

Eesti Kunstiakadeemia  
Restaureerimisteaduskond

## Ühe maali lugu

# Hortus Musicuse maja maali konserveerimine, restaureerimine, eksponeerimine ja uuringud

Bakalaureusetöö

**Maria SOBOLEVA**

**Juhendajad:** Malle-Reet HEIDELBERG  
Hilkka HIIOP

Tallinn  
2006



## SISUKORD

<b>1. SISSEJUHATUS</b> .....	3
<b>2. LÜHIKESE JALA 9 HOONETE KOMPLEKSI AJALOOLINE TAUST</b> .....	5
2.1 TORN .....	5
2.2 ELAMU .....	6
2.3 KUUR.....	9
<b>3. LÜHIKESE JALA 9 MAJA JA TORNI SEISUKORD NING PROBLEEMID</b> .....	10
<b>4. OBJEKTI KIRJELDUS</b> .....	13
4.1 MAALI KIRJELDUS JA KUNSTIAJALOOLINE TAUST .....	13
4.2 MAALI TEHNILINE ÜLESEHITUS .....	17
4.3 MAALI TEHNILINE SEISUKORD ENNE RESTAUREERIMISTÖÖDE ALGUST	17
<b>5. OBJEKTI RESTAUREERIMISE KONTSEPTSIOON</b> .....	19
<b>6. MÕTISKLUSED OBJEKTI EKSPONEERIMISEST</b> .....	23
<b>7. RESTAUREERIMISTÖÖDE KIRJELDUS JA VALITUD METODOLOOGIA PÕHJENDUS</b> .....	25
7.1 ESIMENE ETAPP.....	25
7.2 SEINALT EEMALDAMINE.....	27
7.3 KRUNDI- JA VÄRVIKIHI KONSERVEERIMINE.....	30
7.4 PUIDUKAHJUSTUSTE PARANDAMINE.....	32
7.5 TONEERIMINE.....	34
<b>8. PREVENTIIVSED MEETODID TULEVIKUS</b> .....	39
<b>9. KOKKUVÕTE</b> .....	41
<b>SUMMARY</b> .....	43
<b>PE3IOME</b> .....	44
<b>ALLIKAD</b> .....	45
<b>FOTODE JA ILLUSTRATSIOONIDE LOETELU</b> .....	46
<b>LISAD</b> .....	48
Konserveerimistöõde kaart.....	49
Hortus Musicuse maja I korruse plaan .....	57
Maali konstruktsioon .....	58
Maali kahjustused.....	59
Ristlõiked HM 01 – HM 08.....	60
Objekti fotod.....	69

## 1. SISSEJUHATUS



*Pilt 1. Maal "Romantiline park" enne restaureerimist*

2004. aastal pöördus kammeransambli „Hortus Musicus” toimetaja Laine Lillepruun EKA Restaureerimiskooli poole abipalvega üle vaadata nende majas (Lühike jalg 9) asuv maal ning aidata selle restaureerimisega. Maal kujutas endast lahtistele laudadele maalitud puitalusel seinapannood maastikuga (vt. Pilt 1). Kunstiteose tehniline seisukord oli tõepoolest kriitiline: suurem osa originaalsest maalingukihist ja krundikihist oli alusest lahti, rabe ning pudenes iga päev aina rohkem.

2005. aasta suvel valisin kirjeldatud maali oma bakalaureusetööks. Sügisel sai alustatud maali konserveerimist, mida juhendas kogunud restauraator Malle-Reet Heidelberg. Abiks on olnud veel mõned EKA Restaureerimiskooli tudengid. Kogu protsessi kirjeldatakse peatükis „Restaureerimistöde kirjeldus ja valitud metodoloogia põhjendus”.

Antud bakalaureusetöö on suurel määral praktiline. Töö raames sai restaureeritud Hortus Musicuse majas asuv maastikumaal. Teoreetiline osa seisneb peamiselt praktilise töö juures kasutatud meetodite argumenteerimises. Tähelepanu pööratakse maalistruktuuri avariolukorra likvideerimisele, järgnevale krohvi- ja värvikihi konserveerimisele, visuaalset tervikut häirivate tegurite probleemi lahendusele, hoone kliimaprobleemidele, maali eksponeerimise võimaluste otsingutele ning preventiivsete meetmete selgitamisele.

Käesoleva töö raames teostasid Lühikese jala 9 hoone kompleksi arhitektuur-ajaloolise tausta uuringu, kuna maali tehniline olukord on otseselt seotud kogu maja tehnilise olukorraga. Maja probleemid mõjutavad ka maali seisundit, nagu seda kirjeldatakse peatükis „Lühikese jala 9 maja ja torni seisukord ning probleemid”. Lühikese jala Väravatorni ajaloolisest taustast on põhjalikult kirjutanud ajaloolane Aleksandr Pantelejev.<sup>1</sup> Arhitekt Eva Petrov on kirjeldanud torniga samasse ansamblisse kuuluvat elamut.<sup>2</sup> Lisaks leidub Kultuuriväärtuste ameti arhiivis torni, elamu ja kuuri ajalugu ning ehituslikku osa käsitlevaid dokumente.<sup>3</sup> Andmeid selle arhitektuurse ansambli kohta on publitseerinud Jüri Kuuskemaa<sup>4</sup> ja Jaan Tamm<sup>5</sup>. Bakalaureusetöös Lühikese jala 9 hoonekompleksi kirjeldades tuginesin ülalpool nimetatud autoritele ja arhiiviallikatele.

Maali ajaloolise tausta uurimine ei andnud tulemusi. Muinsuskaitseameti ja Kultuuriväärtuste ameti arhiivides ei ole andmeid maali kohta ning suulised pärimused nende ametite inspektoritelt ja Hortus Musicuse maja töötajatelt ei andnud samuti tulemusi. „Objekti kirjelduse” peatükis on toodud romantismi ja klassitsismi perioodide maalid ja graafilised pildid, mis sarnanevad kompositsiooniliselt Hortus Musicuse maja maaliga.

Bakalaureusetöö objekt osutus suurepäraseks valikuks, sest võimaldas rakendada eelnevalt omandatud teadmisi ja kogemusi praktikas ning pakkus palju vastuolulisi teemasid mõtisklemiseks. Samuti sai päästetud peatsest hukust üks Eesti kontekstis haruldane ja tõeliselt kaunis maastikumaal, mida minu itaallase sõber on hellusega iseloomustanud kui *L'Arcadia Nordica*'t.<sup>6</sup>

<sup>1</sup> Pantelejev, Aleksandr. *Lühike ajalooline ülevaade*  
Tallinn, *Lühike Jalg 9. Tehnilis-majanduslik põhjendus*. Kõide AE-I. 1982

<sup>2</sup> Petrov, Eva. *Elamu*  
Tallinn, *Lühike Jalg 9. Tehnilis-majanduslik põhjendus*. Kõide AE-I. 1982

<sup>3</sup> a) Г. Таллинн ул. Люхике-Ялг 9. Архитектурно-строительная часть. Планы, разрезы, фасады. Том II N 3, 3301. Kultuuriväärtuste ameti arhiiv

b) Tallinn, *Lühike Jalg 9 : hoone ja väravatorn. Ajalooline õiend*, Kõide U-VI N 3, 3299, 1981. Kultuuriväärtuste ameti arhiiv

<sup>4</sup> Kuuskemaa, Jüri. *Viimane kummitustorn*. Ajakiri „Elu ja kultuur”, 1979:12, Tallinn

<sup>5</sup> Tamm, Jaan. *Restauraatorid vanas Tallinnas*. Perioodika kirjastus, Tallinn 1984

<sup>6</sup> Itaalia keeles: Põhjamaine Arkaadia

## 2. LÜHIKESE JALA 9 HOONETE KOMPLEKSI AJALOOLINE TAUST

Objekt Lühike jalg 9 asub Toompea idanõlval kinnistul nr. 573A. Kinnistu 573A hõlmab kogu Taani Kuninga aia territooriumi koos seda ümbritsevate ehitustega (Neitsitorn, Tallitorn ja Lühike jalg 9 hooned). Lühike jalg 9 hoonetekompleks koosneb kolmest hoonest: 15. sajandi keskpaigas ehitatud väravatornist, 18. saj. barokkelamust ja kuurist (vt. Pilt 2), mille märkimisväärseima osa moodustab möödunud sajandi algusest pärinev võlvitud kelder. Väravatorn on selles kompleksis kõige väärtuslikum – selle näol on tegemist Tallinna arhitektuurimälestise – linnamüüri osaga.

### 2.1 TORN

Tegemist on ühega kahest Tallinnas säilinud keskaegsest väravatornist, mis on oma asendi ja algse plaanilahenduse poolest väga unikaalne. Seda ehitati 1454 – 1456. aastatel. 1457. aastal valmis ka Lühikese jala väravatorni ja Pika jala väravatorni ühendav „usaldamatuse müür”.<sup>7</sup> Väga võimalik, et enne neljakordset kivist torni oli selles kohas juba mingi väiksem puidust väravaehitis. On küll säilinud rahvapärinus, et Lühikese Jala tornis peatus Taani kuningas Waldemar II kohe pärast Tallinna linna vallutamist 1219. aastal, samuti oma järgmistel visiitidel 1220. ja 1237. aastal.<sup>8</sup> Kahjuks ei võimaldanud 1980. – 1981.a. toimunud väliuurimine torni varasemaid ehitusetappe lõpuni selgitada.

Jüri Kuuskemaa on kirjutanud, et Lühikese Jala väravatornile tehti aastail 1511-1512 mõningane remont, kuivõrd linna kämmerei raamatus on sellest ajavahemikust sissekanded 8 koorma kivide ja 12 lubjakoorma tasumise kohta. Siis järgnes vaikus kuni 1608. aastani, mil uuendati kivistatust ja tuulelippu. Peale Põhjasõda oli torn juba katuseeta jäänud, kuid muidu säilinud täiesti keskaegsel kujul.<sup>9</sup>

Neljakorruselise torni esimene korrus oli lihtsa silindervõlviga ja täitis lao ning vajaduse korral ka vangla funktsioone. Teisel korrusel asus nn meeskonnaruum, samas oli ka langevõre tõsteseade. Kolmas korrus omas puhtalt kaitsekorruse funktsioone, samuti oli ka katusealune – neljas korrus – kaitseotstarbeline. Tornil välisseinale ehitatud keerdrepi abil oli võimalik pääseda teisele ja neljandale korrusele. Teisel korrusel oli ühendus ka esimese ja kolmanda korrusega ning Pika jala linnamüüri kaitsekäiguga. Kolmandalt korruselt oli pääs Neitsitorni poolsele linnamüüri kaitsekäigule. Tornil oli algselt traditsiooniline katusekividest katus ning selle tippu kroonis sepistatud tuulelipp.<sup>10</sup>

<sup>7</sup> 14.-15. saj teravnesid vastuolud Toompea aadlike ning all-linna käsitöölaliste vahel. 1457.a tallinlasest ehitusmeister Hans Kotke juhtis kivimüüri ehitustöid Neitsitornist Pika jala tornini.

<sup>8</sup> Kuuskemaa, Jüri. *Viimane kummitustorn*. Ajakiri „Elu ja kultuur”, 1979:12, Tallinn

<sup>9</sup> Ibidem

<sup>10</sup> Г. Таллинн ул. Ляхике-Ялг 9. Архитектурно-строительная часть. Планы, разрезы, фасады. Том II N 3, 3301. Kultuuriväärtuste ameti arhiiv

Torn püsis keskaegsel kujul kuni 1768. aastani, mil torni sõjaline otstarve loeti ammendatuks. A. Pantelejevi ajaloolises ülevaates mainitakse, et juba 18. sajandi lõpul elamuks kohandatud torn nägi oma kaitseülesannete täitmise ajal välja järgmine: trapetsikujulise plaaniga kivist ehitise oli rajatud väga massiivsele, kuid mitte sügavale vundamendile (sõltuvalt asukoha reljeefist). Üks torni nurkadest ulatub välja linnuse eeskaitseala esimese väravatõkke poole ja sunnib torni esimese korruse massiivi jäetud väravakäiku pöörduma tublisti paremale. Tornis väravad olid all-linna poolt suletavad kahe tugeva tammepuust uksega. Pika jala tänava poolse värava ees asus müüriagudes üles-alla tõstetav langevõre. Värava mitmekihilised laudused olid kindlustatud veel tugevate riivpalkidega, millede müürisisesed pesad ulatusid sügavale torni kehandisse. Mõlemal väraval oli kaks riivpalki.<sup>11</sup>

Omades teiste Tallinna väravatornidega ühiseid jooni, oli Lühikese jala väravatorn ka täiesti erilaadne ainult temale omaste joonte ja ehitusvõtete kaitseehitis. Oma kuulsuse üürikese kõrgperioodi elas torn üle 1936. aastal, mil pääsesid liikvele kuulused torni kummitustest. Ajakirjas *Kultuur ja elu* on Jüri Kuuskemaa kirjutanud tornis kummitavatest mustast ja valgest mungast: „*Kuivõrd inimlikus huvis üleloomuliku vastu nõudmine ilmselt ületas pakkumise, puhus kõmualdis ajakirjandus publiku kired lõkkele. Võhivõrad inimesed palusid end „mungakambrisse” lasta, et midagi imeväärset üle elada. Öistest külalistest olnud esinemisviisilt kõige efektses munkade „tantsuansambel”: kord ärgatas näinud mees, et tuba punast valgust täis, keskel aga kekslevad kolm munka, üksteisel kätest hoides. Mees karanud voodis istuli ja hüüdnud: „Kurat võtaks, kas te jätate mind ükskord rahule või mitte!” Silmapilk kadunud lummus*”.<sup>12</sup> 1952. aastal tehti tornis kapitaalremont ja öised nägemused enam ei ilmunud.

## 2.2 ELAMU

Torni külge ehitatud elumaja pärineb 18. sajandi II poolest. See on kahekordne, väljaehitatud katusekorrusega kivimaja, mille üheks seinaks on kasutatud linnamüüri. A. Pantelejev kirjutab, et selliseid maju ehitati Tallinnas 18. sajandil ja hiljemgi, eriti siis, kui Tallinna linnamüüri sõjaline kaitsefunktsioon oli kadumas ja seni hoonestamata müüriäärseid maa-alasid hakati täis ehitama. Üldilmelt ja plaanilahenduselt on hoone väga lähedane varaklassitsismi ehitistele, kuid omab ka hilisbaroki vorme (näiteks akende proportsioonid).<sup>13</sup> Nii 18. kui ka 19. sajandil on hoones toimunud mitu suuremat ümberehitust.<sup>14</sup> 1980-1981. aastate väliuurimisel selgus, et väliskujundus oli algselt praegusest erinev. Võrreldes 1825. aastal tehtud fassaadijoonistega ei ole hoone tänaseni oluliselt muutunud. Ainult hoone välisviimistlus oli varem palju elavam: aknaümbrised olid lihtsa krohvraamistusega ja fassaadi seinapinnast erineva värviga, mansardi kalle praegusest lamedam jne.<sup>15</sup>

<sup>11</sup> Pantelejev, Aleksandr. *Lühike ajalooline ülevaade Tallinn, Lühike Jalg 9. Tehnilis-majanduslik põhjendus. Kõide AE-I. 1982*

<sup>12</sup> Kuuskemaa, Jüri. *Viimane kummitustorn*. Ajakiri „Elu ja kultuur”, 1979:12, Tallinn

<sup>13</sup> Г. Таллинн ул. Люхике-Ялг 9. Архитектурно-строительная часть. Планы, разрезы, фасады. Том II N 3, 3301. Kultuuriväärtuste ameti arhiiv

<sup>14</sup> Kuuskemaa, Jüri. *Viimane kummitustorn*. Ajakiri „Elu ja kultuur”, 1979:12, Tallinn

<sup>15</sup> Г. Таллинн ул. Люхике-Ялг 9. Архитектурно-строительная часть. Планы, разрезы, фасады. Том II N 3, 3301. Kultuuriväärtuste ameti arhiiv



*Pilt 2. Lühike jalg 9 elamu (Hortus Musicuse maja) vasakul ja kuur (Napsikamber) paremal*

Elamu plaanilahendus on lihtne: keskel trepikoda ja sellest paremal ja vasakul ruumid. Trepikoda on praegu oma algsel kohal, kuid kõik trepikonstruktsioonid on uued (XX saj 30-ndatest aastatest). Sajandi alguse paekivitrepp on alles jäetud. Samasse perioodi kuulub ka I korruse parempoolse ruumi uks, mis on säilitatud.

