle ja puskuroidulle taustapahville japaninpaperisuikalein kiinnitetty hautajaisruno olisi mahdollista kiinnittää ”kellumaan” vanhaan puupohjaan yläreunasta. Tällöin puu pääsisi elämään ilman, että siitä olisi vahinkoa hautajaisrunolle.

Mikäli alkuperäisiä puupaneeleita ei pystytä hyödyntämään kehyksessä, sijoitetaan japaninpaperille taustattu hautajaisruno valoaukkopahvin ja taustapahvin välissä kehyksiin. Valoaukkopahvin sijasta voidaan myös käyttää leveää pastellilistaa, joka rajautuu hautajaisrunon ympärille. Tämä olisi kohteen alkuperäinen tyyli huomioon ottaen valoaukkopahvia parempi ratkaisu.

Mikäli hautajaisruno päätetään kehystää täysin uusiin kehyksiin, valitaan siihen tyyliin sopivat puiset kehykset. Kohteen säilymisen kannalta ei ole suurempaa merkitystä käytetäänkö uusia vai vanhoja kehyksiä. Vanhojen puupaneelien

käyttämisen kohdalla tulee pohtia niistä mahdollisesti haihtuvia yhdisteitä, jotka voivat ajan myötä vahingoittaa hautajaisrunoa suljetussa kehyksessä.

## 5 Konservointi

Hautajaisrunon konservointi aloitettiin kuivapuhdistamalla kohde varovasti vuohenkarvasiveltimellä ja luonnonkumista valmistetulla Alron®-sienellä. Puhdistukseen kokeiltiin myös polyvinyylialkoholista (PVA) valmistettua Blitz Fix® -sientä, joka ensin kostutettiin nihkeäksi. Molemmilla sienillä paineltiin kohdetta varovasti, mutta likaa ei näyttänyt irtaavan kohteesta yhtään.

Puupaneeleissa olleet kuumaliimajäämät lähtivät suhteellisen helposti käsin varovasti irrottamalla. Puupaneelien liitoskohdasta kuumaliiman alta paljastui hyvin siisti ja tasainen liitoskohta. Liitoskohdassa ei ollut mitään merkkejä siitä, että puupaneelit olisivat olleet kiinni toisissaan muulla kuin kuumaliimalla. Ne ovat kuitenkin kaksi erillistä puupaneelia puun syistä ja kuperuudesta päätellen. Luultavasti paneelit ovat olleet naulattuna kiinni kehykseen, ja saumassa on mahdollisesti ollut ohut kerros eläinliimaa. Kehyksen mahdollisesti hajottua, ovat puupaneelitkin irronneet toisistaan ja samalla paperi repeytynyt keskeltä kahtia.

### 5.1 Paperin irrottaminen puusta gellaanigeelin avulla

Kokeilujen perusteella paperin irrotus puusta onnistuisi ainoastaan kosteuden avulla. Kostutukseen valittiin gellaanigeeli, sillä se luovuttaa tasaisesti kosteutta kohteeseen samalla puhdistaa sitä. Gellaanikumista valmistettiin aluksi yhteensä 1000 ml kolmen prosentin vahvuista geeliä kahdessa 500 ml:n erässä (15 g gellaanikumi + 485 g vettä). Geeli kaadettiin kuumennuksen jälkeen neljään tasapohjaiseen metalliastiaan, jolloin geelimatton paksuudeksi saatiin noin yksi senttimetri. Kostutus aloitettiin kahdessa osassa olevan kuolintaulun alaosasta. Geelimatot levitettiin tasaisesti koko paperin pinta-alalle, jotta välttyttäisiin kosteuden aiheuttamista likaraidoista paperissa. Geelin ja kohteen väliin leikattiin arkki

Barcham Green's L2 tissue -paperia (100 % abacakuitu) helpottamaan geelimattojen käsittelyä ja tasaamaan geelistä tulevaa kosteutta. Testeissä käytetty lins-sipaperi oli ohuempaa, eikä se olisi välttämättä kestänyt isojen geelimattojen painoa niitä nostettaessa. Geelimaton päälle aseteltiin painoksi lasilevyjä (kuva 9). (ks. esim. Iannuccelli & Sotgiu 2010, 35–36.)



Kuva 9. Hautajaisrunon alaosan geelikostutus. Kohteen päällä harsopaperi, geelaanigeelilevyt ja lasilevyjä.

Kohteen kostumista tarkkailtiin koko ajan. Paperi vaikutti kostuvan hyvin epätasaisesti, joten geelin annettiin vaikuttaa noin kaksi tuntia ennen kuin irrottaminen aloitettiin. Tähän varmasti vaikutti hieman paksumman paperin käyttö kohteen ja geelin välissä. Irrottamista päätettiin yrittää ilman pakastamista, sillä paperi vaikutti nyt irtoavan varsin hyvin pelkän kostutuksen avulla. Geelimattoa nostettiin varovasti kohteen päältä aina sen verran, mitä tarvitsi. Ilman geelimattoa kohde kuivui melko nopeasti ja tarvitsi pian lisää kostutusta. Irrottamiseen valikoitui työvälineeksi kirurginveitsi terällä numero 21. Sillä sai varovasti oikeassa kulmassa työntäen kaavittua pehmenneen liima-aineen irti puusta. Työ eteni millimetri kerrollaan välillä siirtyen uuteen kohtaan työstettävän kohdan kuivuessa liikaa.

