



Linda Mäkinen

# Kintsugi-tekniikka keramiikan konservoinnissa

Metropolia Ammattikorkeakoulu

Konservaattori AMK

Konservoinnin tutkinto-ohjelma

Opinnäytetyö

17.5.2024

## Tiivistelmä

Tekijä(t):	Linda Mäkinen
Otsikko:	Kintsugi-tekniikka keramiikan konservoinnissa
Sivumäärä:	32 sivua + 1 liitettä
Aika:	17.5.2024
Tutkinto:	Konservaattori AMK
Tutkinto-ohjelma:	Konservoinnin tutkinto-ohjelma
Suuntautumisvaihtoehto:	Epäorgaanisen materiaalin konservointi
Ohjaaja(t):	Lehtori Heikki Häyhä

---

Opinnäytetyössä perehdytään kintsugi-tekniikkaan sekä toteutettiin kulhon korjaus perinteistä kintsugi-tekniikkaa käyttäen.

Kintsugi on korjaustekniikkana hyvin erilainen kuin länsimaalaiset keramiikan konservointitekniikat – vauriota ei häivytetä, vaan sen annetaan näkyä. Japanissa on myös erilainen lähestymistapa konservointiin kuin länsimaissa. Opinnäytetyössä pohditaan kintsugia konservoinnin näkökulmasta ja mitä kaikkea tulisi ottaa huomioon kintsugi-esineitä konservoitaessa. Kuinka kulttuurierot vaikuttavat toimenpiteissä käytettäviin tekniikoihin ja materiaaleihin.

Kintsugi on haastava ja aikaa vievä prosessi, käytettävät materiaalit ja tekniikat on tunnettava hyvin. Sillä urushi, joka on kintsugin pääraaka-aine ei ole poistettavissa liuottimilla – virheitä on haastavaa tai jopa mahdotonta korjata. Urushia on kuitenkin käytetty korjauksissa vuosisatojen ajan ja se kestää hyvin aikaa. Jokainen esine on yksilö ja on mietittävä tarkkaan mitä esineessä arvostetaan ja mitä halutaan säilyttää. Nämä seikat vaikuttavat myös käytettäviin materiaaleihin ja tekniikoihin. Länsimaalaisten konservointimateriaalien katsotaan vähentävän urushin japanilaisuutta ja täten myös sen kulttuurista arvoa. Ihanteellinen tapa konservoida urushi-esineitä olisi käyttää alkuperäistä vastaavia materiaaleja ja tekniikoita.

Teoriaosuus on tärkeässä roolissa, luoden pohjan tiedolle siitä mitä kintsugissa ja urushissa arvostetaan. Opinnäytetyössä kerrotaan mitä kintsugi on, sekä selitetään perinteisen ja modernin kintsugin erot. Käydään läpi kintsugin historiaa ja perehdytään kintsugin filosofiaan – japanilaiseen estetiikan käsitteeseen wabi-sabiin, joka on ajatus epätäydellisyyden arvon ja kauneuden arvostamisesta. Käydään läpi urushilakan ominaisuuksia sekä selitetään opinnäytetyön käytännön osuuden kannalta tarpeelliset kintsugi-tekniikan perusteet.

Avainsanat: keramiikan konservointi, kintsugi, urushi

---

Tämän opinnäytetyön alkuperä on tarkastettu Turnitin Originality Check -ohjelmalla.

## Abstract

Author(s): Linda Mäkinen  
Title: Kintsugi technique in conservation of ceramics  
Number of Pages: 32 pages + 1 appendices  
Date: 17 May 2024

Degree: Bachelor of Culture and Arts  
Degree Programme: Conservation  
Specialisation option: Conservation of Inorganic Materials  
Instructor(s): Heikki Häyhä, Senior Lecturer

---

This thesis explores the kintsugi technique. As part of this thesis, a bowl was repaired using the traditional kintsugi technique.

As a repair technique, kintsugi is very different from Western ceramic conservation techniques – it does not attempt to hide damage but allows it to be seen. Japan also has a different approach to conservation than in western countries.

The thesis examines kintsugi from a conservation perspective and explore the various factors that should be considered when conserving kintsugi objects. Cultural differences that affect the techniques and materials used in the process are also examined.

Kintsugi is a challenging and time-consuming process, the materials and techniques must be well known. Because urushi, the main raw material of kintsugi cannot be removed with solvents, mistakes are difficult or even impossible to correct. However, urushi has been used in repairs for centuries and is very durable.

Each object is unique and careful consideration must be given to what is valued and what is desired to be preserved. These factors also affect the materials and techniques used. Western conservation materials are considered to diminish the Japanese-ness of the urushi and thus its cultural value. The ideal way to conserve urushi objects would be to use materials and techniques similar to the original.

The theoretical part plays an important role, creating a basis for knowledge about what is valued in kintsugi and urushi. What is kintsugi, the difference between traditional and modern kintsugi are explained.

The history of kintsugi is reviewed and the philosophy of kintsugi - the Japanese aesthetic concept of wabi-sabi, the idea of appreciating the value and beauty of imperfection. The characteristics of Urushi lacquer are explained. The fundamentals of kintsugi technique necessary for the practical part of the thesis are discussed.

Keywords: conservation of ceramics, kintsugi, urushi

## Sisällys

1	Johdanto	1
2	Kintsugi	3
2.1	Perinteinen ja moderni kintsugi	3
2.2	Historia	4
2.3	Filosofia	6
3	Urushi	7
3.1	Mitä on urushi	8
3.1.1	Kemia ja ominaisuudet	8
3.2	Mahlan kerääminen ja jalostus	9
3.3	Työturvallisuus	10
4	Tekniikka	11
4.1	Liimaus	12
4.2	Suurien materiaalipuutteiden täyttö	12
4.3	Pienien materiaalipuutteiden ja saumojen täyttö	12
4.4	Täyttöjen päällystys	13
4.5	Viimeistely – kultaus	13
4.6	Työvälineiden puhdistus	13
5	Konservoinnin näkökulmat – urushi ja kintsugi konservoinnissa	14
5.1	Kulttuuriarvot	14
5.2	Urushin käytössä huomioitavaa	16
6	Käytännön työ – kintsugi-korjaus	16
6.1	Lähtötilanne ja pohjatyöt	17
6.2	Liimaus	19
6.3	Urushi-tahrojen poisto lasitteesta	20
6.4	Materiaalipuutteiden täyttö	22
6.5	Täyttöjen päällystys	24
6.6	Kultaus	26
7	Johtopäätökset	28
	Lähteet	31

Liitteet

33

Termistö

33

# 1 Johdanto

Opinnäytetyössä perehdytään kintsugi-tekniikkaan sekä toteutettiin kulhon korjaus perinteistä kintsugi-tekniikkaa käyttäen. Tavoitteena tekniikan oppiminen sekä pohtia kintsugia länsimaalaisen konservaattorin näkökulmasta – mitä kaikkea tulisi ottaa huomioon kintsugi-esineitä konservoitaessa. Miten kulttuurierot vaikuttavat toimenpiteissä käytettäviin tekniikoihin ja materiaaleihin.

Koen kintsugin erittäin kiinnostavaksi, kyseessä on satoja vuosia vanha perinteinen tekniikka, jota käytetään yhä. Kintsugissa käytetään vain perinteisiä luonnonmateriaaleja, tarkoituksena jatkaa rikkoutuneen esineen elämää ja palauttaa sen toiminnallisuus, samalla korostaen vauriota kauniisti. Kintsugi on korjaus-tekniikkana hyvin erilainen kuin länsimaalaiset keramiikan konservointitekniikat – vauriota ei häivytetä, vaan sen annetaan näkyä. Lisäksi minua kiinnostavat kulttuurierot ja niiden vaikutus konservointiin, japanissa on hyvin erilainen lähestymistapa konservointiin kuin länsimaissa.

Teoriaosuus (luvut 2–5) on tärkeässä osassa tässä opinnäytetyössä, luoden pohjan tiedolle siitä mitä kintsugissa ja urushissa arvostetaan. Luvussa 2 selitetään mitä kintsugi on – perinteinen japanilainen tekniikka rikkoutuneen keramiikan korjaamiseksi. Käsitellään perinteisen ja modernin kintsugin erot; perinteinen käyttää pääraaka-aineena urushi-lakkaa, modernissa kintsugissa taas käytetään synteettisiä liimoja. Huom. kun tässä opinnäytetyössä käytän termiä 'kintsugi' tarkoitan sillä perinteistä kintsugia. Lisäksi käydään läpi kintsugin historiaan liittyviä asioita. Käsitellään kintsugin filosofiaan liittyvä japanilainen estetiikan käsittele wabi-sabi - joka on ajatus epätäydellisyyden arvon ja kauneuden arvostamisesta.

Luku 3 keskittyy kintsugin tärkeimpään materiaaliin urushiin, joka on Toxicodendron vernicifluum -puun mahlaa. Luvussa esitellään sen ominaisuudet, mistä ja

miten sitä saadaan sekä materiaaliin liittyviä työturvallisuus asioita – urushi on nestemäisessä muodossaan haitallista terveydelle.