Algselt olid ruumide laed ehitatud fassaadiga risti jooksvate taladega - nn Poola laed. 1930ndatel projekteeritud hoone on raudbetoonist vahelagedega ja endisel talalael on ainult kujunduslik funktsioon.<sup>16</sup>

*„Trepikojast paremale jääv I korruse ruum on oma kujunduselt kõige rikkalikum kogu majas. Ruumi lääneseinas on rahulikes hallides toonides laudkilbile maalitud romantiline peisaaž”<sup>17</sup> (vt. Lisa 2). See on ainus autori poolt arhiiviallikatest leitud lause, milles kajastatakse käesoleva bakalaureusetöö objekti. 1982. aastal oli sama seinaniši põskedel näha säilinud maalingute fragmente. Lae all kandetalade vahel jooksis maalitud bordüür (punased lilled valgel foonil). Kõrvalruumis oli ainukese kaunistusena tagasihoidlik palmettidega bordüür.<sup>18</sup> Praeguseks on kõik need kaunistused üle värvitud ühtlase rohelise värviga.*

<sup>16</sup> Petrov, Eva. *Elamu*

Tallinn, Lühike Jalg 9. Tehnilis-majanduslik põhjendus. Kõide AE-I. 1982

<sup>17</sup> Ibidem

<sup>18</sup> Ibidem

Lühikese Jala 9 tehnilis-majanduslikus põhjenduses mainib Eva Petrov, et hoone klassitsistlikud aknad projekteeritakse ümber restaureerimistööde alguse ajaks. Osadel akendel olid 1982. aastal veel säilinud barokne üldproportsioon ja stiilsed aknadetailid. Aknad on ümbritsetud lihtsa krohviraamistusega. Aknaraamide tüüpide hulgast valitakse vanim, mis kuulub hoone ehitusajaga samasse ajajärku. Osa avadest olid hiljem kitsamaks ehitatud, mõned kinni müüritud. Nende algne kuju taastatakse restaureerimise jooksul. Pseudogooti stiilis välisuks ja varikatuse ei kuulu projekteeritud akendega samasse ajajärku, kuid neid kui omanäolisi detaile on otsustatud säilitada. 17. sajandil oli Pika ja Lühikese jala vahelises käigus kaks tugevat väravat – ainult ühest on säilinud hingetapid.<sup>19</sup>

Kultuuriväärtuste ameti arhiivis leidub põhjalikku uurimustööd Lühikese Jala 9 omanike kohta, mille koostas 1981. aastal vanem ajaloolane Aleksandr Pantelejev:

Majaomanikest mainitakse esimesena 1796. aastal kellaspepp Nestlerit. Linnavõimud keelavad temal rajada ust ja aknaid tänava poole, kartes, et need võivad teha niigi kitsa läbikäigu veelgi kitsamaks. See takistaks eriti talve ajal jalakäimist värava kaudu. Samuti keelati ehitusmaterjale hoida (tähendab, mingi ehitus käis 1796. a) tänaval, et seda mitte üle koormata. Eriti rõhutatakse, et eeslinna ja all-linna eraldav müür peab ehitistest vaba olema. Varasemates allikates (nimelt aadressraamatutes) kellaspepp Nestleri nime ei eksisteeri. Näiteks ei ole teda veel 1785. aasta aadressraamatus. Järgmine teave Nestlerist on pärit 1804. aastast, mil ta üritab jälle vanadest müüridest aknad läbi rajada. Seekord tal õnnestub luba saada, kuid tingimusel, et aknaavad tehakse väiksemaks. Nestler oli majavaldajaks ka 1843. aastal. Samal ajal elasid temaga ühel kinnistul (nr. 573) veel sekretär Th. Titte, titulaarnõunikud Lundberg ja Steffen, neiud Schaumann ja Holmberg ja maanõunik von Kugelgen.

Sellel ajal olid kellaspepp Carl Nestleri käes juba kõik ehitised, mis asusid nn. Taani kuninga alas: Neitsitorn, Tallitorn, Lühikese jala väravatorn koos majaga ja rida väiksemaid juurdeehitisi. Samal, 1843. aastal algab Nestler tüli oma naabriga parun von Pahleniga. Von Pahlen, kes oli üle linnamüüri asuva krundi omanikuks, kaebas, et Nestler olevat vastu linnamüüri palju maju ehitanud ja suitsulõõrid läbi ajanud, mistõttu müür on oma tugevust kaotanud ning võib variseda.

Veel 1865. aastal oli kinnistu kellaspepp Carl Nestleri käes, kuid edaspidi jätkavad vaidlust von Pahleniga juba Nestleri pärijad, kes paluvad ajapikendust linnamüüri remontparanduseks. 1870. aastaks kuuluvad kõik kinnistu elamud juba von Pahlenile. Sellest ajast on teada, et elamu (Lühike jalg 9) on heas seisundis.

Aadressraamatus 1893. aastast teame, et majaomanik on muutunud. Nüüd elab seal J. Liemann. Koos temaga elavad sellel kinnistul veel treial A. Bartels, lukksepp W. Frei, rätsepp A. Lossberg ja kingsepp I. Teppan. Järjekordne majavaldaja vahetus toimub 1913. aastal, millal hoone koos väravatorniga omandavad vend ja õde Stillmarck.<sup>20</sup>

<sup>19</sup> Petrov, Eva. *Elamu*

*Tallinn, Lühike Jalg 9. Tehnilis-majanduslik põhjendus.* Kõide AE-I. 1982

<sup>20</sup> *Tallinn, Lühike Jalg 9 : hoone ja väravatorn. Ajalooline õiend, Kõide U-VI* N 3, 3299, 1981. Kultuuriväärtuste ameti arhiiv



Kuulsaks sai Lühike jalg 9 maja 1930ndatel, kui ilmusid kuuldused kummitustest. Kui tornis olevat nähtud musta ja valget munka, siis elamus ilmutas ennast daam tumesinises sametkleidis:

*„Lühikese jala maja Taani kuninga aia poolses osas täheldati 1934. aastal veel üht iseäralikku olevust, pealegi koos saatjaskonnaga. Ühe üürniku väidete kohaselt olnud selleks ülipeene pihaga, tumesinises sametkleidis daam, blondid juuksed pikkadeks lokkideks seatud. Teda ümbritsesid aga veidrad pikajalgseid sabata loomakesed – midagi muti ja roti vahepealset. Üürnik avas terrassiukse, et daami veidrate loomade eest hoiatada. Seepeale haihtunud nii daam kui ka loomad silmapilkselt. Mees arvas pärast, et oli üle töötanud, mistõttu nägi hallutsinatsioone.”<sup>21</sup>*

## 2.3 KUUR

Hoonetekompleksi hulka kuulub ka elamu vastas asuv kuur. Kuuri maapealne osa on ehitatud meie sajandi 50-ndatel aastatel, kuid maa-alune silindervõlviga kelder rajati enne 1837. aastat. Ilmselt oli see mingi abihoone või töökoda. Praegu asub selles „kuuris” baar Napsikamber.

---

<sup>21</sup> Kuuskemaa, Jüri. *Viimane kummitustorn*. Ajakiri „Elu ja kultuur”, 1979:12, Tallinn

### 3. LÜHIKESE JALA 9 MAJA JA TORNI SEISUKORD NING PROBLEEMID

1982. aasta arhiiviandmete järgi<sup>22</sup> oli tollel ajal maja ja torni tehniline seisukord päris halb: katused jooksid läbi, vajalikud toestused olid tegemata, vana väliuurimistel tekkinud lammutuspraht ulatus aknalaudadeni ja koormas liigselt lagesid.

Veel 1981. aastal koostati kasutamisetpanek, milles anti tornile ühiskondlik funktsioon, barokkelamule aga elamisotstarve: kaks funktsiooni tingisid vajaduse uue trepikoja ehitamiseks. Hoonesse projekteeritud vajalike treppide pind paisus kogu elamuga võrreldes väga suureks ja see põhjustas plaanide muutmise – jäädi ainult ühiskondliku funktsiooni juurde.

Kuna tegemist on väga vastutusrikka objektiga, siis esitab see suured nõuded tööde tegemise ja autorijärelevalve osas. Väravatorni projekteerimisel on peetud primaarseks tema restaureerimist ja eksponeerimist. Paljud eelnevalt välja pakutud kasutamisevõimalused ei osutunud sobivaks: museaalse funktsiooni andmine või laste kunsti eksponeerimise võimalus langesid ära normidele mittevastava evakuatsiooni tõttu. Torni andmine kunstnike käsutusse osutus võimatuks pooldajate ruumide tõttu.<sup>23</sup>

Enne hoonete ansambli restaureerimistöde algust 1984. aastal otsustati filarmonia palvel anda Lühikese jala 9 elamu ja väravatorn kammeransambli käsutusse. Mainekatel kammeransambliil „Hortus Musicus” ja filarmonia kammerkooril polnud tol hetkel oma ruume – nii kujundatigi kogu maja 1984-1988 restaureerimise jooksul nende kollektiivide vajadustele vastavalt. Mõne aasta pärast kolis kammerkoor välja; maja jäi ainuüksi „Hortus Musicus”-ele ning on siiani selle ansambli käsutuses.

Torni taastamise küsimus vaadeldi korduvalt 1982. aastal kompetentse komisjoni poolt (Komisjoni liikmed: V. Raam, K. Lüüs, T. Linna, S. Mäeväli, T. Veissrik, I. Kannelmäe, T. Böckler, H. Otstavel, M. Himma) ning koostati põhjalik restaureerimisprotokoll.<sup>24</sup> Kuna antud bakalaureusetöö teemaks on Lühikese jala 9 esimese korruse parempoolses ruumis asuv konkreetne maal, ei hakka autor kirjeldama kogu hoone restaureerimisega seotud otsuseid, vaid ainult neid, mis puudutavad seda ruumi.

Niisiis, otsustati restaureerida talade vahel jooksev bordüür, laudkilbile maalitud peisaaž lääneseinal plaaniti konserveerida ja sama seinaniši põskedel olevad maalingud kinnitada.

---

<sup>22</sup> Laiendatud Restaureerimiskomisjoni protokoll nr 22. Tallinn, 29.03.1982. Leidub Kultuuriväärtuste ameti arhiivis.

<sup>23</sup> *Tallinn, Lühike Jalg 9. Tehnilis-majanduslik põhjendus. Kõide AE-I. 1982*

<sup>24</sup> Laiendatud Restaureerimiskomisjoni protokoll nr 22. Tallinn, 29.03.1982. Leidub Kultuuriväärtuste ameti arhiivis.

Millised tööd, kelle poolt ja kuidas tegelikult teostati – andmed selle kohta puuduvad. Veel 1984. aastast pärinevas Jaan Tamme raamatus “*Restauraatorid vanas Tallinnas*” mainitakse, et Lühikese jala maja ja väravatorni alles plaanitakse restaureerida “aastatel 1984-1985”. Sealsamas kirjeldatakse ka 1982. aasta restaureerimisinõukogu poolt vastuvõetud otsuseid selle arhitektuurse ansambli kohta.<sup>25</sup>

Visuaalsel vaatlusel võib praegu märgata, et torni katus tehti küll korda ja torni seinu on ulatuslikult tsementkrohviga parandatud. Maja I korruse vastuvõturuumi seinad on aga kaetud ühtlase roheka värviga, mattes enda all kõik ülalpool kirjeldatud seinamaalingud.

Väravatorni maja lääneseinal on terves ulatuses (4 korrust) selged ja märkimisväärsed niiskuskahjustused. Neid põhjustab vana linnamüür, kuna maja ehitusel on seda kasutatud üheks seinaks. Materjalide võimet neelata vett nimetatakse hügroskoopsuseks. Kivimüüritis on hügrokoopne - tal on omadus vett sisse imeda ja läbi lasta. Ükski 500 aastat vihmade all seisnud paekivist linnamüüri külge ehitatud hoone ei pääse kunagi taolistest probleemidest. Korralikult isoleerimata maapinnas liikuv niiskus võib hoida maja sokli pidevalt niiskena ning ulatuda läbi müüritise koguni teise korruseni. Hortus Musicuse maja läänesein (linnamüür) on eriti niiske - seinal maali juures esineb selgeid soolakahjustusi (vt. Pilt 3).



*Pilt 3. I korruse vastuvõturuumi maaliniši vasak alumine nurk soolakahjustustega*

<sup>25</sup> Tamm, Jaan. *Restauraatorid vanas Tallinnas*. Perioodika kirjastus, Tallinn 1984

Tsementkrohvi kasutatakse küll tihti hüdroisolatsiooni eesmärgil, kuid seina sees oleva niiskuse absoluutse isoleerimise saavutamiseks on vaja spetsiaalset tsemendisegu erinevate lisanditega. Hortus Musicuse maja seinte tsemendiparandused ei loo just kõige paremat olukorda, kuna siin ei ole kasutatud hüdroisoleerivat tsemendisegu. Esimese korruse vastuvõturuumi maaliniši läänesein on kaetud tsementkrohviga lihtsalt selle tasapinnalisemaks muutmise eesmärgil. Tsemendikrohvi seinaviimistlusmaterjalina on üsnagi tuim ja tihe, kuid siiski hügrokoopne: ta neelab vett kiviseinast ning moodustab üleliigselt niiske mikrokliima maali tagaküljele sellega, et hoiab vett enda sees. Tsemendi poolt neelatud vesi ei auru kohe, vaid osaleb aktiivselt keemilistes reaktsioonides tsemendi sees. Vesi kulub nendes reaktsioonides, rikkudes paratamatult tsementi, ja ei ole enam võimeline ümbritsevasse keskkonda välja pääsema. Kogu protsessi võib jagada järgmisteks faasideks:

Kõigepealt toimub esimeses faasis veeaurude absorbeerimine vees lahustatavate tsemendi koostisainete poolt. Tsemendiosakeste pinnal kujuneb küllastunud veelahuse kiht. Teine faas on kapillaarne kondensatsioon ehk järkjärguline veeauru veeks muutumine tsemendi väikestes poorides. Kolmandas faasis toimub neelatud vee keemiline reageerimine tsemendiga. Kõik need faasid on seotud omavahel ja lõpuks kattuvad üksteisega.<sup>26</sup>

*„Hortus Musicuse majas asuva maali taga asuva seina seisukorra parandamiseks tuleb asendada ilmselt 1980ndatel pandud tsementkrohvi spetsiaalse seguga, mis seoks soolad ja ei laseks läbi kapillaarniiskust. Taolisi krohvsegu valmistatakse tavaliselt mitmetest ainetest: pannakse kokku optimaalsetes proportsioonides lubi, tsement, liiv ja erinevad kemikaalid. Kõigepealt tuleb läbi viia analüüsid, mis näitaksid seda, kui palju on seina sees soolasid. Uus niiskust isoleeriv krohvisegu valmistatakse vastavalt soolade mahuprotsendile seinas. Siiski tuleb seda krohvi ilmselt jälle vahetada umbes 15 aasta pärast, sest antud majas on niiskuse surve väga tugev ja ükski krohv ei pea sellele igavesti vastu.” (Mart Keskküla)*

---

<sup>26</sup> Пенобетон. Всё о пенобетоне и бетоне.  
(Vt. <http://subscribe.ru/archive/home.build.penobeton/200501/18110523.html>)

## 4. OBJEKTI KIRJELDUS

### 4.1 MAALI KIRJELDUS JA KUNSTIAJALOOLINE TAUST

Värvatorni maja Lühike Jalg 9 esimese korruse ruumis asuva lahtistele laudadele maalitud seinapannoo näol on kindlasti tegemist haruldase arhitektuurse maalingu tüübiga Eesti ja Tallinna kontekstis. Maalingu dateering on lahtine, kuid stiilikriitilised hinnangud ulatuvad 18. sajandi II poolest 19. sajandi lõpuni.