Paikoin liima-aine oli niin tiukassa, että kostuneen paperin taustapuoli antoi periksi ja paperia jäi kiinni puulevyyn. Tästä ei kuitenkaan aiheutunut paperin etupuolelle huomattavia vaurioita, mutta pesua ajatellen paperi ohentui näistä paikoista huolestuttavan paljon.

Neljän tunnin kostutuksen ja irrottamisen jälkeen noin yksi kolmasosa paperista oli saatu irti puulevystä. Kohde jätettiin yöksi ilman geelimattoja muovikuvun alle, jotta välttyttäisiin kohteen turhalta kuivumiselta. Puupaneeli oli reagoinut kosteuteen silminnähävästi (kuva 10). Puupaneeli oli sivuprofiililtaan selvästi kupera, mutta puussa kiinni oleva paperi vaikutti silmämääräisesti ehjältä. Todennäköisesti kostea paperi venyi jonkin verran puun eläessä, mutta repeämiä paperiin ei syntynyt. Jälkikäteen ajatellen puupaneelia olisi voinut kostuttaa myös alapuolelta, jolloin puun reagointi kosteuteen olisi ollut huomattavasti maltillisempaa.



Kuva 10. Puupaneeli reagoi geelikostutukseen voimakkaasti.

Työtä jatkettiin seuraavana aamuna geelikostutuksella. Paperi vaikutti kostuvan edellistä päivää hitaammin ja epätasaisemmin, mikä varmasti johtui liima-aineen uudelleenaktivoitumisesta kostutuksen myötä. Irrotukseen päästiin kunnolla vasta neljän tunnin kostutuksen jälkeen. Hidasta irrotusta jatkettiin viikonlopun jälkeen vielä kolmantena päivänä. Puupaneeli jätettiin viikonlopuksi muovikuvun alle, jotta se ei kuivuisi liian nopeasti. Homehtumisen ehkäisemiseksi muovikuvun



alareunaan jätettiin rako. Puupaneeli oli kuivunut hieman koveraksi, mutta paperi näytti olevan edelleen vaurioitumaton, eikä puussakaan havaittu vaurioita. Geelimaton kokoa pienennettiin sitä mukaa, kun irrotus eteni. Käytössä oli koko ajan sama geelimatto, joka siirrettiin yöksi jääkaappiin. Kaiken kaikkiaan hautajaisrunon puolikkaan irrottamiseen kului aikaa geelikostutus mukaan lukien noin 16 tuntia. Irrotuksen jälkeen paperi siirrettiin arkistokääreeseen ja tässä vaiheessa jo osittain kuivunut puupaneeli jätettiin kuivumaan pöydälle (kuva 11).



Kuva 11. Alapaneeli paperin irrotuksen jälkeen. Paperin alapinnasta jäi jonkin verran paperin kuituja kiinni puuhun. Nähtävissä myös paperin alla ollut epätasainen oksakohta.

Hautajaisrunon yläosan irrotus eteni huomattavasti alaosa nopeammin. Paikoin kostea paperi irtosi puusta ihan vain nostamalla, mutta etenkin reunoista paperi oli todella tiukasti kiinni puussa. Irrotusta tehtiin puupaneelin kuperasta muodosta johtuen vuorotellen ylä- ja alareunasta. Kaikista tiukimmin paperi oli kiinni oikeanpuoleisen enkelin alapuolelta. Tähän painamattomaan kohtaan irrottaminen aiheutti myös suurimmat vauriot. Paperi oheni merkittävästi ja irrotus aiheutti useita pieniä repeämiä. Puupaneelit vaikuttivat irrotuksen jälkeen säilyneen ilman vaurioita. Paneelit olivat ennen irrotusta olleet hieman kuperia ja kuivuttuaan irrotuksen jälkeen ne olivat hieman koveria. Halkeilua kostutus ja kuivuminen eivät puuhun aiheuttaneet. Kaiken kaikkiaan yläosan irrotukseen meni kahden päivän aika noin 10 tuntia. Työ oli sen verran hidasta ja keskittymistä vaativaa, että kovin montaa tuntia sitä ei päivän aikana pystynyt tekemään.



Irrottamisen jälkeen hautajaisrunoa tutkittiin valopöydällä mahdollisen vesileiman löytymisen toivossa, mutta sitä ei löytynyt. Valopöydällä paperin ohentuminen irrotusoperaatiossa näkyi hyvin selkeästi (liite 5). Pintapuolelta paperi kuitenkin oli säilynyt lähes täysin ehjänä. Hautajaisruno valokuvattiin vielä ennen vesipesua (liite 4), ja siitä mitattiin pH pintaelektrodilla. Kahdesta kohtaa mitatut lukemat olivat 4,2 ja 4,5. Hautajaisrunon paperi oli siis varsin hapanta. Myös puisen taustalevyn pH mitattiin ja lukemaksi saatiin keskeltä 4,5 ja ulkoreunasta 5,7.

## 5.2 Pesu

Hautajaisrunon irrottamisen jälkeen oli selvää, että kohde vaati vesipesun. Pesun tavoitteena on puhdistaa paperista likaa ja värjäytymiä sekä poistaa siihen kertyneitä happamia yhdisteitä, jotka haurastuttavat paperia. Pesun jälkeen paperi saadaan myös suoristettua ja taustattua uudelle materiaalille helpommin. Hauraalle paperille valittiin upotuspesu, jossa kohteen annetaan upota vesialtaaseen. Lämpökäsitelystä paperista liukenee veteen likaa, värjäymää ja happamia yhdisteitä. (Kosek 2018, 364, 372–374.)