Luvussa 4 käydään läpi kintsugi-tekniikan perusteita ja materiaaleja siinä määrin kuin on opinnäytetyön käytännön osuuden kannalta tarpeellista. Tekniikoissa ja materiaaleissa on joitain pieniä eroavaisuuksia tekijöittäin, käyn läpi muutamia niistä. Tekniikka osiossa käytetään japaninkielisiä nimityksiä, joihin löytyy selitykset liitteissä olevasta terminologia osiosta (ks. liite1).

Kun kintsugiin liittyvä perusosuus on käsitelty, siirrytään länsimaalaisten ja japanilaisten konservointi näkökulmien eroavaisuuksiin. Käydään läpi kulttuuriarvot ja kuinka ne vaikuttavat kintsugi-esineiden konservointiin. Käsitellään myös lyhyesti urushin ja kintsugin käytössä huomioitavia asioita.

Opinnäytetyön käytännön osuudessa toteutettiin kulhon korjaus, käyttäen perinteistä kintsugi-tekniikkaa. Opettelin tekniikan itsenäisesti perehtyen useisiin eri ohjeisiin. Kulho ei ole museoesine, joten sen taustatietoja ei tästä syystä käsitellä.

Lopussa pohditaan vielä työssä käsiteltyjä aiheita ja kintsugia konservoinnin näkökulmasta sekä mitä tulisi ottaa huomioon kintsugi-esineitä konservoitaessa. Kuinka kulttuurierot vaikuttavat toimenpiteissä käytettäviin tekniikoihin ja materiaaleihin.

## 2 Kintsugi

Kintsugi on perinteinen japanilainen tekniikka rikkoutuneen keramiikan korjaamiseksi. Kintsugin pääraaka-aineena on Toxicodendron vernicifluum -puun mahla – urushi. Urushi on luonnonmateriaali, jolla on mm. erinomaiset tartunta- ja suojaamisominaisuudet. Perinteinen kintsugi perustuu kokonaan urushin käyttöön. Se toimii liimana ja sidosaineena, sitä käytetään jokaisessa työvaiheessa, osien yhteen liimaamisesta viimeistelyyn asti.

Sana kintsugi (金 継ぎ) tulee yhdistelmästä sanoja kin (金) 'kulta' ja tsugi (継ぎ) 'liitos'. Kintsugista käytetään myös termiä kintsukuroi – 'korjattu kullalla'.

Merkki kin (金) tarkoittaa myös metallia, joten kintsugi-termiä käytetään usein myös muilla metallijauheilla viimeistellyistä korjauksista, kuten hopeasta. Tekniikalle, jossa käytetään viimeistelyyn hopeaa kullan sijasta, on myös oma nimityksensä gintsugi (銀 継ぎ) eli hopealiitos. Nimestä huolimatta kulta ei ole kintsugissa pääosassa eikä tee korjaustyötä, kultaus on vain viimeistely.

Kintsugin suosio on kasvanut viime vuosina, ja se on ollut melko paljon esillä mediassa. Suosiosta huolimatta on siitä yhä melko vaikea löytää tietoa. Monissa tapauksissa annetaan ymmärtää, että kintsugi koostuu vain kultaisen liiman käytöstä. Pelkällä kintsugi-termillä tietoa etsiessä vastaan tulee suurelta osin vain tietoa modernista kintsugista, ja perinteisen tekniikan löytämiseksi täytyy tarkentaa hakusanoja.

### 2.1 Perinteinen ja moderni kintsugi

Kintsugi-metodeissa on eroja tekijöittäin, mutta sen pääraaka-aine on kintsugin synnystä asti ollut urushi-lakka.

Viime vuosikymmenten aikana synteettisiä liimoja on alettu käyttämään keramiikan korjauksessa sekoittaen siihen kultaista värijauhetta tai viimeistellen pinta

kullan värisellä maalilla. Tämä uusi metodi sai nimityksen kan'i -kintsugi eli moderni kintsugi (POJ studio i.a. a). Moderni kintsugi on nopeaa ja halpaa, mutta suurin osa siinä käytettävistä tuotteista ei ole elintarviketurvallisia. Kintsugi on alun perin suunniteltu astioiden korjaamiseen, jotta astioiden käyttöä voidaan jatkaa – tämä ei kuitenkaan toteudu, jos käytetyt tuotteet eivät ole elintarviketurvallisia. Synteettiset liimat usein vahvistuvat ja kuivuvat nopeasti, mutta vuosikymmenten kuluessa menettävät lujuutensa ja niiden väri saattaa muuttua (Matano 2023).

Alkuperäinen kintsugi nimettiin uudelleen, hon-kintsugiksi eli aidoksi tai perinteiseksi kintsugiksi. Perinteisessä kintsugissa käytetään vain luonnonmateriaaleja, jotka ovat kaikki elintarviketurvallisia. Urushi-lakka on perinteisen kintsugin tärkein ainesosa. Sen kovettuminen kestää useista päivistä jopa viikkoihin jokaisen korjausvaiheen välillä. Urushi ei välttämättä ole heti korjauksen jälkeisinä kuukausina yhtä kestävää kuin synteettiset liimat, mutta se vahvistuu kuukausien ja vuosien kuluessa. On sanottu, että urushi on vahvimmillaan 100 vuoden iässä (Matano 2023). Perinteinen kintsugi-tekniikka on periytynyt käsityöläiseltä käsityöläiselle vuosisatojen ajan. Perinteinen tekniikka vaatii oikeanlaiset materiaalit ja työvälineet sekä urushin kovettuminen oikeanlaiset olosuhteet. Perinteisen tekniikan ymmärtäminen vaatii omistautumista, materiaalien ymmärrystä ja harjoittelua. Moderni kintsugi ei vaadi yhtä paljon harjoittelua ja omistautumista, mikä tekee siitä helpommin saavutettavaa. Kintsugin suosion kasvaessa perinteistä sekä modernia kintsugia tehdään yhä enemmän myös Japanin ulkopuolella. Suosio on tuonut markkinoille erilaisia perinteisen kintsugin valmistussettejä, jotka sisältävät tarvittavat aineet ja välineet, sekä erilaisia tekniikoita ja valmiita settejä myös modernille kintsugille.

## 2.2 Historia

Urushia on käytetty esineiden päällystämiseen ja korjaamiseen tuhansia vuosia. Todisteita urushin käytöstä Japanissa on jo varhaiselta Jomon-kaudelta n. 5000–2500 eaa. asti. (Shinoda 2022, 245.) Urushi-lakalla korjattuja esineitä kutsutaan japanin kielessä termein urushitsugi – 'paikattu lakalla' - ja urushitsukuroi

– 'korjattu lakalla'. Lisäksi on myös termi urushinaoshi, joka tarkoittaa lakka korjauksista. Näillä termeillä yleensä viitataan esineeseen, jonka korjauksessa on käytetty mustaa tai punaista urushia. (Iten 2008, 18.)

Kintsugin tarkkaa alkuperää ei tunneta, ja sen synnystä on useita tarinoita. Säilyneet esimerkit viittaavat siihen, että kultauksen käyttö keramiikan restauroinnissa lakalla saattoi yleistyä 1500-luvulla. Historialliset todisteet kuitenkin puuttuvat, mikä estää tarkan ajoittamisen, milloin tai miten kintsugi sai alkunsa. Lakka-tekniikoita sekä maki-e-tekniikkaa, joka käyttää lakkaa sekä kultaa, on käytetty Japanissa jo paljon ennen 1500-lukua. (Shinoda 2022, 255.) Kintsugissa käytetään samaa kultaustekniikkaa kuin maki-e:ssä. Aikaisimmat merkittävät kintsugi-työt ajoittuvat aikaiselle Edo-kaudelle 1600-luvun alkuun (Keulemans 2016, 16). Useat lähteet kertovat kintsugin syntytarinaksi, että Muro-machi-kaudella kenraali Yoshimasa Ashikagan (1436–1490) lähetti kiinalaista alkuperää olevan rikkoutuneen kulhon Kiinaan korjattavaksi. Kulho korjattiin metalliniitein ja lähetettiin takaisin Japaniin. Kenraali ei kuitenkaan ollut tyytyväinen korjaukseen ja käski käsityöläisiä kehittämään kauniimman entisöintitavan käyttäen japanilaista lakkatekniikkaa. (Matano 2023; POJ Studio i.a. b) Tiedetään että kenraali Yoshimasa Ashikagan omisti tunnetun kulhon nimeltään Bakōhan, joka oli jossain vaiheessa rikki ja lähetettiin Kiinaan korjattavaksi, ja se palasi niitein korjattuna. On kuitenkin epäselvää, onko kyseisellä kulholla ja sen korjauksella ollut vaikutusta kintsugin syntyyn. (Keulemans 2016, 19–20.)