Maalil on kujutatud Inglise stiilis romantilist parki.<sup>27</sup> Selliseid oli Eestis palju 19. sajandil. Võib oletada, et käesoleva maali teostaja oli saanud inspiratsiooni ühelt nendest parkidest.

Inglise parke armastati nende petlikult metsiku planeeringu pärast. Sellistes parkides ootavad jalutajaid lõputud üllatushetked. Iga käänaku tagant ilmub uus vaade: mõisaansambli majesteetlik peahoone või üks väiksematest abihoonetest, armunute paare ootav elegantne paviljon, üksik antiikjumalanna graatsiline marmorkuju, väike ja rahulik peegelpinnaga tiik...

Maali kompositsioon on tasakaalustatud selle servadel enam-vähem sümmeetriliselt paiknevate suurte puudega. Keskel puude vahelt paistab järv ja mõned majakesed roosade mägede taustal. Väga tugevaid valguse ja varju kontraste ei teki, kuid maalil on ikkagi sügavust tänu esi- ja tagaplaani kindlale eristusele. Maal on teostatud pastelsetes toonides. Kasutatud on palju pruuni, rohelist ja halli. Maali keskel on rakendatud kontrasti tekitamiseks roosat. Järve maalimiseks on kasutatud hallikat värvi, mis tegelikult paistab kaugemalt välja sinisena.

Klassitsismile on väga omane kulissides (nende rollis on tavaliselt suured puud) vaate ja/või tegevuse kujutamine. Siinsamas on toodud kunstnike erinevates tehnikates teostatud pildid (vt. Pilt 5-11) ja inglise stiilis parkide fotograafilised vaated (vt. Pilt 12-14), mis sarnanevad kompositsiooniliselt Hortus Musicuse maja maaliga.

---

<sup>27</sup> Terminit *Inglise park* kasutatakse petlikult korrapäratu romantilise pargimaastiku defineerimiseks. Sellised pargid omasid populaarsust Inglismaal 18. saj keskpaigast 19. saj alguseni ning levisid sealt mujale Euroopasse.

2003. a toimus Tallinnas Kadrioru väliskunsti muuseumis inglise pargi olemust uuriv näitus "Looduse ja kunsti austajatele. Wörlitzi park" (kureeris Kadi Polli). Tallinnas Mikkelis muuseumis (kureeris Kadi Polli) ja Pärnu Uue kunsti muuseumis (kureeris Kristel Leivo) toimusid üksteist täiendavad näitused nimega "Kaduv maailm: Inglise park Eestis", kus EKA Restaureerimiskooli ja EPMÜ Keskkonnakaitse Instituudi üliõpilased esitasid oma uurimustöö materjale inglise stiilis parkide kohta Eestis.



*Pilt 4. Hortus Musicuse maja maal*

*Pilt 5.<sup>28</sup> Camille Corot. 1865.a.*



*Pilt 6. Thomas Doughty*

*Pilt 7. Fjodor Matvejev:  
Maastik kosega. 1814.a.*



<sup>28</sup> Allikas: *Propyläen Kunst Geschichte. Rudolf Zeitler: Die kunst des 19. Jahrhunderts.* Berlin 1985

Pilt 8.<sup>29</sup> W.S.Stavenhagen: Palmse härrastemaja. 1866-1867.a.



Pilt 9. Semjon štšedrin: Gatšina loss ja Hõbedane järv. 1798.a.

Pilt 10. Nicolas Poussin.  
17. sajandi keskpaik.



Pilt 11. Nicolas Poussin:  
Maastik Phocion'i  
põrmuga. 1648.a.

<sup>29</sup> Allikas: Maiste, Juhan. Eestimaa mõisad. Tallinn „Kunst”. 1996



*Pilt 12. Inglise stiilis park Pavlovskis (Venemaa)*



*Pilt 13. Keszthely inglise park (Ungari)*



*Pilt 14. Chatsworth House inglise park (Inglismaa)*



## 4.2 MAALI TEHNILINE ÜLESEHITUS

Maal on piklik, kõik lauad on erineva pikkusega. Vertikaalis: kõige pikem laud 190,5 cm, kõige lühem 182 cm. Horisontaalis: ülemise serva laius on 198 cm, alumise serva laius on 205 cm.

Maali puitalus koosneb 12 käsitsi saetud lauast. Visuaalse vaatluse alusel võib öelda, et aluslauad on okaspuust, ilmselt kuusepuust. Laudasid ühendasid tagaküljele paigutatud kaks puidust latti (mitte originaalsed), mis on seina sisse müüritud ja mille abil maal püsis seinal. Laudade 6 ja 7, 9 ja 10 vahel on peenikesed vaheliistud. Puidu struktuur on sisemiselt nõrgenenud kahjurite tegevuse tõttu. Mõnes piirkonnas on selgesti nähtavad putukate lennutee augud. Puit on pehme, servadel esineb murdejälgi. Laudadel 1, 3, 7, 8, 9 ja 12 on mõrad, enamasti ülemisel äärel. Laudades on palju roostes sepanaelu, mis ei oma enam kinnitamisfunktsiooni (vt. Lisa 3).

Maalingule sobiva aluse loomiseks oli teostatatud ebaühtlase paksusega (vt. Lisa 5) valge liimi-kriidi krunt. Maalitud on arvatavasti õli-tempera (?) tehnikas, pastoosselt, väikeste pintslitõmmetega. Kattekihi (nt. lakk, vaha) ei ole visuaalsel vaatlusel leitavad.

Lihtne klassitsistliku vormiga peenike ümbrisraam on värvitud pruuniks. Ilmselt eelmise restaureerimise ajal pandud raam pärineb ~1960.-ndatest aastatest ja ei oma erilist väärtust. See oli kinnitatud maali külge aja jooksul roostetanud naelte ja kruvidega. Nende väljatõmbamisel läks raam otstest katki. Ümbrisraami liistude säilitamine ei olnud võimalik ega vajalik.

## 4.3 MAALI TEHNILINE SEISUKORD ENNE RESTAUREERIMISTÖÖDE ALGUST

Maaling nõuaks tingimata lähemat kunstiajaloolist tähelepanu. Seda aga raskendas maali peaaegu katastroofiline olukord – allesjäänud originaalsest maalingukihist oli vaevalt 10-20% veel aluslaudale kinnitunud, suurem osa maalingu ja krundikihist aga oli alusest lahti, rabe ning pudenes. Valge liimi-kriidi aluskruunt on mõnes kohas tolmjaks muutunud ja paistis välja kulunud värvikihi alt (enamasti taeva piirkonnas). (vt. Pilt 15 ja Lisa 4).

Kirjalikud andmed maali kohta puuduvad, kuid on teada, et 1980ndatel restaureeriti kogu Hortus Musicuse maja (sealhulgas kirjeldatud maal) Poola restauraatorite poolt. Maalipinnal oli selgelt näha endiste restauraatorite tegevuse jälgi: nt. suur paberparanduse riba laual 10. Juba varasemal perioodil ilmnenu värvikaod olid väga robustsete meetoditega üle kogu töö pinna toneeritud, mistõttu kujundid olid esteetiliselt praktiliselt haaramatud. Seetõttu oli raskendatud ka teose esialgne kunstiajalooline väärtustamine.



*Pilt 15. Maali keskmine osa: värvikaod ja ülemaalingud*

Sellises olukorras ei oleks maal kaua säilinud ning jällegi muutuks eesti kultuur ühe haruldase objekti võrra vaesemaks. Kriitilise olukorra tingis suure tõenäosusega maalingu tagusest seinast tulev niiskus. Sellega seotud probleemid mõjutasid väga otseselt niiskusele ülitundliku puitalusel maali seisundit.

## 5. OBJEKTI RESTAUREERIMISE KONTSEPTSIOON

Rahvatarkuses peitub tõde. Üks vanasõna õpetab: seitse korda mõõda, üks kord lõika. Iga kunstiteose restaureerimisele peab alati eelnema rakendatavate meetodite detailne läbimõtlemine. Koostatakse kontseptsioon, mis on suuniseks järgmiste uurimis-, konserveerimis- ja restaureerimistöode tegemisel.

Tänapäeval on restaureerimise põhimõtete peamiseks märksõnaks autentsus. Oletustesse üldiselt ei laskuta. Juhul, kui see peaks siiski vajalik olema, tuleb autentne ja oletuslik ehk vana ja uus selgelt eristada. Ent miski ei ole must-valge – nagu juuksur läheneb individuaalselt igale kliendile ja arst valib ravimiseks just sellele haigele sobilikud ja vajalikud ravimid, nii tehakse ka restaureerimisel otsused ikkagi konkreetsest objektist lähtudes.

Kontseptsioon on aluseks ja põhjenduseks restaureerimistöode finantseerimiseks. Maali avariiline seisukord tingis minimaalprogrammina päästekonserveerimistööd ning maksimaalse lahendusena teose restaureerimist ning eksponeeritavuse taastamist. Tänu EKA Restaureerimiskooli maali konserveerimise stuudio juhataja Hilka Hiiopi koostatud projektile saadi vajalikud rahad avariitööde läbiviimiseks – 10.000 krooni. Tegelikult esitati taotlus Kultuurkapitalile 2004. aasta detsembris, kuid see rahuldati alles 2005. aasta juulis. Viivitus ei mõjunud maalile kuigi hästi. Projektis prognoositavate tööde käik nägi välja järgmine:

I ETAPP: Avari- ja konserveerimistöode, uuringute ning dokumentatsiooni läbiviimine.

### KAVA

1. Maalingupinna katmine tervikulatuses profülaktilise kleebisega ning maalingu- ja krundikihi esialgne fikseerimine. Meetod: kalaliim + mikalentspaber
2. Maalingu eemaldamine niiskelt seinalt. Meetod: sekundaarse pruuni raamistuse avamine püüdes maksimaalselt säilitada originaalmaalingut raami all + maali seinale kinnitamise konstruktsiooni avamine ning lahtimonteerimine seinalt.
3. Maalingukihi kinnitamine. Meetod: vastavalt analüüside ning katsetuste tulemustele kas orgaanilise liimainega (kalaliim – eeldusel, et teos restaureeritakse lõpuni ning maali taha luuakse stabiilne mikrokeskkond) või mõne sünteetilise polümeeriga (Gelvitol PVAL, BEWA 317, Paraloid B72, Plextol B 500).

### DOKUMENTEERIMINE

Seinapannoo olukorra ning kahjustuste dokumenteerimine enne konserveerimistöode alustamist fotode, kirjaliku ning graafilise dokumentatsiooni näol.

### UURINGUTE LÄBIVIIMINE

Mikroanalüüsid värvi- ja krundimeediumi identifitseerimiseks. Dendrokronoloogilised uuringud aluslaua vanuse määramiseks.

II ETAPP: Restaureerimistööd maalingu visuaalse vaadeldavuse taastamiseks.

#### KAVA

- Profülaktilise kleebise eemaldamine pärast värvikihi täielikku kinnitamist
- Maalingu konstruktsiooni fikseerimine
- Originaalmaalingu puhastamine ning sekundaarsete eelneva restaureerimise käigus tehtud ülemaalingute eemaldamine
- Kruntimine
- Toneerimine
- Lakkimine
- Isolatsioonikonstruktsiooni teostamine maalingu ning välisseina vahele
- Teose tagasi asetamine tema originaalsesse arhitektuursesse raamistusse

Teiseks toetajaks oli Kultuuriväärtuste amet, kes eraldas maali restaureerimiseks veel 10.000 krooni. Finantseerimiseks vajalikule Hortus Musicuse maja maali esialgsele restaureerimistööde kavale järgnes juba *in situ* tööprotsessist lähtuv detailne kava, mis tõi kaasa ka muudatusi. Algne restaureerimise projekt valmis küll ühe inimese käe all, kuid lõpliku kontseptsiooni välja töötamisel osales suurem grupp tegutsevaid restauraatoreid ning EKA tudengid. Tuli läbi mõelda ja analüüsida meie vajadusi ja võimalusi, konserveerimise ja restaureerimise kavandatavat ulatust, restaureerimise põhimõttelist suunitlust (konserveerivast, funktsionaalsest, tehnilisest, esteetilisest, organisatsioonilisest aspektist), vajalikke uuringuid ning kavandatavate tööde järjestust.

Nii sündis kontseptsioon küll enne tööde algust, kuid ei valminud täielikult ühe päevaga, vaid muutus mitmekordselt tööde käigus. Meetodite valikul lähtuti objektist ja varasemast kogemusest. Kuna finantsid olid piiratud, ei saanud läbi viia dendrokronoloogilisi uuringuid. Pealegi – maalilauad on valmistatud kuusepuust, mille üheks omaduseks on raskendatud vanuse dateerimine, kuna kuusk võib sõltuvalt kasvutingimustest anda väga erineva paksusega aastaringe. Pealegi ei ole Eesti dendrokronoloogide andmebaasis piisavalt võrdlusmaterjale kuuse kohta. Ülalpool toodud kava teised punktid on aga mõningate parandustega ellu viidud.

Kogu restaureerimise protsess pidi olema kooskõlas restaureerimiseetika põhimõtetega. Kõigepealt oli plaanis teostada enne konserveerimistööde alustamist maali olukorra ning kahjustuste dokumenteerimine. Kahjustusi otsustati üles pildistada ning fikseerida juba valmispiltide alusel graafiliselt Adobe Photoshop'i abil. Järgmisena plaaniti teostada värvi mikroanalüüse. Kuna selle uuringupunkti juures oli plaanis EKA Restaureerimisteaduskonna I kursuse tudengite osalemine, venis protsess kauem, kui tavaliselt.

Järgmisena oli plaanis avariitööde teostamine ehk maalikihi kiire pudenemise peatamine krundi- ja värvikihi kinnitamise teel. Selleks otsustati järgida restaureerimistööde projekti esimest punkti: teostada kalaliimiga profülaktilist kaitset, eemaldada pannoo seinalt, konsolideerida maalikihti liimainega. Küll aga muutus otsus eemaldada maal seinalt terve pildina, kui sai avastatud maalilaudade tegelik seinale kinnitamise viis. Maalilauad tuli lahti monteerida ükshaaval. Maalikihi kinnitamiseks otsustati kõigepealt proovida kalaliimi, kuid restaureerimisprotsessi jooksul selgus ka sünteetiliste liimainete rakendamise vajalikkus.

Järgnes maali esteetilise funktsiooni taastamiseks hädavajalik restaureerimisprotsess. Kuna maal asub kammermuusikaansambli Hortus Musicus majas, kus toimuvad ka kontserdid avalikkuse jaoks, oli restaureerimise eesmärk algusest peale selge – maali terviku ja eksponeerimiskõlblikkuse taastamine. Pealegi julges professionaalne silm prognoosida pärast esteetilise terviku taastamist kaunist näidet ning lisa Tallinna linna arhitektuursete maalingute ringile. Restaureerimist mõistakse tavaliselt kui objekti füüsilise seisundi parandamist, konserveerimise all mõeldakse aga objekti säilitamist. Tegelikult muutus restaureerimine käesoleva maali puhul selle esteetilise funktsiooni konserveerimiseks – ilma selleta ei teostaks maal enam oma silmarõõmu pakkumise ülesannet. Tuli otsida vastuseid küsimustele: kuidas kaitsta sisu ja materiat üheaegselt ning kuidas määrata esteetilise sekkumise iseloomu, ulatust ja piire. Veneetsia harta sõnastab restaureerimise mõtte kui mälestise esteetilise ja ajaloolise väärtuse säilitamise ja esiletoomise originaalset materjali respektiivalt.<sup>30</sup> Seega on maali terviku taastamiseks ja pildi sisu esiletoomiseks otsustatud teostada ulatuslikke toneeringuid õlivärvidega. See unifitseeriks kujundeid ja teeks neid vaatajatele loetavateks. Restaureerimise jooksul pidi samuti järgima eetilisi põhimõtteid nagu originaali mitte hävitamine ning lisanditega mitte kahjustamine.