Ennen pesua hautajaisrunon merkintäaineiden liukoisuus testattiin, jotta saatiin varmistettua, että painomuste ei lähde liukenemaan vesipesun aikana. Hautajaisrunon alareunassa olevalle painetulle viivalle tiputettiin pisara vettä, joka imeytyi varsin nopeasti paperiin. Tämän jälkeen kohtaa painettiin imupaperilla, jotta nähtäisiin, irtoaako kohteesta mustetta. Mustetta ei irronnut imupaperiin.

Kohde päätettiin pestä kolmella vedenvaihdolla, joista keskimääräinen vesi olisi muita lämpimämpää ja sisältäisi pienen määrän anionisia tensidejä sisältävää pesuainetta (MiniRisk®). Viimeiseen pesuveteen päätettiin lisätä metyyliiselloosaa (MC60) vahvistamaan paperin rakennetta.

Ennen pesua kohde kostutettiin kosteuskammiossa, joka rakennettiin muovialtaaseen niin, että astian pohjalle aseteltiin märkiä imupapereita ja niiden

päälle muovinen ritilä, jonka päälle kohde nostettiin polyesteriharsojen (Hollytex®) välissä. Muoviallas peitettiin muovilla ja kohde jätettiin kostumaan noin yhdeksi tunniksi.

Kostutuksen aikana tehtiin tarvittavat valmistelut pesua ja sen jälkeistä taustaamista varten. Kahdessa osassa ollut kohde päätettiin pestä kahdessa erillisessä altaassa samaan aikaan (kuva 12). Näin varmistettiin, että hyvin haurailta kohteilla on tarpeeksi tilaa vesialtaassa.



Kuva 12. Hautajaisrunon pesu kahdessa vesialtaassa.

Ensimmäiseksi kohde pestiin 20 asteisessa hanavedessä noin 20 minuutin ajan. Pesuveteen liukeni paperista selvästi keltaisuutta. Kohteet nostettiin vedenvaihdon ajaksi polyesteriharson avulla imupapereiden päälle. Toisen pesuveden lämpötila oli 30 astetta ja joukkoon sekoitettiin tippa MiniRisk®-astianpesuainetta poistamaan veden pintajännitystä ja liottamaan pinttynyttä likaa paperista. Toinen pesu kesti noin 40 minuuttia, sillä kohteen taustapuolella olevien liimajäämien toivottiin liukenevan pidemmän pesun aikana. Näin ei kuitenkaan käynyt, eikä liima lähtenyt paperista irti edes siveltimellä varovasti puhdistuen. Pesuveteen ei liennut läheskään niin paljon väriä, mitä ensimmäisessä pesussa.

Kolmatta pesua varten vesialtaisiin laskettiin jälleen 20 asteista vettä ja lisättiin pieni määrä metyyliiselluloosaa (veteen sekoitettu MC60, 2 dl/ 4 litraa). Pesuaika viimeisessä pesussa oli ensimmäisen tapaan noin 20 minuuttia. Paperista ei enää liuennut väriä tai näkyvää likaa veteen. Paperin taustapuolella oleva liima-aine ei irronnut paperista, mutta paperi liiman alla pehmeni ja alkoi antaa periksi. Liimaa ei lähdetty poistamaan erikseen, sillä paperi olisi ohentunut samalla merkittävästi ja riski repeämille kasvanut. Liian ohuen paperin taustaaminen olisi myös hankalaa pesun jälkeen.

Viimeisen pesun jälkeen paperit nostettiin vedestä nurin päin polyesterikalvon (Melinex®) päälle ja repeämät aseteltiin valopöydän päällä kohdilleen. Samalla kohteesta mitattiin pH, joka tosin paperissa olevan veden määrästä johtuen ei ole täysin luotettava. pH mitattiin pintaelektrodilla kahdesta kohtaa ja tulokseksi saatiin 7,28 ja 7,3. Lukemissa on merkittävä ero ennen pesua mitattuihin tuloksiin (4,2 ja 4,5). Todellisuudessa pH ei kuitenkaan ole noin korkea, mutta voidaan olettaa, että pesun myötä paperista on poistunut merkittävästi happamia yhdisteitä. Kohteen neutralointia emäksisillä yhdisteillä harkittiin, mutta jo valmiiksi haurasta paperia ei haluttu rasittaa enempää. Voimakkaan emäksiset neutralointiaineet voivat vaikuttaa heikentävästi paperin rakenteeseen. (Smith 2018, 430.)

### 5.3 Taustaus

Hautajaisrunon taustaus tapahtui heti pesun jälkeen vesivanerin päällä. Kostutettu japaninpaperi (Kurotani 16 25 g/m<sup>2</sup>) levitettiin vesivanerin päälle ja siihen levitettiin ohut kerros löysää vehnätärkkelysliisteriä. Kosteus ja liisteri pitivät japaninpaperin kiinni vanerissa, jolloin hautajaisruno saatiin taustattua tasaisesti. Hautajaisrunon kaksi puoliskoa nostettiin polyesterikalvon avulla japaninpaperin päälle. Ensin nostettiin yläosa, jonka kanssa huomattiin, että polyesterikalvo ei lähtenytäkään kohteesta irti niin helposti, kuin oletettiin. Kalvoa pois nostaessa myös kohde pääsi nousemaan, mikä aiheutti pientä rypistymää sekä repeämää. Kalvo saatiin kuitenkin lopulta irti kohteesta ja kohde aseteltiin tasaiseksi japaninpaperin päällä. Hautajaisrunon alaosa nostettiin myös polyesterikalvon avulla

japaninpaperin päälle ja palat yhdistettiin tarkasti keskellä olevan repeämän kohdalta. Kalvo nostettiin varovasti irti kohteesta ja repeämät kohdistettiin oikein (kuva 13). Hautajaisrunon ja japaninpaperin väliin jäi jonkin verran ilmakuplia, jotka saatiin varovasti painelemalla pois.