Kullan käyttö lakan kanssa keramiikan korjauksessa saattoi saada alkunsa teeseremoniasta ja sen esteettisten arvojen vaikutuksesta 1573–1615 välisenä aikana (Keulemans 2016, 18; Weintraub, Tsujimoto & Walters 1979, 54). Teeseremonian juuret ovat zen-buddhalaisuudessa, jonka esteettiset arvot, kuten wabi-sabi (ks. luku 2.3), vaikuttavat myös kintsugiin. Hollandin mukaan teeseremoniassa astiat ovat tärkeässä roolissa ja niillä saattaa olla todella tärkeä symbolinen merkitys. Niihin voi liittyä muistoja vuosien takaa, kun niitä on käytetty tärkeässä seremoniatilaisuudessa, tai ne saattavat olla perittyjä ja niihin liittyä sitä kautta muistoja ja merkityksiä. Teeseremonia-astioiden kohdalla pyritään

siihen, että niiden omistaja on vain hetkellinen huolenpitäjä ja astiat jatkavat elämänsä osana teeseremoniaa vielä satoja vuosia. Jotta astioiden alkuperä ja tarinat säilyvät, kirjataan ne ylös teepäiväkirjoihin; jotkut omistajat kirjaavat tiedot lapuille astioiden puoleen säilytyslaatikoihin. Seremonian pitäjä saattaa kirjata mm. milloin ja kenen läsnä ollessa astioita on käytetty. (Holland 2008.) Kintsugi-termiä ei esiinny teepäiväkirjoissa tai kuuluisien esineiden muistiinpanoissa. Korjaukset merkittiin tsugi – 'liitos'/'paikkaus', tai tsukuroi – 'korjaus'. (Shinoda 2022, 246.)

1500-luvun lopulla teemestari Sen Rikyū muovasi teeseremonian uudelleen ja teki siitä taidetta. Rikyū vahvisti käsitteen wabi-sabi teeseremonian esteettiseksi ihanteeksi ja hänen vaikutuksensa taiteellisiin normeihin Japanissa on ollut erittäin merkittävä. (Encyclopedia Britannica 2024.) Rikyūn esteettiset mieltymykset ovat vaikuttaneet myös kintsugiin. Rikyūn maku kehittyi kunnioituksesta aikaisempaa teemestari Murata Jukonia (1423–1502) kohtaan. Molemmat teemestarit harjoittivat teeseremoniaa sotaisaan aikaan, ja sillä oli vaikutuksensa estetiikkaan. Jukon käsitys yksinkertaisista teeastioista sekä Rikyūn mieltymys rikkoutuneisiin ja korjattuihin esineisiin omaksuttiin käytännöllisistä sekä taloudellisista syistä. Rikyūn aikaan keramiikka todennäköisesti korjattiin urushi-korjaustekniikalla, joka sopi myös paremmin Rikyūn mieltymykseen yksinkertaisuudesta ja karkeudesta. Jukon ja Rikyūn estetiikat loivat kuitenkin pohjan kintsugille ja sen kehitykselle Edo-kaudella. (Keulemans 2016, 20–21.) Kintsugin estetiikkaan on vaikuttanut myös japanilaisen soturieliittipiirin koriste-estetiikka 1500-luvun lopulla. Estetiikalle oli ominaista kulta- ja hopeakoristeluiden runsas käyttö. (Iten 2008, 19.)

### 2.3 Filosofia

Urushi-lakalla korjattaessa pystytään palauttamaan esineen toiminnallisuus. Lakalla restauroidessa ei ole tarkoitus tehdä vauriosta näkymätöntä. Viimeistelmällä korjaus arvokkaalla materiaalilla, kuten kullalla tai hopealla, ilmaistaan arvostusta vaurioitunutta esinettä kohtaan (Iten 2008, 19). Korjattua esinettä arvostetaan usein enemmän kuin ennen sen rikkoutumista. Syy tähän löytyy

japanilaisesta esteettisestä käsityksestä wabi-sabista. Sen sijaan, että vauriot, iäntuoma kuluminen ja epätäydellisyydet nähtäisiin vikoina – nähdään ne osana esineen elämää ja sitä halutaan kunnioittaa. Yksinkertaisesti ilmaistuna wabi-sabi on ajatus epätäydellisyyden arvon ja kauneuden arvostamisesta. Sabi viittaa ulkonäön kauneuteen ja ikääntymiseen, tilaan jossa esim. esine ”huononee” sellaisena kuin se on. Wabi taas viittaa ajattelutapaan hyväksyä ja nauttia kulumisesta ja epätäydellisyydestä. Se on ajattelutapa, joka löytää kauneuden sabista. (Matano 2023.) Zen-buddhalaisuus tuli suosituksi Japanissa Muromachi-kaudella (1336–1573). Zen-buddhalaisuus liittyy japanilaiseen kauneuden käsitykseen, kuten wabi-sabiin, ja sillä on ollut suuri vaikutus japanilaiseen taiteeseen (Matano 2023). Wabi-sabi-taide syntyy elämästä ja palvelemaan elämää, ja tämä näkyy myös kintsugi korjauksissa. Elämän takia rikkoutunut esine on korjattu, jotta sen elämä ja käyttö voisi jatkua. Garcian mukaan wabi-sabi-estetiikassa esineet ovat luonnonmateriaaleista, eläväpintaisia ja epätäydellisiä. Värit ovat luonnollisia sävyjä, joiden pigmentit tulevat luonnosta. Niiden luonnollinen haalistuminen on myös uskollinen wabi-sabin peruseriaatteelle pysymättömydestä. Wabi-sabi on zen-buddhalainen maailmankuva, joka muistuttaa meitä siitä, että ”asiat tulevat ja menevät ja kiinni pitäminen mistään, niin kuin se olisi ikuista, aiheuttaa vain kärsimystä”. (Garcia 2015, 9, 11–12, suomennos tekijän.)

### 3 Urushi

Urushin kanssa työskennellessä on tärkeää tuntea materiaali ja sen ominaisuudet. Urushi toimii kintsugissa tärkeänä liimana ja sidosaineena. Urushi on täysin luonnollinen raakalakka, ja sitä on käytetty lakkana sekä liimauksissa tuhansien vuosien ajan. Urushia on käytetty mm. astioissa, uskonnollisissa esineissä, soittimissa, leluissa, huonekaluissa ja arkkitehtuurissa. Urushi soveltuu hyvin keramiikan korjaukseen, sillä se on kovaa sekä veden- ja hankauksenkestävää (Keulemans 2016, 18).

Webbin mukaan aasialaisen lakan alkuperän ajankohtaa ja paikkaa on vaikea määrittää. Varhaisia esimerkkejä on kaivettu kaikkialta Aasiasta. Kiinasta on

löydetty useita lakkamaljoja neoliittisilta ajoilta. Ensimmäiset todisteet lakan käytöstä Japanissa ovat 4000–400 eaa. mm. lakkapinnoitettuja nuolia ja kulhoja. (Webb 2000, 3.)

### 3.1 Mitä on urushi

Urushi on *Toxicodendron vernicifluum*- (aikaisemmin *Rhus verniciflua*) eli vernissasumakkipuun mahlaa. Webbin mukaan *Toxicodendron vernicifluum* -puuta käytetään raakalakan lähteenä Kiinassa, Japanissa ja Koreassa. Muissa lakkaa tuottavissa maissa käytetään mm. *Melanorrhoea usitate*-, *Rhus succedanea*- sekä *Rhus javanica* -puita. Kiina on maailman suurin urushin tuotanto- ja vientimaa. Useimmissa lakkaa tuottavissa maissa mahlaa kerätään useita kertoja vuodessa. Kiinassa ja Japanissa sadonkorjuu sijoittuu kesä-lokakuulle; ajan kohta vaihtelee alueittain ilmasto-olosuhteiden mukaan. (Webb 2000, 3–4.)

Urushia on useita eri tyyppisiä, joiden ominaisuudet vaihtelevat alkuperäalueittain, keräämisajankohdan ja jalostustapojen mukaan (Webb 2000, 5–8). Myös niiden nimitykset vaihtelevat alkuperäalueittain. Kintsugissa yleisimmin käytetyt urushi-tyypit ovat ki-urushi eli raaka urushi, musta urushi, johon on lisätty rautaksidia mustan värin aikaan saamiseksi, nimityksiä mm. kuroroiro- ja roiro-urushi, sekä bengara urushi, joka tunnetaan myös nimellä e-urushi ja on värjätty punertavaksi bengara-pigmentillä.

#### 3.1.1 Kemia ja ominaisuudet

Raaka urushi sisältää 60–65 % katekoli-johdannaisia, 20–25 % vettä, 8 % hiilihydraatteja ja 2 % glykoproteiineja. Urushi ei kuivu vaan se kovettuu polymeroitumalla kosteassa ilmassa. Lakkaasi, joka on yksi glykoproteiineista, toimii katalyyttinä hapen ja kosteuden läsnä ollessa aiheuttaen urushiol-molekyylien polymerisoitumisen. Koska kovettuminen on riippuvainen hapestä ja vedestä, lakan pinta reagoi ensimmäisenä eristäen alla olevat kerrokset ilmakehästä. Tämän vuoksi on tärkeää levittää lakka ohuina kerroksina. (Webb 2000, 8–10.) Kovettuneen lakan pinnalla olevat pienet rypyt viittaavat siihen, että lakkaa on levitetty

liian paksusti. Kerrosten pitää olla hyvin ohuita ja niitä levitetään useita. Jokainen kerros vahvistaa korjausta ja täyttää mikroskooppisia koloja. Riittävän vahvan ja sileän pinnan saavuttaminen on aikaa ja tarkkuutta vaativa prosessi, ja tästä syystä kintsugi-korjaus voi kestää useita kuukausia. Ihanteelliset olosuhteet urushin kovettumiselle ovat lämpötila yli 20 °C ja kosteus 70–80 % RH. Jos lämpötila tai ilmankosteus on liian alhainen, urushi ei kovetu. On tärkeää sijoittaa urushilla käsitelty esine olosuhteiltaan kontrolloituun tilaan. Täysin kovettunut urushi on elintarviketurvallista, stabiilia, kiinteää ja kestäväää, eikä se liukene liuottimiin. Kun kultaus on kovettunut, kintsugi-esine on käyttövalmis, mutta lopulliseen kovuuteensa urushi saavuttaa vasta muutaman kuukauden jälkeen.

