

Elviira Heikkilä

# Lenin-museon kirjoituspöydän konservointi ja restaurointi

Metropolia Ammattikorkeakoulu

Konservaattori AMK

Konservoinnin koulutusohjelma

Opinnäytetyö

25.4.2016

Tekijä(t) Otsikko	Elviira Heikkilä Lenin-museon kirjoituspöydän konservointi ja restaurointi
Sivumäärä Aika	60 sivua + 7 liitettä 25.4.2016
Tutkinto	Konservaattori AMK
Koulutusohjelma	Konservoinnin koulutusohjelma
Suuntautumisvaihtoehto	Huonekalukonservointi
Ohjaaja(t)	Lehtori Paula Niskanen Lehtori Heikki Häyhä
<p>Lenin-museon kirjoituspöydän ilmeisesti vuonna 1986 tehty punaruskea ja huonokuntoinen sellakkapinta poistettiin ja vanhempi sellakkapinta elvytettiin, retusoitiin vesipohjaisilla väreillä ja käsiteltiin uudella sellakalla. Näin pöytä vastaa paremmin ideaalitilaansa. Pöydän linoleumpäällyste ja käsittelemättömät puuosat puhdistettiin salivalla. Linoleum myös liimattiin reunoistaan ja tasoitettiin oletettavasti vesivaurion vuoksi pullistuneista kohdistaan jänisliimalla ja lämmöllä.</p> <p>Taustatutkimusta tehtiin jugendtyylistä, jota pöytä edustaa, sekä pöytään liittyvästä poliittisesta historiasta. Pöydän tunnetuin käyttäjä on tietävästi V.I. Lenin, joka tunnetaan erityisesti vuoden 1917 Venäjän vallankumouksesta. Sellakka oli olennainen osa kirjallista tutkimusta ja myös kemiallisten analyysien kohde. Muita analysointikohteita oli linoleum ja sen liimamassa, rautagallusmusteelta vaikuttava tahra sekä helat. Kemiallisiin analyyseihin käytettiin FTIR-spektrometriaa, XFR-mittauksia ja liukoisuuskokeita. Työn ohjenuorina toimivat konservoinnin periaatteet.</p> <p>Melko paljon aikaa kului materiaalien tutkimiseen ja toimenpiteiden suunnitteluun, mutta ehdottomasti suurin työ oli punaruskean pinnan poistossa. Retusoinnissa ja uuden sellakan levittämisessä kannen listoihin tuli yllätyksiä, sillä rungossa samat tavat ja aineet olivat toimineet paremmin. Kannen listoista ne poistettiin ja loppujen lopuksi retusoitiin sellakan päältä akvarelliväreillä. Linoleumin liimaus onnistui hyvin ja pullistumiakin saatiin madallettua, mutta eivät täysin. Kaikki toimenpiteet mitä pöydälle aiottiin tehdä, ehdittiin tehdä. Lopputuloksesta tuli hyvä, ehkä jopa parempi mitä odotettiin. Yleisesti ottaen esineestä tuli näyttelykelpoinen ja paremmin merkitystään edustava.</p>	
Avainsanat	Kirjoituspöytä, konservointi, sellakka, Lenin-museo, jugend

Author(s) Title	Elviira Heikkilä Conservation and Restoration of the desk of Lenin Museum
Number of Pages Date	60 pages + 7 appendices 25th April 2016
Degree	Bachelor of Culture and Arts
Degree Programme	Conservation
Specialisation option	Furniture Conservation
Instructors	Paula Niskanen, Senior Lecturer Heikki Häyhä, Senior Lecturer
<p>The desk of Lenin Museum had red-brown and cracked shellac coating apparently made in 1986, which was removed and the surface beneath it was revived, retouched with water-soluble colours and coated with new shellac. This way the desk is closer to its ideal stage. The linoleum cover on the top of the desk and also non-coated wooden parts were cleaned with saliva. Opened edges of the linoleum was glued with rabbit glue and the bulges probably caused by water was partly flattened with heat and rabbit glue.</p> <p>The background research was made of jugend style, which the desk is part of, and also of the political history related to the desk. As far as is known, the most famous user of the desk is V.I. Lenin, who is known especially from the 1917 revolution in Russia. Shellac was essential part of both the literal as well as chemical research. Other objects of analysis were linoleum and the glue mass under it, stain that seems like iron gall ink, and drawer pulls made from metal. The chemical analysis methods were FTIR-spectrometry, XRF-analysis and solvent tests. Principles of conservation were used as guidelines in this work.</p> <p>Quite a lot of time was spent on the material research and planning of the procedures, but the most work was removing the red-brown surface coating. While applying the retouching colour and new shellac, some surprises were experienced, because the substances and methods used on the lower parts of the desk did not work on the top. The wooden parts of the top were redone with artist's watercolours on the shellac surface. Glueing of the edges of the linoleum was successful, and even though the linoleum did not become completely flat, it was still better than before. All the procedures planned for the desk was done within the time frame. The result was good, maybe even better than expected. Generally speaking the desk became exhibitable and better representative of its meaning.</p>	
Keywords	Desk, conservation, shellac, Lenin Museum, jugend style

## Sisällysluettelo

1 Johdanto.....	5
2 Esine – Lenin-museon kirjoituspöytä.....	6
2.1 Esineen taustaa.....	6
2.1.1 Jugendtyyli.....	6
2.1.2 Blomqvistit ja Lenin.....	11
2.1.3 Vallankumous.....	12
2.1.4 Lenin-museo ja kirjoituspöydän merkitys.....	14
2.2 Esineen kuvaus.....	16
2.2.1 Esineen mitat.....	17
2.2.2 Esineen liitokset ja materiaalit.....	18
3 Tutkimukset.....	22
3.1 Kuvalliset tutkimukset.....	22
3.1.1 Dokumentointivalokuvaus.....	22
3.1.2 UV-kuvaus.....	22
3.1.3 Vauriokartoitus.....	23
3.2 Kemialliset analyysit.....	26
3.2.1 Menetelmät ja laitteet.....	27
3.2.2 Päälyste ja sen alapuolinen massa.....	30
3.2.3 Pintakäsittely.....	31
3.2.4 Laatikon tahra-alue.....	33
4 Lenin-museon kirjoituspöydän materiaaleista.....	34
4.1 Sellakka.....	34
4.1.1 Sellakan käyttöhistoriaa.....	35
4.1.2 Sellakan kemiallisista ja fyysisistä ominaisuuksista.....	36
4.2 Muut materiaalit.....	39
4.2.1 Linoleum.....	39
4.2.2 Punainen massa.....	40
5 Lenin-museon kirjoituspöydän konservointi.....	41
5.1 Lyhyesti konservoinnin peruseräaatteista.....	41
5.2 Suunnitelmat.....	42
5.2.1 Konservointisuunnitelma.....	42
5.2.2 Restauroidisuunnitelma.....	43
5.3 Käytännön työ.....	43
5.3.1 Konservointitoimenpiteet.....	43
5.3.2 Restauroidi eli palauttaminen.....	46
6 Yhteenvedo.....	54
7 Lähteet.....	57
7.1 Painetut ja internet-lähteet.....	57
7.2 Henkilökohtaiset tiedonannot.....	60

Liite 1. Kuvat ennen konservointia.

Liite 2. Vauriokartat.

Liite 3. Näytteidenottoaikat

Liite 4. FTIR-spektrit.

Liite 5. XRF-taulukko.

Liite 6. Mikroskooppikuvat poikkileikkausnäytteistä.

Liite 7. Kuvat jälkeen konservoinnin.



## 1 Johdanto

Tämän työn tarkoituksena on saattaa Lenin-museon kirjoituspöytä näyttelykelpoiseen tilaan. Historiallisten esineiden kohdalla näyttelykelpoisuus tarkoittaa usein mahdollisimman informatiivista eli kertovaa tilaa. Näytteille asetettavilla esineillä on aina takanaan suurempi tarina, jonka se kertoo katsojilleen. (Umney & Rivers 2003, 368.) Pöytä on likainen ja sen kansi näyttää veden vaurioittamalta. Konservointitoimenpiteiden perustana ja tukena toimivat erilaiset kemialliset analyysimenetelmät ja materiaalien testaustavat. Kuten konservoinnissa aina, kaikki esineelle tehtävät toimenpiteet tulee perustella myös eettisesti, sillä museoesineiden osalta tulee välttää vääränlaisten mielikuvien synnyttämistä ja toisaalta tiedon hävittämistä. (Umney & Rivers 2003, 370.) Materiaaleja aiotaan analysoida erilaisilla kemiallisilla menetelmillä, kuten FTIR-spektrometrialla, XRF-mittauksella ja liukoisuuskokeilla.

Oman osansa tässä työssä saa Lenin-museon kirjoituspöydän konteksti, miksi se on museoitu, sillä sen kautta voidaan päätellä esineen ideaalitila eli se miltä sen pitäisi näyttää. Jos katsoo sisustuksen historiaa, jossa huonekalut ovat olennaisessa roolissa, voi Lenin-museon kirjoituspöydän sijoittaa jugendtyylin puitteisiin. Jugend, art nouveau tai modern style alueesta riippuen oli 1800-1900-luvun vaihteen ”kapinatyyli”, pyrkimys uudistaa sisustuskulttuuri täysin, missä se onnistuikin monelta osin. Pöytää ei ole kuitenkaan otettu museokokoelmiin sen fyysisten ominaisuuksien takia, vaan käyttöhistoriansa vuoksi, väitetään nimittäin että tunnettu sosialisti V.I. Lenin kirjoitti pöydän ääressä ollessaan Suomessa valmistelemassa Venäjän vallankumousta. Tästä vallankumouksesta tuli yksi koko vuosisadan mullistavimmista tapahtumista, joka vaikutti niin miljoonien ihmisten arkeen kuin maailmanpolitiikan suuriin linjoihin ulottaen varjonsa vielä meidän päiviimme asti. Siispä sekin on syytä huomioida tässä työssä, mutta koska kyseessä on konservointialan opinnäytetyö, pääpaino on materiaalien selvityksellä, käytännön työllä ja konservointiin kuuluvalla eettisellä pohdiskelulla.

Kirjoituspöydän ideaalitilaa pohditaan jo luvussa 2.1.4, mutta varsinainen konservoinnin perustelu käytännön työn kuvauksineen löytyy luvusta 5. Käytännön työhön kuuluu pöydän puhdistaminen sekä huonokuntoisen ja huonosti tehdyn, ilmeisesti 1980-luvulta peräisin olevan pinnan poistaminen ja vanhan pinnan palauttaminen. Luku 3 kertoo Lenin-museon kirjoituspöydälle tehdyistä tutkimuksista valokuvauksesta laboratorioanalyysiin. Luvussa 4 kerrotaan kirjoituspöydästä löytyneistä

materiaaleista, erityisesti sellakasta, niin historian kuin käytännön ominaisuuksien näkökulmista. Käytetyistä lähteistä tärkeimpiä ovat Juliane Derryn hyvin kattava sellakkatutkimus, Eric Hobsbawnin Äärimmäisyyksien aika, Pirjo Hämäläisen Jugend Suomessa -teos, Jaakko Nummisen ja muun toimituskunnan Lenin ja Suomi osa II, Antti Siika-ahon Lenin-museosta tekemä pro gradu -työ, Barbara Stuartin konservointikemiaa käsittelevä kirja, Suomen Antiikkiesineet -kirjasarja ja tietenkin konservointialan perusteos, Umneyn ja Riversin Conservation of Furniture. Kuvat ovat kirjoittajan ottamia jos ei toisin mainita.

## 2 Esine – Lenin-museon kirjoituspöytä

### 2.1 Esineen taustaa

Tässä luvussa kerrotaan esineen taustasta, tyyliuunnasta, jota se edustaa sekä historiallisista tapahtumista, johon se liittyy. Alaluku 2.1.1 käsittelee jugendtyyliä, alaluvut 2.1.2 ja 2.1.3 käsittelevät Leniniin liittyvää historiaa ja alaluku 2.1.4 Lenin-museota ja kirjoituspöydän merkitystä museolle. Esineen merkityksen pohtimisessa on apuna käytetty Merkitysanalyysimenetelmä-nimistä julkaisua (Häyhä, Jantunen & Paaskoski 2015). Konservoinnin kannalta on olennaista selvittää esineen ikä ja konteksti, jotta sen mahdollisimman merkityksellinen eli ideaalitila voitaisiin määritellä (Häyhä, Jantunen & Paaskoski 2015, 13). Esineen iän tietäminen tai arvioiminen edistää myös materiaalien tunnistamista, mistä lisää luvussa 4. Esineen konteksti voi tarkoittaa käyttöhistorian, eli sen kenelle pöytä on kuulunut, koska ja missä, lisäksi myös sen valmistajaa ja tyylihistoriaa. Lenin-museon kirjoituspöytä on museoitu erään käyttäjänsä vuoksi, mutta myös muotoilu ja tekotapa ovat olennainen osa esinettä. Tutkijat tietävät Leninistä ja hänen historiastaan paljon, konservaattorin tehtävä on tuoda mukaan materiaali- ja valmistustietämystä. (Umney & Rivers 2003, 421.) Näitä syistä tässä esineen taustasta kertovassa luvussa keskitytään enemmän tyylikauteen, johon esine sijoittuu, kuin sen ääressä istuneeseen henkilöön.

#### 2.1.1 Jugendtyyli

Lenin-museon kirjoituspöytä kuuluu tyyllisesti jugendaikakauteen, joka oli suhteellisesta lyhydestään huolimatta vaikutukseltaan laaja ja voimakas. Pirjo Hämäläisen mukaan se alkoi noin vuonna 1890 ja päättyi 1914 tai 1915 (Hämäläinen

2010, 18), kun taas Tuija Tervo sijoittaa sen vuosiin 1890–1910 (Tervo 2006, 28). Käsité jugend – jota on Suomessa alettu käyttämään vasta myöhemmin kyseisestä ajanjaksosta – eli suomeksi nuoruus tulee saksankielisestä julkaisusta ”Jugend”. Ranskassa tyyliä kutsuttiin nimellä art nouveau eli uusi taide, Englannissa modern style eli moderni tyyli ja Itävallassa sesessionismi tai secessionismi Wiener Secession -yhdistyksen mukaan (Hämäläinen 2006, 12; Hämäläinen 2010, 22 & 26-34; Koistinen 2006, 75; Tervo 2006, 28). Venäjällä jugendissa oli erityisen voimakkaasti mukana vanha uskonnollinen taide ja kansankäsityö. Sitä kutsuttiinkin uusvenäläiseksi viitaten aikaan ennen Pietari Suuren aikakauden eurooppalaisia vaikutteita (Anscombe 1991, 59–60; Hämäläinen 2010, 39; Hyvönen 1998, 9 & 57–59). Monessa muussakin maassa jugendiin liitettiin kansallisia tai niiksi kuviteltuja elementtejä. Kuitenkin se oli ennen kaikkea aktiivisesti monenlaisia vaikutteita ottava ja hyvin kansainvälinen tyyliisuuntaus (Hämäläinen 2006, 12–14; Hämäläinen 2010, 24; Kokki 2006b, 8–9; Tervo 2006, 36-39). Yksi suurimmista vaikuttajista, jota voisi sanoa jopa esinäytökseksi, oli muutama vuosikymmen aiemmin Iso-Britanniassa alkanut Arts & Crafts -liike, joka kannatti paluuta takaisin käsityöverstaisiin ja luontoon, pois tehdastuotannosta ja kaupunkien savusumusta. Tämä ajattelu heijastui myös jugendin ajatuksiin käsityön suosimisesta ja esineen ”sisimmän olemuksen” esille saamisesta. (Adams 1992, 9–11; Anscombe 1991, 7–9 & 19 & 27 & 29 & 53; Hämäläinen 2006, 12 & 15; Hämäläinen 2010, 8 & 18 & 21; Tervo 2006, 36–39.) 1800-luvun loppupuolella tekninen edistys oli mahdollistanut koneellisen sarjatuotannon, jonka hedelmät täyttivät porvarisasumukset. Tehdastavara löysi tiensä myös köyhempien koteihin, joissa aiemmin oli tehty kaikki itse tai hankittu esimerkiksi kierteleviltä huonekalupuusepiltä tai kaupustelijoilta. Tehdastavaran suurta menekkiä lisäsi myös se, että näihin aikoihin keskiluokka kasvoi moninkertaiseksi aiempaan määräänsä verrattuna ja haali innokkaasti tavaraa koteihinsa. Nopeuteen ja eroteltuihin työvaiheisiin perustuva tehdastuotanto ei kuitenkaan pystynyt korkeaan laatuun, vaan tuotteista tuli rakenteeltaan yksinkertaisempia ja samalla koristelultaan entistä runsaampia. (Anscombe 1991, 7–9 & 19 & 53; Kokki 2006a, 75; Kokki 2006c, 9; Kokki 2006e, 98; Sandelin 2001, 10–11; Tamminen 2006a, 15 & 17–18 & 29.) Tätä tehdastavaran huonoa laatua ja ylenpalttisen koristeellista ulkonäköä ryhtyivät jugendin luodat lakaisemaan ulos.



Kuva 1. Louis Sparren suunnitelma ruokailuhuoneesta. Hämäläinen 2010.

Jugendia edeltäviä tyylejä sanottiin Suomessa kertaustyyleiksi ja muualla historismiksi (Kokki 2006c, 9–10; Hämäläinen 2006, 12; Hämäläinen 2010, 21 & 24; Sandelin 2001, 10–11). Tämä on sinänsä harhaanjohtavaa, sillä vanhoja tyylejä kuten rokokoota tai renessanssia ei suinkaan kerrattu sellaisenaan, vaan niiden pohjalta keksittiin paljon uutta. Laatuakaan ei ollut aina heikkoa. (Kokki 2006c, 9–10; Kokki 2006e, 98; Sillanpää 2006, 104 & 107; Tamminen 2006a, 14.) Samalla uuden nimeen vannova jugendkaan ei välttynyt vanhoilta vaikutteilta vaan otti niitä keskiajasta, gotiikasta ja rokokoota vaikkakin hylkäsi klassismin lähes täysin ainakin alussa. (Hämäläinen 2006, 12–14; Hämäläinen 2010, 15 & 21; Tamminen 2006a, 28; Tervo 2006, 39.) Oli tarkoitus paitsi vaihtaa aikaisempien tyylien koristeaiheet, myös muuttaa koko sisustussuunnittelun ajattelutapa. Aiemmin oli sisustettu huone huoneelta tai jopa nurkkaus nurkkaukselta, mistä syystä samassa kodissa oli saattanut olla uusrenessanssihuone, uusrokokoohuone ja uusklassinen huone, mutta nyt suunniteltiin kokonaisuuksia jokaista nuppia myöten. Harvalla oli tähän varaa, joten paradoksaalisesti jugend jäi enimmäkseen suunnittelijoidensa ja muutaman varsin varakkaan, toisinaan jopa jugendin vastustamalla tehdastyöllä rikastuneen asiakkaan omaisuudeksi. (Hämäläinen 2006, 15–16; Hämäläinen 2010, 110–115; Tervo 2006, 33.) Monet suunnittelijat olivat hyvin monipuolisia ja piirsivät kaikenlaisia esineitä rakennuksista keramiikkaan (Hämäläinen 2006, 17; Hämäläinen 2010, 6; Tervo 2006, 33–37). Taidemaalari Axel Gallén houkutteli 1880-luvulla Ruotsista Suomeen Louis Sparren. Tämä perusti suomalaisen jugendin ehkäpä tärkeimmän tehtaan nimeltä Iris, joka valmisti

huonekalujen lisäksi keramiikkaa ja toi Liberty -liikkeen tavaraa Lontoosta. Gallén suunnitteli myöhemmin Suomen paviljongin Iris -huoneen Pariisiin vuoden 1900 maailmannäyttelyyn. (Hämäläinen 2006, 18–20; Hämäläinen 2010, 58–63 & 84–89; Tamminen 2006b, 43.) Monialaisuus ja suunnittelemiensa esineiden tekotapojen hallitseminen oli ollut myös Arts & Crafts -liikkeen ihanteena, kuten myös keskiaikaiseen kiltajärjestelmään pohjautuva verstastyöskentely ja eron kaventaminen koulutetun yläluokkaisen suunnittelijan ja alaluokkaisen työläisen välillä (Adams 1992, 10–11 & 45; Anscombe 1991, 8–9 & 54–56; Hämäläinen 2010, 11–15). Jälkimmäiset arvot näkyivät jugendissa Suomen kaltaisessa periferiassakin Iris -tehtaan kautta, ja veistelijä taitelija Gallénkin itse huonekaluja. Aiempi ero taide-esineiden ja käyttötavaran välillä häivytettiin tietoisena ratkaisuna. (Hämäläinen 2010, 6 & 15 & 22 & 58–63 & 73; Tervo 2006, 35–37.) Arts & Crafts -liikkeen jäsenten mielestä työn kuuluisi olla mielekästä ja innostavaa yksitoikkoisen raatamisen lisäksi. Työn hedelmien eli rahan ei myöskään pitäisi mennä tehtaan omistajalle vaan työntekijöille itselleen. Tämä oli selkeästi sosialistinen ihanne, ja monet Arts and Crafts -liikkeen aktiiveista olivatkin mukana sosialistiryhmissä. (Adams 1992, 9; Anscombe 1991, 55–56; Hämäläinen 2010, 11–12.) Eräs tunnetuimmista Arts & Crafts -henkilöistä, William Morris, erkaantui 1880-luvulla tyyliuuntauksesta omistautuakseen perustamalleen sosialistiryhmälle, sillä hän kaipasi radikaalimpia keinoja yhteiskunnan muuttamiseen (Adams 1992, 49–50; Anscombe 1991, 36).



Kuva 2. The Arts & Crafts Exhibition Societyn kausilipun yksityiskohta. Walter Crane, 1890. Museonro E.4164-1915. © Victoria & Albert Museum, Lontoo.

Tärkeimpiä erityispiirteitä jugendissa ja sitä ennen Arts & Craftsissa olivat, etenkin verrattuna edeltäviin tyyliuuntauksiin, materiaalin omien ominaisuuksien esiin tuominen ja esineen funktion painottaminen. Puuta ei petsattu umpeen, vaan syykuvioden annettiin näkyä kevyen sävytyksen tai pelkän vahauksen alta. (Anscombe 1991, 54; Hämäläinen 2010, 12 & 74 & 115; Tervo 2006, 35.) Kertaustyylien aikana oli tullut käyttöön uusien keksintöjen ja tieteen kehittymisen myötä erilaisia materiaaliälyjä, mutta jugendin aikana luonto ja luonnollisuus olivat valttia. Myös ornamenttiikka haluttiin sulauttaa osaksi esineen muotoa aikaisempien tyylien ”päälle liimattujen” – toisinaan myös kirjaimellisesti – koristeosien sijasta. Jugendin muotokieli oli pelkistettyä verrattuna kertaustyyliin, joiden vastapainoksi se kehittyi, mutta nykyihmisen silmissä jugend näyttää varmastikin huikean tyylielityltä. Johtoajatuksena oli hylätä klassisoivat päätykolmiot, pylväät ynnä muut ja siirtyä orgaanisiin ja leikkiteleviin muotoihin. (Hämäläinen 2006, 12-14; Hämäläinen 2010, 21 & 165; Kokki 2006a, 10; Kokki 2006d, 22; Kokki 2006e, 98-99; Tamminen 2006a, 15 & 37 & 45.) Tämä ilmeni hyvin monimuotoisella tavalla. Toisaalta tyyli saattoi olla hyvinkin kiehkuraista joutsenkaulaviivoineen, kuten Pariisin art nouveau -arkkitehtuurissa, ja toisaalta taas pystysuoraa ja kulmikasta, mistä esimerkkinä vaikkapa Charles Rennie Mackintoshin näyttävät tuolit tai Sigurd Frosteruksen rationalistisuus.

Geometrisuus ja klassisoivat aiheet tekivät paluuta erityisesti jugendin loppuvaiheessa. (Hämäläinen 2006, 12–14; Hämäläinen 2010, 21–27 & 104 & 116 & 168; Kokki 2006f, 112; Tervo 2006, 31–33.) Mukaan tuli myös barokkimainen mahtipontisuus, kuten Eliel Saarisen kynästä lähtöisin olevassa Hvitträskin ruokasalin kalustossa vuodelta 1903 (Hämäläinen 2006, 21; Hämäläinen 2010, 98 & 120–121; 168; Tervo 2006, 40–41). Niin sanotun tavallisen kansan, kuten myös erilaisten alkuperäiskansojen ornamenttiikka omaksuttiin jugendtyyliin yhdessä käpyjen, oravien ja muiden luontoaiheiden kanssa. Tässä näkyi selvästi 1800-luvun lopun kansallisromantiikka: monessa Euroopan maassa oltiin tässä vaiheessa rakentamassa kansallisvaltiota ja sen identiteettiä taiteen ja historian keinoin. (Anscombe 1991, 107–110; Hämäläinen 2010, 45 & 47 & 90 & 162; Kokki 2006b, 8; Tamminen 2006a, 17; Tervo 2006, 28–30.) Perustettiin museoita, kuten Suomessa kansallismuseo, jonka suunnitelman tekivät jugendarkkitehteina tunnetut Herman Gesellius, Armas Lindgren ja Eliel Saarinen vuonna 1902 (Hämäläinen 2010, 94; Kansallismuseon verkkosivut 2016). Karelianismi



syntyi kuvitelmasta, jonka mukaan Karjalasta löytyisi jokin myyttinen, puhdas Suomen kansa, mikä ei nykytieteen valossa pidä paikkaansa, mutta tästä harhaluulosta seurasi kaunista arkkitehtuuria ja esineistöä (Anscombe 1991, 108; Hämäläinen 2006, 14; Hämäläinen 2010, 44–49). Jugend oli alkusysäys koko modernismille ja 1900-luvun pelkistetyille esinekulttuurille, ja jugendin kritiikki oli oikeastaan alusta asti nimenomaan kaipuuta vielä yksinkertaisempaan ja käytännöllisyyttä korostavaan esinesuunnitteluun ja arkkitehtuuriin (Hämäläinen 2006, 21; Hämäläinen 2010, 22 & 166–168; Kokki 2006b, 8-9, Kokki 2006f, 112; Peltonen & Peltonen 2006, 119–120, Tamminen 2006a, 15).