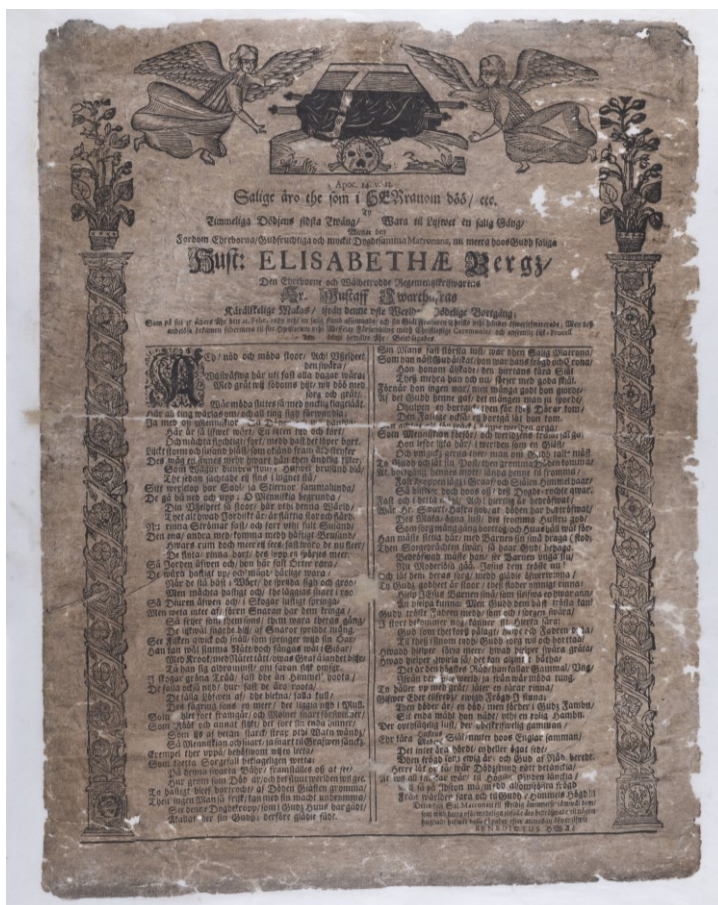
Kuva 13. Hautajaisruno taustattiin pesun jälkeen vesivanerin päällä 25 grammaiselle japaninpaperille.

Repeämien kohdistamisen ja ilmakuplien poistamisen jälkeen japaninpaperin reunat, marginaalit, peitettiin polyesteriharsolla ja -kalvolla, jotta ne eivät kuivuisi liian nopeasti. Reunoille aseteltiin vielä puut ja painot estämään kuivumisesta johtuva mahdollinen liike. Kohde peiteltiin lopuksi kolmella kerroksella polyesteriharsoa niin, että harson ja kohteen väliin jäi tyhjää tilaa. Kohde jätettiin kuivumaan yön yli.



Yön aikana kohde oli keskeltä kuivunut tasaisesti ja reunat olivat säilyneet kosteina polyesterikalvojen alla. Kohteen annettiin kuivua nyt ilman suojia loppuun. Kohteen annettiin jäädä kiinni vaneriin vielä viikonlopun yli.

Uudelleen taustattu hautajaisruno irtosi vesivanerista hyvin silikonista taittoluuta apuna käyttäen. Hautajaisruno mitattiin tässä kohtaa uudelleen ja huomattiin, että kohde oli saanut lisää korkeutta noin 1,5 senttimetriä. Uudet mitat olivat 43 cm x 32,5 cm. Ennen irrotusta ja pesua mitat olivat 41,5 cm x 32,5 cm. Paperiin ajan saatossa puupohjan kutistuessa muodostuneet puun syiden suuntaiset rypyt suoristuivat pesussa ja arkki pääsi takaisin alkuperäisiin mittoihinsa. Mahdollisesti arkki myös hieman venyi irrotusprosessissa puun kostuessa ja eläessä. Leveyssuunnassa arkki oli säilyttänyt mittansa.



Kuva 14. Japaninpaperille taustattu hautajaisruno konservoinnin jälkeen.

Kuivuessaan paperi kutistuu jonkin verran ja kohdilleen asetellut repeämät voivat liikkua. Hautajaisrunon kohdalla repeämät olivat enimmäkseen pysyneet paikoillaan. Ainoastaan vasemmassa alareunassa ollut repeämä oli liikkunut

pois paikoiltaan. Vasemmassa alareunassa on myös selvästi havaittavissa mahdollisesti ensimmäisestä geelikostutuksesta ja irrotusyrityksestä johtuvaa venymistä.