Eelneva restaureerimise käigus tehtud ülemaalingud otsustati mitte eemaldada, nagu seda plaaniti teha projekti koostamise ajal. Inetud, liiga tumedad ja läikivad vanad toneeringud mõjuvad küll raske koormana maali elujõulisusele, kuid nende eemaldamine ei oleks ennast õigustanud mitmel põhjusel:

- Kõigepealt võis vanade toneeringute eemaldamine seada ka originaalmaali ohtu, millega saaks täielikult rikutud kunstiteose mitte-kahjustamise reeglit.
- Vaadates respektiivalt kunstiteoste minevikku, võib öelda, et vanad restaureerimised saavad väga kiiresti osaks teoste ajaloost. Seega mitte kõik eelmised toneeringud ei pruugi kuuluda eemaldamisele.
- Lisaks võivad vanad retušid olla heaks aluseks uutele.
- Viimaseks - bakalaureusetöö raames teostatav restaureerimisprotsess oli ajaliselt limiteeritud. Toneeringute eemaldamine ei oleks ennast ajaliselt õigustanud.

Seega otsustati teha kõik uued värviretüşid vanade peale. Projektis mainitud kruntimist ei olnud tegelikult vaja, kuna krundi- ja värvikaod ei olnud liiga sügavad. Kõik lisandused peavad alati olema kergesti eemaldatavad. Seda võimaldas krundi ja värvi korduskinnitamine Paraloid B72-ga, millest sai omamoodi vahekiht, mis isoleerib originaalmaalikihti ja vanu toneeringuid uutest. Peale toneerimist sai loobutud maalipinna lakiga katmisest, sest see oleks andnud ebavajalikku läiget maalile ning häiriks pastelsetes toonides pildi nautimist.

---

<sup>30</sup> *Veneetsia Harta* 1964, artikkel 9. (vt. [www.muinas.ee/veneetsia.html](http://www.muinas.ee/veneetsia.html))

Niisiis, lõplik Hortus Musicuse maja maali konserveerimiskava nägi välja järgmine:

1. Profülaktiline kleebise pealekandmine maalipinnale
2. Ümbrisraami eemaldamine
3. Maalilaudade ükshaaval seinalt mahavõtmine
4. Tagakülje mehaaniline puhastus
5. Vana profülaktilise kleebise eemaldamine
6. Krundi- ja värvikihi kinnitamine
7. Esikülje puhastus
11. Kadude toneerimine akvarellidega
12. Mõrade kokkuliimimine
13. Kadude toneerimine õlivärvidega
14. Naelte roostest puhastamine ja sobiv eksponeerimine
15. Tagasipanek seinale

## 6. MÕTISKLUSED OBJEKTI EKSPONEERIMISEST

Maali eksponeerimise võimalustest peale restaureerimist vaieldi palju. Algusest peale oli plaan jätta kunstiteos selle originaalkohta ehk Hortus Musicuse maja I korruse ruumi lääneseina niši sisse. Veneetsia harta toetaks sellist otsust:

*§7. Mälestis on lahutamatult seotud ajalooga, kuid ka oma asukohaga. Tema ümberpaigutamist, olgu tervikuna või osade kaupa, ei tohi lubada. Erandi moodustavad need ümberpaigutused, mis on hädavajalikud mälestise säilitamiseks või tingitud eriti tähtsatest rahvuslikest või rahvusvahelistest vajadustest.<sup>31</sup>*

Käesolev objekt ei kuulu ülalpool mainitud erandite hulka, kuigi selle asukoha keskkond ei ole just kõige parem ühe maali jaoks. Keskkond, milles maal paikneb, on väga oluline faktor. Kuna tegu on maja I korruse ruumiga, mille kõrval asub välisuks (vt. Lisa 2), on sellele keskkonnale omased nii niiskusliikumised kui ka temperatuuri kõikumised – s.t mikroklimaatiline ebastabiilsus on antud oludes ka edaspidi vältimatu ning sellega tuleb arvestada.

Igaks juhuks vaadati terve Hortus Musicuse maja ja torn üle eesmärgiga leida ilusam ja kliimaatiliselt soodsam koht maali jaoks. Selline rahulik romantiline maal sobiks perfektelt mõne kontserdisaali seinale, aidates taasluua minevikuatmosfääri, nagu seda teevad kammeransambli muusikud oma loominguga. Lisaks näeb käesolev maastikumaal distantilt vaadates palju parem välja. Maali originaalasukoht ei võimalda head vaadeldavust, kuna pilt on liiga suur selle väikese ruumi jaoks ja „lämbub” seinaniši põskede vahel. Leiti ainult üks sobilik sein torni suurimas saalis, mille kividest laotud pinnal näeks maal tõesti hea välja. Kuid selle seina juures paiknes metallradiaator – seega välistati maali ülesriputamine sellesse asukohta. Teist sobivat kohta ei tuvastatud.

Maali originaalasukoha arhitektuurne omapära raskendab selle tagasipanekut. Peale restaureerimist ei asetatud maali kohe tagasi seinale, sest enne on vaja tegeleda kogu maja probleemidega, mis mõjutasid maali seisundit ja viisid selle peaaegu hukuni. Väga oluline on soodsa mikrokeskkonna loomine maali tagaküljele. Seni on põhiliseks maali seisundit mõjutavaks kahjuteguriks olnud liiga niiske maja läänesein. Kõigepealt tuleks alustada seina „korda tegemisest” – tsemendikrohvi eemaldamisest ja selle asendamisest soolasid siduva krohviseguga. Juba restaureeritud objekti ei tohi asetada tagasi endisesse olukorda – see muudaks mõttetuks kõik konservatori tööd ja seaks objekti uuesti ohtu. Selle vältimiseks on hädavajalik teha korralik õhutasku maali ja seina vahele. Kahjuks ei mahu maal täielikult silmadele avatud nišiseina alale: maalilaudade servad vasakul ja paremal tuleb asetada seina sisse, nagu nad varem olidki. Seega tuleb lõigata niši seinääre krohvi – muidu ei ole võimalik piisavalt laia õhutasku jätmise maali tagakülje ja seina vahele. Seda situatsiooni raskendab ka olukord, et arhiivis leiab andmeid sama seinaniši põskedel säilinud maalingute fragmentidest, mis võivad olla veel mõningal määral alles praeguse värvikihi all.<sup>32</sup> See tähendab, et nišiseinte krohvi ei tohiks üldse lõigata ilma eelnevalt läbi viidud uuringuteta.

<sup>31</sup> Veneetsia Harta 1964, artikkel 7. (vt. [www.muinas.ee/veneetsia.html](http://www.muinas.ee/veneetsia.html))

<sup>32</sup> Petrov, Eva. *Elamu. Tallinn, Lühike Jalg 9. Tehnilis-majanduslik põhjendus*. Kõide AE-I. 1982

Praegusel hetkel võiks oletada, et seinaniši originaalpõsed koos ülalpool mainitud maalingutega on kaetud õhukese tellistest laotisega. 1980ndate restauraatorid võisid mitte kinnitada põskedel olevaid maalinguid, vaid kaitsta neid välistingimuste eest, kattes maalingud seinapinnale juurde laotud tellistest kattekihiga. See võiks põhjendada seinaniši praegust trapetsikuju ja ka seda, miks seinapannoo servad lähevad nii sügavalt seina sisse. Kui tulevastel uurimistel osutub selline oletus tõeks, võib juurde laotud tellistekihi eemaldamisega avada nii maalinguid niši põskedel kui ka saada võimalust maali eksponeerimiseks terves suuruses.

Kui maali taha ikkagi luuakse kliimatasku, tuleb läbi mõelda maali kokkupanemise konstruktsioon. Peale diskussioone EKA Restaureerimisteaduskonna Esemekonserveerimise suuna juhataja Mati Raali restaureerimistökojas Viimsis sai otsustatud maali eksponeerimiseks ja säilitamiseks tervikliku kunstiteosena tulevikus välja töötada ümbrisraam, kuhu maalilauad asetatakse "ujuval" põhimõttel, s.t maalilaudasid ei kinnitata jäigalt ümbritseva raami külge, vaid fikseeritakse tagaküljelt tugiraamiga. Maalingupoolne raam ja tagumine tugiraam kinnitatakse omavahel puidukruvidega, kuid ilma liimita. Kahe autonoomse kruvidega ühendatud raami olemasolu võimaldaks vajaduse korral ligipääsu maalilaudadele. Kuivõrd maalilauad on erineva pikkusega, otsustati laudasid mitte ühepikkuseks saagida. Raami valmistamisel peab arvestama kõige pikema laua mõõduga – lühemad laudad fikseeritakse aga puust distantssliistudega, mida ei liimita raami ega ka maalilaudade külge. Külgsuunaliselt jääks ümbrisraamile 5-7 mm paisumisvaru. Selline lahendus tundub antud olukorras kõige mõistlikum. See peaks kergendama ka maali korduvat seinalt eemaldamist, kuna kunstiteos võib aja jooksul vajada uut conserveerimist ja maalitagune krohv väljavahetamist.



## 7. RESTAUREERIMISTÖÖDE KIRJELDUS JA VALITUD METODOLOOGIA PÕHJENDUS

### 7.1 ESIMENE ETAPP

Veel 2004. aasta sügisel käidi EKA Restaureerimisteaduskonna tudengitega Hortus Musicuse majas potentsiaalset restaureerimist nõudvat seinapannood vaatamas ja pildistamas (vt. Lisa 6). Tänu Hilikka Hiiopi koostatud projektile ja Malle-Reet Heidelbergi taotlusele saadi 2005. aasta sügiseks vajalikud rahad Kultuurkapitalist ja Kultuuriväärtuste ametist ning sai alustada konserveerimistöödega. Peab märkima, et selle aastase viivituse jooksul muutus maali seisukord tunduvalt halvemaks.

Kõigepealt sai enne konserveerimistööde alustamist läbi viidud seinapannoo olukorra ning kahjustuste dokumenteerimine fotode, kirjaliku ning graafilise dokumentatsiooni näol ja mikroanalüüsid värvi- ja krundimeediumi identifitseerimiseks.

Õppeprotsessi jooksul töötasid Hilikka Hiiopi juhendamisel dokumenteerimise kallal ka kõik EKA Restaureerimiskooli 2005/06 õppeaasta II kursuse tudengid: Holger Loodus, Mirjam Averin, Triin Talk, Pille Viirsalu, Anneli Jüristo, Benita Martsoo, Astra Sauga ja külalisõpilane Kadri Tael. Hortus Musicuse maal kujunes suurepäraseks näidisobjektiks. Tudengid õppisid *in situ* maali pildistamist, värvikadude ja ülemaalingute fikseerimist ja objekti konstruktsiooni graafilist väljatoomist.

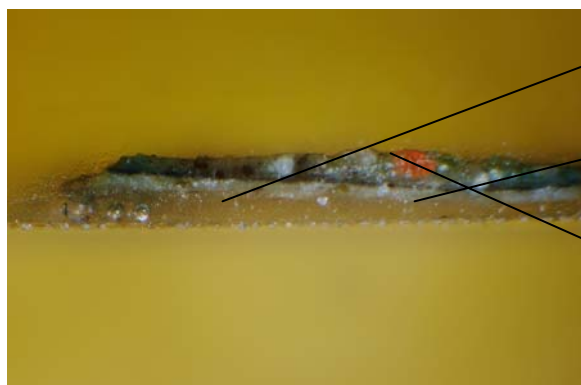
Samuti said võetud proovid ristlõigete jaoks – kõik proovide võtmiskohad fikseeriti. EKA Restaureerimisteaduskonna Skulptuuri konserveerimise suuna juhataja Isabel Aaso juhendamisel valati kaheksa ristlõiget polümeersesse materjali. Pärast viimase kivistumist lihviti ristlõiked välja. Seejärel tehti neist läbi mikroskoobi suurenduse makrofotod. Fotode järgi sai määrata maalikihis kasutatud pigmendid. Värvide mikroanalüüsi ajal selgus, et praegune üsnagi neutraalse koloriidiga maalipind tuleb värvide tumenemisest ja kulumisest. Originaalis oli värvigamma ilmselt palju elavam. Maalimistehnika on väga huvitav: peaaegu iga ristlõike foto peal on näha, et maaliti väga erinevaid värve kokku segades, näiteks sinist pigmenti segati koos erksa oranžiga või rohelisele lisati punast. Samuti selgus sõega teostatud alusjoonise olemasolu krundikihi peal. (Vt. Tabel 1 ja Lisa 5)

Krundi- ja värvikihi konsolideerimist oli plaanitud läbi viia proteiini ehk valgulise päritoluga liimaine - kalaliimi abil, kuna selle loodusliku liimi suurepäraseks omadused (tagasipööratavus<sup>33</sup>, hea liimimistugevus) on EKA Restaureerimisteaduskonna tudengitele ammu teada ja paljud omasid juba eelnevat kogemust selle ainega töötamisel. Kuid enne pidi ikkagi sobivusproovi tegema. Maali vasakpoolisel serval tehti väike ruudukujuline proovikinnitus kalaliimiga. Mitu päeva pärast mikalentspaberi mahavõtmist selgus, et kalaliim toimis päris hästi ja seda võib ka edaspidi konserveerimistöödel kasutada.

---

<sup>33</sup> S.t kui liimi eemaldamine peaks osutama tulevikus vajalikuks, ei sea see protsess objekti füüsilist olekut ohtu.

Tabel 1. Ristlõigete analüüs



**1.kiht** Liimistus. Kondiliim?

**2.kiht** Valge krundikiht: kriit + loomne liim?

**3.kiht** Maalikiht: roheline värv (verdigris  $\text{Cu}(\text{CH}_3\text{COO})_2 \cdot 2\text{Cu}(\text{OH})_2?$ ), kus on ka musti ja valgeid osakesi. Keskkel suur oranžikas-punane pigmenditera (pliiikollane + miinium?)

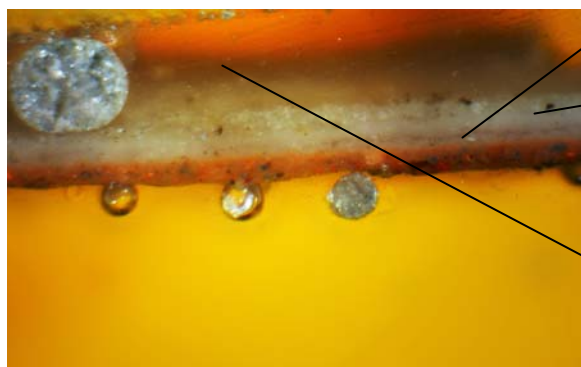


**1.kiht** Krundikiht: jäme kriit + loomne liim?

**2.kiht** Teine krundikiht: peenem kriit + loomne liim?

**3.kiht** Liimikiht? ja söekiht (alusjoonistus)

**4.kiht** Maalikiht: külm roheline (verdigris  $\text{Cu}(\text{CH}_3\text{COO})_2 \cdot 2\text{Cu}(\text{OH})_2?$ ), soe roheline (maaraheline  $\text{Cr}_2\text{O}_3?$ ), punane (looduslik ooker?), kollane (kroomkollane / kaadmiumkollane?), neonoranž (pliiikollane + miinium?)