Vedellä on tärkeä rooli urushin kovettumisessa, mutta myös urushi-esineiden säilyttämisessä. Kosteushävikki johtaa sisäiseen jännitykseen ja mahdollisesti halkeiluun. Urushi-lakkaesineitä ei tulisi altistaa alle 30 %:n kosteudelle. Valolle altistuneen lakan pinnan kiilto vähenee, siihen saattaa tulla pieniä halkeamia, se haurastuu ja tulee herkemmäksi liuottimille. (Webb 2000, 10.)

### 3.2 Mahlan kerääminen ja jalostus

Mahlan kerääminen suoritetaan tekemällä viilto puun kuoren läpi. Viiltojen muodot vaihtelevat hieman alueittain, mutta keräystapa on pääpiirteittäin sama. Mahla nousee pintaan, ja se kerätään säiliöihin. Jokainen puu tuottaa vain noin 200 ml mahlaa vuodessa. Mahlan kerääminen aloitetaan puun ollessa noin 10–15-vuotias. Joidenkin lähteiden mukaan jokaisesta puusta kerätään mahlaa vain yhden sadonkorjuukauden ajan, jonka jälkeen puu kaadetaan (Taketombo corp. i.a. a). Webbin mukaan Kiinassa kustakin puusta kerätään vain joka kolmas vuosi, vain 4–5 kertaa sen koko elinkaaren aikana. Koreassa puut kaadetaan ensimmäisen sadonkorjuukauden jälkeen. (Webb 2000, 5.) Käytännöt siis vaihtelevat alueittain.

Mahla vaatii käsittelyä riippumatta siitä, milloin tai millaisesta puusta se on kerätty. Epäpuhtaudet, kuten kaarnan palat, on suodatettava pois ennen jatkojalostusta.

Mahla sisältää 25–65 % vettä, riippuen mistä ja milloin se on kerätty. Suodatettua mahlaa kutsutaan ki-urushiksi. Ki-urushi on väriltään beigeä tai maitomaista, ja väri kertoo sen korkeasta vesipitoisuudesta. Mitä vähemmän lakassa on vettä, sitä kirkkaampaa se on. Jatkojalostuksen aikana lakasta poistetaan vettä sen ominaisuuksien parantamiseksi. Jalostuskäsittelyiden yksityiskohdat vaihtelevat alueittain ja jälleenmyyjittäin, mutta tietyt menetelmät ovat universaaleja. (Webb 2000, 6–7.) Suodattamisen jälkeen lakkaa sekoitetaan huoneenlämmössä. Tätä kutsutaan nayashi-prosessiksi. Seuraavaksi lakkaa sekoitetaan astiassa noin 40 °C:n lämpötilassa ylimääräisen veden haihduttamiseksi. Veden poistoprosessia kutsutaan kurome-prosessiksi. (Kato Kohe Shoten Co. Ltd. i.a.)

Lakka määritellään sen laadun mukaan eri käyttötarkoituksiin. Kintsugissa ki-urushia käytetään sellaisenaan sekä mugi-urushin, sabi-urushin ja kokuso-urushin valmistuksessa. Jalostettua läpinäkyvää lakkaa kutsutaan mm. seiseishi-, kijiro- ja suki-urushiksi. Lakkaa voidaan myös värjätä pigmenteillä: kintsugissa yleisimmin käytössä olevat värjätetyt urushit ovat musta ja punainen.

Webb mainitsee kirjassaan, että aiemmin saatavilla olleiden värien määrää on rajoitettu, sillä monet pigmentit eivät ole yhteensopivia urushin kanssa. Historiallisesti yleisimpiä pigmenttejä ovat sinooperi, orpimentti ja rautaoksidi musta. (Webb 2000, 8.)

### 3.3 Työturvallisuus

Urushiol tekee urushista kestäväää, kiiltävää ja elintarviketurvallista, mutta se on myös nestemäisessä muodossa haitallista terveydelle. Urushiol päätyessään iholle aiheuttaa suurimmalle osalle ihmisistä ihottumaa. Joillain ihmisillä on luontainen immunitaetti, ja toiset pystyvät rakentamaan immunitaettia, mutta saattavat myös herkistyä ajan myötä (Webb 2000, 10). Ihoreaktio saattaa näkyä muillakin alueilla kuin sillä, joka on ollut suorassa kosketuksessa urushin kanssa. Ihottumaa voi ilmetä missä vain kohtaa kehossa ja koskettaminen levittää sitä. Urushi poistuu elimistöstä 1–2 viikossa. (Taketombo corp. i.a. b.)

Nestemäisen urushin kanssa työskennellessä on siis suositeltavaa suojata iho käsinein ja vaattein välttääkseen suoraa ihokontaktia. Jos urushia päätyy iholle, tulee se poistaa öljyllä. Kaada iholle öljyä, pyyhi se pois paperilla ja toista niin monta kertaa kuin tarpeen. Pese iho tämän jälkeen saippualla.

## 4 Tekniikka

Tässä luvussa käydään läpi kintsugi-tekniikan perusteita ja materiaaleja siinä määrin kuin on työni kannalta tarpeellista. Tekniikoissa ja materiaaleissa on joitain pieniä eroavaisuuksia tekijöittäin – olen yhdistänyt tähän joitain niistä. Termien selitykset löytyvät liitteistä.

Ennen palojen liimaamista yhteen hiotaan niiden reunoja hieman timanttiviilalla tehden tilaa liimauksille, täytöille ja saumojen viimeistelylle. Halkeamissa tämä suoritetaan liimauksen jälkeen esim. rapsuttamalla skalpelilla tai sopivaksi taitellulla hiomapaperilla. Tarkoitus ei ole kummassakaan tapauksessa tehdä syvää jälkeä vaan ennemminkin hieman leventää sitä.

Koska urushi vaatii korkean ilmankosteuden kovettuakseen (70–80 % RH), kovettumista varten on hyvä tehdä kosteuskammio, jota kintsugin yhteydessä kutsutaan muroksi. Kaikki työvaiheet eivät välttämättä vaadi muron käyttöä, jos työtilan ilmankosteus on riittävän korkea. Kaikissa työvaiheissa urushin kovettuminen vaatii yli 20°C:n lämpötilan. Suomen olosuhteissa suosittelen käyttämään muroa jokaisessa työvaiheessa. Kintsugi-korjausprosessi pitää sisällään useita kerroksia. Jokaisen työvaiheen välissä on useita päiviä, jonka aikana urushi kovettuu ennen seuraavaan vaiheeseen siirtymistä. Yksinkertaisenkin korjaus voi siis kestää kuukausia.

## 4.1 Liimaus

Palojen yhteen liimauksessa käytetään mugi-urushi-nimistä tahnaa, joka valmistetaan ki-urushista, jauhosta (esim. vehnä jauho) ja vedestä. Se voidaan valmistaa myös ki-urushista, nori tahnasta ja vedestä. Kovettumisaika on noin 1 viikko (ei välttämättä vaadi muroa).

Jos esineessä on halkeamia, liimataan ne levittämällä halkeaman pinnalle molemmin puolin ki-urushia tai mustaa urushia ja annetaan sen imeytyä halkeamaan. Kovettumisaika murossa on muutaman päivän.

## 4.2 Suurien materiaali puutteiden täyttö

Suurempien materiaali puutteiden (esim. puuttuvat palat) täyttö tehdään kokuso-urushilla. Suositellaan lisättäväksi n. 3 mm paksu kerros kerrallaan, joten suuret täytöt pitää tehdä useissa osissa ja antaa kovettua kunnolla kerrosten välillä.

Työvaiheen lopussa kokuso-urushin ja alkuperäisen pinnan liitoskohdan on oltava tasainen. Kovettumisaika on noin kolme päivää (muron tarve riippuu reseptistä).

Kokuso-urushin valmistamiseen on useita menetelmiä, kuten:

- ki-urushi, jauho, vesi, kinoko
- ki-urushi, tonoko, jiroko, vesi, kokuso-wata
- ki-urushi, nori tahna, kinoko, kokuso-wata

## 4.3 Pienien materiaali puutteiden ja saumojen täyttö

Noin 1–2 mm:n kokoiset materiaali puutteet ja saumat täytetään sabi-urushilla.

Sitä käytetään myös kokuso-urushin päällä pinnan tasoittamiseksi. Sabi-urushi valmistetaan ki-urushista, tonokosta ja vedestä. Sitä voidaan käyttää useamassa kerroksessa, ja sen on annettava kovettua kunnolla kerrosten välillä.