Suurimpiin reikäkohtiin suunniteltiin ohuita paikkapaloja ruskeasta japaninpaperista. Kaikki tarjolla olevat vaihtoehdot olivat kuitenkin liian vaaleita, joten päätettiin kokeilla japaninpaperin sävytystä akryyliväreillä. Ohutta japaninpaperia värjättiin Daler Rowneyn akryylivärein (Black 028, Burnt Umber 223, Red Earth 554). Paras tulos saatiin aikaan ensin kostuttamalla paperipala lasilevyn päällä, minkä jälkeen siveltimellä lisättiin varovasti väriä paperille, kunnes saatiin haluttu lopputulos. Lopputuloksena oli harmaanruskea väri, joka sulautui varsin hyvin hautajaisrunon paperin sävyyn. Värjätystä paperista leikattiin ja revittiin tarvittavan kokoiset palat, jotka liimattiin vehnätärkkelysliisterillä hautajaisrunossa olevien reikien kohdalle. Paikkapalat päätettiin liimata vain isoimpiin reikäkohtiin, sillä pieniä reikiä oli varsin paljon ja niitä olisi ollut hankala saada tällä menetelmällä piiloon. Painoalalla paikkapaloja liimattiin kolmeen eri reikäkohaan, joista kaksi paperissa oli jo alun perin ollut ja yksi oli syntynyt irrotuksen ja pesun yhteydessä. Paperin reunoille paikkapaloja kiinnitettiin kahteen kohtaan.

## 5.4 Kehystyssuunnitelma

Kehystystä hautajaisrunolle ei opinnäytetyön puitteissa ehditty toteuttaa, mutta tarkoituksena on kehystää hautajaisruno vielä toukokuun 2022 aikana. Kehystys toteutetaan joko hautajaisrunoon ennen konservointia kuuluneella vanhalla kehyksellä tai täysin uudella kehyksellä. Hautajaisrunon säilymisen kannalta ei ole merkitystä onko kyseessä uusi vai vanha kehys. Vaikka vanha kehys onkin lisätty kokonaisuuteen vasta myöhemmässä vaiheessa, on se kuitenkin jo osa kuolintaulun historiaa.

Puupohjan käyttö kehystyksessä on monimutkaisempaa. Kokonaisuuden kannalta puupohja tulisi säilyttää osana kuolintaulua, sillä todennäköisesti se on hautajaisrunon tavoin peräisin 1600-luvulta. Hieman koverat puupaneelit voi-

daan liimata yhteen ja sijoittaa hautajaisrunon taustaksi. Puupohjan ollessa hie-  
man kovera ja alareunasta vino, on sen käyttö kuitenkin hankalaa kehyksen ra-  
kenteessa. Tarvittaessa puupaneeleja voidaan yrittää suoristaa kosteuden  
avulla, mutta niiden pysyminen suorassa vaihtelevissa kosteusoloissa ei ole  
varmaa. Mikäli puupohjaa voidaan käyttää kehystyksessä, kiinnitetään hauta-  
jaisruno ensin taustapahviin japaninpaperisuikalein, mikä sitten kiinnitetään ylä-  
reunasta puupohjaan niin, että puupohja voi elää olosuhteiden vaihdellessa vai-  
kuttamatta hautajaisrunoon. Puupohjaa varten vanhoihin kehyksiin täytyy raken-  
taa syvä korotuslista, jolloin kokonaisuudesta tulee vitriinimäisempi.

Mikäli puupohjaa ei voida hyödyntää kehystyksessä, rakennetaan vanhaan ke-  
hykseen korotuslista sekä asennetaan siihen heijastamaton ja uv-suojattu lasi.  
Pastellilista pitää hautajaisrunon irti lasista ja sillä voidaan mahdollisesti rajata  
hautajaisruno kehyksen sisällä. Pastellilistaksi voidaan valita puinen maalama-  
ton lista, jolloin se jäljittelisi alkuperäistä puupohjaa.

Japaninpaperille taustattu hautajaisruno leikataan niin, että japaninpaperista jää  
joka reunalle hyvät marginaalit. Marginaaleihin kiinnitetään vehnätärkkelysliiste-  
rillä yläreunaan kolme japaninpaperisuikaletta, joilla hautajaisruno kiinnitetään  
happovapaaseen ja puskuroituun taustapahviin. Pastellilistat pitävät hautajais-  
runon muuten paikoillaan kehystyksessä. Ainoastaan yläreunasta kiinni ollessaan  
kohde pääsee vapaasti liikkumaan olosuhteiden mahdollisesti muuttuessa, eikä  
hautajaisrunoon pääse syntymään jännitteitä. Kohde suljetaan kehykseen vielä  
esimerkiksi mikroaaltopahvilla, joka niitataan kehykseen. Kehyksen ja tausta-  
pahvin reunat suojataan vielä pölyltä paperiteipillä. Ilma- tai kosteustiivistä ke-  
hyksestä ei näin ollen tule, jolloin hautajaisruno pääsee tarpeen tullen hitaasti  
sopeutumaan erilaisiin olosuhteisiin.

## 6 Lopuksi

Opinnäytetyöni käsitteli Vesilahden kirkon kivisakastin seinällä roikkuneen kuo-  
lintaulun ja siinä olevan hautajaisrunon konservointia. Vuonna 1689 painetun  
hautajaisrunon irrotus puupohjasta ja konservointi onnistuivat suunnitelmien

mukaisesti. Kokeilujen jälkeen löydettiin tapa irrottaa hautajaisruno puupohjasta niin, että hautajaisrunolle aiheutuu mahdollisimman vähän vahinkoa. Paperin taustapuolelta jäi puuhun jonkin verran materiaalia kiinni ja paperi oheni paikoin huomattavasti. Irrotusprosessin aikana syntyi myös muutamia reikiä ja repeämiä. Hautajaisrunon painoala säilyi kuitenkin lähes vaurioitumattomana.