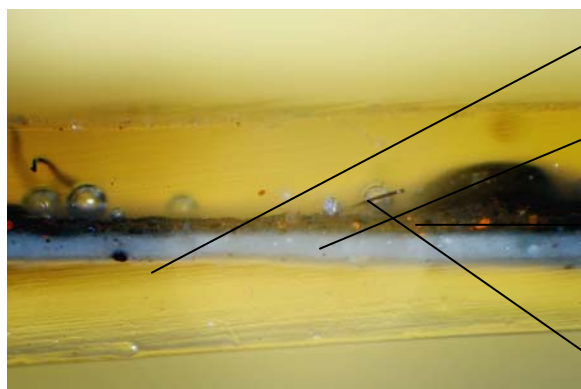


**1.kiht** Krundikiht: kriit + loomne liim?

**2.kiht** Teine krundikiht: peenem kriit + loomne liim?

**3.kiht** Kraklee

**4.kiht** Maalikiht: külm roheline (verdigris  $\text{Cu}(\text{CH}_3\text{COO})_2 \cdot 2\text{Cu}(\text{OH})_2?$ ), soe roheline (maaraheline  $\text{Cr}_2\text{O}_3?$ ), punane (looduslik ooker  $\text{Fe}_2\text{O}_3?$ ), neonoranž (pliiikollane + miinium?), sinine (koobaltsinine  $\text{CoO} \cdot \text{Al}_2\text{O}_3$ )



**1.kiht** Ebaühtlase paksusega krundikiht: kriit + loomne liim?

**2.kiht** Õhuke sideainekiht kahvatusinise pigmendiga (koobaltsinine  $\text{CoO} \cdot \text{Al}_2\text{O}_3?$ )

**3.kiht** Maalikiht: helepruun ( $\text{Fe}_2\text{O} \cdot 3\text{H}_2\text{O}?$ ), tumepruun ( $\text{Fe}_2\text{O}_3 \cdot \text{H}_2\text{O} \cdot \text{MnO}_2?$ ), oranž (pliiikollane + miinium?)

**4.kiht** Õhuke mustusekiht

## 7.2 SEINALT EEMALDAMINE

2005. aasta septembri keskel sai teostatud maalingupinna katmine tervikulatuses profülaktilise kleebisega ning maalingu- ja krundikihi esialgne fikseerimine, mille jaoks said ette valmistatud kerge 2%-lise kalaliimi ja mikalentpaberi ~15 cm laiused piklikud ribad (vt. Pilt 16). Seda eelnevat profülaktilist kleebist oli vaja maali ohutuks seinalt mahavõtmiseks, kuna selle küllaltki palju jõudu nõudva protsessi jooksul võis niigi habras värvikiht saada väga suuri kahjustusi. Profülaktika pealepanemine sai teostatud koos EKA Restaureerimisteaduskonna 2005/06 õppeaasta III kursuse tudengitega: Merike Kallas, Reesi Soodla, Kais Matteus, Hedi Rosma, Mailis Metsaoru ja magistrant Kai Merilainiga. Liimi aktiveerimiseks said kõik lauad triigitud termospaatliga läbi kile ja paberi.



Järgmise etapina tuli maali eemaldamine niiskelt seinalt. Selleks sai kohale kutsutud puidutööde spetsialist Tiit Villemsoo. Ta eemaldas maaliit ümbrisraami ja selgus, et situatsioon on palju keerulisem, kui algul arvata võis. Umbes 5 cm maali servadest (vasak, parem ja ülemine) on peidetud seina sisse nii, et maali tegelik suurus oli suurem kui 203 X 185 cm, mida sai seinalt mõõdetud.

*Pilt 16. Algse profülaktilise kleebisega kaetud maal*

Maali seinalt eemaldamist terve pildina raskendas ka selle asukoha arhitektuurne omapära – trapetsikujulise seinaniši seinad muutusid kitsamaks niši välimisel küljel. Seega tuli lõigata niši seinäääre krohvi – muidu ei olnud terve pildi mahavõtmine võimalik. Kuna arhiivi andmete põhjal olevat sama seinaniši põskedel säilinud maalingute fragmente<sup>34</sup> (ilmselt praeguse värvikihi all), pidi töötama äärmiselt ettevaatlikult. Krohvi lõigati nišipõskede äärtest nii vähe, kui võimalik.



Krohvi lõikamist teostas Tiit Villemsoo. Selleks sai terve nišš kaetud suure kilega, et vältida krohvitolmu levikut terves toas. Kui esimene laud paremalt sai maha võetud, selgus maali seinale kinnitamise konstruktsiooni põhimõte: kõiki 12 lauda hoiavad tagant koos 2 suuremat horisontaalset latti, millele maalilauad kinnituvad sepanaelte abil. Horisontaalsed latid on omakorda müüritud tsement-krohvi sisse, millega 1980ndatel parandati maja lääneseina (vt. Pilt 17).

*Pilt 17. Maali kinnitamise konstruktsioon. Lahtimonteerimine seinalt.*

Tsemendi olemasolu maali tagumisel seinal räägib sellest, et maali on ka varem vähemalt üks kord seinalt demonteeritud. Samuti pärinevad horisontaalsed kinnituslatid ilmselt eelmise restaureerimise ajast.

<sup>34</sup> Г. Таллинн ул. Люхике-Ялг 9. Архитектурно-строительная часть. Планы, разрезы, фасады. Том II N 3, 3301 Kultuuriväärtuste ameti arhiiv

Peale maali kinnituskonstruktsiooni avamist selgus, et maali seinalt eemaldamine tervikuna on võimatu. Maalilauad tuli lahti monteerida ükshaaval (vt. Pilt 17). Selleks tuli välja tõmmata laudadesse löödud rohked roostetanud originaalsed sepanaelad ja eelmise restaureerimise käigus haamriga maali sisse löödud kruvid (!). Selline lahtimonteerimine on iseenesest väga destrukttiivne meetod, kuid muud võimalust ei olnud. Maalil tuli kannatada haamrilöökide vibratsiooni all naelte ja kruvide välja tõmbamise ajal. Mõranenud lauast 9 ei õnnestunud naela välja tõmmata ning tuli rakendada jõudu, et seda koos naelaga maali tagaküljel paiknevast latist eemaldada. Selle tulemusena suurenes mõra laua ülemisel osal. Õnneks päästis eelnevalt paigaldatud profülaktiline kleebis maali lisavärvikadude tekkimisest.

Kõik ükshaaval seinalt demonteeritud lauad said üle vaadatud ja nummerdatud paremalt vasakule. Laudade 6 ja 7, 9 ja 10 vahel on peenikesed vaheliistud, mis võisid kunagi omada laudade koos hoidmise funktsiooni. Kõik lauad on käsitsi saetud. Veel üheks tõestuseks, et maal oli ka varem seinalt maha võetud, on vanade naelte õhu käes mustaks tõmbunud kangutamiskohad maali tagaküljel.



*Pilt 18. Maailaudad tagantpoolt*

Kõik maalilaudade tagaküljed said krohvist ja tolmust mehaaniliselt puhastatud višapi (Wischab) ja pintslite abil. Laudade sees olnud sepanaelad said välja tõmmatud ja nummerdatud (vt. Pilt 18) . Need otsustati säilitada, roostest puhastada ja hiljem tagasi maali sisse asetada, kuna nad kuuluvad originaalmaali juurde. Roostest puhastamiseks määriti originaalsepanaelad roostemuundajaga Buvanol ja lasti ainel mõni aeg roostega reageerida. Seejärel pühiti naelad lapiga puhtaks ja asetati vette. Siis korrati esimest protsessi – määriti jälle Buvanol'iga ja pühiti hiljem naelad lapiga puhtaks.

### 7.3 KRUNDI- JA VÄRVIKIHI KONSERVEERIMINE

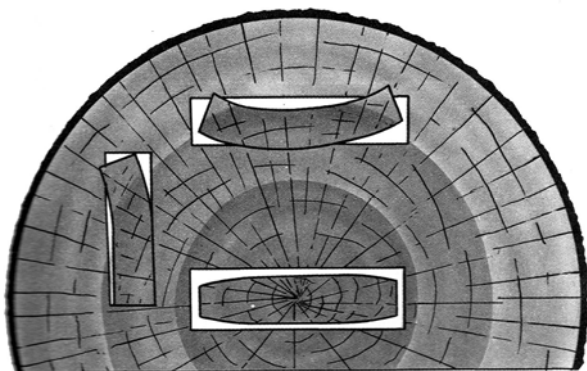
Järgmiseks sammuks oli krundi- ja värvikihi konserveerimine ehk konsolideerimine kalaliimiga, mille sobivus oli eelnevalt katsetusega kontrollitud. Seda ei olnud võimalik teostada läbi algse profülaktilise kleebise, kuna kleebis oli paksult kaetud maali seinalt lahtimonteerimise protsessis tekkinud krohvitolmuga. Seega tuli profülaktilist kleebist vahetada. Vana tolmunud mikalentpaber sai maha võetud vee ja pintslite abil. Tulid välja mitmed kohad, kus värv oli alusest täiesti lahti. Rakendada tuli lokaalset kinnitamist. 2 %-line kalaliim on liiga nõrk – järgmisena sai kasutatud 5%-list.

Terve maali ümbermõõdu ulatuses on maali pinnal servadega paralleelselt naelte rida ja mõne naelapea all leidus lõuendikiude (ilma värvita) – see viitab võimalusele, et maalipind oli kunagi restaureerimise või remondi käigus kaetud terviklikult kas lõuendiga või siis mõne teise sarnase materjaliga kaitse eesmärgil. Laua 7 ülemisel serval on maalipinnast papitükiga isoleeritud nael. Ilmselt pärineb ka see eelmise restaureerimise ajast.

Malle-Reet Heidelbergi juhendamisel said kõik lauad kaetud mikalentpaberi tükidega, krundi- ja värvikihi kinnitamiseks kasutati sooja 5 %-list kalaliimi. Seda orgaanilist liimainet on kasutatud eeldusel, et peale teose restaureerimist luuakse maali taha stabiilne mikrokeskkond, sest kõik loomsed liimid on tundlikud niiskuse ja hallituse suhtes. Sooja raske triikrauaga said kõik lauad triigitud läbi kile ja paberi. Soojus aitab kinnitamist ja liimi kuivamist, raskus aitab kaasa värvi kinnitumisele ja silendab värvikihti. Peale triikimist sai maal jäetud mõneks ajaks pressi alla.

Peaaegu kogu konserveerimise ja restaureerimise protsess leidis aset Lühikese jala Väravatorni neljandal korrusel. Objekti ei tahetud välja võtta selle originaalkeskonnast - Hortus Musicuse majast. Restaureerimiseks kasutatud ruumi ei saa kutsuda täiesti sobivaks: lisaks kasinale valgusele toimus seal kliima kõikumine. 2005/06 talv oli väga külm ja kütmata tornis oli peaaegu võimatu töötada. Kõetud ruumis muutus mikrokliima jällegi liiga kuivaks niiskusega harjunud maali jaoks: puidust lauad kuivasid kokku ja deformeerusid. Samuti võis kliima kõikumisest tingitud deformatsioonile kaasa aidata ka kuusepuust maalilaudade võimalik vale

ettevalmistus, kuna on teada, et puidu kuivamisel tekkivad deformatsioonid sõltuvalt sellest, mismoodi lauad olid puutüvest lõigatud (Vt. Pilt 19). Sisuliselt osutus restaureerimise jooksul originaalkeskonna säilitamine objektile hoopis kahjulikuks. Kuid see oli paraku ainus võimalus. Objekt on suur ja sobivat alternatiivset stuudiot väljaspool maja ei olnud võimalik leida.



Pilt 19.<sup>35</sup> Puidu kuivamisel tekkivad deformatsioonid sõltuvalt lõike asukohast

<sup>35</sup> Филатов, В.В. *Реставрация станковой темперной живописи*, Изобразительное Искусство, Москва 1986

Üldiselt on kuuske (*picea abies*) kerge õhendada, viimistleda, töödelda ja kuivatada. Puitalusel maali stabiilsusprobleemid tulenevad sellest, et puit ei ole staatiline materjal: sellele on omane sisemistest pingetest tulenev muutumine – see aga on omakorda otseselt tingitud puidu ehitusest ning niiskussisalduse varieerumisest tekkivast kokkutõmbumisest ja paisumisest. Peamised puitalusel maalide struktuuriprobleemid, nagu näiteks deformeerumine, lõhenemine ning maalikihi koorumine, on põhjustatud puitaluse valmistamiseks kasutatud puidu liikumise ebaõigest piiramisest tugevdussüsteemide abil. Eriti raske on ohutult tugevdada suuremõõtmelisi, õhemaid paneele. Vale tugevduste paigaldamine kiirendab tegelikult terve maali restaureerimise vajadust.<sup>36</sup>

2005. a oktoobri lõpus peale mikalentpaberi maalipinnast eemaldamist selgus, et puidu deformatsiooni tulemusena lõi kalaliimiga kinnitatud värv jälle lahti. Ilmselt ei olnud teostatud kinnitus piisav selle objekti jaoks. Seekord sai otsustatud teha kõikide laudade totaalne korduskinnitamine sünteetilise polümeeriga Paraloid B72, mille suurepäraseks omadused lubavad oodata restaureerimise alal head tulemust. Esiteks, Paraloid B72 on atsetoonis lahustav ja soovi korral kergelt eemaldatav. Teiseks, vananeb see vaik tavatingimustes väga aeglaselt ja ei tõmbu aja jooksul kollaseks, pruunikaks või halliks, nagu seda esineb paljude lakkide puhul. See võimaldab katta terve maalipinna Paraloid B72 õhukese kihiga, kasutades selleks ainult pintsleid.

Kuna sünteetilise konservandi kihi peal ei ole akvarellvärvidega toneerimine võimalik, siis said kõik tumedat tooni nõudvad kohad toneeritud akvarellidega enne Paraloid B72-ga kinnitamist. Tegelikult alustatakse toneeringuid sageli just akvarellvärvidega tagasipööratavuse põhimõtet meeles pidades: pinnale aplitseeritud akvarellvärvid on tulevikus kergesti eemaldatavad. Selline meetod sai valitud ka sellepärast, et õlivärvidega retušeerimise protsessis on raske saavutada täiuslikku tumedat tooni. Algsed toneerimised otsustati teostada tumedat tooni akvarellidega, seejärel katta maalipind liimainega krundi- ja värvikihi kinnitamise eesmärgil ja peale seda teostada juba õlivärvidega toneerimist.

Paraloid B72-ga kinnitamine sai teostatud otse maali pinnale. Selleks valmistati ette sobiva konsistentsiga lahus: 1 osa Paraloid B72 lahustati atsetooni 5 osas ja lisati juurde 3 osa piiritust, mis pidurdab liiga kiiret aurustumist. Selline meetod osutus heaks valikuks: värv jäi ilusasti kinni ja maali üldine ilme muutus ühtlasemaks. Kuid mõne aja pärast ilmnesis jälle vanad probleemid. Mõnes kohas tuli värvi uuesti kinnitada Paraloid B72-ga, sest maali pinnal tekkisid “mullid” – värvikihi ja aluse vahele jäänud õhk. Nende mullide kõrvaldamiseks kasutati injektsioonimeetodit, kui liimaine viiakse värvi alla süstla abil. Peale injekteerimist teostati termotöötlust triikrauaga läbi kile. Liimi liigsed jäljed puhastati atsetooni ja vati abil.

---

<sup>36</sup> Kallas, Merike. *Puitalusel maalide tugevdusmeetodid – parketaaž ja alternatiivid* EKA Restaureerimiskool, kursusetöö 2004

Siinkohal ei peatu autor rohkem puidu kokkutõmbumise ja paisumise omadustel. See teema leiab põhjalikku analüüsi ülalpool nimetatud Merike Kallase uurimistöös.

## 7.4 PUIDUKAHJUSTUSTE PARANDAMINE

2005. aasta detsembris sai teostatud maali puidukahjustuste parandamine Mati Raali restaureerimistöökogas Viimsis. Peale krundi- ja värvikihi kinnitamist ja peale seda, kui maalikihi olukorra stabiliseerimine õnnestus, sai kõik lauad (pakituna mullikillesse) transporditud Viimsisse. Seal vaadati lauad põhjalikult üle ja teostati kahjustuste analüüs Mati Raali ja EKA Restaureerimisteaduskonna 2005/06 õppeaasta III kursuse tudengite poolt.