### 2.1.2 Blomqvistit ja Lenin

Lenin-museon kirjoituspöydällä on yhteys 1800-luvun utopiasosialisteihin jugendtyylin ja siihen vaikuttaneen Arts & Crafts -liikkeen kautta, mutta museoon se on päätenyt reaaliosialismikytköksensä takia. Joidenkin lähteiden mukaan eräs kuuluisa sosialistivallankumouksellinen ja sittemmin yksi länsimaiden tunnetuimmista henkilöistä, Vladimir Iljitš Uljanov eli Lenin kirjoitti teostaan ”Valtio ja vallankumous” (Lenin 1917) tämän kyseisen pöydän ääressä (Numminen & Apunen & von Gerich-Porkkala & Jungar & Paloposki 1989, 56-57 & 67-69; Siika-aho 2013, 25). 12.8.–20.10.1917 välisen ajan suomalaiset sosiaalidemokraatit piilottelivat Leniniä Kivennavan Jalkalassa, Lahdessa, Helsingissä ja Viipurissa (Numminen & ym 1989, 8 & 43 & 48–49 & 51 & 58 & & 70 & 79). Helsingissä asuessaan Lenin oleskeli muun muassa Blomqvistin pariskunnan luona, jotka ilmeisesti olivat pöydän alkuperäiset omistajat tai ainakin vuodesta 1917 alkaen sen haltijat. Blomqvistit, Töölön sokeritehtaan junankuljettaja Arthur Vilhelm Blomqvist ja hänen vaimonsa Emilia, pitivät Leniniä luonaan Töölönkatu 46:ssa syksyllä 1917 ennen kuin tämä lähti tekemään vallankumousta radikalisoitumassa olevalle Venäjälle (Hobsbawn 1999, 86; Numminen & ym 1989, 56–57 & 69–70). Aiemmin samana vuonna, maaliskuussa, oli tsaarivalta kaadettu helmikuun vallankumouksessa – nimitys johtuu siitä, että Venäjällä oli käytössä juliaaninen kalenteri (Hobsbawn 1999, 80 & 85; Numminen & ym 1989, 11). Väliaikainen hallitus otti vallan ja perustettiin lukuisia paikallistason hallintoelimiä, niin kutsuttuja neuvostoja, joita eri vasemmisto- ja vallankumouspuolueet yrittivät kilvan ottaa haltuunsa (Hobsbawn 1999, 85; Numminen & ym 1989, 84). Bolševikit olivat yrittäneet tehdä vallankumousta jo heinäkuussa, mutta väliaikainen hallitus onnistui estämään sen. Lenin oli ollut tällöin jo Suomessa. (Numminen & ym

1989, 38–39.) Bolševikit, jotka osasivat kuunnella kansan vaatimuksia ja lisätä niitä omaan ohjelmaansa, onnistuivat saamaan suurimman kannatuksen kesän ja syksyn mittaan ja ottivat vallan itselleen marraskuussa 1917 tapahtumassa, joka jäi historiaan lokakuun vallankumouksena (Hobsbawn 1999, 86–87, Numminen ym 1989, 38 & 68 & 81 & 84–97).

### 2.1.3 Vallankumous

Venäjän vuoden 1917 vallankumouksen seurauksena maailmalla ja etenkin Euroopassa kuohui: hallituksia kaatui, siirtomaita itsenäistyi ja kommunistisia valtioita perustettiin (Hobsbawn 1999, 75 & 91–95). Vaikka vallankumous hyytyi muutamassa vuodessa Euroopassa vallankumouksellisten puolueiden epäsopuun ja hajaannukseen ja Venäjällä sisäisen politiikan muutoksiin muun muassa työväenliikkeestä eristäytymällä (Hobsbawn 1999, 95–97 & 138), se saavutti suurta suosiota Aasiassa ja latinalaisessa Amerikassa (Hobsbawn 1999, 90–91 & 108–109), joten 1940-50-lukujen vaihteessa jopa kolmannes maailman ihmisistä eli kommunistisissa maissa (Hobsbawn 1999, 100). Kommunismi vaikutti uskottavalta vaihtoehdolta kapitalismille Neuvostoliiton näennäisen hyvinvoinnin ja kapitalismin maailmansotien välisen lamaannuksen vuoksi vaikka 1930-luvun alussa kaikki muut Euroopan kommunistipuolueet Ranskaa lukuun ottamatta olivat hiipuneet (Hobsbawn 1999, 79–80 & 115 & 122–124 & 139 & 141–142). Toisen vallankumousaallon aikaan 1900-luvun puolivälin tienoilla vallankumoukset olivat jo ennemminkin vallanvaihdoksia kuin yhteiskunnallisia kuohumistiloja (Hobsbawn 1999, 109–111).

Kuva 3. Eräs ensimmäisistä punakaarteista Petrogradissa eli nykyisessä Pietarissa syksyllä 1917. Wikimedia Commons.





Lenin hahmotteli Valtio ja vallankumous -pamfletissaan (Lenin 1917) maailmaa, missä valtio, luokkasorron tuottaja ja ylläpitäjä, lakkaa olemasta ja uudessa yhteiskunnassa mikään luokka ei sorra toista. Tämä tasa-arvoinen unelma meni kuitenkin pahasti pieleen, kuten esimerkiksi teoksissa Kommunismien musta kirja ja Gulag – vankileirien saaristo (Courtois & Werth & Panné & Paczkowski & Bartosek & Margolin 2000; Solženitsyn 2012) osoitetaan. Todellisuudessa Neuvostoliitossa tapahtunut sorto ja terrori oli pedattu jo 1900-luvun ensimmäisinä vuosina, kun Leninin ryhmä erosi viisi vuotta aiemmin perustetusta Venäjän sosiaalidemokraattisesta puolueesta ja perusti oman puolueensa, bolševikit, vuonna 1903 (Courtois & ym 2000, 68; Solženitsyn 2012, 1270 & 1287). Syynä Venäjän vasemmiston yhdistäneestä puolueesta erkaantumiseen oli Leninin halu rajoittaa jäsenistö pelkästään ammattivallankumouksellisiin ja tiukan keskusjohdon kannattamiseen (Courtois ym 2000, 68-69; Hobsbawn 1999, 89 & 95-96 & 100). Se, että työväestö, jonka asialla bolševikit olivat olevinaan iskulauseineen ”työväenluokan diktatuurista” (Courtois ym 2000, 69), suljettiin etujoukon ulkopuolelle, ja se, että politiikkaa ammatikseen tekevä etujoukko ylipäätään tarvittiin johtamaan kansaa, kertovat paljon lähtökohtaisesta autoritäärisyydestä ja itsevaltiudesta, mille Neuvostoliitto perustettiin. Venäjän vallankumouksessa siis siirryttiin tsaarin yksinvaltiudesta koulutettujen radikaalien ryhmän yksinvaltiuteen. Tätä ajattelutapaa ja sen seurauksina syntyneitä elitismiä, vainoja ja nälänhätää kritisoivat jo monet aikalaiset, yhtenä heistä toinen tunnettu vallankumouksellinen, Emma Goldman. Hän

vietti Venäjällä vähän alle kaksi vuotta, tammikuusta 1920 joulukuuhun 1921, ja kirjoitti kirjan kokemuksistaan pian sen jälkeen (Goldman 2011, 18 & 36). Hän tapasi Leninin maaliskuussa 1920 ja kirjoitti Leninin sanoneen hänelle: ”Mutta mitä tulee sananvapauteen, se on tietenkin pelkkä porvarillinen käsitys asiain-tilasta. Vallankumouksellisena aikana ei voi olla sananvapautta” (Goldman 2011, 68-69). Ja koska olennainen osa Leninin ajattelua oli jatkuva vallankumous, onkin johdonmukaista, että Neuvostoliitossa ei sananvapautta ollut. Epäluuloisuus kanssaihmiä kohtaan ja vastavallankumouksellisesta toiminnasta syyttely saivat järkyttävät mittasuhteet: Kommunististen hallitusten ja puolueiden uhrien määrä on arvioitu olevan vähintään lähes 100 miljoonaa, joista 20 miljoonaa Neuvostoliitossa (Courtois & ym 2000, 22).

#### 2.1.4 Lenin-museo ja kirjoituspöydän merkitys

Lenin-museo on perustettu vuonna 1945 Tampereelle, Hämeenpuistossa sijaitsevaan Työväentaloon, jossa Neuvostoliiton tuleva johtaja Vladimir Iljitš Lenin ja hänen seuraajansa Josif Stalin tapasivat ensimmäistä kertaa neljäkymmentä vuotta aiemmin. Lenin-museota ylläpiti alun perin Suomi-Neuvostoliitto-Seura (SN-Seura), jonka jälkeen Suomi-Venäjä-seura vuoden 2014 alkuun asti, jolloin se siirtyi osaksi Työväenmuseo Werstasta. (Siika-aho 2013, 1–3; Lenin-museo 2016a.) Käytännössä kaikki esineet Lenin-museon alkuperäisestä kokoelmasta tulivat V.I. Leninin keskusmuseosta Moskovasta, Neuvostoliitosta, mikä tarkoitti lähinnä kuvatauluja sekä kahta suurikokoista rintakuvaa (Siika-aho 2013, 20–21). Museo avattiin yleisölle tammikuussa 1946 ja seuraavana vuonna Blomqvistien työläispariskunta lahjoitti sinne Leninin käytössä olleen kirjoituspöytänsä (Heinimaa 2016a; Siika-aho 2013, 23 & 25).

Tämän kirjoittajan silmissä museon syksyyn 2015 asti esillä ollut perusnäyttely oli tuulahdus vanhanaikaista ajattelua niin Neuvostoliiton ja Leninin kuin myös museoiden osalta. Museon perusnäyttely oli Neuvostoliiton Lenin-museon näyttelyarkkitehti Aleksandr Shapinin vuonna 1986 tekemä (Lenin-museo 2016b), ja vaikka Neuvostoliitto oli tällöin jo osittain luopunut kommunistisista periaatteistaan uudistuspolitiikkansa myötä, sen romahdus oli vielä muutaman vuoden päässä (Hobsbawn 1999, 595–598 & 618). Näyttely siis lähinnä osallistui Lenin-kulttiin sen sijasta että olisi katsellut sitä matkan päästä, kritisoimisesta puhumattakaan. Uuden

näyttelyn avaamisen myötä on asia muuttumassa radikaalisti. Lenin-museo kertoo sivuillaan tulevasta näkökulmastaan ja lähestymistavastaan seuraavasti:

”Lenin-museo on ainoana Suomessa keskittynyt Neuvostoliiton ja Suomen suhteiden esittelyyn. Nykyään museo mm. kerää, esittelee ja tutkii Leninin elämään ja toimintaan sekä Venäjän/Neuvostoliiton historiaan liittyvää aineistoa erityisesti siltä osin, mikä koskettaa suhteita Suomeen ja suomalaisiin. Tehtäviin kuuluu neuvostoajan esineistön, dokumenttien ja symbolimaailman taltioiminen, tutkiminen ja esillepano. Museo haluaa jatkossa tarjota entistä objektiivisemmän kuvauksen Suomen ja Neuvostoliiton suhteista.” (Lenin-museo 2016a.)



Kuva 4. Lenin-museo. Museon verkkosivuilta Lenin.fi.

Lenin-museon kirjoituspöytä on ehkä tyypillinen jugendaikakauden esine, mutta sen merkitys ei ole niinkään ole kauniissa ja sisustushistoriaa mullistavassa muotoilussa

kuin käyttäjähistoriassa. Pöydän ulkonäkö on toissijainen asia, mutta sen ei pitäisi myöskään häiritä kokonaisuutta. Myöhemmin tehty pintakäsittely on näyttää halkeilleelta ja lähes muoviselta, eikä vastanne sitä, miltä pöytä on olennaisimmassa vaiheessaan eli Leninin kirjoittaessa sen ääressä näyttänyt. Silloin pöytä on luultavasti ollut alkuperäisessä asussaan tai lähellä sitä, koska niin lähellä valmistamisajankohtaa pöytää on tuskin tarvinnut korjata tai käsitellä sen pintaa uudelleen. Kuten luvuissa 2.1.1 ja 2.1.2 kerrotaan, pöydässä yhdistyvät utopiasosialismi suomalaiseen jugendiin vaikutteita tuoneen Arts & Crafts -liikkeen kautta ja reaalisosialismi yhden maailman kuuluisimman vallankumouksellisen kautta. Voidaankin ajatella, että alkuperäinen tai sitä lähellä oleva ulkomuoto ja kunto on pöydän ideaalitila.

Pöydän alkuperästä eli valmistajasta, ostopaikasta tai mahdollisista aikaisemmista omistajista ennen Blomqvisteja ei ole tietoa. Hämäläisen mukaan Suomessa toimi jugendin aikaan 10 puuseppäyritystä määrän kasvaessa 63 verstaaseen tai tehtaaseen kauden loppuvaiheeseen mennessä (Hämäläinen 2010, 117–118), joten mahdollisuuksia hankkia lähiseudulla valmistettu kirjoituspöytä riitti. Työväenluokkaisella pariskunnalla tuskin oli varaakaan tuontitavaraan, mikä oli kalliimpaa kuin kotimainen. Puu- ja pintakäsittelymateriaaliensa perusteella kirjoituspöytä voisi olla Suomen alueella tehty. Lenin-museon kirjoituspöydän autenttisuutta eli sitä, että onko Lenin todella kirjoittanut sen ääressä tai onko tämä kyseinen pöytä juuri se pöytä, jonka Blomqvistit lahjoittivat museoon, on vaikea arvioida ilman arkistotutkimusta. Asiaan ei siis tässä työssä voi ottaa kantaa, mutta mitään syytä epäillä ei ole ilmennyt. Kirjoituspöytä on olennainen osa Lenin-museota, sillä se esineenä kertoo nimenomaan edellisessä kappaleessa määritellystä museon ydinalueesta eli Leninin suhteesta Suomeen. Lisäksi se on ollut museossa lähes alusta asti ja sitä on pidetty esillä ainakin vuodesta 1986 vuoteen 2015 asti, jolloin museo sulkeutui uudistamista varten (Heinimaa 2016a; Siika-aho 2013, 25), joten se on jo osa museonkin historiaa.

## 2.2 Esineen kuvaus

Tässä alaluvussa käsitellään esineen fyysisiä ominaisuuksia. Alaluku 2.2.1 käsittelee kirjoituspöydän mittoja ja alaluku 2.2.2 sen liitoksia ja materiaaleja.

### 2.2.1 Esineen mitat

Työväenmuseo Werstaaseen kuuluvan Lenin-museon kirjoituspöytä on pienehkö, noin 78 senttimetriä korkea viisilaatikkoinen, linoleumpäällysteinen pöytä. Sen pituus kannen kohdalta on noin 118,5 senttimetriä ja leveys 69 senttimetriä, rungosta suunnilleen 110 senttimetriä ja 61 senttimetriä. Laatikot ovat korkeudeltaan noin 10 senttimetriä ja pituudeltaan noin 53 senttimetriä. Keskimäinen laatikko on lähes kaksinkertainen leveydeltään suhteessa reunalaatikoihin, jotka sijoittuvat kaksi päällekkäin keskellä olevan laatikon molemmiin puolin. Pienempien laatikoiden leveys on noin 25 senttimetriä ja ison noin 45. Puumateriaali on höylätty sivusarjoissa suunnilleen 1,4 senttimetriä paksuksi ja etusarjoissa noin 2,2 senttimetriä paksuksi. Pohjat ovat suunnilleen 0,8 senttimetriä paksua täyspuulevyä, joiden syysuunta kulkee poikittain suhteessa laatikon pituuteen. Pöydän kannen linoleumpäällyste on noin 104 senttimetriä pitkä, suunnilleen 54,5 senttimetriä leveä ja noin 0,2 senttimetriä paksu, ja sitä kiertävät noin 6,5 senttimetriä leveät ja noin 2 senttimetriä paksut reunalistat. Puiset listat liittyvät yhteen 45° kulmassa, eli ne on niin sanotusti sahattu jiiriin. Kannen reunan pystypintaa kiertää suorassa kulmassa vaakatasoon nähden koriste-profiili, jossa kaksi uraa muodostaa väliinsä pyöreän ulkoneman reunan keskelle. Kirjoituspöydän jalat ovat 5,5×5,5 senttimetriä paksut, noin 76 senttimetriä korkeat ja niissä on kaksi kolmen koristeuran sarjaa, ensimmäiset noin 13 senttimetrin korkeudella ja toiset noin 42 senttimetrissä. Suorapohjaiset urat ovat noin 0,5 senttimetriä leveitä ja noin 0,5 senttimetriä syviä, ja ne ovat 0,8 senttimetrin päässä toisistaan. Rungon sivu- ja takasarjat ovat suunnilleen 25 senttimetriä leveät ja suunnilleen 2 senttimetriä paksut. Side-, kannatin- ja tukilistat ovat noin 5,5 senttimetriä leveitä ja noin 2 senttimetriä paksuja.





Kuva 5. Lenin-museon kirjoituspöytä ennen konservointia.

### 2.2.2 Esineen liitokset ja materiaalit

Kirjoituspöydän rungon taka- ja sivusarjat kiinnittyvät jalkoihin todennäköisesti jonkinlaisella tappiliitoksella liitoskohdan hieman auenneesta raosta päätellen (Kuva 2). Etupuolella sijaitsevat kannatinlistat on liitetty tukilistoihin avosinkkaliitoksilla, kuten myös laatikoiden sivusarjat takasarjoihin, kun taas laatikoiden etusarjat on liitetty sivusarjoihin puolipeittosinkkaliitoksilla. Puolipeittosinkkoissa on saatu liitostappeja lyhentämällä lovikappale, kuten laatikon etusarja, pysymään ehjänä tappikappaleen eli tässä sivusarjojen päätypuun jäädessä piiloon (Scott 1984, 117; Umney & Rivers 2003, 91). Sinkkaliitos on lujin kaikista kulmissa käytettävistä liitoksista, mikä johtuu sen suuresta liimapinnasta ja tappien pituudesta ja muodosta. Se koostuu laudan päätyyn veistettävistä kolmiomaisista tapeista ja niitä vastaavista lovista. (Scott 1984, 117 & 136; Umney & Rivers 2003, 91.) Sinkkaliitoksia esiintyy monenlaisina muunnoksina, ja ne on perinteisesti tehty käsityönä taltalla ja nuijalla, mutta niitä voidaan valmistaa

myös koneellisesti jyrsimillä. Ikänsä ja ulkonäkönsä takia Lenin-museon kirjoituspöydän liitokset vaikuttavat käsinvalmistetuilta. (Scott 1984, 130–139.) Laatikoiden pohjat on kiinnitetty sivusarjoihin yksinkertaisilla uraliitoksilla (Scott 1984, 117) sekä luultavasti myöhemmin naulattu takasarjoihin. Laatikoita tukevien liukulistojen päät ovat etu- ja takasarjoihin tehdyissä urissa. Sidelistan, joka on etupuolen ylin vaakapuu, kiinnitystä jalkoihin ei voi sanoa, sillä se jää kannen alle piiloon. Laatikoiden pysäyttimiksi on kannatinlistoihin liimattu vinoneliön muotoisia puupalasia, kooltaan noin 6 senttimetriä pitkiä, leveimmillään 2,5 senttimetriä leveitä ja noin 0,6 senttimetriä paksuja. Myös liukulistojen päissä on pieniä havupuun palasia pysäyttiminä yhteensä 4 kappaletta, jotka ovat vanhanaikaisen näköisillä talttapääruuveilla kiinnitetty.



Kuvat 6–7. Sinkkaliitokset ja uraliitos.

Kirjoituspöydän linoleumpäällyste on vihreä, yleisesti havunvihreäksi kutsuttua sävyä. Linoleum on osin irronnut puulevystä, mihin se on kiinnitetty punaisella massalla. Pöydän pintakäsittely on kannen puuosissa vihertävä, halkeillut pieniksi krakelyyreiksi mutta silti hyvin kiinni. Samankaltaista pintaa löytyy myös rungosta, vaikkakin se on varsinkin etupuolelta ja vasemmasta sivusta peitetty paksulla, epätasaisesti levitetyllä punaisenruskealla aineella. Erityisen paksulta ainetta on laatikoiden etusarjoissa, kannen ja rungon yhtymäkohdissa ja jalkojen koristeurissa. Se on krakeloitunut isoiksi paloiksi, joiden alta näkyy vihertävä pinta, mutta tämäkään kerros ei irtoile. Punaruskeassa kerroksessa näkyvät siveltimenvedot selvästi. Etusisäosastaan, eli paikasta jonne pöydän ääressä istujan jalat tulevat, pinta näyttää lähes mustalta.

Kirjoituspöydän puumateriaali vaikuttaa silmämääräisesti arvioituna koivulta näkyvissä osissa. Sokkopuu, kuten sisärakenteet, linoleumin aluslevy ja laatikoiden pohjat sekä sivu- ja takasarjat ovat jotain havupuuta, kenties kuusta. Laatikoissa on metalliset, melko yksinkertaiset vetimet, jotka koostuvat noin 10 senttimetrin levyisestä, suorakaiteen muotoisesta avainkilvestä ja kaarevasta, noin 6,5 senttimetriä leveästä ja halkaisijaltaan pyöreästä kahvasta. Avainkilvessä on kaksi kolmen koristeraidan sarjaa kahvan kiinnityskohdan paikkeilla sekä avaimenreikä.





Kuva 8. Pinta ja vetimet.

Lenin-museon kirjoituspöydän oikeanpuoleisessa sivusarjassa on sisäpinnalla todennäköisesti lyijykynällä tehtyjä laskutoimituksia sekä yksi isompi kaunokirjaimin kirjoitettu kirjainyhdistelmä "Kap". Vasemmassa yläkannatinlistassa on samantyylinen merkintä "11", keskellä "12", oikealla "13" ja oikealla alakannatinlistassa "15". Sama ja samalla tavalla tehdyn näköinen numerointi löytyy myös laatikoiden takasarjojen takapuolella. Lisäksi side- ja kannatinlistoissa on samaten lyijykynällä tehdyiltä näyttäviä viivoja, jotka lienevät liitosten asemointia varten vedettyjä. Keskimmäisen laatikon pohjan alapinnassa on kaunokirjaimet "KL", jotka saattavat olla musteella kirjoitettuja. Muita merkintöjä, kuten tehtaan leimaa, pöydästä ei löydy. Pöydällä ei ole inventaarionumeroa, mutta Lenin-museon erikoistutkijan Mia Heinimaan mukaan se tullaan viemään museon luetteloon konservoinnin jälkeen (Heinimaa 2016a).

### 3 Tutkimukset

Tässä luvussa kerrotaan, miltä osin ja millä menetelmillä pöytää kokonaisuutena sekä sen materiaaleja on tutkittu. Konservoinnin ensimmäinen askel on esineen silmämääräinen tarkastelu, jonka jälkeen otetaan dokumentointikuvat. Aiemmin ne on tehty piirtämällä ja maalaamalla, mutta nykypäivän tekniikka mahdollistaa kuvaamisen ja vauriokarttojen teon digitaalisesti. Laboratoriossa tehtävillä analyyseillä, kuten FTIR-spektrometrialla ja XRF-mittauksilla tutkittiin materiaaleja niiden kemiallisten ominaisuuksien kautta. Liukoisuuskokeilut antavat konkreettista tietoa aineiden käyttäytymisestä konservointia varten. (Umney & Rivers 2003, 368–369; Stuart 2007, 1–2.)