Pesussa hautajaisruno puhdistui ja painoala pääsi paremmin esille, vaikka likaa ja keltaisuutta liukeni pesuveteen odotettua vähemmän. Myös liima-aine pysyi sitkeästi kiinni paperissa. Paperin happamuutta pesu sen sijaan laski merkittävästi. pH nousi 4,5:sta todennäköisesti hyvin lähelle neutraalia (6–7). Hautajaisrunon taustaamisessa japaninpaperille kaikki repeämät ja hautajaisrunon kaksi puolikasta saatiin kohdistettua oikeille paikoille. Ainoastaan hautajaisrunon vasemmassa reunassa olevan pylvään juuressa oleva repeämä pääsi liikkumaan kuivumisen yhteydessä.

Olen tässä työssä pyrkinyt tarkastelemaan kuolintaulun ja hautajaisrunon konservointiin liittyvää päätöksentekoa erityisen tarkasti. Hautajaisrunon irrottaminen puupohjastaan oli mielestäni oikea ratkaisu ja takaa, että hautajaisruno säilyy tulevaisuuteen. Jälkikäteen ajatellen keskittymiseni kohdistui tässä työssä liikaa hautajaisrunon konservointiin, ja kuolintaulun muut osat jäivät vähemmälle huomiolle. Etenkin puupohjaan, sen konservointiin ja kulttuurihistorialliseen merkitykseen, olisi pitänyt keskittyä enemmän. Runsas kostutus ja kuivuminen hautajaisrunon irrotuksen yhteydessä olisivat mahdollisesti voineet vaurioittaa puupohjaa merkittävästi. Kuolintaulu kokonaisuutena on kuitenkin merkittävä osa suomalaista kulttuuriperintöä.

Hautajaisrunon kehystys jäi tämän opinnäytetyön ulkopuolelle. Myöhemmin toteutettavan kehystämisen myötä hautajaisrunosta tulee jälleen osa kuolintaulua ja kokonaisuus saadaan ripustettua Vesilahden kirkon seinälle, jossa se kertoo niin paikallishistoriasta, kuin suomalaisen kirjapainon historiasta.



## Lähteet

- Appelbaum, B. 2007. Conservation Treatment Methodology. Iso-Britannia: Butterworth-Heinemann.
- Iannuccelli, S. & Sotgiu, S. 2010. Wet Treatments of Works of Art on Paper with Rigid Gellan Gels. The Book and Paper Group Annual 29. 25–39.
- Ilvessalo-Pfäffli, M-S. 2010, Kuidut kuvina. Paperikuitujen tunnistaminen. Metsäkustannus Oy.
- Kosek J.M. 2018. Washing Paper in Conservation. Banik G. & Brückle I. (toim.): Paper and Water. A Guide for Conservator. München: Siegl. 363–390.
- Koronen H. & Sinervo S. & Viinikka I. 2020. Konservattorin reseptikirja vol. 1. Tippatestit ja materiaalitutkimus konservoinnissa. Metropolia AMK.
- Laine, T. 2006, Kolportöörejä ja kirjakauppiaita. Kirjojen hankinta ja levitys Suomessa vuoteen 1800. Helsinki: SKS.
- Melander, T. 1960. Suomen kirjapainotaitoa barokin vuosisadalla. Henkilörunojen somistus Turussa 1642–1713. Helsinki: Graafinen Keskusliitto.
- Munoz Vinas, S. 2005. Contemporary Theory of Conservation. Iso-Britannia: Butterworth-Heinemann/ Routledge.
- Mäkinen, I. 2020. Elisabeth Berg-Svarthafran hautajaisrunon arvoituksellinen kirjoittaja Bendictus Hwal. Kurjenpolvet. Vesilahden seudun sukututkimusseura ry. 4–9.
- Perälä, A. 2003. Tiedon ja taidon kuvat. Suomalaisten painotuotteiden puupiirrookset ja niiden tekijät 1647–1713. Helsinki: SKS.
- Sarasti-Wilenius, R. & Laine, E. M. 1997. Henkilökirjallisuus. Laine, Tuija (toim.): Vanhimman suomalaisen kirjallisuuden käsikirja. Helsinki: SKS. 224–256.
- Smith A.W. 2018. Aqueous Deacidification of Paper. Banik G. & Brückle I. (toim.): Paper and Water. A Guide for Conservator. München: Siegl. 391–438.
- Internet-lähteet:
- ConservationWiki a: Tärkkelystesti: [https://www.conservation-wiki.com/wiki/BPG\\_Spot\\_Tests#Starch.2FDextrins](https://www.conservation-wiki.com/wiki/BPG_Spot_Tests#Starch.2FDextrins) viitattu 22.4.2022
- ConservationWiki b: Biureettitesti: [https://www.conservation-wiki.com/wiki/BPG\\_Spot\\_Tests#Proteins](https://www.conservation-wiki.com/wiki/BPG_Spot_Tests#Proteins) viitattu 22.4.2022
- ConservationWiki c: Pakastaminen: [https://www.conservation-wiki.com/wiki/BPG\\_Backing\\_Removal#Freezing](https://www.conservation-wiki.com/wiki/BPG_Backing_Removal#Freezing) viitattu 22.4.2022