Täyttö on hyvä hioa mahdollisimman lähelle alkuperäisen pinnan muotoa ennen

seuraavaan työvaiheeseen siirtymistä. Kovettumisaika on noin 3 päivää (ei välttämättä vaadi muroa).

#### 4.4 Täyttöjen päällystys

Kun puuttuvien palojen ja saumojen täytöt ovat valmiit, viimeistelymateriaalista (kulta tai hopea) riippuen seuraavaksi levitetään musta tai punainen urushi. Jos viimeistelyssä käytetään kultaa, on tässä vaiheessa suositeltavaa käyttää mustaa urushia. Jos viimeistelyyn käytetään hopeaa, on suositeltava käyttää punaista bengara-urushia. Nämä värivalinnat helpottavat rajojen hahmottamista viimeistelykerroksessa. Kerrosten on oltava todella ohuita, jotta urushi kovettuu. Käytetään 1–2 kerrosta tai niin monta, että pinta on sileä, ja annetaan kovettua kunnolla kerrosten välillä. Tämä on tärkeä työvaihe, sillä se vaikuttaa merkittävästi viimeistelyn tasaisuuteen. Tarvittaessa pintaa voi hioa kerrosten välillä. Kovettumisaika murossa on noin kolme päivää.

#### 4.5 Viimeistely – kultaus

Viimeistelyssä käytetään mustaa tai bengara-urushia riippuen siitä, käytetäänkö kultaa vai hopeaa. Kullan kanssa käytetään bengara-urushia, jonka punaisuus korostaa kullan sävyä. Hopean kanssa käytetään mustaa urushia, jotta bengaran punaisuus ei vaikuta hopean väriin. Urushia levitetään todella ohut kerros ja ennen sen kuivumista pinnalle sirotellaan kulta- tai hopeajauhe, kuten maki-e-tekniikassa. Jos urushia on liian paksusti, jauhe uppoaa siihen eikä viimeistely onnistu. Kovettumisaika murossa on noin viikko.

#### 4.6 Työvälineiden puhdistus

Kovilta pinnoilta urushi puhdistetaan etanolilla. Siveltimet puhdistetaan ruokaöljyllä, kunnes öljy on kirkasta. Jätä hieman öljyä siveltimeen, se estää siveltimiä kovettumasta. Öljy estää myös urushia kovettumasta, joten siveltimet on puhdistettava etanolilla ennen seuraavaa käyttöä.

## 5 Konservoinnin näkökulmat – urushi ja kintsugi konservoinnissa

Luvussa käydään läpi länsimaalaisten ja japanilaisten konservointi näkökulmien eroavaisuuksia, kulttuuriarvoja sekä lyhyesti urushin ja kintsugin käytössä huomioitavia asioita.

### 5.1 Kulttuuriarvot

Konservoinnin näkökulmat fyysinen 'miten', koskee käytettäviä materiaaleja ja tekniikoita. Metafyysinen 'miksi', taas vaatii konservaattorilta ymmärrystä mitä esineessä arvostetaan, jotta sen arvot voidaan säilyttää eivätkä konservointikäsitteet vahingoita niitä. Se mitä esineessä arvostetaan saattaa muuttua ajan ja yhteiskunnan mukaan. Esine ilmentää sen yhteiskunnan kulttuurisia arvoja ja mieltymyksiä, josta se on peräisin tai jossa sitä säilytetään. Esineen siirtyessä kulttuurista toiseen, annetut arvot ja konservointi tavoitteet saattavat muuttua. Kulttuuriset erot aiheuttavat erilaisia lähestymistapoja konservointiin, millaiset tekniikat ja materiaalit valitaan. Jos esine on merkittävä useammassa kulttuurissa, on se otettava huomioon myös konservoinnissa – toisen kulttuurin arvojen tulkitseminen saattaa kuitenkin olla haastavaa. Kulttuuriset arvot määrittävät, sen miten esinettä konservoidaan, mitkä ovat tärkeitä ominaisuuksia ja mitä halutaan säilyttää. (Rivers 2005, 1083.)

Länsimaissa yksilöllisyys on yksi keskeisistä kulttuuriarvoista, tämä ilmenee esimerkiksi yksilöllisen taiteen luovuuden merkityksessä – taiteilijan alkuperäinen tarkoitus ja sen säilyttäminen. Konservoinnissa pyritään käyttämään poistettavissa olevia materiaaleja, jotka ovat erotettavissa alkuperäisestä materiaalista. Pyritään minimitoimenpiteisiin, jotka ovat mahdollisimman huomaamattomia. Urushi ei ole poistettavissa liuottimilla, joten edellä mainittu menettelytapa tarkoittaisi sitä, ettei urushia käytettäisi. Konservoinnissa käytetään kuitenkin muitakin materiaaleja, jotka eivät ole poistettavissa. Peruuttamattoman toimenpiteen ja materiaalin käytölle tulee kuitenkin olla hyvät perustelut. (Rivers 2005, 1084; Chase 1985, 95; ICOM 2017, 15.)

Japanilaisissa kulttuuriarvoissa tärkeää on yhteisöllisyys, perinteet ja Japanin ainutlaatuisuus. Urushi lakalle annetut arvot heijastavat näitä arvoja. Perinteisellä materiaalilla on pitkä historia, japanilaiset tekniikat ja sen katsotaan ilmentävän japanin henkeä. (Rivers 2005, 1084.) Perinteisiä soveltavan- ja esittävän taiteen tekniikoita pidetään Japanissa aineettomina kulttuuriomaisuuksina ja niiden säilyttämiseksi laadittiin laki vuonna 1950. Laki koskee myös urushi-esineitä ja tekniikoita. (Yagihashi 1985, 79; Kitamura 1985, 113.)

Japanissa urushi-esineet on perinteisesti kunnostettu lakkataiteilijoiden toimesta, perinteisillä menetelmillä ja materiaaleilla (Kitamura 1985, 113). Ihanteellinen restaurointitapa on käyttää samoja tekniikoita kuin alkuperäisen valmistuksessa. Jokainen kerros alkuperäisessä on perusteltu toiminnallisilla sekä koristeellisilla tarkoituksilla. (Weintraub, Tsujimoto & Walters 1979, 45.) Perinteisten materiaalien ja tekniikoiden käytön tarkoituksena on säilyttää esineen kulttuurinen eheys, jatkuvuus ja aitous. Konservoinnissa käytetään mahdollisuuksien mukaan samoja tai samankaltaisia materiaaleja kuin alkuperäisen esineen valmistuksessa. Konservoinnissa länsimaalaisten materiaalien käytön katsotaan vähentävän lakan japanilaisuutta ja täten heikentää myös sen kulttuurista arvoa. Japanilaiset konservaattorit säilyttävät urushi-lakkaesineiden autenttisuuden käyttämällä niiden konservoinnissa perinteisiä materiaaleja ja tekniikoita. (Rivers 2005, 1084.)

Kintsugissa käytettävät tekniikat perustuvat lakkaesineiden perinteisiin valmistusmenetelmiin. Kintsugi-kunnostukset on suunniteltu näkyviksi, toisin kuin länsimaiset keramiikan korjaustekniikat. Tämä liittyy wabi-sabi-estetiikkaan, joka näkee kauneuden epätäydellisyydessä. (Weintraub ym. 1979, 42, 51,54.) Korjaukset eivät ole pelkästään näkyviä vaan ne ovat myös koristeellisia ja saattavat muuttavat esineen ulkonäköä merkittävästi. Samalla se kuitenkin antaa esineen koko elämänkaaren näkyä. Korjaus on olennainen osa esineen elämää toimivana ja arvokkaana esineenä, osoittaen millaisessa arvossa esinettä on pidetty. (Shinoda 2002, 245.) Perinteisiä materiaaleja käyttämällä suojellaan esineen arvoja ja tuetaan perinteisten tekniikkojen säilymistä.

## 5.2 Urushin käytössä huomioitavaa

Urushi on yksi vanhimmista ja monipuolisimmista konservointi materiaaleista. Sitä voidaan käyttää moniin eri tarkoituksiin lisäämällä siihen vain muutamia ainesosia. (Weintraub ym. 1979, 39.) Urushi on kuitenkin haastava materiaali työskennellä ja työtekniikat ovat yhtä tärkeitä, kuin materiaali itsessään. Lakan käytössä on otettava huomioon; ettei sitä ei voida poistaa liuottimilla, se käyttäytyy eri tavoin erilaisessa ympäristössä ja vaatii tarkat olosuhteet kovettuakseen, käytössä on myös huomioitava sen myrkyllisyys. Urushia voidaan joissain tapauksissa poistaa mekaanisesti, mutta tämä saattaa vaurioittaa esineen alkuperäistä pintaa. Webbin mukaan alkuperäistä vastaavaa materiaalia käyttäessä ei ole ongelmaa, että lisättävällä materiaalilla olisi haitallisia vaikutuksia alkuperäiseen. Materiaali, sen käyttäytyminen ja työskentely tekniikat on tunnettava hyvin, sillä virheitä on haastava joissain tapauksissa jopa mahdoton korjata. (Webb 2000, 81.) Japanilaiset ovat kuitenkin toistuvasti onnistuneet purkamaan urushilla liimattuja patsaita, tärkeänä apuna on kuitenkin ollut tieto siitä, miten teos on alun perin koottu (Weintraub ym. 1979, 60). Urushi korjauksissa, joihin ei tule jalometallista viimeistelyä tulee huomioida, että urushin väri muuttuu vähitellen sen ikääntyessä ja ajan myötä se muuttuu myös läpinäkyvämmäksi. Jalometallisen viimeistelyiden yhteen sovittamisessakin on haasteensa. Tietyn tyyppisiä aikaisemmin käytettyjä kultajauheita ei ole enää saatavilla ja vastaavia voi olla vaikea löytää. (Kitamura 1985, 115; Weintraub ym. 1979, 45.) Erityyppisillä kultajauheilla on erilaisia ominaisuuksia mm. lopputuloksen kiiltävyydessä.