#### 3.1 Kuvalliset tutkimukset

##### 3.1.1 Dokumentointivalokuvaus

Dokumentointivalokuvauksessa yritetään tuoda esine mahdollisimman luonnollisena esiin. Siihen käytetään väriltään ja tulosuunnaltaan mahdollisimman neutraalia valaistusta ja taustaa sekä korjataan kuvankäsittelyohjelmalla linssien tuomaa ja muuta optista vääristymää, esimerkiksi värejä. Värien ja valkotasapainon säätämiseksi todellisuutta mahdollisimman hyvin vastaavalle tasolle kuviin laitetaan harmaa- ja väriskaalat. Myös mitta on tärkeä sijoittaa kuvaan mittakaavan eli esineen koon havainnollistamiseksi. (Seppälä 2012.) Lenin-museon kirjoituspöytä on dokumentoitu ennen konservoinnin aloittamista valokuvaamalla Nikon-merkkisellä digitaalikameralla 9.2.2016 Metropolia-ammattikorkeakoulun konservointiosaston studiossa Tikkurilassa. Tässä yhteydessä otettiin myös valokuva ultraviolettivalossa kameraan kiinnitettyjen ultraviolettisuodattimien avulla. Ennen konservointia otetut valokuvat löytyvät liitteestä 1 ja konservoinnin jälkeen otetut kuvat liitteestä 7. Valokuviiin tehtiin linssivääristymän ja väritasapainon korjaukset sekä muokattiin niistä vauriokarttoja Adoben PhotoShop CC 2015 -ohjelmalla.

### 3.1.2 UV-kuvaus

Ultraviolettivalon aallonpituus on lyhyempi kuin näkyvän valon, noin 100-400 nanometriä. Kun esinettä valaistetaan ultraviolettivalolla, siinä saattaa havaita asioita, joita normaalivalaistuksessa ei näy, kuten pintavaurioita, retusointeja, päällemaalauksia, pintakäsittelyjä ja niiden poistoja. Pigmenttien parempaan erottamiseen tämä menetelmä ei sovi, sillä ne eivät yleensä juurikaan heijasta UV-valoa. Sen sijaan joidenkin pintakäsittelyaineiden tunnistamista UV-valolla tarkastelu voi avittaa. Esimerkiksi sellakka hohtaa monesti oranssina, kun taas nitroselluloosalakka vihreänkeltaisena. Tämä on kuitenkin vain viitteellistä, sillä heijastamiseen vaikuttavat monet muutkin aineet esineen pinnassa. Siksi pelkästään ultraviolettivalossa nähdyn perusteella ei pidä tehdä johtopäätöksiä. (Seppälä 2014; Stuart 2007, 75.) Lenin-museon kirjoituspöytää UV-valossa katsottaessa se hohti sinertävän vihreänä, mikä on ristiriidassa myöhemmin kerrottujen kemiallisten analyysien ja liukoisuuskokeilujen kanssa, joten tässä työssä UV-valaisusta ja UV-valossa otetuista kuvista ei ollut hyötyä.

### 3.1.3 Vauriokartoitus

Lenin-museon kirjoituspöytä on melko hyväkuntoinen, vaikkakin kauttaaltaan harmaan, pölyisen lian peitossa, jota on erityisesti laatikoiden sivusarjojen yläreunoissa, niiden pohjissa ja muissa sisäosien vaakapinnoissa. Tämä lika vaikuttaa huonepölyn ja katupölyn yhdistelmä, mikä onkin todennäköistä pöydän oltua kolmekymmentä vuotta vilkasliikenteisen kadun varrella ikkunan edessä (Heinimaa 2016a). Pöydän pintakäsittely on krakeloitunut voimakkaasti, mikä näkyy hyvin myös ennen konservointia otetuista dokumentointivalokuvista (liite 1). Sellakaksi tutkimuksissa osoittautunut aine ei kuitenkaan varise tai hilseile irti esineen pinnasta. Pintakäsittely on suoritettu todella huolimattoman oloisesti ja kerroksen liiallisesta paksuudesta seurannut huono kuivuminen saattaa olla syy sen halkeiluun. Puuosissa ja linoleumiksi todetussa päällysteessä on paikoin naarmuja, ja päällysteessä on lisäksi suuria, tummia tahroja, jotka vaikuttavat veden aikaansaamilta. Myös päällystettä ympäröivissä puulistoissa näkyy nestepisaroiden kaltaisia jälkiä. Puulistoissa, kuten myös pöydän vasemmassa sivussa, on muutamassa kohdin valkoista paksua likaa. Samankaltaiselta näyttävää likaa on myös kolmessa kohdassa, jaloissa sekä edessä alemmissa kannatinlistoissa kahdessa kohdassa. Rungon takanakin näkyy kaksi

tahraa. Linoleumpäällyste on kiinnitetty puulevyyn punaisella liimamassalla, ja liimaus on auennut takareunasta noin 69 senttimetrin matkalta 23 senttimetrin päästä vasemmasta reunasta ja 12 senttimetrin päästä oikeasta reunasta ja etureunasta noin 9 senttimetrin matkalta alkaen 1 senttimetrin päästä vasemmasta reunasta. Linoleum on myös paikoitellen noussut pitkänomaisiksi pullistumiksi, joita on kolme isompaa ja muutama pienempi, mahdollisesti veden vaikutuksesta.



Kuva 9. Lähikuva linoleumista ja reunalistasta.

Puuosissa ei ole havaittavia vaurioita lukuun ottamatta noin 33 senttimetrin mittaista halkeamaa linoleumin aluslevyn oikean reunan laudassa 15 senttimetriä laudan vasemmasta reunasta ja vetolaatikoiden pohjien halkeamia. Vasemmanpuoleisessa ylälaatikossa on muutaman millimetrin rako etusarjan ja pohjan välissä, isossa laatikossa noin 1 senttimetrin rako ja oikeassa ylälaatikossa muutaman millimetrin rako. Oikeanpuoleisen alalaatikon pohja on hyvin kiinni etusarjassa, mutta se on haljennut kahdesta kohdasta, kuten myös oikea ylälaatikko yhdestä kohdasta pohjan takaosasta. Kaikkien laatikoiden, lukuun ottamatta vasenta alalaatikkoa, pohjaan on lyöty naula tai muutama kiinnittämään pohjalevy takasarjaan. Puu kutistuu kuivuessaan ja turpoaa kastuessaan, mikä on syytä ottaa huomioon sitä käytettäessä. Kirjoituspöydän laatikoita tehtäessä pohjat on laitettu uriin, mikä mahdollistaa puun elämisen ilman että se halkeaa, mutta todennäköisesti myöhemmin lisätyt naulat ovat kiinnittäneet pohjat takareunat takasarjoihin, joten kutistuessaan pohjat ovat haljenneet. Kaikki liitokset tuntuvat lujilta, jopa pöydän kannen jiirit, joista jokaisessa on



näkyvä rako osan matkaa saumasta. Rakoja on myös rungon listojen sekä laatikoiden osien sinkkaliitoksissa, mutta nekin liitokset ovat liikkumattomia. Kannen oikeanpuoleisen reunalistan pystypintaan, muutama senttimetri takareunasta, on ruuvattu jossain vaiheessa talttapäinen, noin 0,7 senttimetriä kannan halkaisijalta oleva ruuvi.



Kuvat 10–11. Laatikoiden pohjahalkeamat.

Oikeassa ylälaatikossa on suuri sinertävä tahra-alue, joka on noin 13 senttimetriä pitkä ja koko laatikon pohjan eli noin 22 senttimetriä leveä. Se on tummansininen väriltään ja imeytynyt puuhun jättämättä minkäänlaista kiiltoa tai syykuviota peittävää pintaa, joten se saattaisi olla kirjoitusmustetta. Lisäksi kyseisessä laatikossa on vihreä, noin 10 senttimetrin pituinen ja 3 senttimetriä leveimmillään oleva tahra, joka vaikuttaa pintaan käytetyltä pigmentoidulta sellakalta. Samaa ainetta löytyy myös vasemmasta ylälaatikosta yhden noin 5 X 5 senttimetrin kokoisen ja toisen noin 4 X 4 senttimetrin kokoisen kulmanmuotoisen tahran ja isosta laatikosta yhden noin 2,7 X 1,4 senttimetrin kokoisen tahran verran. Jälkimmäisessä on myös neljä tippa-aluetta jotain kirkasta ainetta, mahdollisesti sellakkaa. Ylemmissä kannatinlistoissa reunalaatikoiden keskiosien kohdalla on pyöreitä, noin 0,6 senttimetrin kokoisia reikiä, vasemmalla 5

kappaletta ja oikealla 6. Laatikoiden vinoneliön muotoisia pysäyttimiä on jäljellä vain kaksi kappaletta, joista yksi keskilaatikon oikeassa reunassa on irti, mutta tallella, ja toinen oikeassa ylälaatikossa kiinnitetty pienellä, modernin näköisellä naulalla. Ensiksi mainittu näyttää vanhalta harmaantuneine pintoineen ja liimatahroineen, mutta naulalla kiinnitetty näyttää kirkkaanväriseiltä ja uudelta. Näkyvissä on kuuden puuttuvan pysäyttimen liimajäljet, eli niitä näyttäisi olleen kaksi kappaletta joka laatikon kohdalla. Liukulistojen päissä olevat pysäyttimet vaikuttavat hyväkuntoisilta vaikkakin vanhoilta, ja ne vaikuttavat olevan kaikki tallella, sillä ei ole havaittavissa puuttumisesta kieliviä vaaleita alueita. Vasemman alalaatikon pysäyttimistä ei voi sanoa varmasti, sillä laatikko on lukossa ja avain puuttuu, joten sitä pääsee tarkastelemaan vain poistamalla ylemmän laatikon. Vaurioiden tarkemmat paikat, koot ja muodot löytyvät vauriokartoista liitteestä 2.



Kuva 12. Laatikon sininen tahra.

### 3.2 Kemialliset analyysit

Materiaalien tunnistaminen on hyvin tärkeää konservoinnin kannalta, jotta ei tehdä vahinkoa alkuperäisille tai muuten esineen historian kannalta olennaisille aineille. Esineen materiaalit ja tekotavat kertovat sen iästä ja toisinpäin: ne auttavat määrittelemään sen ikää ja käyttöhistoriaa. Hypoteesi siitä, mitä esimerkiksi pintakäsittelyaine *voisi* olla, antaa lähtökohdan tutkimuksille. Tieteelliset tutkimusmenetelmät antavat konservaattorille kokemuksen tuoman intuition lisäksi

faktatietoa, jota on helpompaa verrata lähdekirjallisuuteen ja omiin aiempiin töihin. Aina asiat eivät ole siltä miltä ne näyttävät. Kemiallisten analyysien antama tieto myös auttaa ymmärtämään materiaalien käyttäytymistä pitkällä aikavälillä. (Museums & Galleries Commission 1992a, 14–15 & 19; Umney & Rivers 2003, 368-369 & 384-385; Stuart 2007, 42-43.)

### 3.2.1 Menetelmät ja laitteet

FTIR on lyhenne sanoista Fourier Transform Infrared, jotka tarkoittavat Fourier muunnos infrapunaa (Bray & Sibilia 1996, 18; Derry 2012, 55; Lehtonen & Sihvonen 2004, 221; Mills & White 1999, 20; Stuart 2007, 110). Infrapunasäteily on sähkömagneettista säteilyä ja aallonpituudeltaan suurempaa kuin näkyvän valon, noin  $10^{-6}$ - $10^{-4}$  (Lehtonen & Sihvonen 2004, 213; Mills & White 1999, 19) tai  $14\ 000$ - $20\ \text{cm}^{-1}$  (Derry 2012, 56). Infrapunasäteily lämmittää kohdettaan siirtämällä energiaa aineeseen (Lehtonen & Sihvonen 2004, 213; Mills & White 1999, 20). Kaikki molekyylit voivat oman perusvärähtelynsä johdosta absorboida tiettyjä infrapuna-aallonpituuksia, joten spektrin absorptiojuovien perusteella voi päätellä molekyyliarakenteeseen liittyviä seikkoja. Vertaamalla käyrää tai tarkemmin sanottuna sen juovien eli piikkien paikkoja tunnettuihin referenssinäytteisiin voidaan auttavasti identifioida orgaanisia aineita tai niiden seoksia, sillä jokaisella orgaanisella aineella on yksilöllinen infrapunaspektrinsä. (Bray & Sibilia 1996, 17–18; Burgess 1990, 77; Lehtonen & Sihvonen 2004, 219–220; Mills & White 1999, 21–22; Stuart 2007, 110). Kaikki FTIR-spektrometrit perustuvat Michelsonin interferometriin, jossa on kaksi peiliä, liikkuva ja paikallaanpysyvä, infrapunavalonlähde, säteenjakaja ja ilmaisim. Näytteeseen kohdistettava säteily kulkee ensin interferometrin kautta. Esineestä otettu näyte asetetaan mittausalustalle, jossa on niin sanottu timantti ilmaisimena keräämässä näytteen absorboimien säteiden taajuuudet. (Bray & Sibilia 1996, 18–19; Lehtonen & Sihvonen 2004, 221; Mills & White 1999, 20; Stuart 2007, 111–112.) Mittausyksikkö ATR:n, lyhenne sanoista attenuated total reflectance eli ”vaimennettu kokonaisheijastuskyky”, avulla saadaan tulokseksi kokonainen transmittanssispektri laajalta aallonpituusalueelta yhdellä kertaa (Bray & Sibilia 1996, 19–20; Stuart 2007, 113–114). Kirjoittajan oman kokemuksen mukaan näyte kannattaa jauhaa tai muuten varmistaa sen tasalaatuisuus, sillä mittausalusta on hyvin pieni ja mukana tulevat epäpuhtaudet voivat häiritä tuloksia. Myös päällekkäin osuvat piikit monimutkaisissa seoksissa voivat haitata tunnistamista (Mills & White 1999, 21), mutta niiden tutkimiseen voi käyttää mikrospektroskooppisia menetelmiä,

joilla voidaan tehdä kaksi- tai kolmiulotteisia kuvia aineista (Stuart 2007, 116). Koulun mittausyksikössä ”timanttina” toimii sinkkiseleenikide, mutta joissakin laitteissa on aito timantti. Tässä opinnäytetyössä kerrotut FTIR-spektrometria-analysit on tehty Metropolia-ammattikorkeakoulun laboratoriossa Vantaan Tikkurilassa Perkin-Elmerin valmistamalla FTIR-spektrometrillä ”Spectrum 100”, johon kiinnitetty ATR-mittausyksikkö on myöskin Perkin-Elmerin valmistama.

XRF- eli röntgenfluoresenssispektroskopian avulla voidaan määritellä esineen alkuainekeostumusta (Burgess 1990, 71; Murthy & Reidinger 1996, 161; Stuart 2007, 234). Useimmiten sitä käytetään epäorgaanisiin kohteisiin, kuten pigmentteihin sekä metalleihin ja niiden suoloihin. Alumiini on monissa XRF-analysilaitteissa kevyin mahdollinen mitattava alkuaine. (Murthy & Reidinger 1996, 161; Stuart 2007, 237–242) Röntgensäteilyä, joka on aallonpituudeltaan paljon lyhyempää kuin näkyvä valo, noin 0,01–10 nanometriä eli metrin miljardisosaa (Lehtonen & Sihvonen 2004, 213) tai  $10^{-10}$  (Stuart 2007, 229) esitystavasta riippuen, kohdistetaan esineeseen, mikä aiheuttaa elektronien siirtymistä atomin kuorilla. Tämä vapauttaa tietyn fotonin, jonka fluoresoiman säteilyn perusteella voidaan päätellä, mikä atomi on kyseessä. (Burgess 1990, 71–72; Murthy & Reidinger 1996, 161; Sibilia 1996, 3; Stuart 2007, 229 & 234 & 236). Aiemmin tulokset on esitetty röntgensäteily-spektreinä, mutta nykyään on käytössä laitteita, jotka ilmoittavat löytyneet aineet kvantitatiivisessa tai puolikvantitatiivisessa muodossa. (Burgess 1990, 71–71; Murthy & Reidinger 1996, 162; Stuart 229 & 236). Mittauksia voi tehdä kohteen pinnasta tai pienestä näytteestä, oli se sitten kuitua, jauhetta tai palanen (Murthy & Reidinger 1996, 161; Stuart 2007, 236–237). Konservattorien näkökulmasta kiinnostavinta yleensä on, mitä aineita ylipäättään näytteestä löytyy. Eri aikakausina on käytetty eri pigmenttejä, kuten titaanivalkoista vasta 1900-luvulla, joten modernin pigmentin havaitseminen auttaa identifioinnissa ja esineen ajoittamisessa (Stuart 2007, 24–27 & 30). Ikääntyminen ja lika muuttavat monien väripintojen ulkonäköä, joten niiden tunnistaminen silmämääräisesti voi olla käytännössä mahdotonta. Tässä opinnäytetyössä kuvatut röntgenfluoresenssimittaukset on suoritettu Metropolia-ammattikorkeakoulun laboratoriossa Tikkurilassa, Vantaalla Oxford instrumentsin valmistamalla X-MET 7500 -laitteella. Kyseinen laite tulee omassa salkussaan eli se on kannettava malli, joten sillä voi mitata kiinteitä kohteita, kuten huonekalun pintaa, mutta myös pieniä näytteitä muovikalvonyytekiksi pakattuna, jolloin käytössä on suojakupu röntgensäteiden kohdistamiseksi ja mittaajan sekä mittausympäristön suojaamiseksi. Se ilmoittaa



mittaustulokset pienellä näytöllään muodossa montako partikkelia on miljoonassa (PPM) tai prosentteina (%).

Valomikroskoopilla voi tarkastella haluamaansa kohdetta näkyvässä valossa yksityiskohtaisemmin kuin paljaalla silmällä voi nähdä (Macur & Marti & Lui 1996, 167; Stuart 2007, 72). Sillä tavalla voi saada enemmän tietoa esimerkiksi pintakäsittelyaineesta tai kuidusta ja sen vaurioitumisasteesta (Burgess 1990, 68; Stuart 2007, 80–87), mikä on hyödyllistä konservoinnin kannalta. Tässä työssä käytettiin satakertaista suurennusta, sillä pintakäsittelykerrokset ovat ohuita ja poikkileikkausnäytteistä on vaikea erottaa niitä. Poikkileikkausnäytteet valettiin polyesterihartsiin pieniksi ”palikoiksi” eli suorakulmaisiksi särmiöiksi, jotta ne eivät hajoaisi käsiteltäessä ja olisivat helpompi asettaa oikein päin mikroskoopin tasolle. Mikroskopointi on tehty tässä opinnäytetyössä Leica DMLS -valomikroskoopilla Vantaan Tikkurilassa sijainneessa Metropolia-ammattikorkeakoulun laboratoriossa. Valonlähteenä käytettiin Schottin valmistamaa erillistä valoyksikköä KL 1500 electronic, jota myös ”sarviksi” kutsutaan. Mikroskooppiin oli liitetty siirrettävä kamera Leica DFC 420 ja kuvien tarkasteluun tietokoneella käytettiin Leican omaa ohjelmaa (Leica Application Suit) LAS core.

Konservoinnissa tutkimusmenetelmiä pyritään valitsemaan sen perusteella, että esineelle ei aiheuteta haittaa. Museoesineeseen kohdistettujen analyysien tulisi olla ”non-destructive” eli tuhoamattomia (Burgess 1990, 65; Murthy & Reidinger 1996, 161; Stuart 2007, 1). Nykyään puhutaan sen lisäksi myös käsitteestä ”non-invasive analysis”, joka tarkoittaa sitä, että esineeseen ei kajota millään tavalla. Tuhoamattomassa menetelmässä voi olla kyse erillisestä näytteestä, jota analysointi ei sinänsä tuhoa, mutta jota joudutaan käsittelemään jollain tavalla (Stuart 2007, 237). Röntgenfluoresenssilaitteista on onneksi suunniteltu kannettavia versioita, joilla voi mitata paikan päällä kohteesta varsinaisesti mitään irrottamatta (Stuart 2007, 237). Tarkkaan ottaen se ei kuitenkaan ole kohteeseen kajoamaton menetelmä, sillä atomin elektronit siirtyvät kuorilta toisille röntgensäteiden vaikutuksesta. Stuart mainitsee erään kohteeseen kajoamattoman analyysimenetelmän, sähkömagneettista säteilyä kuten infrapunaa hyödyntävän PAS-tekniikan eli fotoakustisen spektroskopian (Stuart 2007, 115).

Paljaalla silmällä tarkastelu on luonnollisesti eräs kohteeseen kajoamaton tutkimusmenetelmä, jota konservaatorit käyttävät paljonkin. FTIR-spektrometriaa ei

valitettavasti voi tehdä suoraan esineen pinnalta, joten sitä varten täytyy ottaa näyte kohteesta. Sen jälkeen näytteelle voi tehdä muita analyysejä, kuten kemiallisia tippatestejä. Myös maali- tai lakkakerrosten mikroskopointia varten pintakäsittelystä täytyy irrottaa pala. Konservattorin tai muun näytteenottajan on syytä olla tarkkana, jotta näytepalan irrottaminen vahingoittaa pintaa mahdollisimman vähän ja se otetaan kaikkein huomaamattomimmasta paikasta, josta hyvä näyte on mahdollista saada. Lenin-museon kirjoituspöydän mukana museon kokoelmiin päätyvät konservoinnin jälkeen näytteet punaisesta liimamassasta (N2), linoleumista (N6), punaruskeasta pintakäsittelystä (N10), kirkkaanvihreästä pintakäsittelystä (N11) sekä poikkileikkausnäytteet (N7-N9). Kaikkien kirjoituspöydästä otettujen näytteiden tarkat paikat löytyvät liitteestä 3. FTIR-spektrit ovat liitteenä 4 ja XRF-aulukko liitteenä 5. Mikroskooppikuvat ovat liitteessä 6.



Kuva 13. Näytteet.

### 3.2.2 Päällyste ja sen alapuolinen massa

Oli tärkeää selvittää Lenin-museon kirjoituspöydän materiaaleja ennen mitään konservointipäätöksiä, jotta mitään vahinkoa ei aiheutettaisi esineelle ja toisaalta tehtäisi turhaa työtä. Kannen päällystemateriaali olisi valokuvien perusteella voinut mahdollisesti olla *pegamoidia* eli selluloosanitraattipohjaista tekonahkaa. Kyseinen aine on Nick Umneyn ja Shayne Riversin mukaan kehitetty 1850-luvulla ja sitä käytettiin

yleisesti noin sadan vuoden ajan, tosin lähinnä vaunujen penkeissä ja muissa kosteudenkestoa tarvitsevilla istuimissa (Umney & Rivers 2003, 113–114), mutta sitä on tutkittu melko vähän. Sen kerrotaan olevan hyvin kestävä. Kuitenkin pöydän saavuttua konservoitavaksi Metropolia-ammattikorkeakoululle Vantaan Tikkurilaan siitä näki heti paljain silminkin, että päällyste on todennäköisesti linoleumia. Todennäköisyys haluttiin kuitenkin muuttaa varmuudeksi ja tutkia päällystettä FTIR-spektrometrialla.

FTIR-spektrometriaa varten otettiin päällysteen reunasta pieni, noin millimetri kertaa millimetrin kokoinen näyte 1, ja päällysteen alla olevaa punaista massaa raaputettiin hieman näytteeksi 2. Valitettavasti näistä kahdesta näytteestä ei tullut käyttökelpoisia tuloksia, sillä kummastakin käyrään tuli näkyville lähinnä eläinliima, jota oli ilmeisesti lisätty reippaalla kädellä restaurointivaiheessa. Näytteessä 2 oli lisäksi paljon kalsiumkarbonaattia. Linoleumin reunasta otettiin uusi näyte (N6) tällä kertaa varmistaen, että se tosiaan on linoleumia. FTIR-laitteen lukupää on niin pieni, että näytteen pienelläkin epäpuhtaudella voi olla merkitystä. Ensimmäisellä ajokerralla lukupään kohdalle sattui liimamöykky, joten muuta ei näkynyt. Toisella kerralla päällyste vaikutti voimakkaasti linoleumilta, sillä siitä saatua spektriä verrattiin Henna Rädyn opinnäytetyön spektreihin ja ne olivat lähes yksi yhteen (Räty 2012).

Näyte kaksi eli punainen massa käsiteltiin suolahapolla kalsiumkarbonaatin eli kalkin poistamiseksi pudottamalla 2M suolahappoa näytteen päälle, kunnes se lakkasi kuohumasta. Tämän jälkeen mitattiin sen alkuainepitoisuus XRF- eli röntgenfluoresenssilaitteella, mitä varten näyte käärittiin Parafilm-parafiinimuovikalvoon. Mittauksesta ilmeni näytteen suuri rautapitoisuus kalsiumin ja piin lisäksi muiden aineiden ollessa kultaa, lyijyä, sinkkiä ja strontiumia. Voimakkaimmin mittauksessa näkyi kloori, mutta se tulee ilmasta eikä mitattavasta pinnasta tai näytenyytistä, joten kyseisen aineen koostumus on pääasiassa kalkkia, eläinliimaa ja jotain rautapitoista.