Ruokavirasto, E418 gellaanikumi

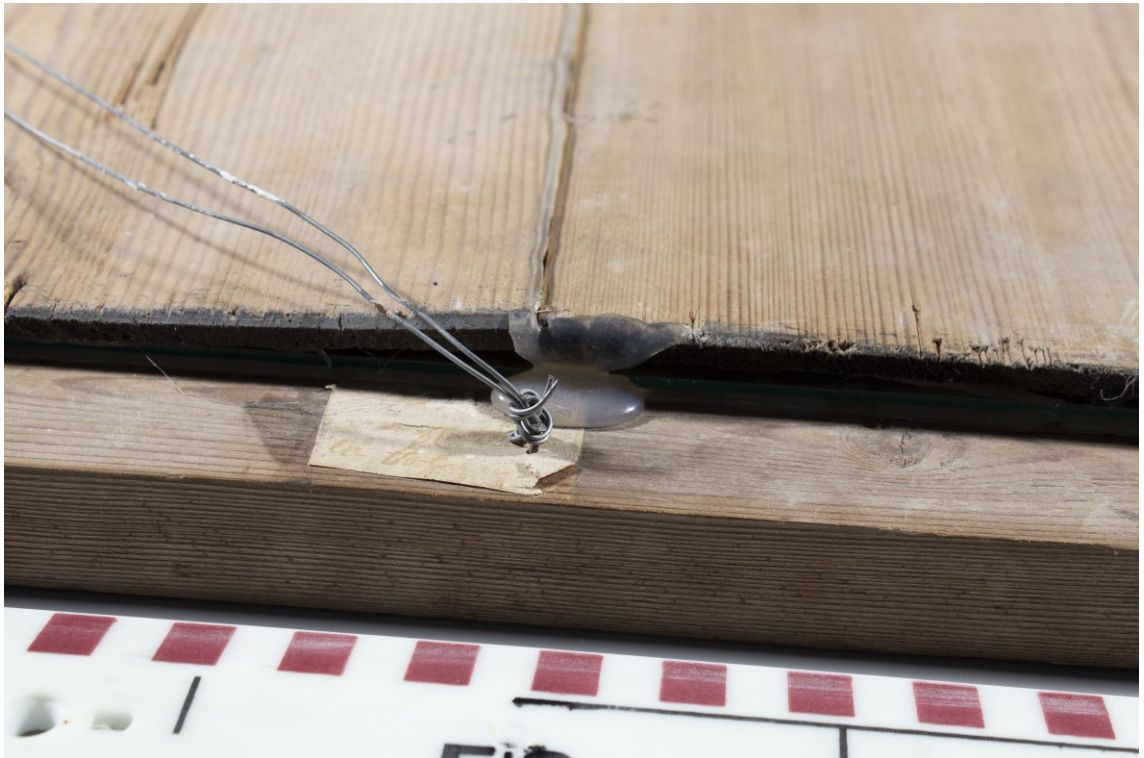
<https://www.ruokavirasto.fi/yritykset/elintarvikeala/valmistus/yhteiset-koostumus-vaatimukset/elintarvikeparanteet/lisaaaineet/e-koodit/e418/> viitattu 20.4.2022

## Liite 1 Dokumentointikuvat vuodelta 2020 kehyyksen kanssa









Kuolintaulun puupohja oli kiinni kehyksessä kuumaliimalla.