Algselt plaaniti kõik lauad maali edaspidise käsitluse kergendamiseks kokku liimida kolme kaupa. Peale pikki diskussioone ja analüüse sai otsustatud, et maali laudu ei liimita omavahel kokku. Lauad on teineteise suhtes deformeerunud ja kaardunud pikisuunas. Lisaks on nad kõik eri paksusega – seetõttu ei ole võimalik saavutada ühtset tasapinda. Katseliselt läbi viidud laudade 4, 5 ja 6 kokkupressimine ei andnud tulemust. Väga tähtsaks küsimuseks oli see, kas maalilauad olid üldse kunagi varem omavahel liimitud. Laudade servadel on aimatavad hõvlijäljed (enne puitliistude või -laudade liimimist töödeldakse servad hõvliga), kuid liimijälgi ei ole näha. See-eest leiab servadel originaalkrunti ja –värvi (!), millest järeldub, et maal ei olnudki kunagi kokku liimitud.

Võib samuti pakkuda, et maali kinnitamise printsiip oli originaalis sarnane sellega, mida meie avastasime maali seinalt maha võtmise jooksul. Nimelt võisid laudasid omavahel ühendada tagaküljele paigutatud kaks puidust latti. Millest muust pärinevad need arvukad autentsed sepanaelad maalipinnas? (vt. Pilt 17,18). Laudade 6 ja 7, 9 ja 10 vahel olevate peenikeste vaheliistude eesmärk jääb ebaselgeks.

Laua 6 ülemise osa vasak äär oli varem parandatud kipsi ja saepuru seguga. Selline vana parandus ei olnud ilmaasjata pandud ja ei kahjusta maali, seega polnud mõtet seda eemaldada.

Elava koi olemasolu jälge puidu sees ei täheldatud, kõik lennuava augud olid vanad. Siiski tuleb edaspidise hoolduse raames jälgida kahjurputukate võimalike kahjustuste tekkimist.

Koos EKA Restaureerimisteaduskonna tudengi Toomas Margega liimiti mõned lahtised detailid heade vananemiskarakteristikutega PVA (polüvinüülatsetaat) tüüpi liimiga Cascol # 3339 ja fikseeriti liimimiskohad pitskruvidega. Kui mõne päeva pärast kontrollisime kinnitumist, selgus liimaine sobivus ja hea toime. Ülejäänud arvukad mõrad ja lahtised detailid laudade äärtes said parandatud sama liimiga (vt. Pilt 20,21).

Kui kõikide maalilaudade puitkonstruktsioon sai fikseeritud ülalpool kirjeldatud meetodil, viidi maal tagasi Vanalinna Hortus Musicuse majja. 2006. aasta jaanuaris pidi algama uus tööetapp – värvikadude õlivärvidega retušeerimine. Enne seda pidi veel lahendama mõned vahepeal tekkinud väikesed probleemid laual 9. Sellel probleemiderikkaimal laual olid mõrad liimitud mõlemast servast, mille tõttu tekkis suur sisemine pinge. Selle tulemusena läks üks varem PVA-ga parandatud puuliist jälle lahti. Samuti löid alusest lahti eelmisel restaureerimisel servale pandud paberitükk ja mõnes kohas ka värv. Järgnevalt said teostatud korduskinnitamisid PVA-ga puitdetaili ja paberi puhul ning Paraloid B72-ga värvi puhul.





*Pilt 20. Maalilaua puitkonstruktsiooni fikseerimine*



*Pilt 21. Maalilaua puitkonstruktsiooni fikseerimine*

## 7.5 TONEERIMINE

Nüüd võis alustada juba krundi- ja värvikadude õlivärvidega toneerimisega, mis selle maali puhul töötas olla äärmiselt otsusterikas ja aeganõudev. Kogu toneerimise protsess kestis täpselt kaks kuud. Siinjuures tahaksin kindlasti mainida ja tänada Restaureerimiskooli tudengit Merike Kallast, kes oli mulle abiks nii metodoloogia valimisel kui ka toneeringute teostamisel.

Üks suuremaid restaureerimisteoreetikuid läbi aegade on Cesare Brandi (1906-1988). Eriti palju on ta kirjutanud maalide restaureerimise eetilistest printsiipidest:

*“Restaureerimise eesmärgiks peaks olema kunstiteose potentsiaalse ühtsuse taasloomine niipalju, kui see on võimalik, tekitamata kunstilist või ajaloolist võltsimist ning kustutamata ühtki aja kulgemisest jäetud jälge kunstiteosele.”<sup>37</sup>*



Kõigepealt otsustati eelmise restaureerimisprotsessi jooksul aplitseeritud ulatuslikke inetuid toneeringuid mitte eemaldada, kuna see võis kahjustada originaali ja samuti osutuks liiga mahukaks tööks, mille tulemus ei õigustaks kulutatud aega. Mõnes kohas võis vana retušš olla tegelikult ka heaks aluseks uuele (Vt. Pilt 22,24,25). Seega otsustati teha kõik uued värviparandused vanade peale.

Brandi defineerib kadu kui kunstiteose figuratiivse mustri vormilist õigustamata katkestust.<sup>38</sup> Rahvusvaheliselt kasutatakse kao sünonüümina ka lakuuni mõistet (it.k. *lacuna*). Käesoleva maali puhul võib toneerimisele kuuluvate lakuunide hulgast nimetada mitte ainult krundi- ja värvikihi kulumit ja kadu, vaid ka domineerivaid ja maali vaadeldavust häirivaid vanu retušše.

Pilt 22. Üks eelmisel restaureerimisel teostatud toneeringute ribadest

<sup>37</sup> *Theory of restoration. Historical and Philosophical issues in the Conservation of Cultural Heritage.* Brandi, Cesare: *Theory of Restoration.* The Getty Conservation Institute, LA 1996

<sup>38</sup> *Ibidem*

Enamus vanadest õlivärvidega teostatud toneeringutest osutusid liiga tumedateks ja liiga läikivateks. Ilmselt kasutati palju lakki. Maal ise on aga rahulik ja matjas. Igal pool on näha ka seda, kuidas eelmised restauraatorid on lakuunide toneerimisel lohakalt kasutanud liiga suuri pintsleid - sellepärast sattus toneerimisvärvi maali enda originaalvärvikihihile. Tõenäoliselt oli endine restaureerimine teostatud väga kiiresti: restauraatorid ei hoolinud eriti sobiva tooni valikust, seepärast kohtab kõikjal täiesti valesid värvitoone – on kasutatud enamasti musta (!) ja erksat rohelist, hoolimata retušeeritava maalipinna värvigammast. Tänu sellele oli maali visuaalne tervik lõhnutud. Seega sai meie toneerimise peamiseks ülesandeks maali kui terviku ühtlustamine.

Veneetsia hartaga kooskõlas pidid taastatud osad kogu teosega harmooniliselt sobima, kuid samal ajal originaalist erinevama, et nad teose kunstilist ja ajaloolist ilmet ei võltsiks.<sup>39</sup> Samal seisukohal on ka restaureerimise teoreetik ja endine ICCROM'i juhataja Paul Philippot, kelle järgi retušš ei pea üldiselt järgima originaalset maalitehnikat, tähtsam on hoopis, et ta ei kahjustaks originaalset materjali, oleks tagasipööratav ja äratuntav.<sup>40</sup>

Retušeerides aplitseeritakse värvi kas substruktiivsel või aditiivsel meetodil. Substruktiivne meetod tähendab erinevate värvikihtide üksteise peale asetamist, kuni saavutatakse õige värviefekt. Aditiivne meetod tähendab sobiva tooni kokkusegamist paletil ning ühekihilist täidist.<sup>41</sup> Käesoleva objekti puhul sai otsustatud rakendada aditiivset retušeerimist. Maali kaod kuulusid erinevatesse klassidesse – esines nii krundi- ja värvikihi kulumit, ainult värvikihi kulumit ja värvikihi täielikku kadu. Meie poolt teostatava restaureerimise eesmärgiks oli maali visuaalse terviku ja selle esteetilise vaadeldavuse taastamine. *Iga restaureerimine aga lõpeb seal, kus algab oletus.*<sup>42</sup> Kuid kõik selle maali kujundid olid õnneks oletuslikkuseta rekonstrueeritavad, seega puudus terav eetilise konflikt. Retušeerimise asudes oli mõistlik töödelda kõigepealt kulumisest tulenevaid kadusid, mis muutsid kujundi ebaselgeks. Seejärel sai tegeletud mitme pika vanade toneeringute ribaga, mida tuli ühtlastada ülejäänud maalipinnaga.

Esineb mitmeid retušeerimistehnikaid nagu normaal-, totaal-, neutraalretušš, *tratteggio* ehk joonretušš, püantillism ehk *puntinato* toneerimistehnikad... Kõigepealt sai otsustatud rakendada käesoleva maali juures normaalretuši, mille eesmärgiks on lasta maalil paista optiliselt suletuna. Lakuunid suletakse nii, et paljas silm ei registreeri häirivusi, kuid luubiga või lähemal visuaalsel vaatlusel eristub retušš vaevata. Protsessis otsustati rakendada korraga mitut meetodit, kuna toneeritavate kohtade probleemid olid tõesti erinevad.

<sup>39</sup> *Veneetsia Harta* 1964, artikkel 9. (vt. [www.muinas.ee/veneetsia.html](http://www.muinas.ee/veneetsia.html))

<sup>40</sup> *Theory of restoration. Historical and Philosophical issues in the Conservation of Cultural Heritage.* Philippot, Paul & Albert: *The Problem of Lacunae in the Restoration of Paintings.* The Getty Conservation Institute, LA 1996

<sup>41</sup> Leivo, Kristel. *Kunstiteose esteetilise terviku taasloomise vajadustest ja ideedest: Elmar Kitse seinamaali restaureerimise lugu.* EKA Restaureerimiskool, bakalaureusetöö 2005

<sup>42</sup> *Veneetsia Harta* 1964, artikkel 9. (vt. [www.muinas.ee/veneetsia.html](http://www.muinas.ee/veneetsia.html))

Nii on kulunud värviga taeva piirkonnas rakendatud oma olemuselt kergelt neutraalretuši, mille puhul jääb lakuun oma olekus selgelt nähtavaks, kuigi kadu täidetakse kogu pildipinnaga samal tasemel ja toonitakse ümbritseva originaaliga haakuvaks. See pani kaod optiliselt taanduma. Sellist toneerimismeetodit võib veel nimetada *acqua sporca* ks (seinamaali puhul sageli rakendatav tehnika). Varasemate toneeringute ribade maalipinnaga ühtlustamiseks kasutati aga *tratteggio* t ja *puntinato* t meenutavaid tehnikaid. Esimene neist on joonretušš, mis tähendab lokaaltoonide paigutamist kriipsudena üksteise kõrvale. Teine on punktretušš, mis tähendab värviliste punktide korrapäraselt üksteise kõrvale asetamist ja põhineb värvide optilisel segamisel ja murdumisel. Nende tehnikate kooslus sobis harmooniliselt maali iseloomuga, sulades teatud distantslit teose tervikpilti ning eristudes lähivaatlusel vaevata originaalmaalingust. (Vt. Pilt 24, 25)

Retuši konstrueerimisel on mõned reeglid: retušš peab välja paistma pisut jahedamana ja kergemana kui kõrvalasuv originaalne maaling ning alati piirduma vaid defektse piirkonnaga, samuti peab seda olema kerge eemaldada. Siiski ei saa mõnedel juhtudel vältida ka originaalse maalingupinna retušeerimist. Sellisel "ülemaalingul" võivad olla erinevad põhjused nagu originaalse maalikihi äärtel olevad eelnevatest ülemaalingutest jäänud täidise ülejäägid, originaalse maalikihi osaline diskoloreerumine, defektse maalikihi struktuuris oleva mustuse või laki jäänused ning varasemad ülemaalingud, mida ei saa kahjutult originaalmaalingust eemaldada.<sup>43</sup> Kuna Hortus Musicuse maja maalil esines originaalse maalikihi äärtel endiste restauraatorite poolt pandud tumedat toneerimisvärvi, tuli neid kõiki maalipinna ühtlastamise eesmärgil ettevaatlikult üle toneerida heledamat tooni õlivärviga.

Väga probleemseks maalipiirkonnaks kujunes taevas. Värvikiht oli tugevasti kulunud ja paistis tolmjaks muutunud krunt. Heledad ja tumedad laigud häirisid pildi vaadeldavust (vt. Pilt 23). Probleem seisnes selles, et otsustada, kas ühtlustada taeva üldist tooni natuke tumedamaks või vastupidiselt heledamaks. Seega tuli põhjalikult uurida, milline võis olla taevas originaalis. Erinevad taevapiirkonnad said omavahel võrreldud, kulunud värviga alad määratletud ja tumedad alad puhastatud võimaliku mustuse olemasolu väljaselgitamiseks. Erilist mustust, mis muudaks taeva värvi, pole leitud ja üldine tumedam toon tundus originaalne, seega otsustati toneerida heledamad laigud natuke tumedamaks.

Kuna kõik restaureerimise tõsised etapid said läbi viidud talvel ja restaureerimise jaoks mitte mõeldud ruumides, tuli pidevalt võidelda hea mikrokliima loomise eest. Kogu maja soojus liikus üles torni IV korrusele, kus asus restaureerimisstuudio. Samas tuli väljast külma ja kuiva õhku, mis muutus eriti aktiivseks torni sees. Kliimat on üritatud hoida, kuid tihtipeale ei saanud midagi parata. Mingil määral esines ikkagi kliima kõikumine, mille tulemusena maalilauad deformeerusid. Maalikiht on lahutamatult seotud puitalusega, mistõttu puidus toimuvad niiskusmuutused ja – liikumised avaldasid kohe mõju ka maalikihile: kinnitatud värv lõi aeg-ajalt jälle lahti. Retušeerimisega paralleelselt toimus värvikihi lokaalne kinnitamine Paraloid B72, süstalde ja peenikeste pintslite abil.

<sup>43</sup> Leivo, Kristel. *Kunstiteose esteetilise terviku taasloomise vajadustest ja ideedest: Elmar Kitse seinamaali restaureerimise lugu*. EKA Restaureerimiskool, bakalaureusetöö 2005.



*Pilt 23. Maali ülemine parempoolne nurk enne restaureerimist. Vasakul – üks varem teostatud toneeringute ribadest, paremal – ebaselge taevapiirkond.*

Peale lakuunide õlivärvidega toneerimist tuli veel kord tegeleda maali originaalvärvi lokaalse kinnitamisega. Mõnes kohas tekkisid maalipinnale mullid, s.t värv oli ikka alusest lahti, kuigi servadest igalpool kinni, nii et kinnitamiseks tuli rakendada injeksioonimeetodit. Eriti palju võis kohata lahtiseid kohti kõveral laual 9. Kuna toneerimise ajal rakendatud Paraloid B72-ga lokaalse kinnitamise meetod ei andnud piisavalt head tulemust, otsustati proovida veel ühte sünteetilist liimainet – valget ja viskoosset polüvinüülatsetaadist Acronali. Kõigepealt tuli mullid läbi torgata süstlaga ning teha injeksiooni lahtise värvikihi alla White Spiritiga, mille ülesanne oli värvikihi kerge pehmendamine ja liimainega kinnitamiseks ettevalmistamine. Seejärel Malle-Reet Heidelbergi juhendamisel teostati Acronaliga injeksiooni. Peale seda tuli maalipinna pealt vatitampooniga ära pühkida kõik liimaine jäljed ning ettevaatlikult pressida liimitud kohad alla. Peale sellisel moel kinnitamist jäeti maalilauad mõneks päevaks liivakottide pressi alla. Kogu protsessi tuli korrata veel kaks korda mitmepäevaste intervalidega.



*Pilt 24. Toneeringud: ülemine serv tratteggio ja puntinato tehnikas, ülejäänud pind normaalretušš*



*Pilt 25. Toneeringud: ülemine serv tratteggio ja puntinato tehnikas, ülejäänud pind normaalretušš*

## 8. PREVENTIIVSED MEETODID TULEVIKUS

Käesoleva töö viimases peatükis peab kindlasti kirjutama preventiivsetest meetmetest ehk Hortus Musicuse maja maali vananemis- ja lagunemisprotsessi aeglustamisest ja uute kahjustuste ennetamisest.