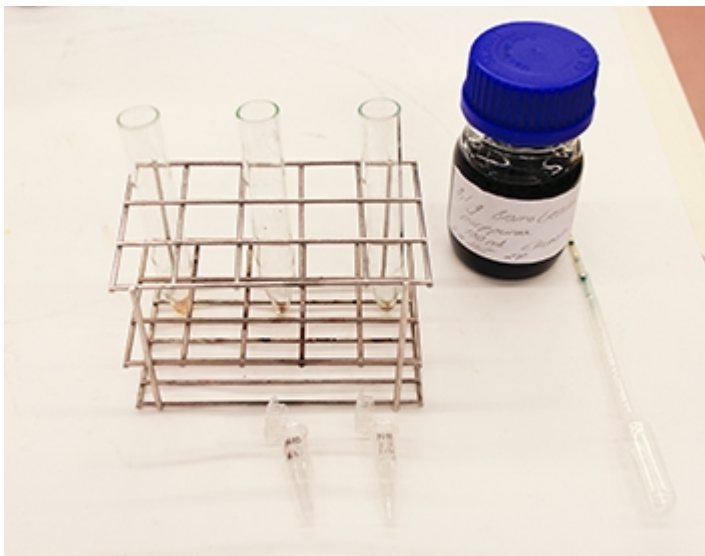
### 3.2.3 Pintakäsittely

Pintakäsittelyä rapsutettiin kolmesta eri värisestä kohdasta näytteiksi 3-5 (kirkkaan vihreä, vihertävä ja punaruskea). Nämä yllättivät FTIR-käyriltään, sillä niiden perusteella kaikki olisivat sellakkaa. Pinnasta otettiin vielä poikkileikkausnäytteet (N7-N9) kerroksittaisuuden selvittämiseksi. Poikkileikkausnäytteiden ottaminen oli melko

vaikeaa, sillä pintakäsittely oli paksusta vaikutelmastaan huolimatta ohutta ja haurasta verrattuna esimerkiksi öljymaaliin, jonka käsittelystä ja näytteenotosta tämän kirjoittajalla oli aikaisempaa kokemusta. Ottamalla hieman puuta mukaan näytteet saatiin jotenkuten pysymään koossa ja voitiin valaa polyesterihartsiin. Poikkileikkausnäytteissä pystyttiin havaitsemaan vihreän kerroksen olevan punaruskean alla.

Pinnan vihreälle käsittelyaineelle, jota on näkyvissä vain paikoin, tehtiin kahteen kertaan XRF-analyysi parafiinimuovinytyiksi pakattuna. Ensimmäisen analyysin tulos ei ole luotettava, sillä laite ei näyttänyt raja-arvoja, minkä takia mittaus suoritettiin uudelleen. Jälkimmäisen mittauksen perusteella aine koostuu kalsiumista, titaanista, piistä, lyijystä, sinkistä ja raudasta, mikä viittaisi maapigmenttiin. Kuten punaisen liimamassanäyte N2:kin kohdalla, korkein lukema oli kloori, joka on ympäristöstä tuleva "häiriöaine" eikä niinkään esineen sisältöä.

Pintakäsittelyn punaruskealle (N10) ja kirkkaanvihreälle (N11) näytteelle tehtiin vielä bromikresolipurppuratesti, joka mittaa hartsin happamuutta. Laitetaan 0,1 kilogrammaa bromikresolipurppuraa 100 millilitraan etanolia ja lisätään yhdestä kahteen tippaa 0,1-prosenttista natriumhydroksidia, joka muuttaa liuoksen violetiksi. Tätä ainetta tiputetaan yhdestä kahteen tippaa koeputkessa olevan näytteen päälle. Luonnonhartsit päästävät vapaita happoja, jotka muuttavat lisätyn liuoksen keltaiseksi, jos kyseinen hartsi on hapan. Molemmat näytteet muuttuivat keltaisiksi, joten kyseessä on jokin hapan hartsi.



Kuva 14. Koeputket.

Pintakäsittelyn liukoisuutta kokeiltiin Etax A7:llä, asetonilla ja Ligroinilla. Etax A7 on Altian valmistamaa, asetonilla denaturoitua 91,2 -prosenttista puhdistus-, liuotin- ja laboratoriokäyttöön tarkoitettua alkoholia (Altia Oyj 2011). Asetoni eli 2-propanoni on yksinkertaisin ketoniyhdiste ( $C_3H_6O$ ) ja erittäin helposti haihtuva. Se liukenee eetteriin, veteen ja etanoliin ja sitä käytetään liuottimena ja laboratoriokemikaalina. Monille sen haju on tuttu kynsilakanpoistoaineista. (Työterveyslaitos 2012a.) Ligroin on maaöljystä tislattua hyvin kevyttä ja helposti haihtuvaa hiilivetyliuotinta, jota nimitetään yleisesti petrolieetteriksi sen haihtuvuuden vuoksi. Sitä käytetään yleisesti laboratorioissa (Science Lab 2013). Kokeilun perusteella pinta liukenee helposti etanoliin, hiukan asetoniin ja ei ollenkaan Ligroiniin, joten pintakäsittelyaine on mitä todennäköisimmin sellakkaa.



Kuva 15. Raaputtamalla, Ligroinilla ja etanolilla tehdyt koealueet.

#### 3.2.4 Laatikon tahra-alue

Oikeanpuoleisessa ylälaatikossa on suuri tummansininen tahra, josta kerrotaan tarkemmin luvussa 3.1.3. Se vaikutti musteelta olemuksensa, kuten värin, läpikuultavuuden ja pinnanmuodostumattomuuden, perusteella, joten XRF-analyysillä haluttiin varmistua asiasta. Laatikko vietiin laboratorioon ja röntgenfluoresenssimittaukset tehtiin suoraan pinnasta. Siten tahrasta ei tarvinnut raaputtaa näytettä, jolloin pinta olisi vahingoittunut ja puuta tullut mukaan tuloksia häiritsemään. Mittaustuloksen mukaan sinisessä tahrassa on paljon rikkiä ja rautaa, kun taas verrokiksi mitatussa samaisen laatikon paljaassa puupinnassa eniten löytyi kalsiumia sekä vähäisempiä määriä rikkiä, kaliumia ja mangaania. Myös kloori oli

voimakkaasti läsnä, mutta se tuli todennäköisesti ympäristöstä eli huoneilmasta niin kuin aiemminkin. Suuret rikki- ja rautamäärät viittaavat rautagallusmusteeseen, jota käytettiin laajalti varhaiselta keskiajalta pitkälle 1900-luvulle asti, jolloin synteettiset väriaineet korvasivat sen. Suosion syinä olivat musteen värikylläisyys ja valonkestävyys sekä aineiden helppo saatavuus. Muste tehtiin tanniinista, vihtrillistä eli rautasulfaatista, kumista ja vedestä. (Coloria 2013; Eusman 1998a; Eusman 1998b; Stuart 2007, 32.)

Valitettavasti myöhemmin on huomattu rautagallusmusteen saattavan ikääntyessään syövyttää paperin jopa puhki (Coloria 2013; The Iron Gall Ink Website 2016; Stuart 2007, 32), mikä on tietenkin vakava uhka kirjoitusten ja piirrosten säilymiselle. Toisaalta The Iron Gall Ink Websiten (The Iron Gall Ink Website 2016) mukaan on kuitenkin vain vähän näyttöä pahimmista tapauksista. Tahaton tai toimenpiteiden tuoma kosteus on suurin vaurioiden aiheuttaja (Banik 1998; Reissland & Scheper & Fleischer 2007). Veden vaikutuksesta kahdenarvoinen rautasulfaatti  $\text{FeSO}_4$  muuttuu rauta(III):ksi ja reagoi ainakin yhden vetyatomien omaavan orgaanisen aineksen, kuten puun ja paperin sisältämän selluloosan, kanssa. Silloin muodostuu niin sanottuja vapaita radikaaleja, jotka aiheuttavat ketjureaktion ja siten saattavat tuhota koko paperin. Aiemmin hajoamisen aiheuttajaksi luultu ominaisuus, parkkihapon musteeseen tuoma happamuus kiihdyttää entisestään prosessia. (Banik 1998.) Puoliksi tehdyt käsittelyt saattavat aiheuttaa paljon pahaa, joten konservointia suunniteltaessa on hyvä muistaa vähimmän kajoamisen periaate. Kaikki musteen vesiliukoiset yhdisteet pitäisi saada kokonaan pois, jotta reaktioita ei pääsisi tapahtumaan. (Reissland & ym 2007). Näiden tietojen valossa Lenin-museon kirjoituspöydän vetolaatikon mustetahralle ei kannata ryhtyä tekemään mitään. Paperiin verrattuna paksun ja kiinteän puulevyn pitäisi kyllä kestää, varsinkin jos olosuhteet pysyvät hallittuina.



## 4 Lenin-museon kirjoituspöydän materiaaleista

### 4.1 Sellakka

Edellisessä luvussa kuvailtujen kemiallisten analyysien ja kokeilujen perusteella pintakäsittelyaine on hyvin todennäköisesti sellakkaa. Tätä tukevat myös kirjoittajan omat kokemukset sellakan käyttäytymisestä ja ominaishajusta. Sellakan historiaan ja ominaisuuksiin perehdytään seuraavissa luvuissa.

#### 4.1.1 Sellakan käyttöhistoriaa

Intiassa ja muualla Kaukoidässä noin kolmituhatuotisen historian omaavaa sellakkaa on käytetty huonekalujen lakkaamiseen yleisesti Euroopassa 1800-luvun alkupuolelta 1900-luvun alkuun asti, jolloin sen korvasivat modernimmat aineet. Kyseisenä aikana sitä käytettiin puupintojen peilikirkaaseen kiillottamiseen, eli sillä tehtiin niin sanottu ranskalainen pulituuri. (Derry 2012, 19 & 23; Horie 2010, 258–259; Mills & White 1999, 115; Umney & Rivers 2003, 148; Webb 2000, 104.) Jo tätä ennen sellakka on ollut eurooppalaisten käytössä pienemmässä määrin (Umney & Rivers 2003, 148), Noel Heatonin mukaan jo 1500-luvun lopulta alkaen (Heaton 1947, teoksissa Derry 2012, 18; Masschelein-Kleiner 1987, 111; Webb 2000, 101 & 104), mutta tällöin kitkalämmöllä sulattamalla eikä alkoholiliuoksena kuten myöhemmin (Derry 2012, 19, Horie 2010, 259). Sellakan ja muiden hartsilakkojen rinnalla Suomessa on käytetty itse sekoitettuja öljymaaleja, erilaisia kalja-, maito- ja piimämaaleja ja tietenkin tervaa, tosin jälkimmäistä lähinnä ulkona (Järvelä 1935, 151–205; Masschelein-Kleiner 1987, 50–113; Paatola 1921, 102–155). Monet perinteiset ainekset löytyivät omasta taloudesta, kun taas sellakkaa tuotiin kaukomailta, ennen kaikkea Intiasta (Derry 2012, 11 & 18; Horie 2010, 258; Mills & White 1999, 115).



Kuva 16. Sellakkaa. Wikipedia.

Sellakka on erään Coccidae- eli kilpikirvojen sukuun kuuluvan hyönteisen asuinpuunsa oksille erittämää ainetta. Hyönteisen tieteellisestä nimestä on useita eri tietoja, kuten *Kerria Lacca Kerr* (Mills & White 1999, 115), *Tacchardia Lacca* (Horie 2010, 258) ja *Laccifer Lacca* (Webb 2000, 103), kun taas Juliane Derry kirjoittaa sen olleen aiemmin nimeltään *Tacchardia Lacca*, mutta sittemmin saaneen uuden nimen *Laccifer Lacca* (Derry 2012, 22-23). Näitä hyönteisiä on kahta eri lajiketta, Kusmi ja Rangeeni. Sellakan sadonkorjuu-aika on noin neljä kertaa vuodessa, kummallakin hyönteislajikkeella kaksi kertaa. (Derry 2012, 24.) Sellakka-aineksen kyllästävät oksat eli raakasellakka (sticklac) kerätään ja pestään ensin roskista ja väriaineista "siemenlakaksi" (seedlac), minkä jälkeen siitä uutetaan monivaiheisella sulatus- ja suodatusmenetelmällä sellakkanappeja (shellac buttons) ja -hiutaleita (shellac flakes) (Derry 2012, 20; Horie 2010, 258; Mills & White 1999, 116; Webb 200, 103). Nimitystä "lac" käytetään yleisesti sekä jalostamattomasta sellakka-aineksesta että varsinaisesta sellakasta (Derry 2012, 5). On huomattava, että vaikka sellakka ehkä vaikuttaa kuuluvan nykypäivänä lähinnä museomaailmaan, sitä edelleenkin käytetään laajalti. Intia tuottaa yleensä noin 70% maailmassa käytetystä sellakasta, suunnilleen 20 000 tonnia. Toinen suuri viejämaa on Thaimaa, lisäksi kourallinen muitakin kauko-idän maita tuottaa sellakkaa. Kiina tuottaa sitä kattaakseen omat tarpeensa. (Derry 2012,



21; Webb 2000, 103.) Sellakkaa käytetään paitsi edelleenkin huonekalujen pintakäsittelyyn, myös elintarvike-, kosmetiikka- ja lääketeollisuudessa sekä sähköeristeenä ja kristallien teollisessa muokkaamisessa. (Derry 2012, 21–22; Mills & White 1999, 115) Raakasellakasta saatavaa väriainetta käytetään luonnonkuitujen ja ruoka-aineiden värjäämiseen (Derry 2012, 21.) Aiemmin sellakkaa on käytetty myös museoliimana (Mills & White 1999, 115).

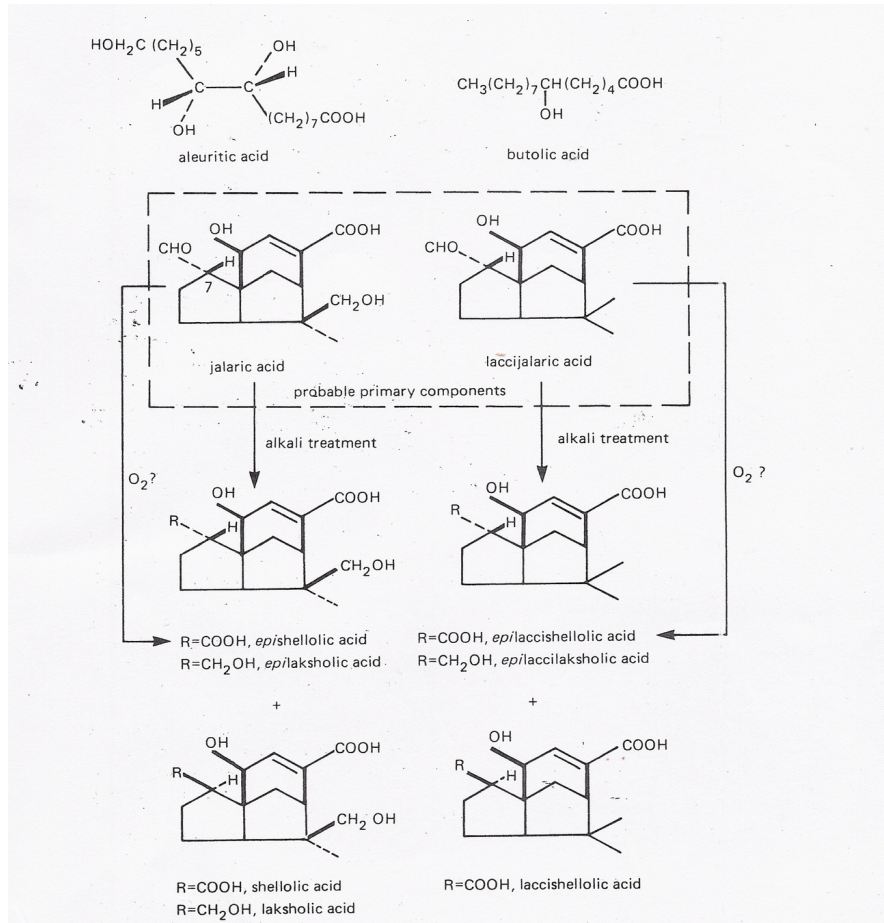
#### 4.1.2 Sellakan kemiallisista ja fyysisistä ominaisuuksista

Sellakkaa on saatavilla eri värisinä rubiinisellakasta kirkaaseen (Derry 2012, 77; Kremer Pigments 2013; Webb 2000, 103). Nykyään noin puolet käytetystä sellakasta on natriumhypokloriitilla (NaClO) valkaistua, mikä vaatii moderneja tuotantolaitoksia perinteisten menetelmien sijasta (Derry 2012, 6; Mills & White 1999, 117). Myös täysin vahatonta sellakkaa on mahdollista valmistaa (Derry 2012, 41–43; Kremer Pigments 2013; Webb 2000, 104). Raakasellakka eli niin sanottu sticklac on noin kuusi prosenttia väriaineita, toiset kuutisen prosenttia vahaa ja noin ¾ -osaa hartsia (Derry 2012, 20 & 81; Horie 2010, 258; Mills & White 1999, 116; Webb 200, 103), josta noin ¼ -osaa on pehmeitä, pienempimolekyylisiä hartseja ja ¾ -osaa kovia, suurempimolekyylisiä hartseja (Derry 2012, 20 & 81). Masschelein-Kleiner kuvailee sellakan olevan

”rakenteeltaan monimutkainen hydroksyloituneiden rasvahappojen estereiden ja seskviterpeenien seos” (Masschelein-Kleiner 1987, 111).

Noin 30-40 % sellakan hartsista on alifaattisiin yhdisteisiin kuuluvia 6-hydroksitetradekanoidihappoa eli triviaalanimeltään butolihappoa ja kolme hydroksyyliihapporyhmää omaavaa trihydroksipalmitiinihappoa eli aleuritiinihappoa (alk. butolic acid ja aleuritic acid, Derry 2012, 83; Horie 2010, 258; Mills & White 1999, 116). Tavallisen palmitiinihapon eli heksadekaanihapon tai 1-pentadekaanikarboksyliihapon kemiallinen kaava on  $C_{16}H_{32}O_2$ , kun taas aleuritiinihapon kaava on  $C_{16}H_{32}O_5$ . Molekyylipaino on hieman korkeampi kolmen lisähappiatomin takia, eli 304,43 g/mol, kun taas tavallisella palmitiinihapolla se on 256,5 g/mol. (Horie 2010, 259; Työterveyslaitos 2012b.) Seskviterpeeneistä on tunnistettu ainakin alisyklinen yhdiste, aldehydiryhmän omaava karboksyliihappo eli jalarihappo (alk. jalaric acid, Derry 2012, 83; Mills & White 1999, 116–117). Sellakan sisältämät hartsit ovat siis eetteriin liukenevia kovia hartseja sekä pehmeitä, eetteriin liukenemattomia hartseja, mikä tekee

sellakkapinnasta niin kestävän: kovuutta kulutusta kestävämpään ja kiiltoa tuomaan mutta joustavuutta puun elämistä myötäilemään (Derry 2012, 82; Horie 2010, 258; Mills & White 1999, 116; Webb 2010, 104).



Kuva 17. Sellakan alifaattiset ja seskviterpeeniyhdisteet. Mills & White 1999, 116.

Sellakkapinta kestää mekaanista rasitusta, mutta on arka vedelle ja muille liuottimille (Derry 2012, 19 & 21 & 42; Järvelä 1935, 174; Masschelein-Kleiner 1987, 111–112; Webb 2010, 100 & 103) paitsi jos sellakka-aines liuotetaan alkoholin sijasta boorihappoon (H<sub>3</sub>BO<sub>3</sub>), ammoniakkiin (NH<sub>3</sub>) tai muuhun emäksiseen aineeseen (Derry 2012, 21). Tämä on varmaankin ollut osasyynä sen korvaamiseen modernimmilla aineilla. Sellakka tosin polymerisoituu ikääntyessään eikä enää liukene alkoholiin tai muuhun käytettyyn liuottimeen (Derry 2012, 15–16 & 84–86; Järvelä 1935, 174–175; Masschelein-Kleiner 1987, 112; Mills & White 1999, 117). Tämä johtuu veden poistumisen kiihdyttämästä esteröitymisreaktiosta, jossa karboksyyli- ja hydroksyylihapot reagoivat alkoholin kanssa muodostaen estereitä. Sama reaktio

ilmenee kun sellakkaa kuumennetaan. (Derry 2012, 15–16 & 84–86; Horie 2010, 260; Mills & White 1999, 117.) Sellakkapinta ei siis muutu kovaksi pelkästään liuotinaiseen haihtumisen vuoksi, vaan siinä muodostuu uudenlaisia sidoksia. Tämän kirjoittajan mielestä saattaa olla mahdollista, että hankaavan levittämistavan, jolla on mahdollista saada puupinta todella kiiltäväksi, tuottama kitkalämpö edistää reaktiota. Sellakkakiillotus tehdään pikkuhiljaa useilla kerroksilla, joiden levittämiseen käytetään liinakankaaseen kietaittua villatulloa. Tulloa liikutetaan eri tavoin ja eri suuntiin pinnalla milloinkaan pysähtymättä paikalleen. Aluksi voi kestää kauan, ennen kuin paljaan puun syyt alkavat täytyä ja pinta saada kiiltoa. Toisinaan käytetään hohkakivijauhetta nopeuttamaan syiden täyttymistä. Puun pinnan tulee olla hyvin höylätty, sillä kirkkaana aineena sellakka korostaa puun syitä ja myös muita pinnan epätasaisuuksia ja rakennevaihteluita. Kiillottaessa voi myös käyttää sikliä kerrosten saamiseksi mahdollisimman sileäksi. Variaatioita kiillotustavasta löytyy, mutta peruseriaate niissä kaikissa on sama. Sellakkaa saatetaan käyttää myös himmeämpänä pintakäsittelynä tai välikerroksena tullolla tai siveltimellä levitettynä tai jopa ruiskutettuna. (Derry 2012, 74–75; Paatola 1921, 107–110 & 117–119; Scott 1984, 209). Sitä on toisinaan käytetty kolofonihartsin tai jonkin muun hartsin kanssa (Derry 2012, 74; Masschelein-Kleiner 1987, 111; Umney & Rivers 2003, 175). Lenin-museon kirjoituspöydän pintaan on vedetty paksuja, epätasaisia kerroksia voimakkaasti pigmentoitua sellakkaa. Mikähän lienee ollut syynä punaiseen ja huonosti tehtyyn oottraukseen? Perinteinen, hyvinkin lennokkaalta toisinaan näyttänyt oottraus eli puunmukailu on useimmiten tehty öljymaalilla tai vesiliukoisella kaljamaalilla (Paatola 1921, 152–153).

#### 4.2 Muut materiaalit

Kannen päällyste oli osoittautunut linoleumiksi ulkonäkönsä ja FTIR-spektrometrian perusteella. Huonekalukonservaattori Henna Rätty on opinnäytetyössään tehnyt hyvin kattavan tutkimuksen linoleumista sekä sen konservoinnista ja restauroinnista (*Aino Aallon suunnitteleman linoleumipintaisen pöydän konservointi ja restaurointi 2012.*), joten tässä työssä ei ole syytä lähteä tekemään enempää tutkimuksia kyseisestä materiaalista. Linoleumin esittely aineena saa samasta syystä jäädä lyhyeksi. Hämmäntävästi punainen liimamassa saa oman alalukunsa.

#### 4.2.1 Linoleum

Linoleumia on käytetty 1860-luvulta alkaen lähinnä lattiamateriaalina, kunnes sen korvasi vinyylistä tehdyt tuotteet 1950-60-luvuilla. Se koostuu pellavaöljypohjaisesta sideaineesta sekä orgaanisista täyteaineista kuten korkki- ja puujauhosta että epäorgaanisista täyteaineista kuten pigmenteistä ja kalkkikivijauheesta. Sideaine tehtiin keittämällä ja jatkojalostamalla pellavaöljyä ja lisäämällä siihen noin 25 prosenttia hartsia, useimmiten kolofonia. (Mills & White 1999, 43; Rätty 2012, 17–18.) Linoleumia on käytetty myös huonekalujen pinnoitteena esimerkiksi kirjoituspöydissä, ja Rädyn mukaan se yleistyi modernismin aikakautena, kun lujaa ja helppohoitoista alettiin arvostaa (Rätty 2011, 18). Suomessa korkkipohjaisten linoleumimattojen myynti alkoi 1880-luvulla, ja kukkakuviointi oli erityisen suosittua (Tamminen 2006a, 44). Edelleenkin linoleumia myydään lattiamateriaaliksi sekä huonekalujen pinnoitteeksi joissakin remonttitarvikeliikkeissä ainakin Rädyn mainitseman Forbo Flooring Systems -yhtiön valmistamana.