## Liite 2 Dokumentointikuvat ilman kehystä

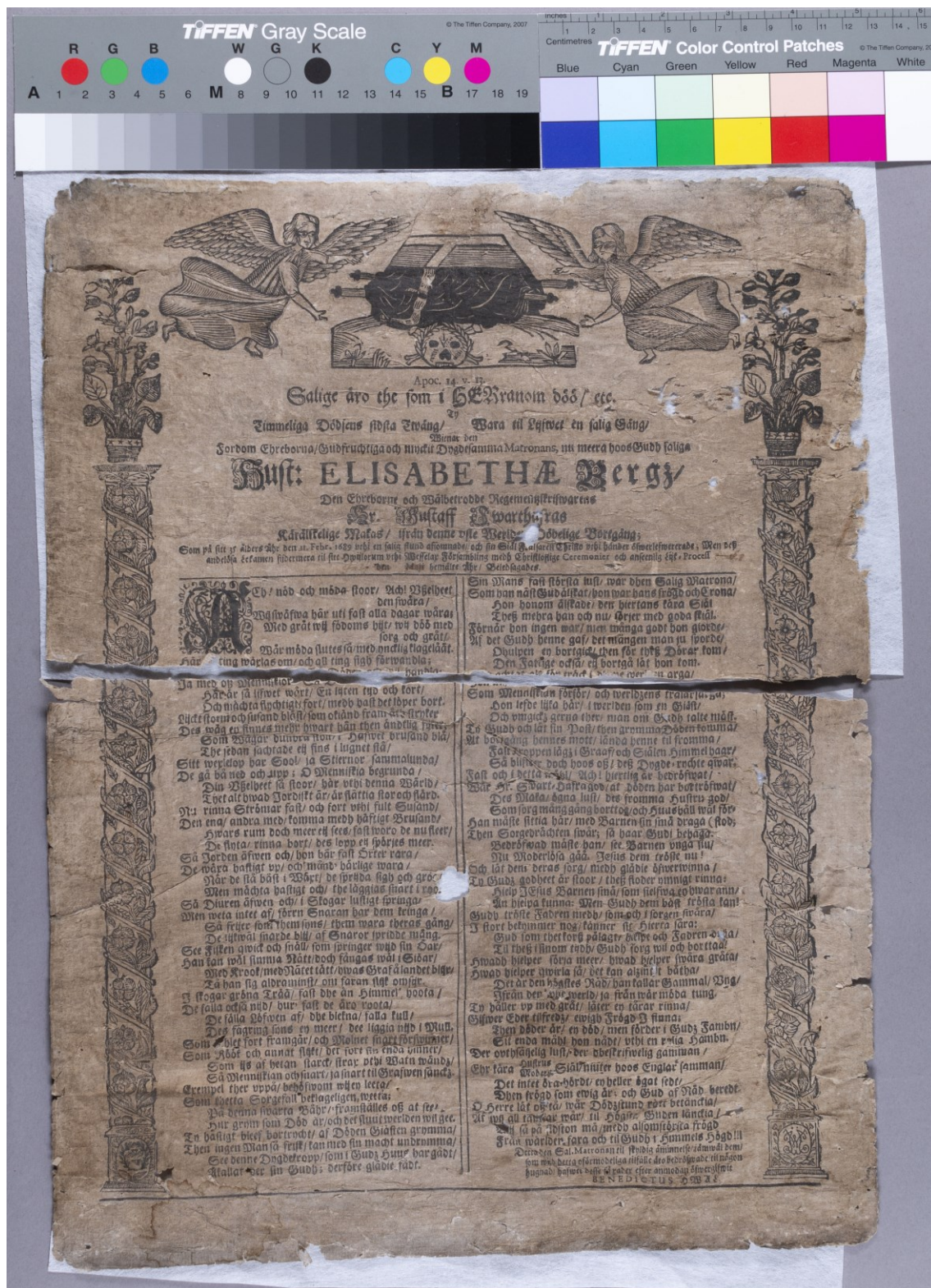








# Liite 3 Hautajaisruno irrotuksen jälkeen





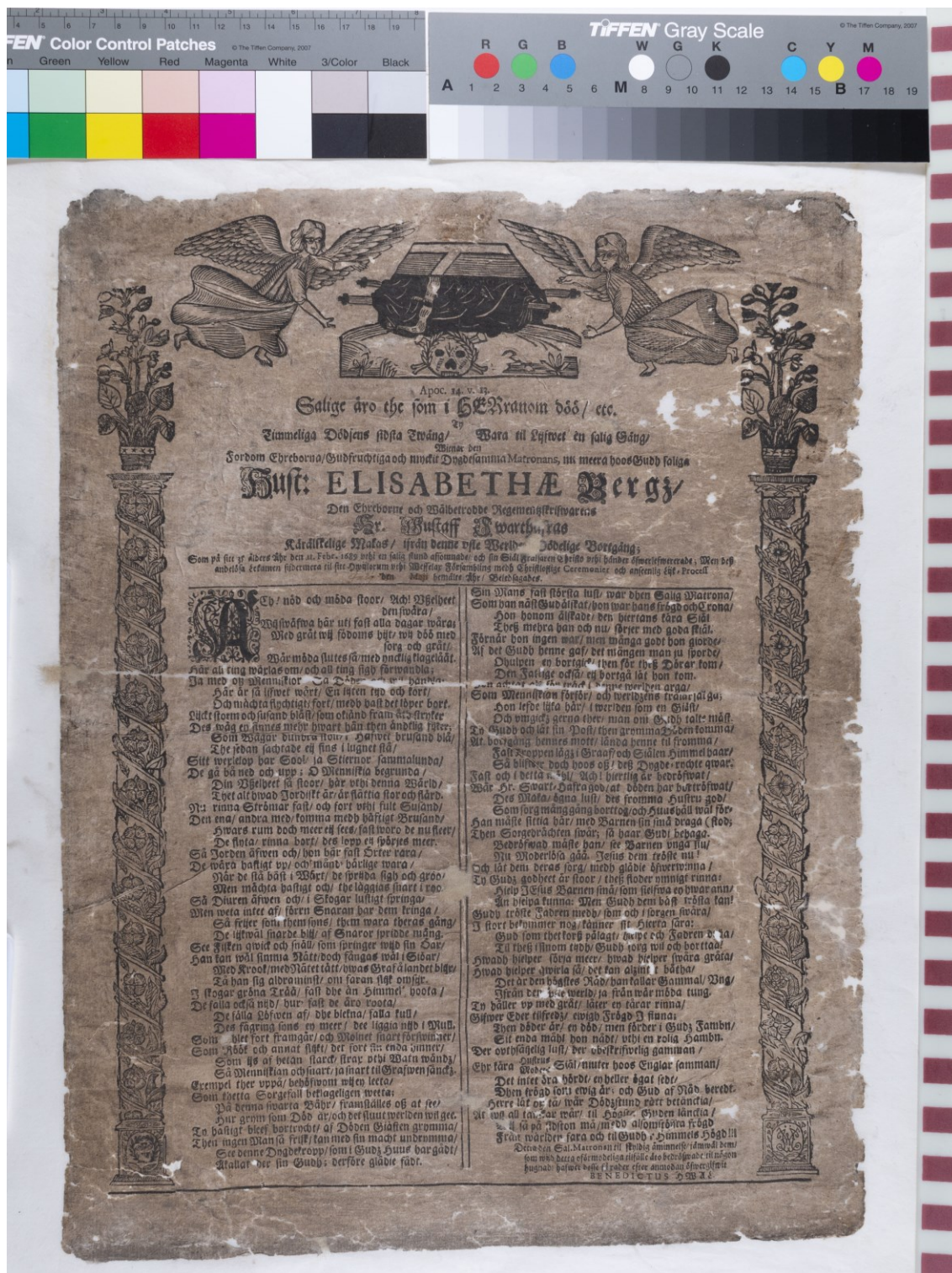




# Liite 4 Hautajaisruno kuvattuna valopöydällä







## Liite 6 Kuolintaulun kehys







## Liite 7 Puupohja