Restauraatorid ei väsi kordamast, et kõige olulisem on stabiilsete temperatuuri- ja niiskustingimuste säilitamine eksponeerimisruumis – seda enam puitalusel maalide puhul, sest puit on eriti vastuvõtlik keskkonna muutustele. ICOM ja ICCROM on seadnud nõuded eri materjalide säilitamiseks. Ideaalsed absoluutväärtused puitalusel maali jaoks on järgmised:

- stabiilne temperatuur +18 - +20 °C
- suhteline niiskus pidevalt 55 %
- valgustugevus kõige enam 150 lux

Tähtis on hoida ruumis stabiilset mikrokliimat isegi siis, kui tegelikud absoluutväärtused ei vasta normatiividele.

Normatiivide aluseks on järgmised üldtuntud tõed: alla 60% suhtelise õhuniiskusega ruumis on takistatud hallituse areng ja 55 % niiskuse juures hakkab hallitusekirme juba kuivama. Sellest veel väiksem õhu suhteline niiskus võib aga põhjustada materjalide koostises oleva vee aurustumist ja sellega kaasnevat materjalide deformatsiooni. Kui aga suhteline niiskus ulatub üle 70 % ning temperatuur on üle +20 °C, võib hakata toimuma hallituse intensiivne areng ja paljunemine. Kui ruumi temperatuur on alla +10 °C, ei toimu seal putukate paljunemist.<sup>44</sup> Niiskusprotsendi tähtsus puitaluse puhul ei ole mitte ainult hallituse osas, vaid ka puidu paisumises ja kuivamises.

Kui optimaalseks temperatuuriks maalidele on +18 °C, siis ööpäevane kõikumine +-3°C ning aastane kõikumine +-5 °C on täiesti normaalne ning seda võiks pidada ideaalseks. Katastroof on aga see, kui taolised ja suuremadki kõikumised toimuvad mõne tunni jooksul ning seda pidevalt. Eriti ohtlikud on kõikumised kütteperioodide vahel ja seda eriti tsentraalküttega ruumides. Sellisel juhul peaksid radiaatorid kindlasti olema reguleeritavad.

Oleks soovitatav kanda hoolt selle eest, et nii fondi- kui ka ekspositsiooniruumid oleksid pigem jahedad kui üle +20 °C soojaks köetud. Ka alla +10 °C ruumid ei sobi maalide säilitamiseks.

Hea, kui ruumis on mõistlik valgustus – mitte üle 150 lux. Ideaalis võiks valgustuseks kasutada maksimaalselt peegelduvat, mitte otsest valgust. Vältida tuleks otsest päikese- või muud ultraviolettkiirgust sisaldavat valgust. Samuti tuleks vältida kuumutamist infrapunakiirgurite või jõuliste hõõglampidega.

---

<sup>44</sup> Muuseumitöötaja meelespea (vt. [www.muinas.ee](http://www.muinas.ee))

Maali seisundit tuleb kontrollida regulaarselt teatud intervalli järel (mitu korda aastas). Oht, et värv võib ka tulevikus lahti lüüa, on tõesti olemas. See protsess ei pruugi olla lõppenud. Juhul, kui omanik märkab lahtist värvi, hallitust, putukkahjureid või mõnda muud kahjustust, ei tohi ta ise midagi ette võtta, vaid peab kindlasti kontakteeruma muinsuskaitsega tegelevate riiklike institutsioonidega (nt. Muinsuskaitseamet, Kultuuriväärtuste amet) või objektiga varem töötanud restauraatoritega. Üksnes restauraatorid võivad teostada kunstivarade konserveerimist, restaureerimist ja kahjuritõrjet.

Maali hooldamisel on soovitatav panna pearõhk stabiilse ning puhta keskkonna tagamisele. Ruumis peaks olema hea õhuringlus, et ei sadestuks tolmu. Tuba oleks õige koristada iga nädal ning seda vaid tolmuimeja ja niiske lapiga. Kuiva harjaga puhastamine paiskab tolmu üles ja ei ole soovitatav. Nõnda pilte vaid tolmutatakse. Maali tuleb hoida ka mehhaaniliste vigastuste eest. Tuleb samuti jälgida, et maal ei puutuks otseselt kokku veega – märgpuhastus on rangelt keelatud. Kui maalikihid on kahjustamata, võib maali ettevaatlikult puhastada staatilise harja või pehme pintsliga. Värvu pudenumise korral mitte puutuda.

Ideaalis ei tohiks maaliga samas toas hoida palju toalilli, inimeste üleriideid, jalatseid ja toiduaineid. Praegu kasutatakse seda tuba kontsertide ajal riidehoiuruumina. Üleriidetega tuuakse majja tolmu tänavalt, vahel isegi putukaid. Vihmasel ajal jätavad rohked külalised oma märjad joped, mantlid ja vihmavarjud maali kõrval asuvatele riidepuudele, tõstes sellega oluliselt veesisaldust õhus. Maali edaspidise niiskuskahjustuse ennetamiseks tuleks leida garderoobi jaoks mõni teine ruum.



## 9. KOKKUVÕTE



*Pilt 26. Maal "Romantiline park" pärast restaureerimist seinalt eemaldatuna*

Käesoleva bakalaureusetöö põhieesmärgiks oli kammeransambli „Hortus Musicus” maja (Lühike jalg 9) esimesel korrusel leiduva seinapanoo konserveerimine ja restaureerimine koos meetodite valimise analüüsiga. Kunstiteose tehniline seisukord oli kriitiline: iga päev pudenes originaalvärvikiht ja kaunis maal hävis kiiresti. Kaod ja vanad ülemaalingud segasid väga maali vaadeldavust.

Päätetööd viidi läbi Lühikese jala väravatorni neljandal korrusel 2005. aastal Malle-Reet Heidelbergi juhendamisel. Puidu konstruktsiooni parandamist teostati Viimsis EKA Restaureerimisteaduskonna Esemekonserveerimise suuna juhataja Mati Raali juhendamisel. Maali esteetilise funktsiooni taastamiseks vajalikud toneerimistööd teostati 2006. aasta talveperioodil. Tähtsaks peeti kõikide protsesside kooskõlastamine restaureerimiseetika põhimõtetega. Kontseptsiooni väljatöötamisel lähtuti „tagasi-pööratavuse” printsiibist, kanti hoolt objekti terviklikkuse säilitamise ja preventiivsete meetmete eest. Viimaste abil loodetakse Hortus Musicuse maali seisundit hoida stabiilsena.

Tööde käigus uuriti nii maali kui ka Lühikese jala 9 torni ja elamu ajaloolist tausta. Samuti viidi läbi maalikihi uuringud ja tehti mikroanalüüsid. Objekt osutus heaks valikuks ka pedagoogiliste eesmärkide seisukohalt. Erinevatel töötappidel aitasid kaasa EKA Restaureerimiskooli erikursuste tudengid: II kursus õppis käesoleva maali põhjal objekti dokumenteerimist ja mikrolihvide valamist ning analüüsi, III kursus sai aga juurde ühe praktilise konserveerimiskogemuse.

Kõrgelt hindan ka seda, et bakalaureusetöö valmimisel sain rakendada praktikas kõiki eelnevatel aastatel õppeprotsessis omandatud teadmisi. Arvan, et täitsin kõik bakalaureusetöö nõuded ja omandasin kasuliku kogemuse edaspidiseks kutsetöök.

Tahaksin tänada minu juhendajaid Malle-Reet Heidelbergi abi eest praktilist tööd puudutavate probleemide lahendamisel ja Hilikka Hiiopit ülikasulike kriitiliste märkuste eest teoreetilise osa puhul. Samuti tänan dotsent Mati Raali ja tudeng Toomas Marget objekti puitkonstruktsiooni taastamisel osutatud abi eest. Tänu kuuluvad ka Eesti Kunstimuuseumi restauraatorile ja EKA Restaureerimiskooli Skulptuuri konserveerimise suuna juhataja Isabel Aasole, kes aitas mind mikroanalüüsidega. Tänu tudeng Merike Kallast toneeringute teostamisel osutatud abi eest ja Hortus Musicuse toimetajat Laine Lillepruuni, kes oli abiks hoone ajaloolise tausta uurimisel.

## SUMMARY

In 2004 the students of Estonian Academy of Arts, National Heritage and Conservation Department, examined the landscape painting in the house of Hortus Musicus chamber music ensemble which is located at Lühike Jalg 9. The painting is dated approximately XVIII century end to XIX century beginning. It is painted on 12 boards and situated in the wall niche of the room on the ground floor. The condition of the painting was critical: the majority of original paint layer had a very weak connection with the base so the paint crumbled. Numerous paint layer losses and the traces of old retouch disturbed visual perception of the painting.

The photo documentation of deteriorations was formed, however, the conservation process began only in 2005. Under the guidance of restorer Malle-Reet Heidelberg major work on the paint layer consolidation was performed. The restoration studio was arranged on the fourth floor of the Gate Tower on Lühike Jalg Street. The wooden base had several cracks and was restored in the studio of Mati Raal, the lecturer of Estonian Academy of Arts, in Viimsi. In winter 2006 took place the oil-retouch of the painting, following which the piece of art gained again its aesthetical function. All the stages of conservation and restoration works were accurately with written, graphic and photo documentation.

During all the stages the rules of the restoration ethics were followed. In the processes of paint layer consolidation and losses retouch the restorer proceeded from the principle of reversibility of applied restoration substances. An important point was by any means not to damage the painting. The elimination of the cause of most deteriorations – the extremely humid wall – is also necessary. In the project the author pays attention to finding possible solutions for the exposition of the painting and to preventive measures against future damages as well. Thus, the theoretical part of this BA thesis contains argumentation of the conservation – restoration methods applied in practice.

## РЕЗЮМЕ

В 2004 году студенты реставрационного факультета Эстонской Художественной академии осмотрели находящуюся в здании камерного ансамбля Hortus Musicus (по адресу Люхике Ялг 9) картину с видом парка, приблизительно датируемую концом XVIII - началом XIX века. Картина представляла собой настенное панно на 12 досках и располагалась в стенной нише на первом этаже здания. Состояние картины было критическим: большая часть оригинального красочного слоя имела очень слабую связь с основой, краска осыпалась, многочисленные потери краски и следы старых ретуширований основательно мешали зрительному восприятию картины.

Была составлена фотодокументация повреждений, но к консервации смогли приступить только в 2005 году. Под руководством реставратора Малле-Реэт Хейдельберг были проведены обширные работы по закреплению красочного слоя. Реставрационной мастерской послужило помещение на четвертом этаже надвратной башни на улице Люхике Ялг. Имеющая трещины древесная основа картины была восстановлена в мастерской доцента Эстонской Художественной академии и реставратора Мати Рааля в Виймси. Зимой 2006 года, опять же в надвратной башне, состоялся процесс реставрации – было проведено тонирование картины маслянными красками, в результате которого картина вновь обрела свою эстетическую функцию. Все этапы консервационных и реставрационных работ были тщательно зафиксированы: составили письменную, графическую и фотодокументацию.

Во всех процессах придерживались принципов реставрационной этики. При консолидации красочного слоя и тонировании исходили из принципа обратимости применяемых веществ. Особое значение придавалось тому, чтобы никоим образом не повредить объект. Также обратили внимание на необходимость устранения исходной причины большинства повреждений – чрезмерной влажности стены, – на решение проблемы экспозиции картины и на превентивные меры против появления новых повреждений в будущем. Таким образом, теоретическая часть этой работы состоит в аргументировании примененных на практике методов консервации и реставрации.

## ALLIKAD

- Tallinn, Lühike Jalg 9. Tehnilis-majanduslik põhjendus. Köide AE-I. 1982
- Г. Таллинн ул. Люхике-Ялг 9. Архитектурно-строительная часть. Планы, разрезы, фасады. Том II N 3, 3301. Kultuuriväärtuste ameti arhiiv
- Tallinn, Lühike Jalg 9 : hoone ja väravatorn. Ajalooline õiend, Köide U-VI N 3, 3299, 1981. Kultuuriväärtuste ameti arhiiv
- Kuuskemaa, Jüri. Viimane kummitustorn. Ajakiri „Elu ja kultuur”, 1979:12, Tallinn
- Tamm, Jaan. *Restaatorid vanas Tallinnas*. Periodika kirjastus, Tallinn 1984
- *Propyläen Kunst Geschichte. Rudolf Zeitler: Die kunst des 19. Jahrhunderts.* Berlin 1985
- Maiste, Juhan. Eestima mõisad. Tallinn „Kunst”, 1996
- Филатов, В.В. *Реставрация станковой темперной живописи*, Изобразительное Искусство, Москва 1986
- *Theory of restoration. Historical and Philosophical issues in the Conservation of Cultural Heritage.* The Getty Conservation Institute, LA 1996
- Leivo, Kristel. *Kunstiteose esteetilise terviku taasloomise vajadustest ja ideedest: Elmar Kitse seinamaali restaureerimise lugu.* EKA Restaureerimiskool, bakalaureusetöö 2005
- Kallas, Merike. *Puitalusel maalide tugevdusmeetodid – parketaaz ja alternatiivid* EKA Restaureerimiskool, kursusetöö 2004
- *Veneetsia Harta* 1964, artikkel 9. ([www.muinas.ee/veneetsia.html](http://www.muinas.ee/veneetsia.html))
- *Muuseumitöötaja meelespea* ([www.muinas.ee](http://www.muinas.ee))
- *Пенобетон. Всё о пенобетоне и бетоне* (<http://subscribe.ru/archive/home.build.penobeton/200501/18110523.html>)

## FOTODE JA ILLUSTRATSIOONIDE LOETELU

### Fotod ja illustratsioonid tekstis:

- Foto 1. Maal “Romantiline park” enne restaureerimist
- Foto 2. Lühike jalg 9 elamu (Hortus Musicuse maja) vasakul ja kuur (Napsikamber) paremal
- Foto 3. I korruse vastuvõturuumi maaliniši vasak alumine nurk soolakahjustustega
- Foto 4. Hortus Musicuse maja maal
- Pilt 5. Camille Corot. 1865.a.
- Pilt 6. Thomas Doughty
- Pilt 7. Fjodor Matvejev: Maastik kosega. 1814.a.
- Pilt 8. W.S.Stavenhagen: Palmse härrastemaja. 1866-1867.a.
- Pilt 9. Semjon štšedrin: Gatsšina loss ja Höbedane järv. 1798.a.
- Pilt10. Nicolas Poussin. 17. sajandi keskpaik.
- Pilt 11. Nicolas Poussin: Maastik Phocion´i pörmuga. 1648.a.
- Foto 12. Inglise stiilis park Pavlovskis (Venemaa)
- Foto 13. Keszthely inglise park (Ungari)
- Foto 14. Chatsworth House inglise park (Inglismaa)
- Foto 15. Maali keskmine osa: värvikaod ja ülemaalingud
- Foto 16. Algse profülaktilise kleebisega kaetud maal
- Foto 17. Maali kinnitamise konstruktsioon. Lahtimonteerimine seinalt.
- Foto 18. Maalilauad tagantpoolt
- Joonis 19. Puidu kuivamisel tekkivad deformatsioonid sõltuvalt lõike asukohast
- Foto 20. Maalilaua puitkonstruktsiooni fikseerimine
- Foto 21. Maalilaua puitkonstruktsiooni fikseerimine
- Foto 22. Üks eelmisel restaureerimisel teostatud toneeringute ribadest
- Foto 23. Maali ülemine parempoolne nurk enne restaureerimist. Vasakul – üks varem teostatud toneeringute ribadest, paremal – ebaselge taevapiirkond.
- Foto 24. Toneeringud: ülemine serv tratteggio ja puntinato tehnikas, ülejäänud pind normaalretušš
- Foto 25. Toneeringud: ülemine serv tratteggio ja puntinato tehnikas, ülejäänud pind normaalretušš

## Objekti fotod Lisas 6:


- Foto 1: Mati Mõttus. Maali keskmine osa enne restaureerimist 2004.a.
- Foto 2: Mati Mõttus. Maali detail enne restaureerimist 2004.a.
- Foto 3: Mati Mõttus. Maali detail enne restaureerimist 2004.a.
- Foto 4: Holger Loodus. Maali keskmine osa enne restaureerimist 2005.a.
- Foto 5: Holger Loodus. Maali detail enne restaureerimist 2005.a.
- Foto 6: Maria Soboleva. Maali seinalt eemaldamine.
- Foto 7: Maria Soboleva. Tsementkrohvisein maali taga ja kaks maali kinnitamislatti.
- Foto 8: Maria Soboleva. Maalilauad profülaktilise kleebisega kaetult seinalt mahavõetuna.
- Foto 9: Maria Soboleva. Maalilauad seinalt mahavõetuna, nummerdatud, tagantvaates.
- Foto 10: Malle-Reet Heidelberg. Termotöötlus krundi- ja värvikihi kinnitamise protsessis.
- Foto 11: Maria Soboleva. Profülaktilise kleebise eemaldamine ning krundi- ja värvikihi lokaalne kinnitamine.
- Foto 12: Toomas Marge. Puitkonstruktsiooni parandamine.
- Foto 13: Maria Soboleva. Puitkonstruktsiooni parandamine.
- Foto 14: Maria Soboleva. Maalilauad koos pärast kinnitamist ja akvarellvärvidega toneerimist, enne õlivärvidega toneerimist.
- Foto 15: Oliver Lillepruun. Toneerimise protsess.
- Foto 16: Maria Soboleva. Maali detail, toneeritud kergelt akvarellidega.
- Foto 17: Maria Soboleva. Maali detail, toneeritud õlivärvidega.
- Foto 18: Oliver Lillepruun. Maali taevaosa värviprobleemi lahendamas.
- Foto 19: Oliver Lillepruun. Toneerimise protsess.
- Foto 20: Maria Soboleva. Maali keskmine osa õlivärvidega toneerituna.