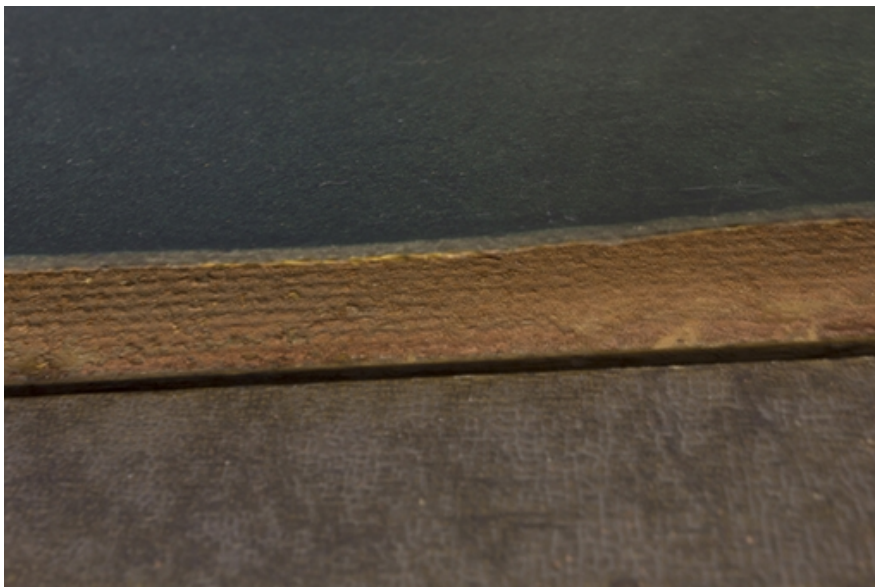
Linoleumin ongelmia ainakin kehittälyvaiheessa oli lämmön- ja kosteudensietokykyjen heikkous, mutta niistä on ilmeisesti päästy eroon melko hyvin (Rätty 2012). Lenin-museon kirjoituspöydän linoleumipinta on selvästi jossain vaiheessa saanut vettä päälleen pitkäksi tai melko pitkäksi ajaksi, mutta sen vauriot ovat suhteellisen pieniä ja todennäköisesti korjattavissa tai ainakin vähennettävissä. Henna Rätty on myös osoittanut opinnäytetyössään, että vanhankin linoleumin puhdistaminen ja paikkaaminen nykypäivänä valmistetuilla materiaaleilla onnistuu (Rätty 2012, 48–52). Nykyisessä huonekalulinoleumtuotteessa on akryylipinnoite (Forbo Flooring Systems 2016).

#### 4.2.2 Punainen massa

Linoleum on kiinnitetty punaisella massalla pöydän havupuulevyyn, mikä näkyy irronneesta reunasta. Edellisessä luvussa kuvattujen kemiallisten analyysien perusteella se vaikuttaa koostuvan kalkista, eläinliimasta ja jostain rautapitoisesta aineesta. Kalkkia on käytetty yleisesti täyteaineena, ja liiman tarkoitus on mitä ilmeisimmin saada linoleum pysymään paikoillaan, mutta rautapitoinen osa ihmetyttää. Voimakkaan punainen väri ja rauta viittaavat johonkin maaperästä saatavaan pigmenttiin, kuten venetsianpunaiseen, Caput Mortuumiin tai punaokraan, mutta miksi

näkymättömäksi tarkoitettu liimamassa olisi värjätty? Väripigmentit ovat olleet hintavia, joten on vaikea uskoa, että niitä olisi tuhlatu tarpeettomasti. Massa näyttää reunoista kurkistelemalla olevan kauttaaltaan värjättyä, joten tuskin on kyse mistään ylitse jääneestä aineestakaan. Tietävästi eläinliima houkuttelee tuhohyönteisiä, mutta koska myös liitokset on liimattu, onko mahdollista että niihinkin olisi käytetty rautapitoista, punaista massaa? Liimavalumat pöydän keskiosan jalkatilassa sekä takana kannen ja takasarjan liitoskohdassa ovat tummanpunaisia, mutta se vaikuttaa 1980-luvun pintakäsittelystä imeytyneeltä väriltä, tosin tätä on vaikea arvioida. Eläinliima on kirjoittajan kokemuksen mukaan jo valmiiksi kellertävää ja kellastuu entisestään ikääntyessään, kuten Lenin-museon kirjoituspöydän laatikoiden takaliitoksistakin huomaa.

Yksi mahdollisuus on, että linoleum olisi vaihdettu 1980-luvun restauroinnin yhteydessä ja uuden kiinnittämiseen käytetty liimamassa olisi punaiseksi pigmentoitua kuten myös pintaan levitetty sellakkakin, mutta tämäkään ei kuulosta uskottavalta. Liimamassahan on linoleumin alla piilossa, joten miksi sitä olisi siinäkin tilanteessa värjätty? Lisäksi kannen linoleumpäällyste ei vaikuta uusitulalta, vaan ulkonäkönsä sekä FTIR-käyränsä perusteella on melko todennäköisesti vanha. Osana konservointityötä on tarkoitus liimata linoleum takaisin kiinni, mutta edellisessä luvussa kerrotun mukaisesti museolle tulee näyte liimamassasta, joten sitä voi analysoida myöhemmin tarkemmin tarvitsematta irrottaa päällystettä.



Kuva 18. Punainen liimamassa linoleumin alla.



## 5 Lenin-museon kirjoituspöydän konservointi

### 5.1 Lyhyesti konservoinnin peruseriaatteista

Materiaalien selvitystyön jälkeen oli mahdollista alkaa pohtia, mitä kirjoituspöydälle voisi tehdä. Konservoinnissa on tärkeää, ettei tehdä mitään hätiköityjä toimenpiteitä, joiden seurauksia ei pystytä peruuttamaan, kuten esimerkiksi pintakerroksen poistamista. Toimenpiteet on siis syytä harkita kunnolla ennen niihin ryhtymistä. Tarkoitus on edistää esineen säilymistä sellaisena kuin se on, mahdollisine patinoineen ja käyttötarkoituksesta kertovine tummentumineen. (Umney & Rivers 2003, 370–371.) Toisaalta esineisiin kertyy usein pölyä ja muuta likaa ympäristöstään, mikä haurastuttaa materiaaleja ja siten lyhentää esineen elinikää. Lika on näillä perusteilla syytä poistaa. (Museums & Galleries Commission 1992b, 13-16; Umney & Rivers 2003, 494–497.) Joskus esineeseen joutuu kajoamaan enemmänkin, jotta se näyttäisi siltä, miltä sen kuuluisi, eli minkälaisena se kertoo ominaisuuksistaan ja tarkoituksestaan parhaiten. Usein ei voi tietää, mitä esineestä paljastuu työn edetessä, joten suunnitelmat elävät työn myötä. Yleensä työtä on enemmän kuin voisi aluksi luulla. Vanhat esineet ovat täynnä yllätyksiä!

### 5.2 Suunnitelmat

#### 5.2.1 Konservointisuunnitelma

Lenin-museon kirjoituspöydälle tehtävän konservoinnin suunnitelmaan kuuluvat koko esineen kuivapuhdistus harjalla ja pölynimurilla sekä likaantuneen linoleumin ja pöydän laatikoiden ja sisärakenteiden puhdistus salivalla tai deionisoidulla vedellä. Harmaa pölyinen lika, joka peittää etenkin laatikoita, on syytä poistaa, jotta se ei haurastuta esinettä ja tee siitä epäsiistin ja käyttökeltottoman näköistä. Linoleum on osittain irronnut, joten se aiotaan varovaisesti suoristaa ja kiinnittää lämmön ja eläinliiman avulla. Linoleumin aluslevyn halkeama ja irronnut laatikon pysäytin on syytä liimata kiinni. Valkoinen maalimainen lika kannesta ja vasemmasta sivusta olisi hyvä saada pois, mutta oikeanpuoleisen ylälaatikon todennäköinen muste säilytetään niin sanottuna historiallisena likana. Luvussa 3.2.4 kerrotaan enemmän siitä, minkä perusteella on arvioitu, ettei kyseisen tahran pitäisi suuremmin vaurioittaa pohjan

puuta. Myöskään oletettavat sellakkatahrat laatikoiden sisällä eivät aiheuta esteettistä tai materiaalista haittaa, joten niille ei ole aikomusta tehdä mitään. Messinkiset helat ovat siistin näköiset, joten ne puhdistetaan kevyesti. Muuta puhdistettavaa tai kiinnitettävää ei ennen konservoinnin aloittamista näy olevan esineessä. Kannen reunan ruuvi saa jäädä paikalleen, koska se ei näytä ruostuvalta tai muuten huonokuntoiselta tai esinettä vaurioittavalta. Pinnan palauttamisessa ja elvyttämisessä saattaa mennä kauan, ja Werstaan kokoelmapäällikkö Teemu Aholan mukaan pöytä on menossa heti kesäkuussa Lenin-museon uudistuneeseen näyttelyyn (Ahola 2015). Vaurioista kerrotaan tarkemmin luvussa 3.1.3.

## 5.2.2 Restaurointisuunnitelma

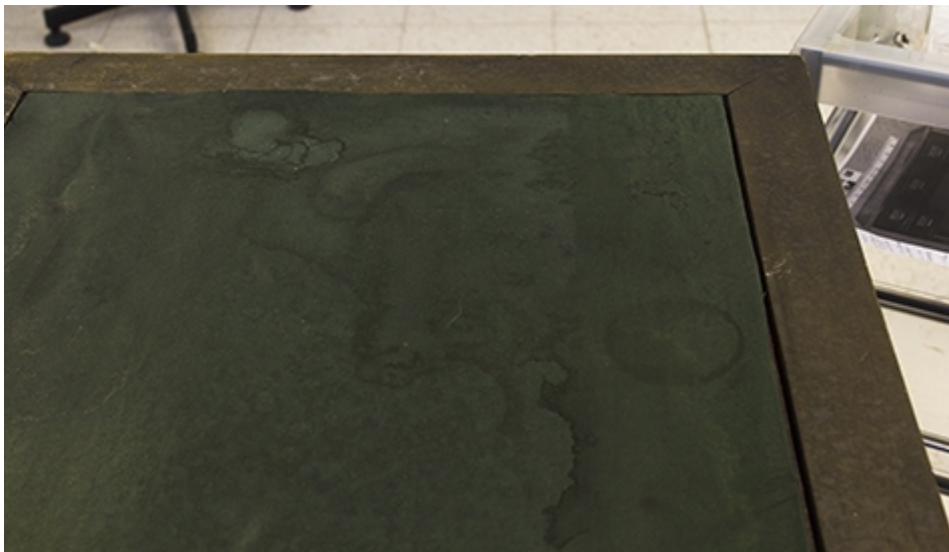
Linoleumi on lähes kokonainen eikä vaikuta kovinkaan hauraalta, joten sille ei ole tarvetta tehdä paikkoja tai konsolidointia. Puuosissakaan ei ole mitään tuettavaa tai täydennettävää. Laatikoiden pohjat nauloineen ja halkeamineen ovat vauriokartoituksessa kerrotun mukaisesti niin stabiilin oloisia, että niitä olisi turha mennä korjaamaan. Sen sijaan pintakäsittely, huolimatta siitä, että on hyvin kiinni, näyttää häiritsevän huonokuntoiselta. Lisäksi kaksi toisistaan suuresti poikkeavaa väriä, alempi vihreä kerros ja ylempi punainen, saavat esineen levottoman ja rähjäisen oloiseksi. Esinettä on restauroitu vuonna 1986 muun muassa sellakalla ja eläinliimalla (Heinimaa 2016a), mikä vahvisti näkemystä siitä, että punaruskea pinta on myöhempi lisäys. Vihertävä väri vaikutti alkuperäiseltä pintakäsittelyltä paljain silmin katsottuna sekä edellisessä luvussa kerrottujen laboratorioanalyysien perusteella, joten museon edustajat antoivat tukensa päätökselle poistaa punaruskea sellakka ja palauttaa pöytä alkuperäisemmän väriseksi (Ahola 2016; Heinimaa 2016b).

## 5.3 Käytännön työ

### 5.3.1 Konservointitoimenpiteet

Varsinainen konservointi alkoi kuivapuhdistuksella. Kirjoituspöytää oli tullut käsiteltyä jo jonkin verran vauriokartoitusta tehdessä ja näytteitä otettaessa, mutta nyt vasta päästiin kunnolla tutustumaan esineeseen. Kuivapuhdistus suoritettiin pölynimurin ja pehmeän vuohenkarvaharjan avulla. Suurin osa pintoja peittävästä liasta ei ollut irtoroskaa eikä siksi lähtenyt tällä menetelmällä, joten märkäpuhdistustakin tarvittiin.

Kannen linoleumi puhdistettiin varovasti pyörittelemällä pinnalla salivaan kostutettua pumpulipuikkoa, mihin meni yhteensä noin kolme tuntia, sillä se oli niin likainen, että joka kohta piti käydä läpi kolmesta neljään kertaa. Saliva valittiin, sillä se on sopivaa lämpötilaltaan ja liuottaa tehokkaasti lievästi rasvaista yleislikaa aiheuttamatta kuitenkaan vaurioita pintaan. Lisäksi sitä on helppo annostella oikea määrä, sillä tarkoitus ei varsinaisesti ole kastella pumpulia saati esinettä märäksi vaan kostuttaa kevyesti, jotta vesivaurioilta vältytään. Samalla tavalla puhdistettiin vetolaatikot, jotka olivat todella likaisia yläpinnoiltaan, ja pöydän sisärakenteet. Laatikot jäivät osin melko harmaiksi, mutta ainakin irtoava lika on poistettu. Oletettavasti mustetahraista laadikon pohjaa puhdistettiin hyvin varovasti, jotta kosteutta ei siirtyisi tahraan ja mahdollisesti aiheuttaisi vaurioita. Valkoinen, maalimainen lika, jota oli esineen rungossa ja jaloissa, lähti hyvin raaputtamalla ja etanoliin kastetulla pumpulipuikolla pyöritellen. Etanoliin kastetulla puuvillakankaalla varovaisesti hangaten saatiin poistettua kannen tahrat. Pinnan pienet, tummat krakelyyrit eivät kuitenkaan sulaneet etanolilla tai hyvin laimealla sellakalla hangaten, joten sillekin jouduttiin tekemään restaurointitoimenpiteitä, joista lisää luvussa 5.2.2.



Kuva 19. Linoleumpinta puhdistuu syljellä silmännähtävästi jo ensimmäisellä käsittelyllä.

Linoleumipinnan pullistumia oiottiin lämmittämällä niitä varovasti, ensiksi 60°C lämpötilalla, sitten tekstiilikonservoinnin osastolta lainatulla minisilitysraudalla, jossa on suurempi työskentelypää kuin ensiksi kokeilussa laitteessa. Lämmittäminen suoritettiin Melinex -polyesterikalvon läpi, jotta mitään likaa ei siirtyisi raudasta päällysteeseen. Kalvolla on myös lämpöä tasaava ja painaumien syntymistä estävä

vaikutus. Lämmittämisen jälkeen pullistumien päälle laitettiin sopivan kokoiset puulevyt ja hiekkapusseja painoksi niin, että polyesterikalvo jäi linoleumin ja puun väliin. Parin päivän kuluttua painoja poistettaessa näytti siltä, että pullistumat olisivat laskeutuneet jonkin verran, mutta päällyste oli vielä kaukana tasaisesta.

Linoleumin auenneet reunat kiinnitettiin paikalleen lämpimällä (40-50°C) noin kahdeksanprosenttisella jänisliimalla sivelemällä sitä linoleumin alla olevan punaisen liimamassan päälle. Levittämisen jälkeen laitettiin päälle polyesterikalvo eristeeksi ja puupalikat sekä hiekkapussit painoksi noin vuorokauden ajaksi. Tähän valittiin käytettäväksi lämmitettävää eläinliimaa usein kätevemmän kylmän kalaliiman sijasta, sillä toivottiin, että liiman lämpimyyks aktivoisi vanhaa liimamassaa sekä pehmittäisi käpristynyttä linoleumia. Ennen liimausta oli reunaan oiottu lämmittämällä silitysraudalla ja jättämällä puulevyn ja hiekkapussipainojen alle muutamaksi päiväksi samalla tapaa kuin pullistumiakin. Liimaustoimenpide vaikutti onnistuneen, kun painot otettiin pois, eikä reuna ole auennut uudestaan. Koska pullistumia ei oltu saatu painettua kunnolla alas, yritettiin sitä nyt uudelleen hieman toisella keinoin. Linoleumin aukinaiseen reunaan etuoikealle siveltiin hieman lämmintä jänisliimaa, samaa noin kahdeksanprosenttista kuin edelläkin, ja ujutettiin kertakäyttöruisku neuloineen raosta sisään. Apuna tässä toimi taidemaalarien käyttämä palettiveitsi. Tällä tavalla pieni määrä liimaa saatiin isoimman pullistuman kohdalle, ja sitten painot päälle vuorokaudeksi. Samalla menetelmällä toimittiin myös vasemman reunan kautta toisen isomman pullistuman madaltamiseksi. Tämä selvästi auttoi, ja pullistumat pienuivat lähes samaan tasoon muun pinnan kanssa. Linoleumin aluslevyn halkeama liimattiin samalla liimalla MDF-tukipalikan, solumuovipehmusteen, polyesterikalvon ja kahden puisen puristimen avulla. Puristuksessa halkeamaa pidettiin viikonlopun yli vaikka vähempikin aika olisi riittänyt, sillä puristus oli kevyt ja siinä käytettiin pehmusteita, joten mitään vaurioita ei ollut vaarana syntyä. Modernia puusepäneliimaa eli PVAc-liimaa täytyy puristaa lujasti jotta sen liimauskyky toimisi. Sen sijaan eläinliimojen kanssa riittää se, että liimattavat pinnat pysyvät toisiaan vasten. Irronnut pysäytin liimattiin paikoilleen samalla 8% jänisliimalla ja jätettiin kevyesti puristuksiin vuorokaudeksi. Viimeiseksi helat puhdistettiin vanhalla hammasharjalla ja lämpimällä vedellä, johon oli lisätty hieman neutraalia, väri- ja hajusteaineetonta käsitiskiainetta (Minirisk) ennen paikoilleen laittamista.



Kuva 20. Liimaus.

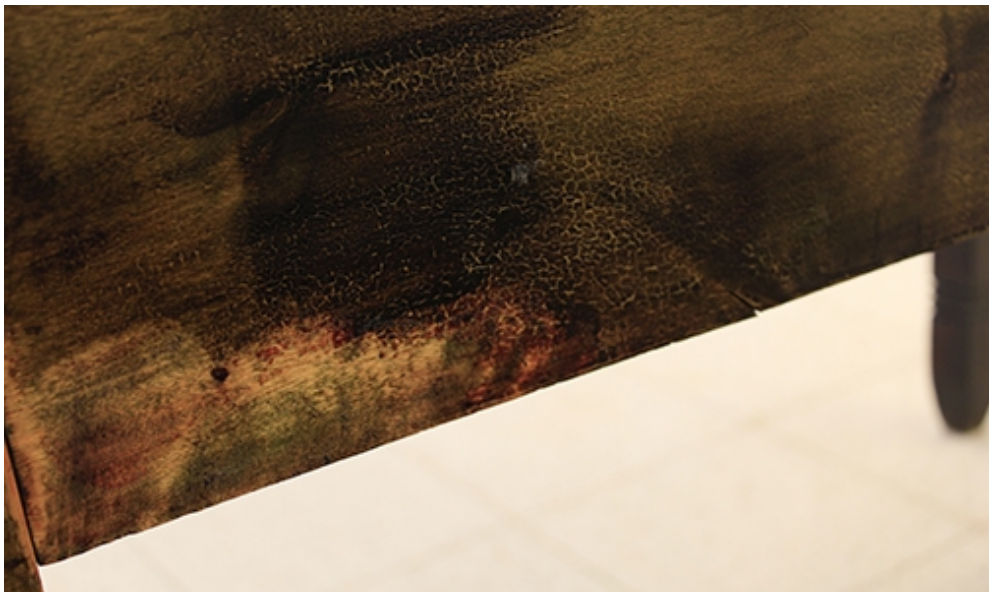
### 5.3.2 Restaurointi eli palauttaminen

Varovaisten liuotinkokeilujen perusteella Etax A7 eli asetonilla denaturoitu etanoli liuotti pinnan punaruskean oletettavasti sellakan tehokkaasti jättäen kuitenkin vihertävän pinnan. Sellakka liukeni vähän asetoniin eikä juuri ollenkaan hiilivetyliuotin Ligroiniin. Koska tarkoitus oli palauttaa alkuperäinen pinta mahdollisimman hyvin, oli olennaista, että vihertävä pintakäsittely, jota oletetaan alkuperäiseksi, ei liukenisi pois. Liuottimista on kerrottu tarkempia tietoja luvussa 3.2.3.

1980-luvun restaurointipintaa alettiin siis poistaa Etax A7:llä, mitä varten messinkiset vetimet irrotettiin. Pintaa poistaessa havaittiin toden teolla, kuinka paksult sivelty ja voimakkaasti pigmentoitu punaruskea pinta oli. Pumpulitupot muuttuivat hetkessä läpikotaisin punaruskeiksi ja pintakin vaaleni suhteellisen helposti monista kohdista. Joihinkin paikkoihin punaista pigmenttiä jäi pintaan pehmenneen sellakan poistamisen jälkeen, joten sen poistamiseksi pinta jouduttiin käymään läpi etanoliin kastetulla pumpulipuikolla useaan kertaan, paikoin jopa 5–6 kertaa, ja silloinkin punaista väriä irtosi vain vähän kerrallaan. Paikoin punainen väri oli imeytynyt alempiin kerroksiin asti, kuten vasemman jalan ulkonurkassa ylhäältä alempiin koristeuriin asti kahdella sivulla ja koristeurien reunoilla kirkkaina raitoina sekä vasemman jalan etupinnassa, pöydän



jalkatilassa, laatikoiden etusarjojen sivupinnoissa ja side- ja kannatinlistojen sisäpinnoissa vaaleampana yleisvärityksenä. Jälkimmäisissä imeytyminen selittyy sillä, että näitä paikkoja ei ollut alun perin pintakäsitelty lainkaan ja käsittelemätön puu ottaa helposti väriä itseensä, mutta jalassa väri oli jostain syystä imeytynyt vanhaan sellakkapintaan. Mitään näkyvää syytä ei ole sille, miksi juuri näissä kohdissa sellakka on ottanut väriä, mutta ilmiö teki pinnan hyvin epätasaisen näköiseksi, sillä muuten esiin tullut vanha pinta oli vihreä tai vihertävä. Jalat olivat väriltään vaaleanvihreästä kirkkaanvihreään, sivusarjat, takasarja ja kansi ovat kirkkaanvihreitä ja etulistat sekä laatikoiden etusarjat ovat vaaleanvihreitä.





Kuvat 21–24. Punaruskean sellakan alta paljastuva pinta.

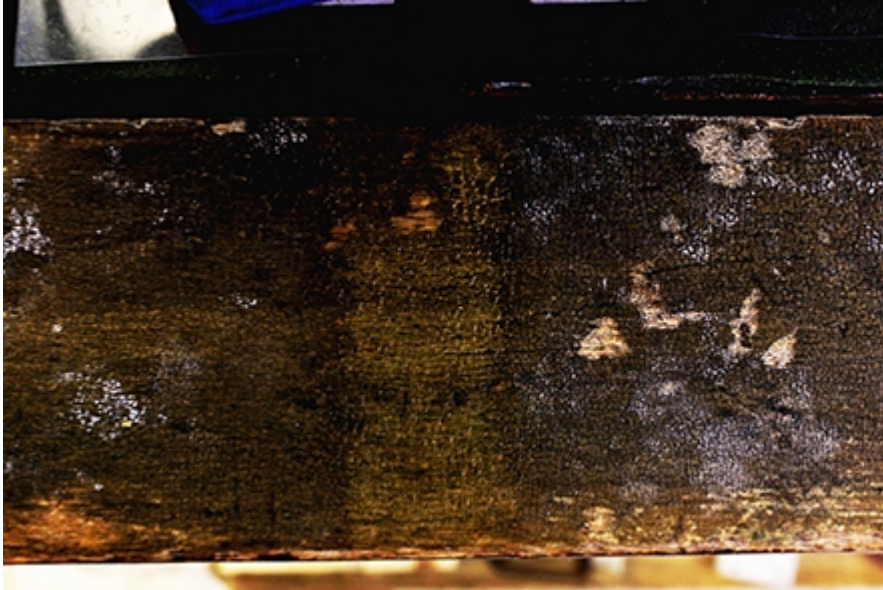
Eteen tuli siis ongelma: pöydän pintaan ei voinut jättää kirkkaanpunaisia kohtia, mutta ne eivät myöskään juurikaan vaalenneet enempää etanolipuhdistuksella. Tässä vaiheessa pintakäsittelyaineen poistamiseen oli kulunut noin puolitoista litraa etanolia, muutama pussi puuvillavanua, pari neliometriä puuvillakangasta ja noin 80 työtuntia, joten alkoi olla aika siirtyä seuraavaan työvaiheeseen. Yksi mahdollinen ratkaisu olisi ollut koko pöydän käsittely rubiiniselakalla, johon kenties lisättäisiin vähän punaruskeaa tai ruskeaa spriipetsiä, jolloin ilmeestä tulisi yhtenäisempi ja pöydästä enemmän tyyliinsä mukainen. Se ei kuitenkaan vaikuttanut hyvältä ratkaisulta, sillä ideahan oli nimenomaan *palauttaa* pöytä alkuperäiseen asuunsa, minkä kanssa uusi punaruskea pintakäsittely olisi ristiriidassa. Kokeeksi napattiin käteen hyvin hienoa, numeron 800 vesihiomapaperia ja sillä pyyhkäistiin muutama kerta vasemman etujalan alaosa. Tämä näytti tehoavan, ja kuivalla vesihiomapaperilla alettiin varovasti poistaa punertunutta sellakkaa jalasta.



Kuva 25. Vasemman etujalan alaosa kevyesti hiottuna.