## 6 Käytännön työ – kintsugi-korjaus

Kuten aikaisemmin mainittiin, kaikki kintsugin työvaiheet eivät välttämättä vaadi korkeaa kosteutta kovettuakseen. Suositeltavaa olisi kuitenkin pitää niissäkin työvaiheissa lämpötilat yli 20°C ja kosteus noin. 70 % RH.

Työskentelytilan olosuhteet huomioiden jokaisessa työvaiheessa käytettiin urushin kovettamiseen muroa. Muron alla oli kasvien idättämiseen tarkoitettu lämpömatto, sillä tilassa oli liian kylmä urushin kovettumiselle. Muron kosteutta

ja lämpötilaa tarkkailtiin koko prosessin ajan lämpötila-/ilmankosteusmittarilla. Lämpömatto oli käytössä koko prosessin ajan, jolloin lämpötila pysyi 20–25 °C.

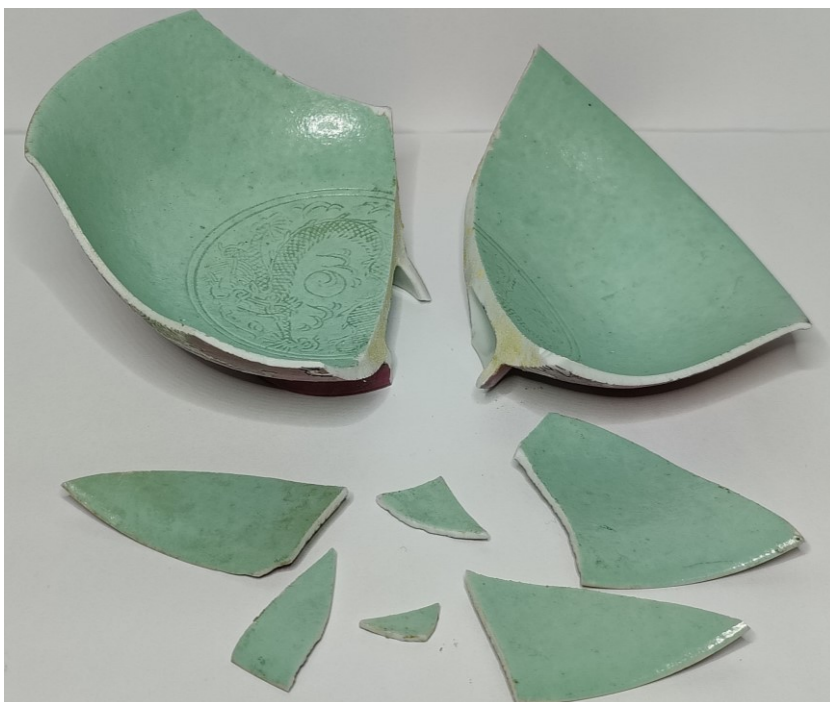
## 6.1 Lähtötilanne ja pohjatyöt

Kulhossa oli vanhat kellastuneet ja hauraat liimaukset sekä liimatahroja kauttaaltaan sisä- ja ulkopinnoilla. Kulho oli kahdeksassa osassa, joista neljä pienempää osaa oli irtonaisia. Yksi suurempi pala sekä useita pienempiä paloja puuttui, lasitteessa oli myös pieniä puutteita sisäpinnalla (kuva 1). Kulhossa oli myös kaksi halkeamaa.

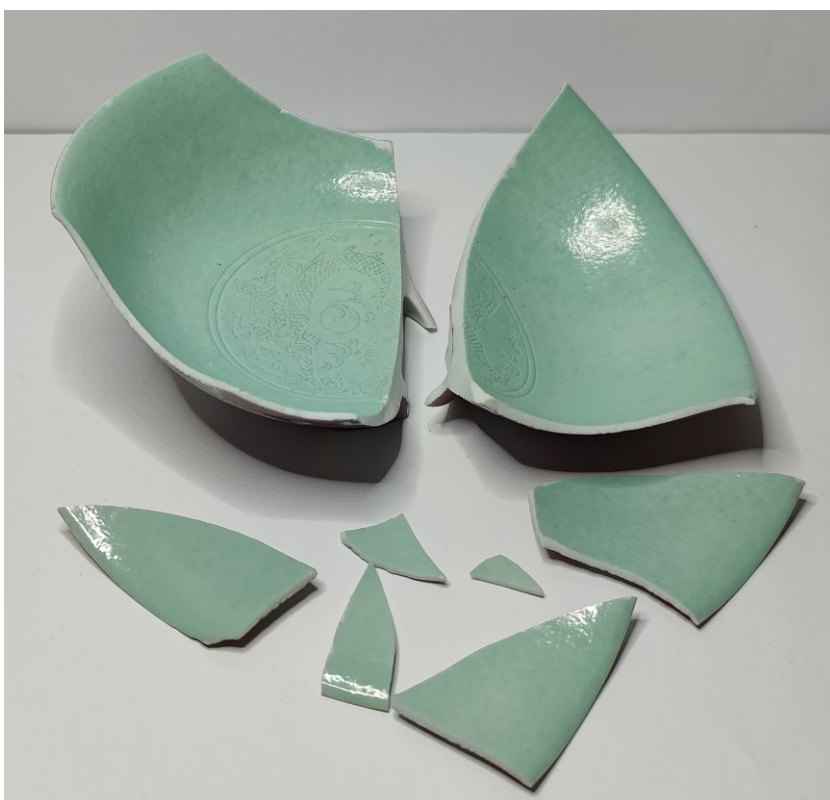


Kuva 1. Kulho ennen toimenpiteitä, irtopalat teipattu kiinni.

Aloitettiin aukaisemalla vanhat liimaukset asetonilla, jonka jälkeen liitoskohdat puhdistettiin mekaanisesti. Liimatahrojen poistamiseksi esineen pinta puhdistettiin kauttaaltaan mekaanisesti sekä asetonilla.



Kuva 2. Vanhat liimaukset purettu.



Kuva 3. Vanhat liimaukset poistettu, puhdistettu.



Kuva 4. Vanha liimaukset poistettu, puhdistettu.

## 6.2 Liimaus

Liimaukset aloitettiin suuremmasta halkeamasta, johon laitettiin ki-urushia molemmin puolin ja annettiin sen imeytyä halkeamaan (kuva 5 & 6). Ylimääräinen ki-urushi pyyhittiin pois, kun urushi oli imeytynyt. Halkeama tuettiin vielä teipillä ja liimattu pala asetettiin muroon kovettumaan. Ki-urushin kovettumisen jälkeen havaittiin urushin hieman värjännneen huokoista lasitetta kulhon sisäpinnalta. Värjäytymä poistettiin kiillottamalla kevyesti.



Kuva 5 & 6. Halkeaman liimaus.

Seuraavaksi kaikkien palojen reunat hiottiin timanttiviilalla, tehden hieman tilaa tuleville urushi-massoille ja kultaukselle. Halkeaman kohdalla tämä toteutettiin skalpelilla varovasti rapsuttaen. Hionnan jälkeen valmistettiin muguri-urushi ja liimattiin palat yhteen sekä laitettiin saumojen tueksi teippiä. Liimausvaiheessa esineen pinnoille meni hieman muguri-urushia. Tahrat poistettiin etanolilla jo liimausvaiheessa. Urushi tummuu kovettuessaan ja havaittiin, että tahrat olivat värjänneet huokoisen lasitteen puhdistuksesta huolimatta (kuva 7). Kun muguri-urushi oli ollut kovettumassa noin viikon, otettiin esine pois murosta ja poistettiin saumoista yli pursunneet muguri-urushi varovasti skalpelilla ja lopuksi puhdistettiin pinnat etanolilla.



Kuva 7. Liimauksen jälkeiset urushi-tahrat.

### 6.3 Urushi-tahrojen poisto lasitteesta

Koska urushi ei liukene liuottimiin täytyi alkaa etsiä keinoa tahrojen poistamiseksi tai häivyttämiseksi. Pienen etsinnän jälkeen löytyi ratkaisu vetyperoksidista, jota voidaan käyttää värjäytymien poistoon keramiikasta. Sitä tulee kuitenkin käyttää varoen, matalanpolton keramiikassa se voi reagoida keramiikassa

olevan raudan kanssa ja aiheuttaa värjäytymistä (Buys & Oakley 1993, 93). Tehoa lähdettiin testaamaan aluksi 4 % vetyperoksidilla, johon lisättiin muutama pisara ammoniakkia nopeuttamaan reaktiota (Buys & Oakley 1993, 94, 181). Vetyperoksidia käytettiin hauteena ja pitoisuutta nostettiin vähitellen, kunnes saavutettiin riittävä teho 15 % pitoisuudella. Vaaleammat tahrat saatiin häivytettyä pois noin puolessa tunnissa, tummemmat hieman pidemmän ajan jälkeen (kuva 8). Hauteiden poistamisen jälkeen esine huuhdeltiin haalealla hanavedellä ja annettiin kuivua vuorokauden yli.