Pöydän kansi oli osoittautunut elpymättömäksi, mistä kerrottiin tarkemmin luvussa 5.2.1. Vanha sellakka ei enää sula alkoholilla, kuten luvussa 4.2 kerrotaan, mutta muualla kirjoituspöydässä tummanruskea pintakäsittely oli kuitenkin saatu poistettua suhteellisen helposti. Heräsikin epäily, että pinta olisi vahattu joskus vuoden 1986 restauroinnin jälkeen. Tätä epäilyä tuki pintakäsittelyn makea haju poistettaessa. Kannen punaruskea pintakäsittely päädyttiin sitten pehmittämään alkoholilla ja kaapimaan siklillä pois. Sikli on nelikulmainen metallilevypalanen, jota on käytetty puun silottamiseen ja pintakäsittelykerrosten välitasoittamiseen ennen hiekkapapereiden yleistymistä. Pinta jäi kellertävän vaaleanvihreäksi ja hieman sellakkaiseksi.





Kuva 26. Kannen puulistan elvytysryitys.



Kuva 27. Laatikon etureuna on jo puhdas, mutta yläreunasta irtoaa vielä väriä.

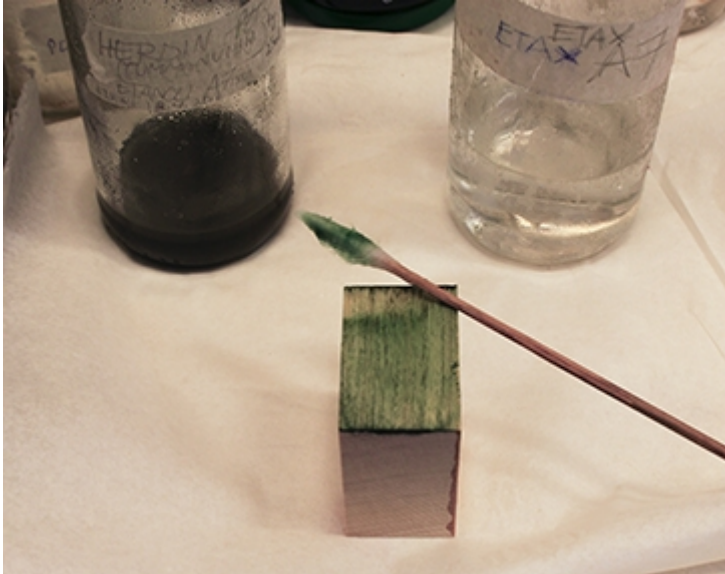
Lenin-museon kirjoituspöydän käsitelty pinta oli punaruskean sellakan poiston jäljiltä epätasaisen värinen vaihdellen vaalean kellertävästä, joka on lähellä koivun omaa väriä, vanhan pintakäsittelyn kirkkaanvihreisiin alueisiin. Pöytää haluttiin retusoida eli täydennysmaalata yhtenäisen ilmeen saamiseksi, joten 1g Herdinin vesipetsijauhetta (Suomessa sitä myy Oy Paralett Ab) numero 58 tummanvihreä sekoitettiin 25 millilitraan kuumaa vettä, ja sama sekoitus tehtiin 25 millilitraan etanolia Etax A7.

Näistä vesiversio osoittautui paremmaksi, sillä petsijauhe ei liennut kunnolla etanoliin, vaan väriä levittäessä piti hiertää siveltimellä jotta jauhe sulaisi ja pinta vihertyisi. Kokeilukappaleet osoittivat, että vesipetsi myös kuivui hyvin vanhan sellakan pintaan, joten siihen sekoitettiin hieman mustaa vesipetsiä sävyn korjaamiseksi. Vesipetsisekoitusta sitten siveltiin pöydän pintaan paikkoihin, missä puu oli vaalea tai punaiseksi värjäytynyt. Näitä paikkoja olivat vetolaatikoiden etupinnat, etulistat ja etujalkojen etupinnat, vasemman etujalan muutkin pinnat ulkosivun yläosaa lukuun ottamatta, oikean etujalan sisäpinta ja etupinnan alaosa, takajalkojen sisäpinnat, vasemman takajalan ulkopinta ja etupinta, oikean takajalan takapinta, kaikkien jalkojen koristeurat ja niiden reunat sekä kannen puiset reunalistat. Pöydän etuosassa sijaitsevan jalkatilan, joka oli ennen punaruskeaa sellakkaa ollut käsittelemätön ja siksi imenyt väriä itseensä, petsaamista harkittiin, mutta koska se ei ole kovinkaan näkyvä paikka ja vihreää väriä ei saa poistettua puusta, se jätettiin vaalean punertavaksi.



Kuva 28. Pöytä alhaalta kuvattuna.





Kuva 29. Retusointikokeilua.

Värisävyn tasoittamisen jälkeen pinta haluttiin suojata. Sellakka valittiin tähän, siksi että se on alkuperäinen materiaali ja lisäksi melko pitkälle poistettavissa. Sellakan ominaisuuksista ja historiasta kerrotaan luvussa 4.1. Kirkas sellakka, joka on valkaistu ja vahaton, tuo parhaiten vihertävän värisävyn esiin, joten Lenin-museon kirjoituspöydän pintakäsittelyyn valittiin Kremer Pigmenten "60450 Blätterschellack hellst" (CAS-nr 9000-59-3), jota liuotettiin 15 grammaa 100 millilitraan etanolia Etax A7. Kolmen vuorokauden jälkeen sellakkaliuos suodatettiin kaksinkerroin taitetun ohuen nailonsukkahousupalasen läpi, lisättiin 50 millilitraa lisää etanolia nesteeseen ja käytettiin neste pinnan suojaukseen seuraavana päivänä retusoinnista. Pinnan kuivuttua seuraavana päivänä tehtiin koko sellakkapinnan kevyt välihionta pyyhkäisemällä erittäin hienolla, numeron 1200 vesihiomapaperilla joka oli kiedottu hiomatyynyn ympärille. Välihionnan syynä oli se, ettei pinnasta haluttu liian kiiltävää, ja siksi myös sellakka levitettiin siveltimellä eikä tullolla kiillottaen. Pöydän tyyliin kuuluu himmeä pinta eikä ranskalainen pulituuri, joka tulee yleensä ihmisille mieleen sellakasta puhuttaessa. Noin viiden tunnin kuluttua etanolipetsillä retusoimisesta siveltiin toinen suojakerros. Runkoon ja laatikoiden etusarjoihin tuli kaunis ja tasainen vihertävä sävy, mutta kanteen ilmestyi muutama vaalea laikku ja värin tummuus oli epätasaista. Huonosti liunneeseen etanolipetsiin sekoitettiin teelusikallinen eli noin 5 millilitraa kiehua vettä, jolloin kiteet sulivat ja väri muuttui syvän tummanvihreäksi. Tällä sekoituksella peitettiin vaaleita laikkuja ja tummennettiin muita vaaleammaksi jääneitä kohtia. Seuraavana päivänä kannen puulistoihin laitettiin etanoliin liuotettua Kremerin orangesellakkaa kirkkaan vihreän taittamiseksi. Pinta oli silti aivan liian

värikylläinen ja tumma, joten sitä hiottiin numeron 1200 vesihiomapaperilla. Sen jälkeen pintaa hangattiin etanoliin kastelulla puuvillakangaspalalla ja laimeaan sellakkaan kastetulla tullolla. Väri vaaleni takaisin laikukkaaksi, joten orangesellakkaan sekoitettiin muutama pisara vihreää ja mustaa etanolipetsiä ja siveltiin sitä pintaan. Pinnan annettiin taas kuivua seuraavaan päivään. Sitten muutamaa vaaleaa aluetta, kuten kannen kulunutta etureunaa sekä vasemman takaliitoksen vierustaa, retusoiittiin uudestaan, tällä kertaa nihkeäksi kuivatulla akvarelliin kastetulla siveltimellä. Kannen listoista tuli tummat verrattuna runkoon ja laatikoihin, mutta tummempi värisävy oli tasaisempi kuin vaalea, joten sellainen jäi lopulliseksi pinnaksi. Myös kyljissä oleva alkuperäinen väri on lievästi epätasainen, joten kansilistat sopivat niihin ja myöskin listoja vielä tummempaan linoleumiin. Lopuksi vetimet kiinnitettiin paikalleen.



Kuva 30. Kirjoituspöytä konservoinnin jälkeen.

## 6 Yhteenveto

Lenin-museon kirjoituspöydän konservointi- ja restaurointityön taustatutkimuksesta tulikin verrattaen laaja, sillä sisustushistorian lisäksi poliittisesta historiasta löytyi varsin kiinnostavaa materiaalia. Vuonna 1917 Venäjällä tehdyn vallankumouksen vaikutus ulottui laajalti ympäri maailman kymmenien vuosien ajan, ja sen kaikuja on vieläkin nähtävissä. Myös jugendtyyliin, jota Lenin-museon kirjoituspöytä edustaa, kuuluu yhteiskunnallinen muutoksenhalu.

Taustatutkimuksen lisäksi esineen fyysisiin ominaisuuksiin tutustuttiin mittaamalla sen kaikki dimensiot, nimeämällä nähtävissä olevat liitokset ja arvioimalla siihen käytettyjä puulajeja. Kirjoituspöydän päämitat ovat korkeus noin 78 senttimetriä, pituus noin 118,5 senttimetriä ja leveys noin 69 senttimetriä. Rungon näkyvissä olevat liitokset vaikuttavat uraliitoksilta ja sen viidessä laatikossa on käytetty puolipeitto- ja avosinkkaliitoksia. Jalkoihin, rungon näkyviin osiin ja kannen reunalistoihin on käytetty koivulta näyttävää puuta, sokkopuu vaikuttaa olevan jotain havupuuta.

Tämän työn tekijää kiinnosti erityisesti tutkia 1800-luvulla yleistä, kestävydestään tunnettua keinonahkaa nimeltä pegamoid, josta on kirjoitettu hyvin vähän. Sitä Lenin-museon kirjoituspöydän päällinen ei kuitenkaan ollut, vaan ilmiselvästi linoleum-nimistä päällystemateriaalia. Linoleumin tutkimiseen ei käytetty tässä työssä juurikaan aikaa, sillä siitä on tehty vuonna 2012 laaja opinnäytetyö (Räty 2012). Lenin-museon kirjoituspöydän linoleumpäällysteelle sekä sen kiinnittämiseen käytetylle punaiselle massalle tehtiin FTIR-analyyseja. Punaiselle massalle tehtiin myös XRF-mittauksia, joista voitiin päätellä sen sisältävän jotain punaista rautapigmenttiä. Lenin-museon kirjoituspöydän linoleum oli niin hyväkuntoinen, että sitä ei tarvinnut restauroida, vaan se puhdistettiin salivalla, sen auenneet reunat liimattiin ja pullistumia tasoitettiin alemmaksi jänisliiman ja lämmön avulla.

Sellakan historian ja sen fyysisten ja kemiallisten ominaisuuksien selvittämiseen käytettiin melko paljon aikaa tässä työssä. Sekä punaruskea restaurointipinta että sen alta löytynyt läpikuultavan vihreä pinta osoittautuivat sellakaksi bromikresolitippatestin, FTIR-spektrometrian ja liukoisuuskokeilujen avulla. Nämä pintakäsittelykerrokset kuitenkin näyttivät ja käyttäytyivät keskenään eri tavalla, joten sellakan muuttuminen alkoholinkestäväksi iän myötä oli arvokas tieto. Vihreälle pintakäsittelyaineelle tehtiin XRF-mittauksia, joiden perusteella siinä on jotain maaväriä. Punaruskea pinta, joka oli

huonokuntoinen ja todennäköisesti epäautenttinen, päädyttiin poistamaan, johon meni suurin osa työskentelyajasta. Paljastunut pinta elvytettiin, retusoihin joistain kohdista vesipetsillä ja akvarelleilla ja käsiteltiin uudella sellakalla. Rungon pinta oli paikoitellen imenyt punaista väriä itseensä, joten sitä käsiteltiin hiomapaperilla ennen retusointia. Rungon ja laatikoiden osalta retusointi onnistui hyvin vesipetsillä, mutta kannen puulistat tuottivat haastetta. Sellakan levittäminen muuttivat listat läikikkääksi, joten niiden käsittelyä pyyhittiin pois ja tasoitettiin muutamia kertoja ja kokeiltiin muita aineita. Etanolipetsikään ei toiminut toivotulla tavalla, joten lopuksi retusoihin akvarelliväreillä.

Sellakkapinnan restauroinnin lisäksi tehtiin vain muutamia konservointitoimenpiteitä, sillä pöytä oli lähinnä likainen, mutta muuten hyväkuntoinen. Linoleumille tehtyjen toimenpiteiden lisäksi puupinnat puhdistettiin salivalla. Laatikoiden ei alettu liimaamaan, sillä ne vaikuttivat tukevilta pohjan halkeamista huolimatta. Kannen reunan ruuvi jätettiin paikalleen, sillä se vaikutti stabiililta. Oikeanpuoleisen ylälaatikon tummansininen tahra määriteltiin XRF-mittauksien perusteella todennäköisesti rautagallusmusteeksi, joka on yleisesti keskiajalta 1900-luvulle käytössä ollut rautapitoinen kirjoitusaine. Se on havaittu paperia syövyttäväksi rautasulfaatin kemiallisen reaktion takia. Rautagallusmusteen ominaisuuksien ja konservointimenetelmien tutkimisen perusteella tahraan päätettiin olla kajoamatta. Lisäksi sen voi ajatella niin sanottuna historiallisena likana, joka kertoo pöydästä ja sen ominaisuuksista. Laatikoiden vetimien materiaali päätettiin XFR-mittauksen perusteella olevan messinkiä.

Työ on ollut mielenkiintoinen huolimatta siitä, että kannen päällystemateriaali osoittautui linoleumiksi eikä pegamoidiksi. Esineen materiaalien tutkimiseen ja ihannetilän pohtimiseen voi mennä paljon aikaa, mikä pitää ottaa huomioon toimenpiteitä suunnitellessa – aikaa ei usein juurikaan ole näyttelyiden ja muiden töiden painaessa päälle. On tärkeää tutkia aineita monella tavalla ja hakea tietoa niistä eikä hypätä johtopäätöksiin liian helposti. Välillä näytti siltä, ettei pöydälle voi tehdä lähes mitään, mutta loppujen lopuksi sellakkakerroksen poisto oli suuri työ.

Tämä työ eli Lenin-museon kirjoituspöydän konservointi ja restaurointi oli tapaustutkimus, mutta siihen kerätyistä tiedoista ja sen tuomasta käytännön kokemuksesta on varmasti hyötyä tämän kirjoittajalle muissakin yhteyksissä. Pöydän materiaalit ovat olleet yleisiä, joten niihin liittyville tiedoille löytynee sovelluskohteita monesta museokokoelmasta. Tiedot ja esimerkit voivat hyödyttää myös muita

konservointialan ihmisiä. Kannen reunalistat ovat hiukan tummemmat kuin runko, jossa on vanhaa pintaa näkyvissä. Tummuutta pidettiin parempana kuin läikikkyyttä, sillä sellaisena pöytä näyttää yhtenäisemmältä kokonaisuudelta. Pinnan restauroiminen on tehnyt kirjoituspöydästä enemmän omaa aikakauttaan edustavan ja esteettisesti miellyttävämmän. Restauroituna esine myös toimii paremmin osana Lenin-museon tehtävää, joka on Suomen ja Neuvostoliiton suhteista kertominen.



## 7 Lähteet

### 7.1 Painetut ja internet-lähteet

Adams, Steven 1992. The Arts & Crafts Movement. London: Tiger Books International plc.

Altia Oyj 2011. Teollisuustuotteet.

[http://www.digipaper.fi/altia\\_teollisuustuotteet/31381/index.php?pgnumb=14](http://www.digipaper.fi/altia_teollisuustuotteet/31381/index.php?pgnumb=14). Luettu 12.3.2016.

Anscombe, Isabelle 1991. Arts & Crafts Style. Oxford: Phaidon.

Banik, Gerhard 1998. Ink corrosion – Chemistry.

[http://irongallink.org/igi\\_index22a4.html](http://irongallink.org/igi_index22a4.html). Luettu 6.4.2016.

Bray, Robert G & Sibilis, John P 1996. Molecular Spectroscopy. Teoksessa Sibilis, John P: A Guide to Materials Characterization and Chemical Analysis. 2. painos. New York, Weinheim & Cambridge: VHC Publishers, Inc. Sivua 17-37.

Burgess, David 1990. Chemical Science and Conservation. Houndsmill, Basingstoke, Hampshire RG21 2XS & London: Macmillan Education LTD.

Coloria 2013. Värit: Musteet. <http://www.coloria.net/mediat/muste.htm>. Luettu 6.4.2016.

Courtois, Stéphane & Werth, Nicolas & Panné, Jean-Louis & Paczkowski, Andrzej & Bartosek, Karel & Margolin, Jean-Louis 2000. Kommunismin musta kirja – rikokset, terrori, sorto. Helsinki: Werner Söderström osakeyhtiö.

Derry, Juliane 2012. Investigating Shellac: Documenting the Process, Defining the Product. Project-Based Masters Thesis. Oslo: University of Oslo, Faculty of Humanities, The Institute of Archeology, Conservation and History.

<https://www.duo.uio.no/bitstream/handle/10852/34480/Derry-Master.pdf?sequence=5&isAllowed=y>. Ladattu 3.4.2016.

Eusman, Elmer 1998a. Iron gall ink – History. [http://irongallink.org/igi\\_index8a92.html](http://irongallink.org/igi_index8a92.html). Luettu 6.4.2016.

Eusman, Elmer 1998b. Iron gall ink - Ink of kings, monks and poets.

[http://irongallink.org/igi\\_indexc752.html](http://irongallink.org/igi_indexc752.html). Luettu 6.4.2016.

Forbo Flooring Systems 2016. Furniture linoleum.

<http://www.forbo.com/flooring/fi-fi/tuotteet/linoleumi/furniture-linoleum/bvga0d#anker>. Luettu 11.4.2016.

Goldman, Emma 2011. Vuoteni Venäjällä. Turku: Kustannusosakeyhtiö Savukeidas.

Hobsbawn, Eric 1999. Äärimmäisyyksien aika. Tampere: Osuuskunta Vastapaino.

Horie, Velson 2010. Materials for Conservation: Organic Consolidants, Adhesives and Coatings. 2., uudistettu painos. Oxford: Butterworth-Heinemann.

Hyvönen, Heikki 1998. Huonekalujen venäläinen tyyli. Teoksessa Venäläisiä huonekaluja. Heinolan kaupunginmuseon julkaisuja no 7. Heinola: 1998. Sivualue 7-105.

Hämäläinen, Pirjo 2006. Jugendin aika. Teoksessa Suomen Antiikkiesineet: Jugendista modernismiin. Porvoo: WSOY. Sivualue 12-21.

Hämäläinen, Pirjo 2010. Jugend Suomessa. Helsinki: Otava.

Häyhä, Heikki, Jantunen, Sari & Paaskoski, Leena: Merkitysanalyysimenetelmä. Suomen museoliiton julkaisuja 64. Suomen museoliitto 2015. Ladattavissa osoitteesta <http://www.museoliitto.fi/doc/Merkitysanalyysimenetelma1.pdf>.

The Iron Gall Ink Website 2016. Ink Corrosion - An autocatalytic nightmare? [http://irongallink.org/igi\\_index24a5.html](http://irongallink.org/igi_index24a5.html). Luettu 6.4.2016.

Järvelä, J 1935. Maalarin kemia ja aineoppi. Porvoo / Helsinki: Werner Söderström osakeyhtiö.

Kansallismuseo 2016. Kansallismuseon ja museorakennuksen historiaa. <http://www.kansallismuseo.fi/fi/kansallismuseo/historia>. Luettu 8.4.2016.

Koivisto, Kaisa 2006. Art Nouveau -lasi. Teoksessa Suomen Antiikkiesineet: Jugendista modernismiin. Porvoo: WSOY. Sivualue 72-75.

Kokki, Kari-Paavo 2006a. Huonekalut. Teoksessa Suomen antiikkiesineet: Kertaustyyli. Porvoo: WSOY. Sivualue 74-97.

Kokki, Kari-Paavo 2006b. Jugendista modernismiin. Teoksessa Suomen Antiikkiesineet: Jugendista modernismiin. Porvoo: WSOY. Sivualue 8-9.

Kokki, Kari-Paavo 2006c. Suomen antiikkiesineet, kertaustyyli. Teoksessa Suomen antiikkiesineet: Kertaustyyli. Porvoo: WSOY. Sivualue 8-11.

Kokki, Kari-Paavo 2006d. Tunnista jugend. Teoksessa Suomen Antiikkiesineet: Jugendista modernismiin. Porvoo: WSOY. Sivualue 22-23.

Kokki, Kari-Paavo 2006e. Tyylien tarkastelua. Teoksessa Suomen antiikkiesineet: Kertaustyyli. Porvoo: WSOY. Sivualue 98-101.

Kokki, Kari-Paavo 2006f. 1910-luvun huonekalut. Teoksessa Suomen Antiikkiesineet: Jugendista modernismiin. Porvoo: WSOY. Sivualue 112-115.

Kremer Pigments 2013. Mediums, Binders & Glues. [http://shop.kremerpigments.com/en/categorie.html?cat=37394&sorting=name&next\\_page=2](http://shop.kremerpigments.com/en/categorie.html?cat=37394&sorting=name&next_page=2). Luettu 18.4.2016.

Lenin-museo 2016a. Museon esittely. [http://lenin.fi/?page\\_id=62](http://lenin.fi/?page_id=62). Luettu 5.3.2016.

Lenin-museo 2016b. Nykyiset näyttelyt [http://lenin.fi/?page\\_id=54](http://lenin.fi/?page_id=54). Luettu 5.3.2016.

Lenin, V.I. 1917. Valtio ja vallankumous. Sivustolla Marxists Internet Archives. <https://www.marxists.org/suomi/lenin/1917/valtio-ja-vallankumous.htm>. Luettu 15.4.2016.

Macur, John E & Marti, Jordi & Lui, Siu-Ching 1996. Microscopy. Teoksessa Sibilja, John P: A Guide to Materials Characterization and Chemical Analysis. 2. painos. New York, Weinheim & Cambridge: VHC Publishers, Inc. Sivualue 167-197.

Masschelein-Kleiner, L 1987. Vanhat sideaineet, lakat ja kiinnitteet. Helsinki: ammattikasvatuskeskus.

Mills, John S & White, Raymond 1999. The Organic Chemistry of Museum Objects. 2., uudistettu painos. Oxford: Butterworth-Heinemann.

Murthy, N. Sanjeeva & Reidinger, Franz 1996. X-Ray Analysis. Teoksessa Sibilja, John P: A Guide to Materials Characterization and Chemical Analysis. 2. painos. New York, Weinheim & Cambridge: VHC Publishers, Inc. Sivualue 143-165.

Museums & Galleries Commision 1992a. Science for Conservators volume 1: An Introduction to Materials. 5. painos. London: Routledge.

Museums & Galleries Commision 1992b. Science for Conservators volume 2: Cleaning. 4. painos. London: Routledge.

Numminen, Jaakko & Apunen, Osmo & von Gerich-Porkkala, Christina & Jungar, Sune & Paloposki, Toivo J 1989. Lenin ja Suomi osa II. Helsinki: Valtion painatuskeskus.

Paatola, Toivo 1921. Puutöiden viimeistely. Helsinki: Otava.

Peltonen, Kaarina & Peltonen, Jarno 2006. Art Deco ja funktionalismi. Teoksessa Suomen Antiikkiesineet: Jugendista modernismiin. Porvoo: WSOY. Sivualue .

Reissland, Birgit & Scheper, Karin & Fleischer, Sabine 2007. Aqueous treatment - All-or-non law. [http://irongallink.org/igi\\_indexf926.html](http://irongallink.org/igi_indexf926.html). Luettu 6.4.2016.

Räty, Henna 2012. Aino Aallon suunnitteleman linoleumipintaisen pöydän konservointi ja restaurointi. Opinnäytetyö. Vantaa: Metropolia ammattikorkeakoulu, konservoinnin koulutusohjelma. <http://publications.theseus.fi/handle/10024/45314>. Ladattu 21.1.2016.

Sandelin, Carl Fredrik 2001. Huone ajan peilinä 1600-1900 - Sisustuksia barokista funkikseen. Helsinki : Ritarihuoneen näyttelyt. Pehmeäkantinen näyttelyluettelo.

Science Lab 2013. Petrolieetterin eli ligroinin käyttöturvallisuustiedote. <http://www.sciencelab.com/msds.php?msdsId=9927688>. Luettu 12.3.2016.

Scott, Ernest 1984. Suuri puutyökirja. Helsinki: Kustannus Oy Tammi.

Seppälä, Mika 2012. Valokuvaus 1: dokumentointivalokuvaus. Luentomateriaali 25.-28.9.2012. Metropolia-ammattikorkeakoulu, konservoinnin koulutusohjelma.

Seppälä, Mika 2014. Valokuvaus 2: valokuvauksen erikoismenetelmiä. Luentomateriaali 11.-21.3.2014. Metropolia-ammattikorkeakoulu, konservoinnin koulutusohjelma.

Siika-aho, Antti 2013. TOISENLAINEN MUSEO: Lenin-museon perustaminen ja toiminta 1945 – 1964. Pro gradu -tutkielma. Tampere: Tampereen yliopisto, yhteiskunta- ja kulttuuritieteiden yksikkö.  
<http://tampub.uta.fi/bitstream/handle/10024/94573/GRADU-1384336988.pdf?sequence=1>. Ladattu 24.2.2016.