Kuva 8. Urushi-tahrat puhdistettu.



Kuva 9. Mugi-urushi liimauksen jälkeen.

#### 6.4 Materiaalipuutteiden täyttö

Seuraavaksi siirryttiin täyttämään suurempia materiaalipuutteita kokuso-urushilla. Täyttöalueiden reunat suojattiin teipillä esineen sisäpuolelta, jossa lasite on huokoisempi. Yhden kerroksen kokuso-urushia tulisi olla maksimissaan noin 3 millimetriä paksu, joten täytöt tehtiin useissa kerroksissa (kuva 10 & 11). Kokuso-urushin valmistukseen käytettiin reseptiä, joka sisältää: ki-urushia, tonokoa, jirokoa, vettä ja kokuso-wataa. Jokaisen täyttökerroksen välissä kokuso-urushin annettiin kovettua murossa vähintään 3 päivää. Kovettunut täyttö veistettiin lähemmäs alkuperäisen pinnan muotoa skalpelilla ennen jokaista uutta täyttökerrosta. Kerroksia oli yhteensä kahdeksan. Lopuksi poistettiin suojateipit ja veistettiin skalpelilla täytön reunat mahdollisimman lähelle alkuperäisen pinnan muotoa. Kokuso-urushi täyttöön meni aikaa hieman yli kolme viikkoa.



Kuva 10 & 11. Kokuso-urushi-täyttö.

Seuraavaksi siirryttiin pienempiin täyttöihin. Täyttöalueiden reunat suojattiin jälleen teipillä. Kokuso-urushi-täyttöjen pinta ja pienet materiaali puutteet sekä saumat täytettiin sabi-urushilla (kuva 12 & 13). Sabi-urushia käytetään noin 1–2 mm:n kerros kerralla. Sabi-urushi kovettuu muutamassa päivässä. Kerroksia tehtiin useita ja pintaa hiottiin tasaisemmaksi täyttöjen välillä, pyrkien mahdollisimman sileään lopputulokseen. Pinnan sileys vaikuttaa merkittävästi seuraaviin kerroksiin. Sabi-urushi-täyttöihin meni aikaa noin viikko.



Kuva 12 & 13. Sabi-urushi-täyttö.



Kuva 14–16. Sabi-urushi-täyttö valmis.

## 6.5 Täyttöjen päällystys

Seuraavaksi päällystettiin täytöt, saumat ja halkeamat mustalla urushilla. Pie-nempään halkeamaan imeytettiin mustaa urushia, samalla kun muualle laitettiin ensimmäinen kerros. Musta urushi päällystys tehtiin useassa kerroksessa, hi-oen jokaisen kerroksen välillä, jotta saataisiin pinnasta mahdollisimman sileä. Jokainen kerros kuivuu noin 3 päivää. Tämän päällystyskerroksen on oltava to-della sileä, sillä seuraava vaihe on kultaus – se paljastaa pienimmätkin virheet.



Kuva 17 & 18. Päällystys mustalla urushilla, valmis.



Kuva 19 & 20. Päällystys mustalla urushilla, valmis.

## 6.6 Kultaus

Ennen kultausta esineen pinta puhdistettiin etanolilla mahdollisesta pölystä ja liasta. Mustan urushin päälle levitettiin ohut kerros bengara-urushia ja ennen sen kovettumista pinnalle siroteltiin kultajauhetta. Kultauksen kovetuttua murossa noin viikon, kulhon pinta pyyhittiin ylimääräisestä kultapölystä kostealla vanulla.



Kuva 21. Kultaus valmis



Kuva 22–25. Kultaus valmis

## 7 Johtopäätökset

Kintsugi on haastava ja aikaa vievä prosessi, jossa on tunnettava hyvin käytettävät materiaalit ja tekniikat, jotta vältetään peruuttamattomilta virheiltä.

Urushilta on suojauduttava hyvin, sen myrkyllisyyden vuoksi. Itse osoittauduin immuuniksi urushille, mutta sille voi herkistyä myös ajan myötä.

Miten meidän pitäisi länsimaalaisina konservaattoreina lähestyä konservointiin tullutta kintsugi-esinettä? Tähän on varmasti yhtä monta vastausta, kuin on konservaattoreitakin. Tärkeää on kuitenkin ottaa huomioon tässä työssä mainitut seikat, jotka liittyvät mm. japanilaisiin kulttuuriarvoihin sekä siihen mitä urushi- ja kintsugi-esineissä arvostetaan. Esineen kohdalla, joka on merkittävä useassa kulttuurissa, on huomioita sen arvot niissä kaikissa.

Wabi-sabi estetiikka liittyy olennaisesti kintsugiin ja estetiikassa käytettävien materiaalien tulisi olla peräisin luonnosta. Kintsugi-esineissä alkuperäinen tarkoitus on ollut saada rikkoutuneet astiat takaisin käyttöön ja jatkaa niiden elämää. Millainen vaikutus olisi synteettisten materiaalien käytöllä kintsugi-esineitä konservoidessa? Synteettisten materiaalien käyttö ei sovellu wabi-sabi estetiikkaan, eivätkä nämä materiaalit yleensä ole elintarviketurvallisia, joten kintsugin alkuperäinen ajatus esineiden käytön jatkumisesta ei toteutuisi. Tekemällä korjaukset luonnonmateriaaleilla, suojeltaisiin kintsugi esineiden metafysisiä arvoja. Kuten luvussa 5.1 mainittiin, länsimaalaisten konservointimateriaalien käytön katsotaan laskevan urushi-lakan japanilaisuutta ja täten myös sen kulttuurista arvoa (Rivers 2005, 1084). Tämä on yksi merkittävä syy pohtia käytettäviä materiaaleja tarkkaan – onko meillä oikeutta vaikuttaa tähän arvoon. Urushi ei ole poistettavissa liuottimilla, joten tämä on tietenkin otettava huomioon. Toimenpide pitää saada kerralla oikein, sillä virheitä on haastavaa tai jopa mahdollonta korjata. Urushia on kuitenkin käytetty korjauksissa vuosisatojen ajan ja korjausmenetelmät kestävät hyvin aikaa (Webb 2000, 81).

Jokainen esine on kuitenkin yksilö ja sitä pitää lähestyä sen mukaisesti, on mietittävä tarkkaan mitä esineessä arvostetaan ja mitä halutaan säilyttää. Ilman tarvittavaa tietämystä ja osaamista ei pidä lähteä toteuttamaan mitään toimenpiteitä. Huomioitavaa on tietenkin myös se, että kintsugi-tekniikassa joudutaan poistamaan hieman alkuperäistä materiaalia. Mikä ei yleensä konservoinnin näkökulmasta ole kovinkaan toivottavaa. Ehkä voisimme pohtia mahdollisuutta tehdä korjaus poistamatta alkuperäistä materiaalia ja tehdä se ilman kultausta, jolloin korjaus olisi erotettavissa alkuperäisestä, tämä ei myöskään laskisi lakan japanilaisuutta. Hyvällä dokumentoinnilla tosin vältetään tunnistus ongelmalta, vaikka käytettäisiin kintsugi-tekniikkaa sellaisenaan. Mikä tai mitkä olisivat parhaat mahdolliset materiaalit ja tekniikat ottaen huomioon arvokysymykset, fyysinen pitkäaikainen säilyminen, poistettavuus, autenttisuuden säilyminen jne. Aion tulevaisuudessa vielä testata miltä liitokset näyttäisivät, jos alkuperäistä materiaalia ei poisteta, sauma olisi todennäköisesti niin kapea, ettei kultaus välttämättä enää onnistuisi.

Olin jo jonkin aikaa halunnut kokeilla kintsugi-tekniikkaa ja perehtyä siihen syvällisemmin, opinnäytetyö oli hyvä tilaisuus siihen. Projekti oli todella mielenkiintoinen, sain tutkia ja opetella tekniikkaa, pohtia erilaisia lähestymistapoja konservointiin ja nostaa esille aiheita, jotka ovat tärkeitä huomioida kintsugi-tekniikassa ja esineen konservoinnissa.

Tutkimusta tehdessä havaitsin nopeasti ongelman, josta mainitsin jo luvussa 2. Verkkolähteistä tietoa etsiessä olisi hyvä erotella moderni ja perinteinen kintsugi. Muuten hakutuloksissa on runsaasti lähteitä, jossa annetaan ymmärtää kintsugin koostuvan vain kultaisen liiman käytöstä, eli puhutaan modernista kintsugista. Suomenkielisissä hakutuloksissa tämä ongelma korostuu, suomeksi tietoa löytyy vain vähän ja sekin on osittain harhaanjohtavaa koska moderni kintsugi esitetään aitona kintsugina. Moderni kintsugi jakaa mielipiteet – pitäisikö sitä edes kutsua kintsugiksi. Kintsugi on paljon enemmän kuin vain kaunis kullanvärinen sauma. Näissä kintsugi-ohjeissa, joita tulee pelkällä 'kintsugi'-hakaanalla, olisi hyvä erotella moderni ja perinteinen kintsugi. Sekä synteettisiä

liimoja käyttämään ohjeistaessa huomauttaa, ettei kaikki tuotteet ole elintarvike-turvallisia, eikä korjattu astia välttämättä sovellu enää käyttöön.

Koska kintsugin suosio on kasvanut paljon viime vuosina, saattaa kintsugi-esine vielä jonain päivänä päätyä omallekin työpöydälle konservoitavaksi. Tällöin olisi hyvä kyetä tunnistamaan materiaalit ja ymmärtää esineen konservointiin vaikuttavat tekijät. Opinnäytetyön teoriaosuus onnistui rajatun ajanpuitteissa odottamallani tavalla. Käytännön työosuus, jossa toteutettiin kintsugi-korjaus, olisi vaatinut enemmän harjoittelua varsinkin kultauksen osalta, joka ei onnistunut aivan toivomallani tavalla (kuva 26). Kintsugissa riittäisi opittavaa ja tutkittavaa to-della pitkäksi aikaa – eikä minun kintsugi-matkani tähän pääty.



Kuva 26. Kultaus valmis.

## Lähteet

Encyclopedia, Britannica i.a. Sen Rikyū - Japanese tea master. Verkkosivu. <https://www.britannica.com/biography/Sen-Rikyu> (viitattu 22.4.2024).

Buys, Susanna & Oakley Victoria 1993. Conservation and restoration of ceramics. Oxford: Butterworth-Heinemann.

Chase, W T 1985. Lacquer Examination and Treatment at the Freer Gallery of Art: Some Case Histories. Teoksessa Urushi: Proceedings of the Urushi Study Group June 10-27, 1985. Tokyo: Getty Conservation Institute 1988

Garcia, Leni 2015. The aesthetics of wabi sabi: beautiful imperfection. Artikkel. Philosophia: International Journal of Philosophy vol.16 nro. 1.

Holland, James-Henry 2008. Mending Ceramics – An Anthropological Context. Teoksessa Flickwerk: The Aesthetics of Mended Japanese Ceramics. Münster: Museum für Lackkunst.

ICOM 2017. Code of Ethics for Museums.

Iten, Charly 2008. Ceramics Mended with Lacquer – Fundamental Aesthetic Principles, Techniques and Artistic Concepts. Teoksessa Flickwerk: The Aesthetics of Mended Japanese Ceramics. Münster: Museum für Lackkunst.

Kato Kohe Shoten Co.Ltd. i.a. What is urushi. Verkkosivu. <http://kato-kohei.com/English/Whatisurushi.html> (viitattu 3.3.2024).

Keulemans, Guy 2016. The Geo-cultural Conditions of Kintsugi. Artikkel. The Journal of Modern Craft, vol.9 nro.1

Kitamura, Kenichi 1985. Some Thoughts about Conserving Urushi Art Objects in Japan, and an Example of Conservation Work. Teoksessa Urushi: Proceedings of the Urushi Study Group June 10-27, 1985. Tokyo: Getty Conservation Institute 1988

Matano, Yuki 2023. The Philosophy of Kintsugi. Blogiteksti. <https://kintsugikit.com/blogs/tsugu-tsugu-columns/philosophy-of-kintsugi> (viitattu 31.3.2024).

POJ Studio i.a. a. The case for hon-kintsugi. Blogiteksti. <https://kintsugi.pojstudio.com/blog/the-case-for-hon-kintsugi> (viitattu 2.4.2024).

POJ Studio i.a. b. What is kintsugi. Blogiteksti. <https://kintsugi.pojstudio.com/blog/what-is-kintsugi> (viitattu 1.4.2024).

Rivers, Shayne 2005. Conservation of Japanese lacquer in Western collections: conserving meaning and substance. Artikkel. Lontoo: James and James/Earthscan

Shinoda, Yayoi 2022. Mended Bodies: Ceramics Restored with Lacquer. Artik-  
keli. *Ars Orientalis* vol.52 nro. 11.

Taketombo corp, i.a. a. Daigo urushi lacquer. Verkkosivu.  
<https://www.goenne.com/daigo-japan-urushi> (viitattu 3.3.2024).

Taketombo corp, i.a. b. What is urushi. Verkkosivu.  
<https://www.goenne.com/what-is-urushi> (viitattu 1.3.2024).

Webb, Marianne 2000. *Lacquer Technology and Conservation*. Oxford: Butter-  
worth-Heinemann.

Weintraub, Steven & Tsujimoto, Kanya & Walters, Sadae Y 1979. Urushi and  
Conservation: The Use of Japanese Lacquer in the Restoration of Japanese  
Art. Artikkele. *Ars Orientalis* vol. 11 (1979).

Yagihashi, Shin 1985. *The Preservation and Handing Down of Traditional Uru-  
shi Art Techniques in Japan*. Teoksessa *Urushi: Proceedings of the Urushi  
Study Group June 10-27, 1985*. Tokyo: Getty Conservation Institute 1988

## Liitteet

### Termistö

**Bengara-urushi, e-urushi:** Bengara pigmentillä punaiseksi värjätty urushi-lakka. Käytetään kintsugissa kultajauheen kiinnittämiseen.

**Gintsugi (銀 継ぎ):** Hopea liitos. Sama tekniikka kuin kintsugissa, mutta viimeistellään hopealla.

**Ho-kintsugi:** Perinteinen kintsugi. Käytetään perinteisiä materiaaleja ja tekniikoita.

**Jinoko, djinoko:** Paistettu savijauhe, karkeampi kuin tonoko. Käytetään kokuso-urushin valmistuksessa.

**Kan'i-kintsugi:** Moderni kintsugi. Käytetään moderneja synteettisiä materiaaleja.

**Keshi (景色):** Keshi tarkoittaa maisemaa. Kintsugissa sillä viitataan kultalinjojen luomaan muotoon.

**Kijiro-, seiseishi-, suki-urushi:** Jalostettu urushi-lakka, läpinäkyvä.

**Kin (金):** Kulta, kultainen, metalli.

**Kinoko:** Hieno sahapuru. Käytetään kokuso-urushin valmistuksessa.

**Ki-urushi:** Toxicodendron vernicifluum puun mahlasta puhdistamalla valmistettu lakka, raaka urushi. Tärkeä osa kintsugia.

**Kokuso-urushi:** Suurempien kolojen ja puuttuvien palojen täyttöön tarkoitettu massa. Kokuso-urushin valmistamiseen on useita menetelmiä, jotka sisältävät mm. Ki-urushi, jauho, vesi, kinoko / Ki-urushi, tonoko, jiroko, vesi, kokuso-wata / Ki-urushi, nori tahna, kinoko, kokuso-wata.

**Kokuso-wata:** Puuvillasta tai hampusta valmistettu jauhe. Käytetään kokuso-urushin valmistuksessa, kuidut vahvistavat massaa.

**Kuroroiro-, roiro-urushi:** Rautaoksidilla mustaksi värjätty urushi-lakka. Käytetään kintsugin keskimmaisissa kerroksissa.

**Maki-e (蒔絵):** Japanilainen lakan koristelutekniikka. Kuvio maalataan lakkalla ja ennen kuivumista pinnalle sirotellaan kulta-, hopea-, metalli- tai värjättyä jauhetta.

**Mugi-urushi:** Jauhosta (esim. vehnä- tai riisijauho), vedestä ja kiurushista valmistettu liima. Käytetään palojen yhteen liimaamiseen.

**Muro:** Olosuhde säädelty tila, kosteuskammio.

**Nori tahna:** Riisitärkkelyksestä valmistettu liima. Käytetään nori-urushin valmistuksessa.

**Nori-urushi:** Nori tahnasta ja ki-urushista valmistettu liima. Käytetään kokuso-urushin valmistuksessa.

**Sabi-urushi:** Tonokosta, vedestä ja ki-urushista valmistettu massa. Käytetään pienten kolojen ja liitoskohtien täyttöön sekä pinnan tasoittamiseen.

**Tonoko:** Hieno paistettu savijauhe. Käytetään sabi-urushin ja kokuso-urushin valmistuksessa.

**Toxicodendron vernicifluum:** Vernissasumakki -puu, aikaisemmin kutsuttu Rhus vernicifluaksi. Puun mahlasta jalostetaan urushi-lakka.

**Tsugi (継ぎ):** Liitos, paikkaus. Periä - siirtää joitain sukupolvelta toiselle.

**Tsukuroi:** Korjaus, korjata, paikata

**Urushi (漆):** luonnon lakka

**Urushiol:** Pääkomponentti urushi lakassa

**Urushitsugi (漆継ぎ):** Paikattu lakalla, lakka liitos. Korjaukset, joissa käytetty urushia ilman jalometalli viimeistelyä.

**Wabi-sabi:** Japanilainen estetiikan käsite, ajatus epätäydellisyyden arvon ja kauneuden arvostamisesta.