Sillanpää, Pirkko 2006. Soukan puusepät. Teoksessa Suomen Antiikkiesineet: Kertaustyyli. Porvoo: WSOY. Sivualue 102-107.

Solženitsyn, Aleksandr 2012. Gulag – vankileirien saaristo. Helsinki: Silberfeldt.

Tamminen, Marketta 2006a. Kertaustyyli. Teoksessa Suomen antiikkiesineet: Kertaustyyli. Porvoo: WSOY. Sivualue 14-45.

Tamminen, Marketta 2006b. Aktiebolaget Iris – Sparren huonekaluja ja Finchin keramiikkaa. Teoksessa Suomen Antiikkiesineet: Jugendista modernismiin. Porvoo: WSOY. Sivualue 42-49.

Tervo, Tuija 2006. Jugendin huonekalut. Teoksessa Suomen Antiikkiesineet: Jugendista modernismiin. Porvoo: WSOY. Sivualue 28-39.

Työterveyslaitos 2012a. Asetonin kansainvälinen kemikaalikortti.  
<http://kappa.ttl.fi/kemikaalikortit/khtml/nfin0087.htm>. Luettu 12.3.2016.

Työterveyslaitos 2012b. Palmitiinihapon kansainvälinen kemikaalikortti.  
<http://kappa.ttl.fi/kemikaalikortit/khtml/nfin0530.htm>. Luettu 10.4.2016.

Umney, Nick & Rivers, Shayne 2003. Conservation of Furniture. Oxford: Butterworth-Heinemann.

Webb, Marianne 2000. Lacquer: Technology and Conservation. Oxford: Butterworth-Heinemann.

## 7.2 Henkilökohtaiset tiedonannot

Ahola, Teemu [teemu.ahola@tyovaenmuseo.fi] 2015. VI: Opinnäytetyö?  
 Sähköpostiviesti: 18.11.2015 16:10

Ahola, Teemu [teemu.ahola@tyovaenmuseo.fi] 2016. VL: Kysymys konservointiin liittyen. Sähköpostiviesti: 2.3.2016 14:14.

Heinimaa, Mia [mia.heinimaa@tyovaenmuseo.fi] 2016a. Lenin-museon pöytä.  
 Sähköpostiviesti: 24. 2. 2016 9:09.

Heinimaa, Mia [mia.heinimaa@tyovaenmuseo.fi] 2016b. VL: Kysymys konservointiin liittyen. Sähköpostiviesti: 2.3.2016 13:28.

Kuvat ennen konservointia





Kirjoituspöytä ennen konservointia, oikealta



Kirjoituspöytä ennen konservointia, takaa



Kirjoituspöytä ennen konservointia, vasemmalta







Kirjoituspöytä ennen konservointia, ylhäältä

Laatikot

Liite 1  
6 (7)





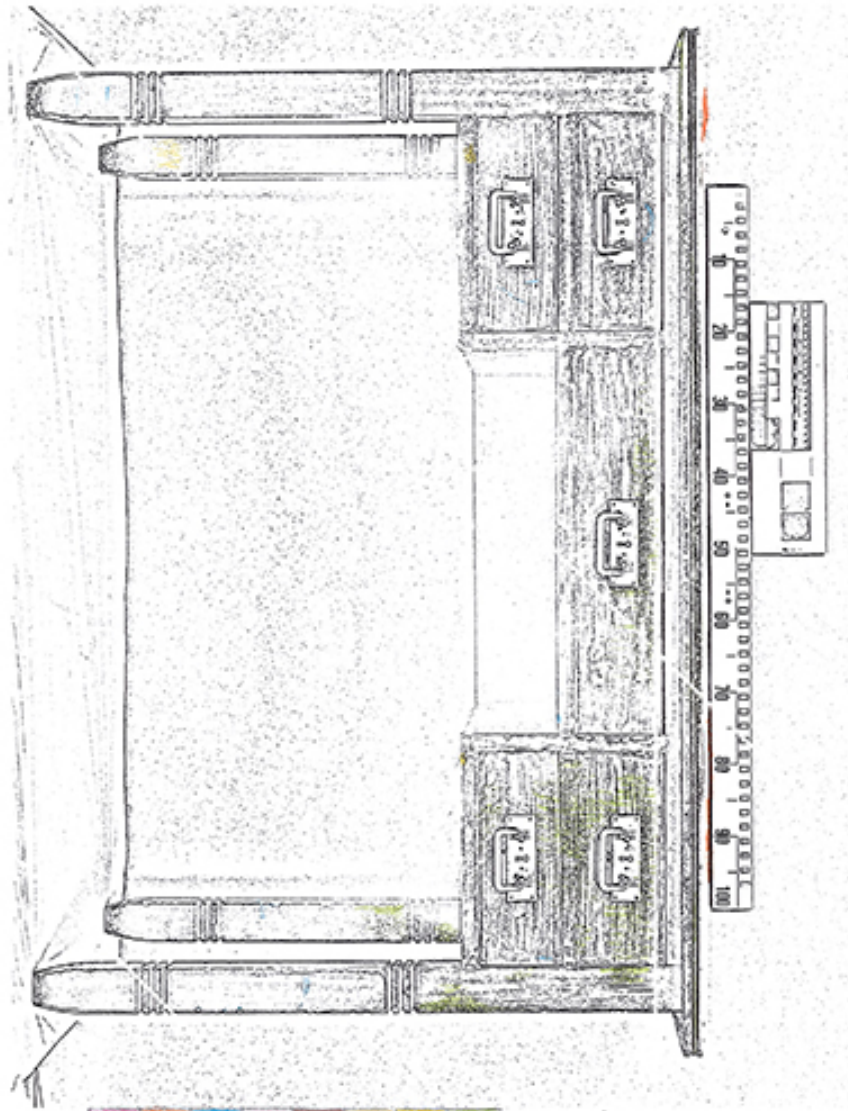


# Vauriokartat

Edestä

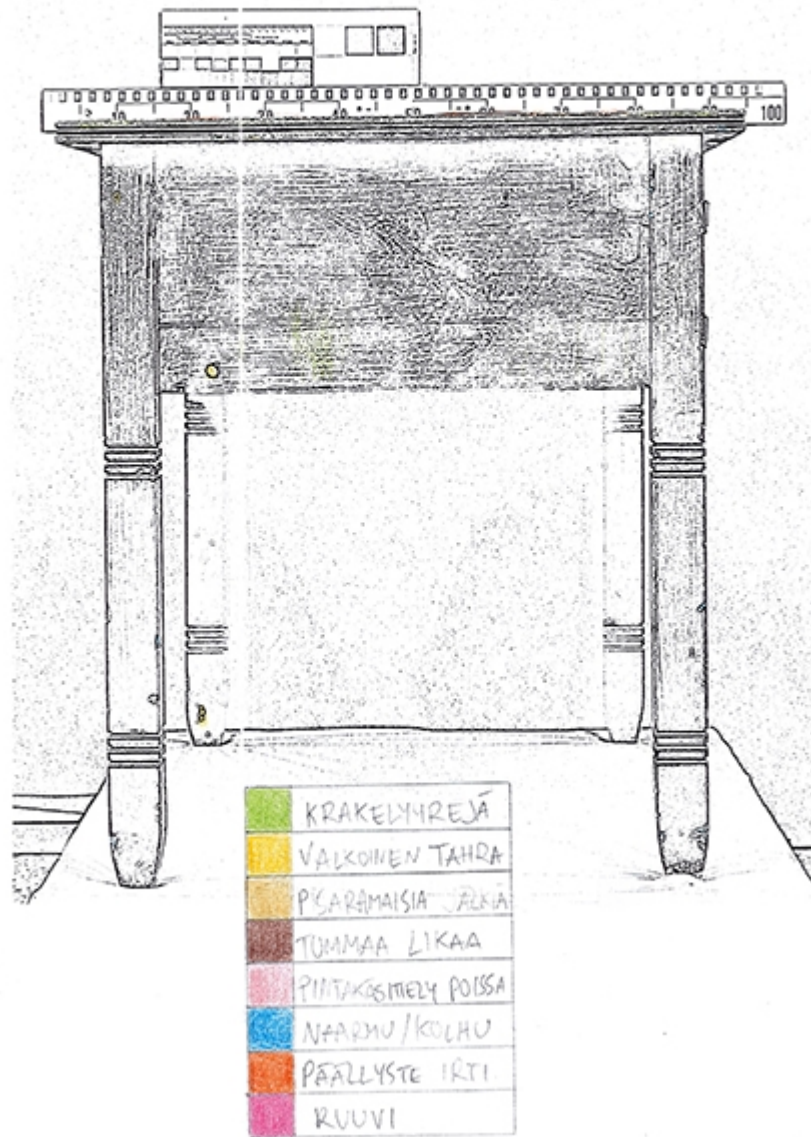
Liite 2

1 (5)



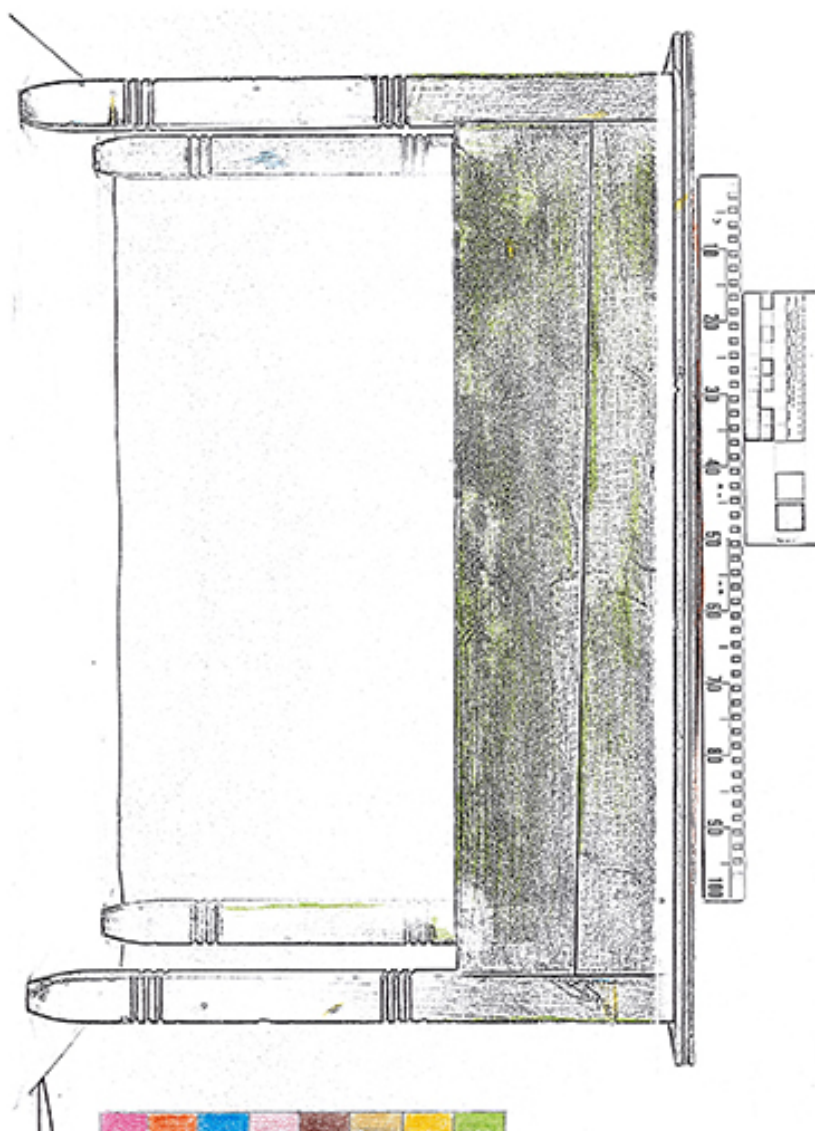
KRAKELYREIJÄ
VALKOINEN TAHDIA
PIIRAIMAKIN JALKIA
TUMMA LIKAA
PURAKASITELYROISA
MAARHU/KOUHU
PÄÄLYSTE IRTI
RUVVI

Vasemmalta





Takaa

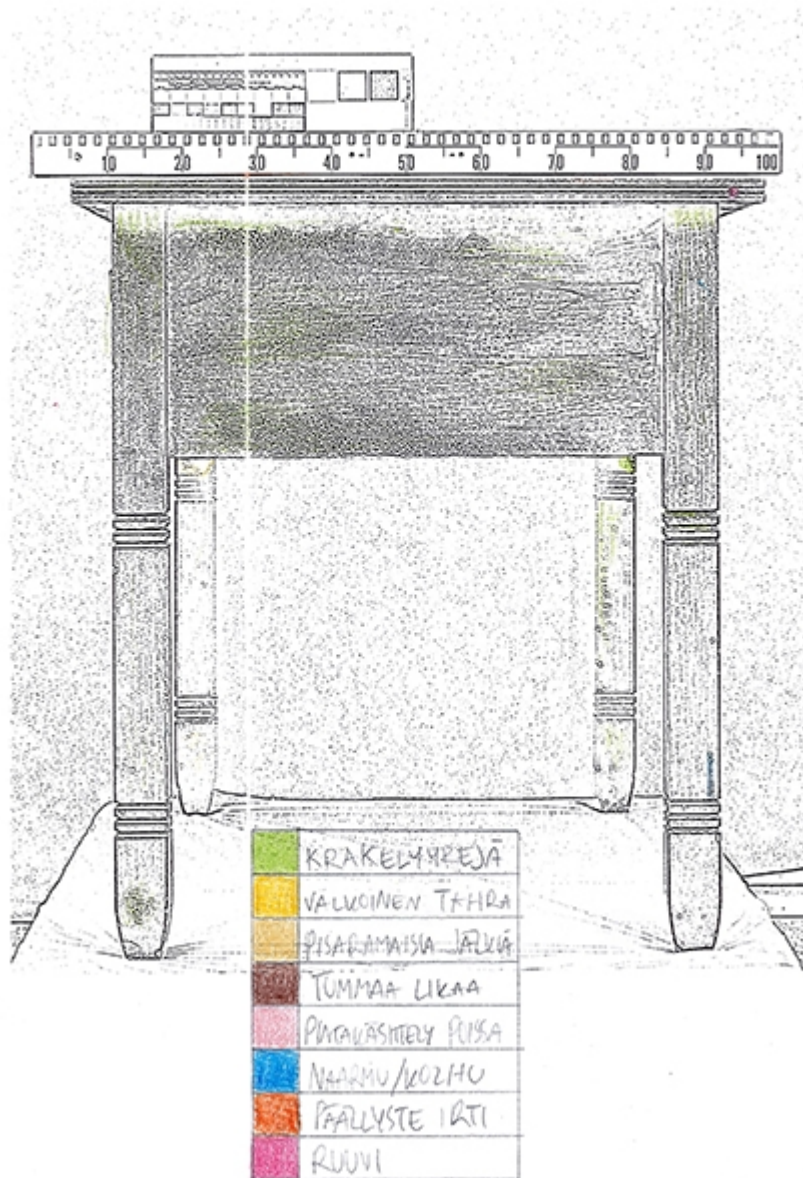


КРАСНЫМ
МАКОМЕНИ ТАМНА
ПІСКОМІСІА ПІЛІНІ
ТОММА ДІКАА
ПІСКОМІСІА ПОІСА
МАРМУ / КОЧІО
КАМІСІА ІСТІ
РУВІ

Oikealta

Liite 2

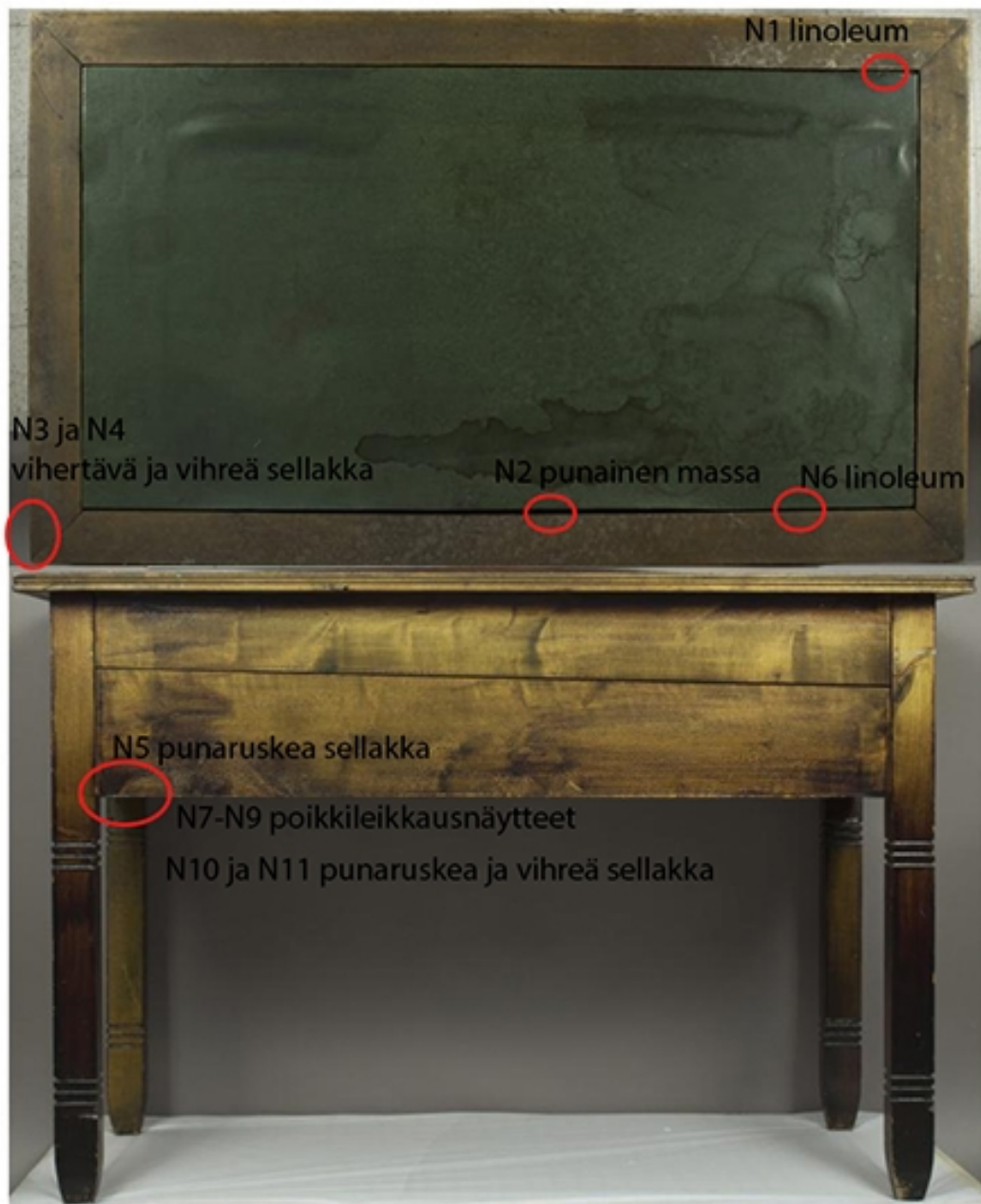
4 (5)

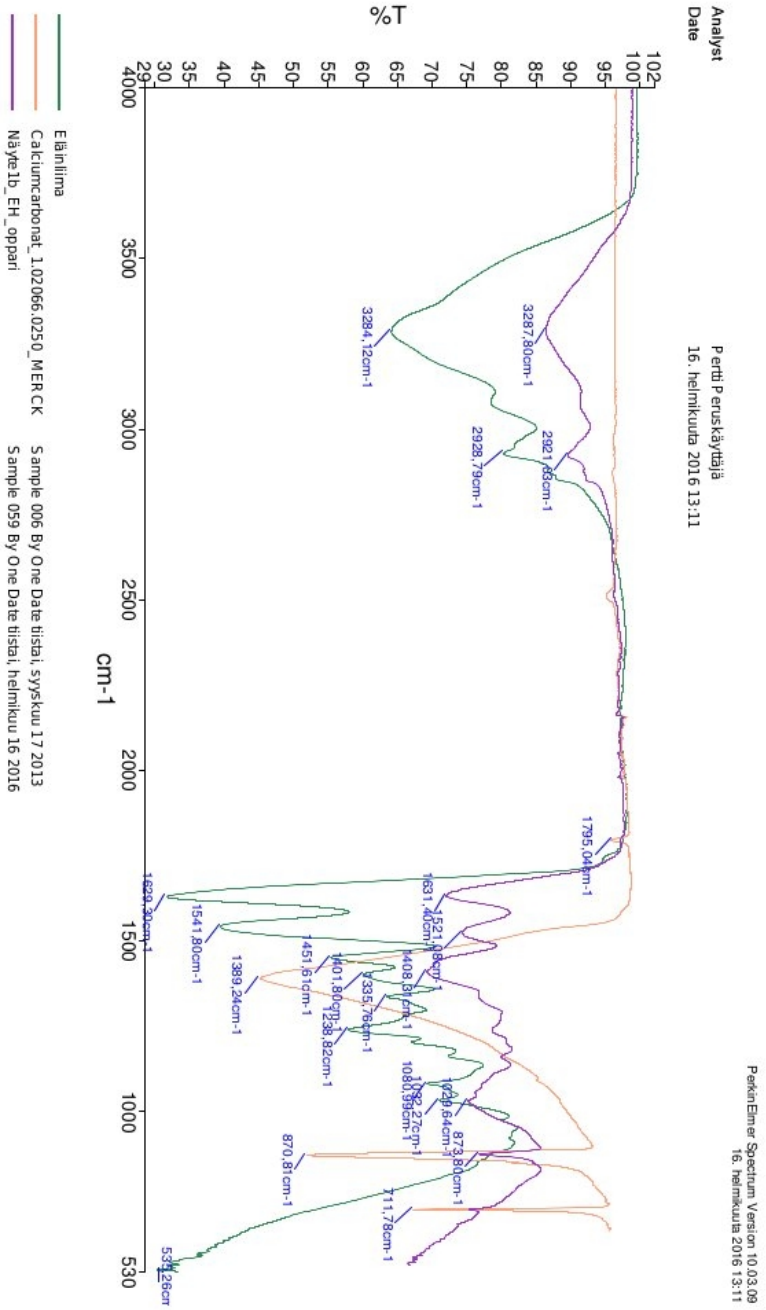


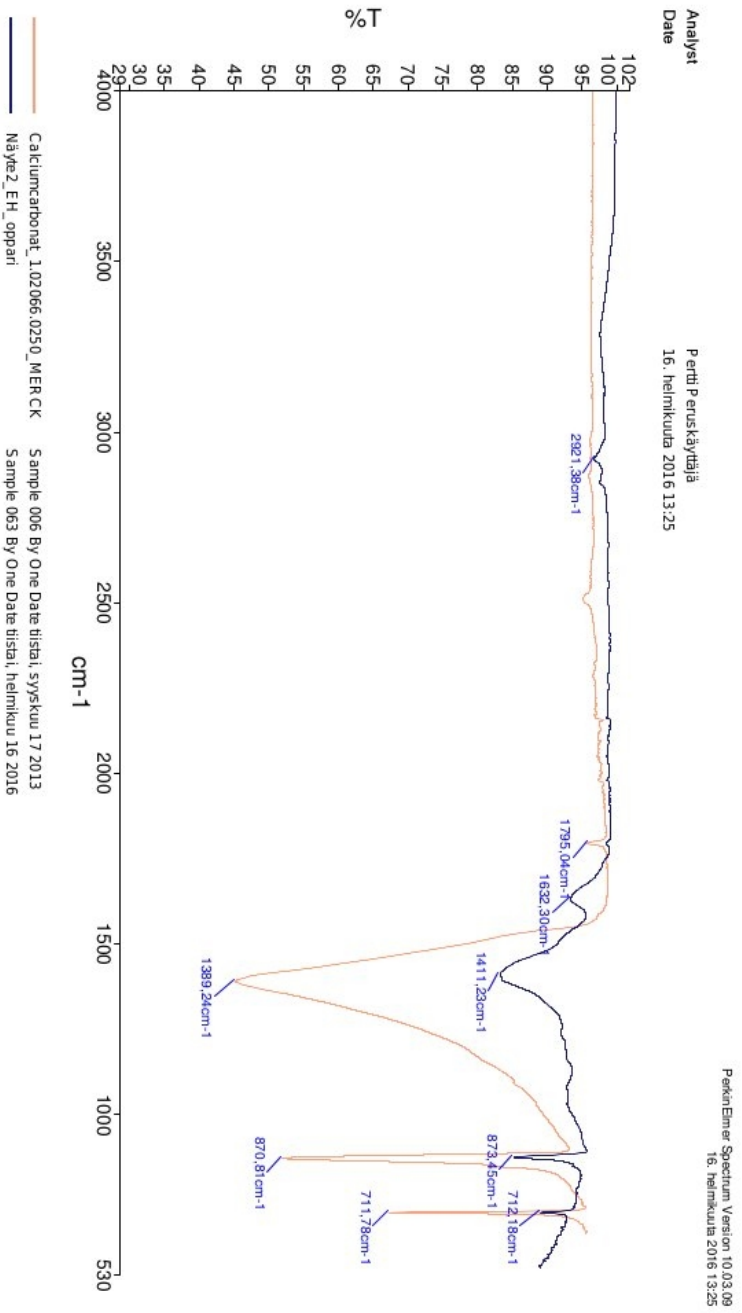


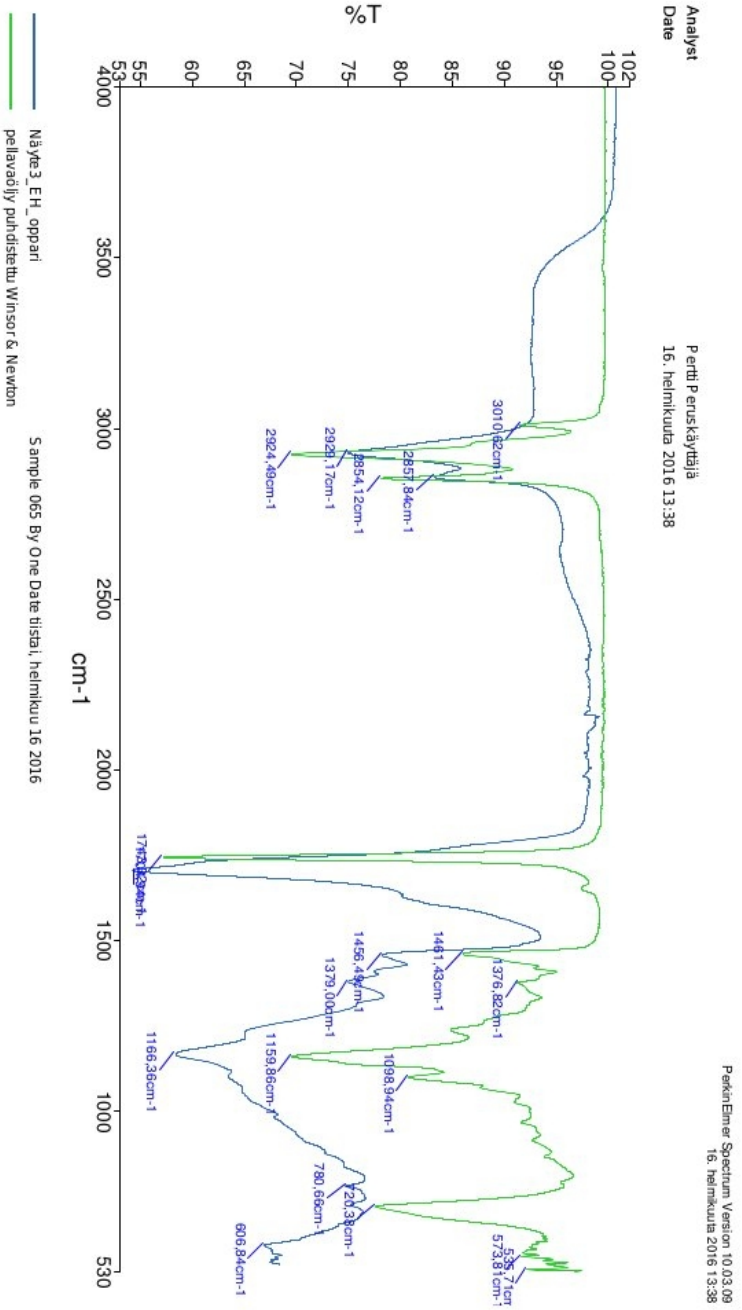


KRAKELTYREIJÄ
VALKOINEN TAHIJA
PIVÄNTIIVISTIN
TUMMA LIKKA
PINKKASININ PÄÄ
MARJUN/KUUNU
PRÄLIVSTE 1271
KUUVI

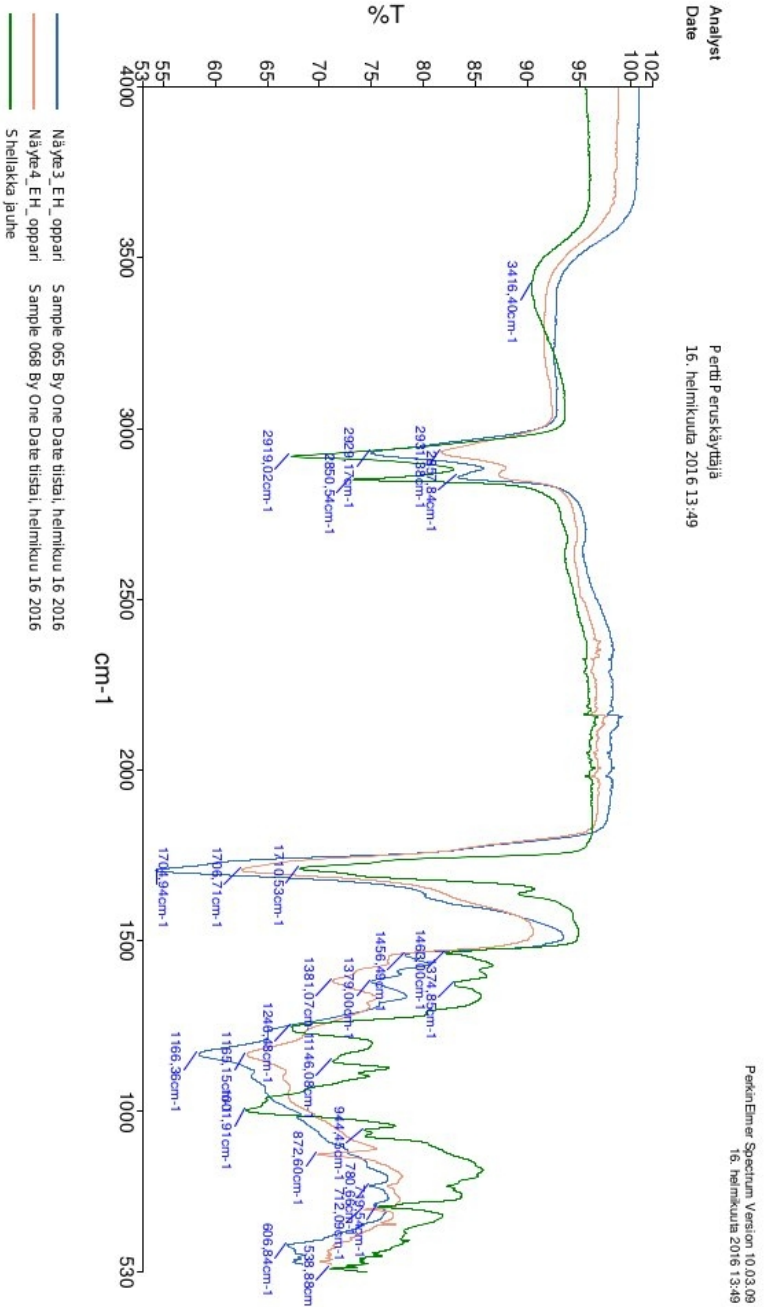


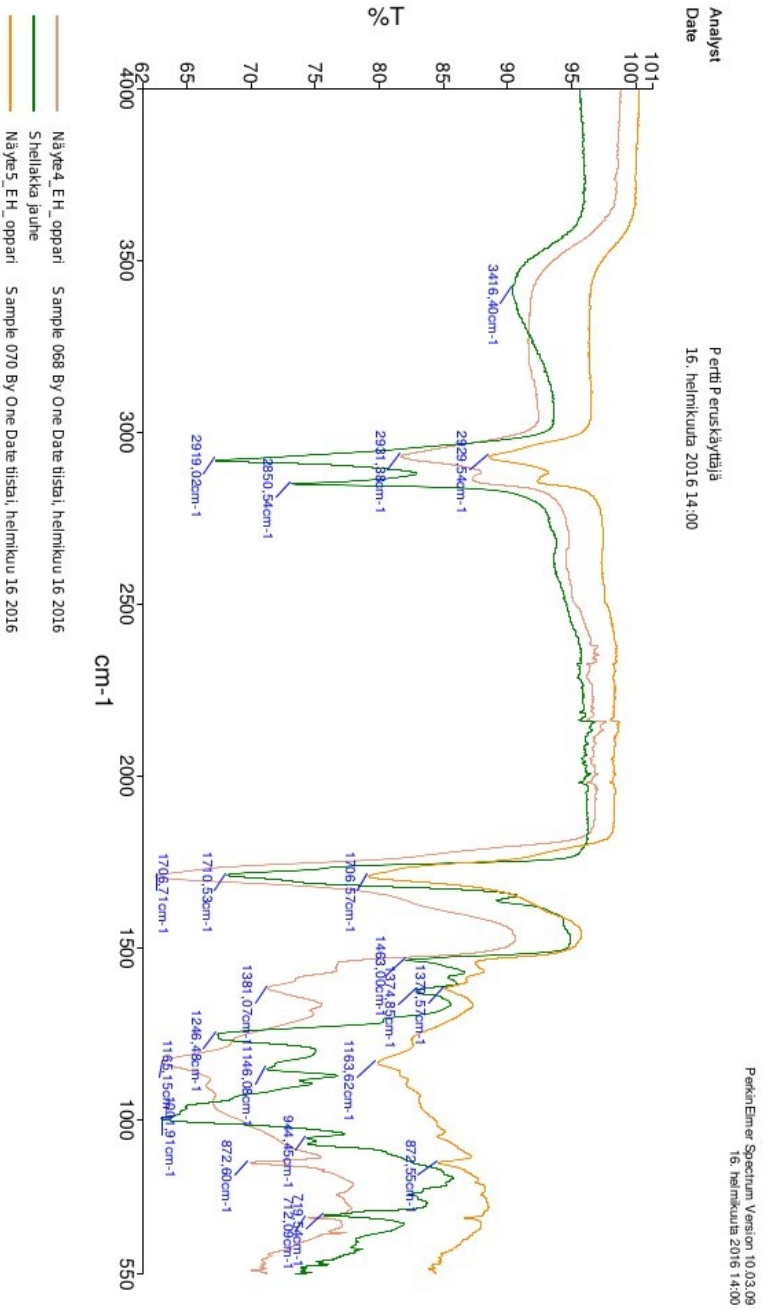


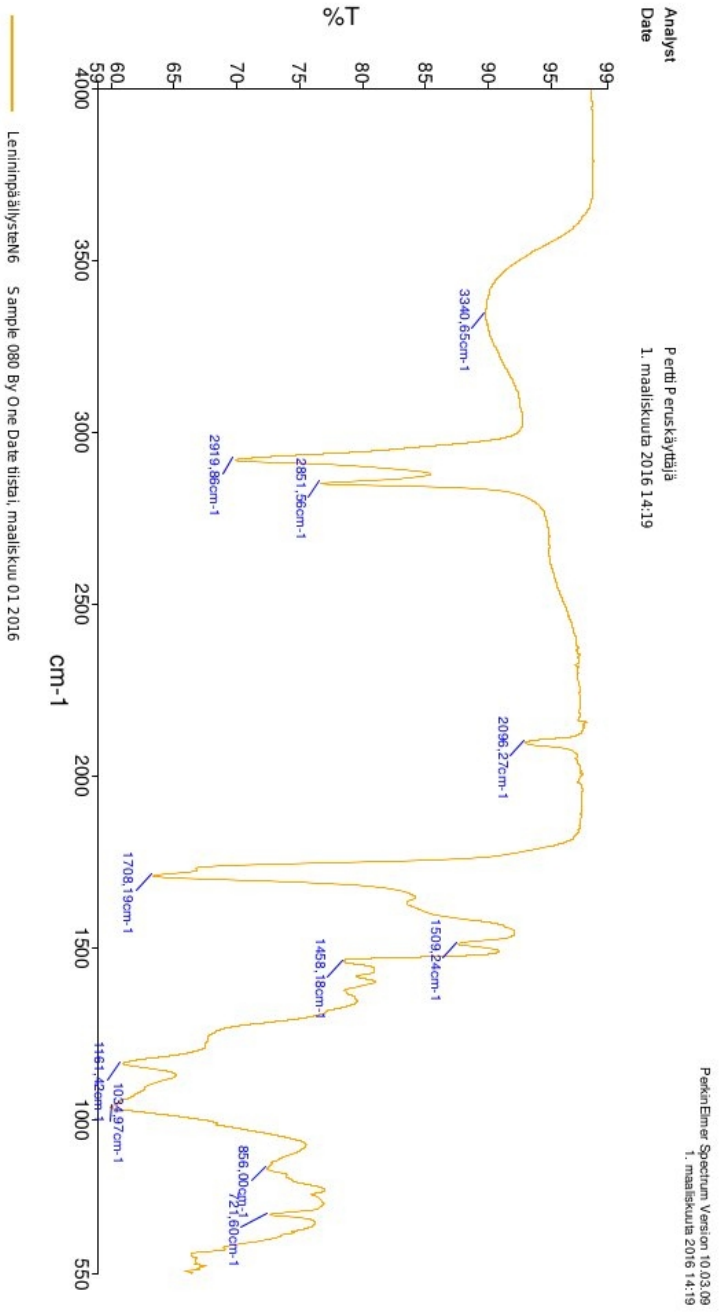


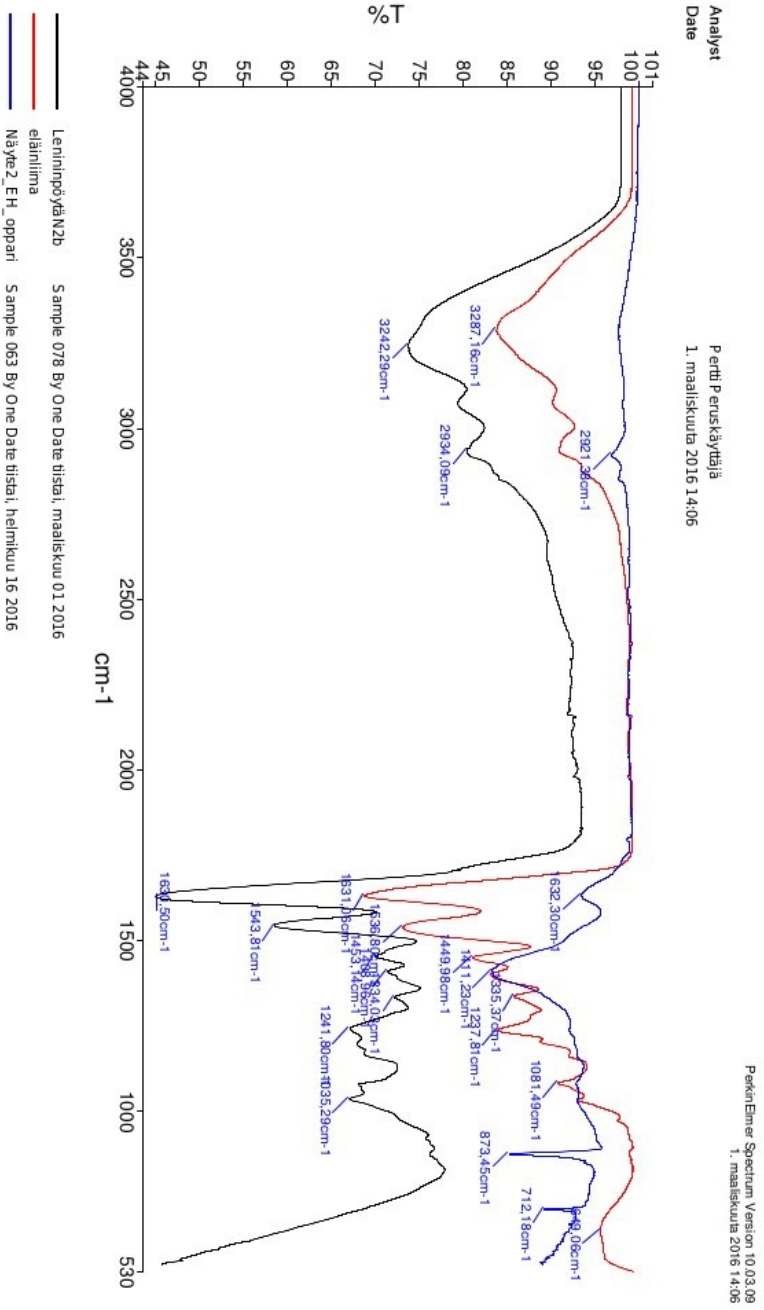








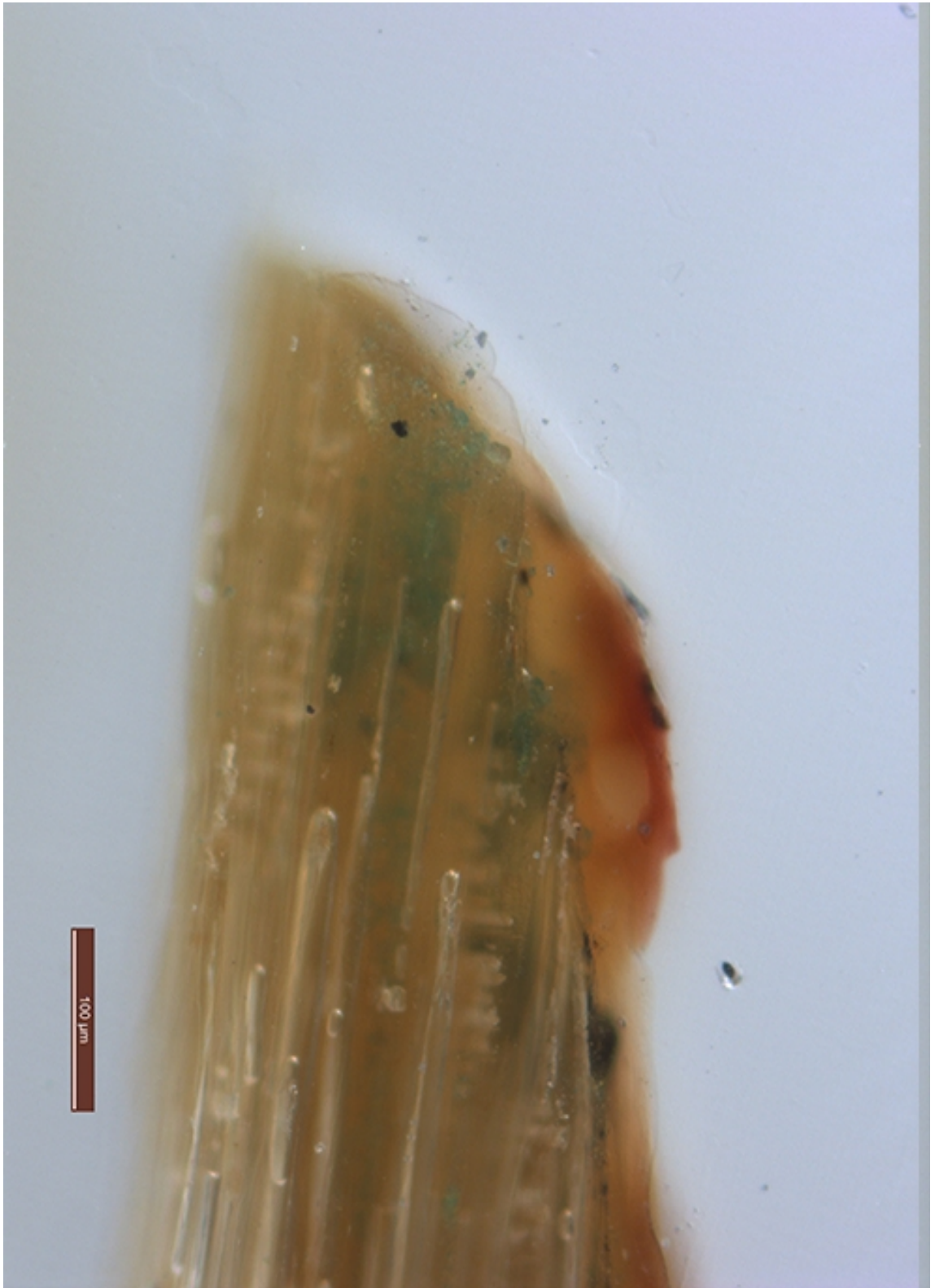


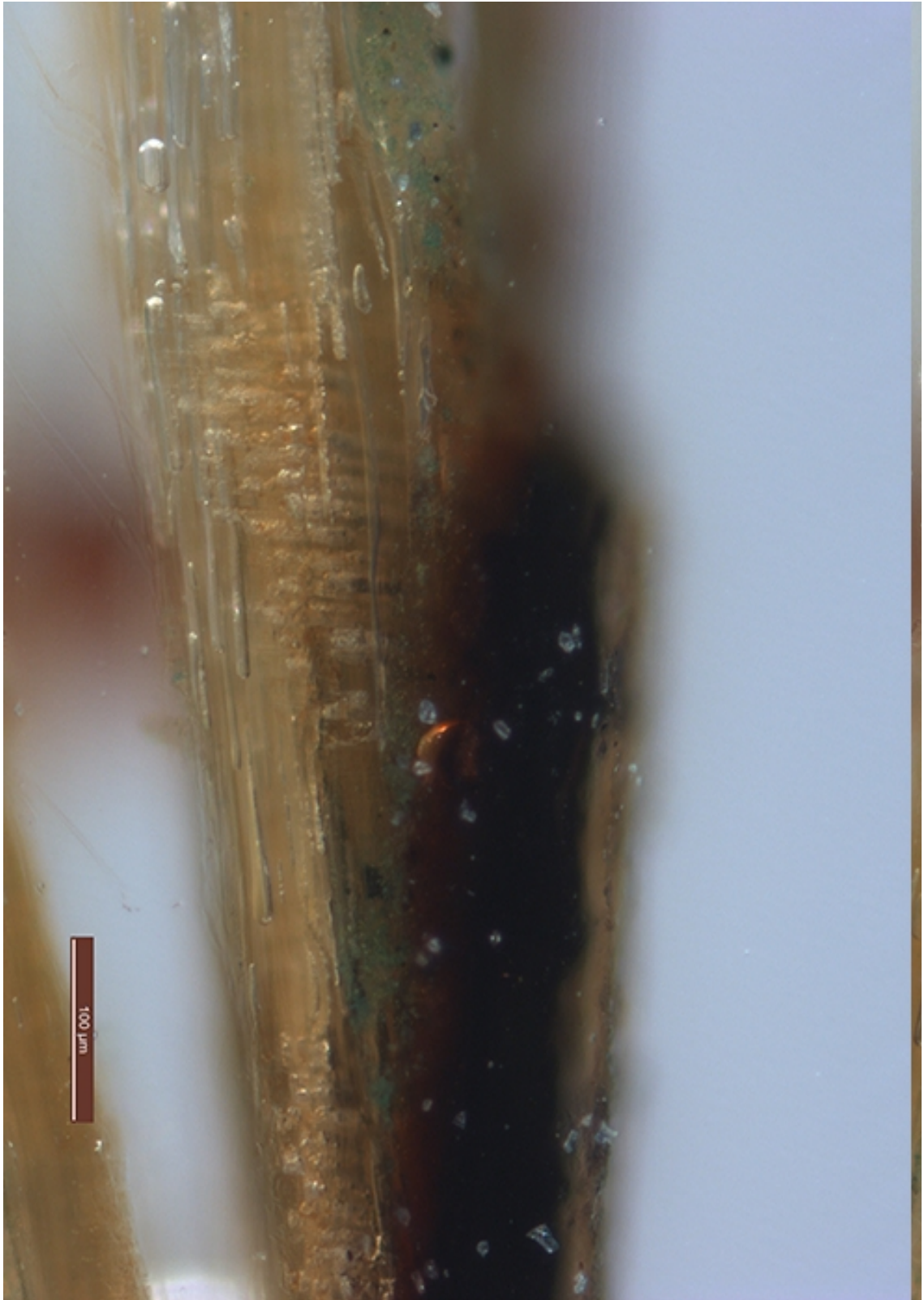


	1.3.2016	1.3.2016	1.3.2016	7.3.2016	7.3.2016	7.3.2016	7.3.2016
Alkuaine	Näyte 1	Näyte 2	Näyte 3	Näyte 4	Näyte 5	Näyte 6	Näyte 7
	N2 PUH.MAIDA	N3 VIHR.	N5 UUDESMAA	VIHR.TAHEA	SIN.TAHEA	PUU (JLT)	HEXA (%)
P							
S		14514		191823	279638	41355	
Cl	364602	477307	319539	30554	110318	378420	
K				5320	16929	66177	
Ca	317226	183830	219326	134983	63096	206186	
Ti		34610	61405	112899			
Cr							
Mn						17460	
Fe	37211	1425	6635		187864	6869	
Co							
Ni							0,07%
Cu					3158		63,43%
Zn	1120		5585				36,02%
As			248				
Se							
Br							
Sr	599						
Zr							
Mo							
Cd							
Sn							0,13%
Sb							
I							
Ba		29707		13372			
W							
Hg							
Pb	1189	20562	28718	13788			0,36%
Bi							
Th					1353	3926	
Ag							
Au	1986		2732		2133	5752	
Pt							
Si	15444		56794	71693	57271	28251	
Mg							
Al							
V				48898			



















Kirjoituspöytä konservoinnin jälkeen, oikealta







Kirjoituspöytä konservoinnin jälkeen, vasemmalta





Kirjoituspöytä jälkeen konservoinnin, ylhäältä





Laatikot jälkeeen konservoinnin