**LISAD**



## LISA 1

## Konserveerimistöde kaart

<b>Objekt :</b> <b>Autor, koolkond, töökoda :</b> <b>Dateering :</b>	Õlimaal "Romantiline park" Tundmatu 18.saj II pool /19.saj (?)	
--	--	---

<b>Materjal :</b>	Puit
<b>Tehnika :</b>	Õli-tempera (?)
<b>Mõõtmed :</b>	190 X 205 cm

<b>Konservaator :</b>	Maria Soboleva
-----------------------	----------------

<b>Tulme kuupäev :</b>		<b>Tööd alustatud :</b>	15.09.2005
<b>Tähtaeg :</b>			
<b>Tööd lõpetatud :</b>	8.05.2006	<b>Tagastatud omanikule :</b>	

<b>Tööde kokkuvõte, soovitus edaspidiseks hoiustamiseks ja eksponeerimiseks :</b>	Eksponeerimiskohas tuleb säilitada stabiilsed temperatuuri- ja niiskustingimused, kuna puit on eriti vastuvõtlik keskkonna muutustele.
---	--

**Kuupäev: 8.05.2006**

**Konservaator: Maria Soboleva**

**Juhendaja: Malle-Reet Heidelberg**

## Objekti dokumentaalandmed

<b>Autori v. töökoja märgistus, signatuur :</b>	Puudub	
<b>Muud pealdised, märgid, tekstid:</b>	Puuduvad	
<b>Legend :</b>	<p>Vaadeldav maal pärineb ansambel Hortus Musicuse majast, I korruse parempoolsest toast, kus ta oli kinnitatud lääneseinale.</p> <p>Autor ei ole teada, samuti ei ole teada ka see, millal maal võis valmida ja kas teos oli juba algselt selle kindla seina jaoks mõeldud. Stiilikriitiliselt võiks vaadeldava maali paigutada umbes 18. saj lõppu - siin domineerivad klassitsismile ja romantismile iseloomulikud detailid.</p>	
<b>Ajalooline öiend :</b>		
<b>Andmed varasemate restaureerimiste kohta:</b>	<p>Kirjalikud andmed puuduvad, kuid on teada, et 1980ndatel on maal restaureeritud Poola restauraatorite poolt. Maalipinnal on selgelt näha endiste restauraatorite tegevuse jälgi.</p>	
<b>Bibliograafia:</b>	<p>Maal leiab ära mainimist Jaan Tamme raamatus "Restaatorid vanas Tallinnas", Perioodika kirjastus, Tallinn 1984</p>	
<b>Arhiiviallikad :</b>	<p><i>Tallinn, Lühike Jalg 9. Tehnilis-majanduslik põhjendus. Köide AE-I. 1982</i></p> <p><i>Г. Таллинн ул. Люхике-Ялг 9. Архитектурно-строительная часть. Планы, разрезы, фасады. Том II N 3, 3301 / Kultuuriväärtuste ameti arhiiv</i></p>	

<b>Töö kirjeldus:</b>	<p>Romantismi stiilis maalitud maastik puitalusel.</p> <p>Maal on piklik, kõik lauad on erineva pikkusega. Vertikaalis: kõige pikem laud 190,5 cm, kõige lühem 182 cm. Horisontaalis: ülemise serva laius on 198 cm, alumise serva laius on 205 cm.</p> <p>Maalil on kujutatud Inglise stiilis romantilist parki. Kompositsioon on tasakaalustatud tänu selle servadel enamvähem sümmeetriliselt paiknevatele suurtele puudele. Keskel puude vahelt paistab järv ja mõned majakesed roosade mägede taustal. Väga tugevaid valguse ja varju kontraste ei teki, kuid maalil on ikkagi sügavust tänu esi- ja tagaplaani kindlale eristusele.</p> <p>Maal on pastelsetes toonides. Kasutatud on palju pruuni, rohelist ja halli. Maali keskel on kasutatud kontrasti tekitamiseks roosat. Järve maalimiseks on kasutatud hallikat värvi, mis tegelikult paistab kaugemalt välja sinisena.</p> <p>Maalitud on pastoosselt väikeste pintsliõmmetega.</p>
-----------------------	--

**Koostaja : Maria Soboleva**

## Ristlõiked

Jrk. Nr.	Ristlõike asukoht	Ristlõike kirjend	Lihvi nr.
1.	Paremalt 8. paneeli vasakul küljel, maali keskmest ülepoole, tahaplaanile jääva puu leht	Tumeroheline Proovi võtja / aeg: Triin Talk 15.sept.2005	<b>HM1</b>
2.	Paremalt 8. paneeli vasakul poolel, maali keskmest ülevalpool, esilplaanile jääva puu leht	Heleroheline Proovi võtja / aeg: Kadri Tael 15.sept.2005	<b>HM2</b>
3.	Paremalt 6. paneeli paremas ääres, maali keskmest pisut allpoole jääv taust	Roosakaspruun Proovi võtja / aeg: Benita Martsoo 15.sept.2005	<b>HM3</b>
4.	Paremalt 5. paneelil, maali alaosasse jääv veekogu, kaldaääde jäävate taimede vahel	Hallikas Proovi võtja / aeg: Pille Viirsalu 15.sept.2005	<b>HM4</b>
5.	Vasakult 4. paneeli vasakul äärel, maali keskosast allpool esiplaanile jääva puu oks	Must / tumeroheline oks Proovi võtja / aeg: Astra Sauga 15.sept.2005	<b>HM5</b>
6.	Vasakult 6. paneeli keskmest, maali keskosast ülespoole jääv hallikas taevas	Hall Proovi võtja / aeg: Anneli Jüristo 15.sept.2005	<b>HM6</b>
7.	Paremalt 3. paneeli vasakul äärel, maali keskosast allpool, tahaplaanile jäävate puude ees maapinnal	Rohekaspruun Proovi võtja / aeg: Holger Loodus 15.sept.2005	<b>HM7</b>
8.	Vasakult 4. paneeli keskmest, maali keskosast allpool, tahaplaanile jääva puu tüvi	Pruun Proovi võtja / aeg: Mirjam Averin 15.sept.2005	<b>HM8</b>

<b>Maali liik :</b>		Maastikumaal
<b>Kirjeldatav struktuur</b>	<b>Ülesehitus</b>	<b>Seisund</b>
<b>Alusmaterjal :</b>	Puitalus koosneb 12 käsitsi saetud lauast. Visuaalse vaatluse alusel võib öelda, et aluslauad on okaspuust, ilmselt kuusepuust. Laudu ühendavad tagaküljele paigutatud kaks puidust latti (mitte originaalsed), mis on seina sisse müüritud ja mille abil maal püsib seinal. Laudade 6 ja 7, 9 ja 10 vahel on peenikesed vaheliistud.	Puidu struktuur on sisemiselt nõrgenenud kahjuritest tulenevatel põhjustel. Mõnes piirkonnas on selgesti nähtavad putukate lennutee augud. Puit on pehme, servadel esineb murdejälgi. Laudadel 1,3,7,8,9,12 on mõrad, enamasti ülemisel äärel. Laudades on palju roostes sepanaelu, mis ei oma enam kinnitamisfunktsiooni.
<b>Krunt :</b>	Liimi-kriidi valge krunt	Mõnes kohas paistab tolmjaks muutunud krunt kulunud värvikihi alt (enamasti taeva piirkonnas). Side aluspinnaga on nõrk.
<b>Maalikihid :</b>	Pastoosne õli-tempera (?) maal	Maali värvikiht on natuke määrdunud. Esineb rohkeid värvikihi irdeid ja kadusid, mis ei kattu tingimata krundikadudega. Ulatuslikud ülemaanigud üle kogu pinna.
<b>Kattekihid :</b>	Visuaalsel vaatlusel ei ole leitavad	
<b>Ümbrisraam :</b>	Lihtne klassitsistlik peenike raam värvitud pruuniks	Ilmselt eelmise restaureerimise ajal pandud raam, ~40 aastat vana. Korras, kuid tagasi-panemisele ei kuulu.

**Konservaator : Maria Soboleva**

<b>Konserveerimis- ülesanne:</b>	Konserveerimine. Eksponeerimiskõlblikkuse taastamine.
<b>Konserveerimiskava:</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Profülaktiline kleebise pealekandmine maalipinnale</li><li>2. Ümbrisraami eemaldamine</li><li>3. Maalilaudade ükshaaval seinalt mahavõtmine</li><li>4. Tagakülje mehaaniline puhastus</li><li>5. Vana profülaktilise kleebise eemaldamine</li><li>6. Krundi- ja värvikihi kinnitamine</li><li>7. Esikülje puhastus</li><li>8. Kadude toneerimine akvarellidega</li><li>9. Mõrade kokkuliimimine</li><li>10. Kadude toneerimine õlivärvidega</li><li>11. Naelte roostest puhastamine ja sobiv eksponeerimine</li><li>12. Tagasipanek seinale</li></ol>

<b>Muudatused konserveerimise käigus:</b>	
---	--

**Konserveerimis- ja / või restaureerimistööd**

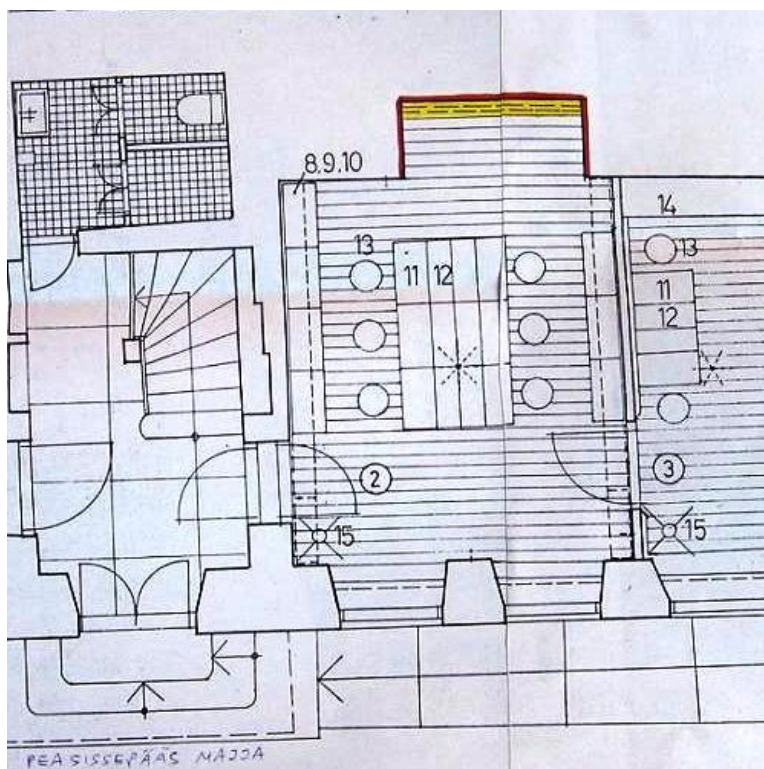
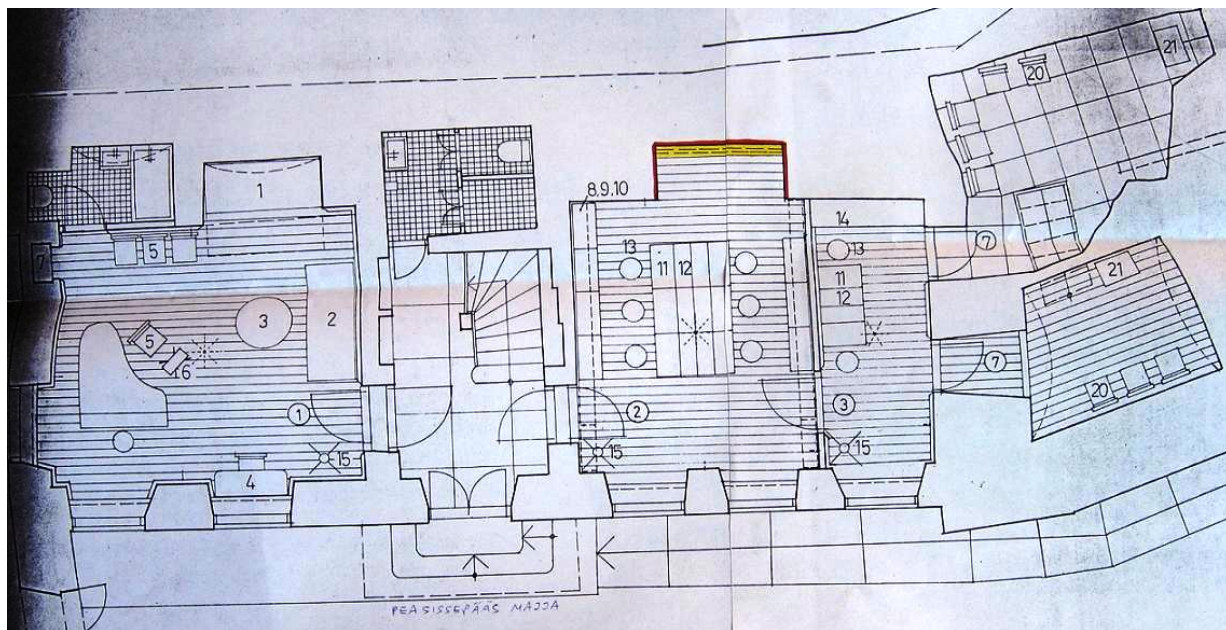
<b>Kuupäev</b>	<b>Tehtud tööd</b>	<b>Kulutatud aeg</b>	<b>Kasutatud materjalid</b>
September 2005	Proovide võtmine, mikrolihvide valmistamine	8 h	Skalpell, Viscacid (epoxi injektionsharz 100)
	Liimi ettevalmistamine, profülaktilise kleebise panemine kogu maalipinnale	6 h	2 % kalaliim, pintslid, mikalent, termospaatel
	Ümbrisraami eemaldamine	1 h	Tangid
	Maali mahavõtmine	3 h	Naeltangid, haamer, elektridrell
	Mehaaniline puhastud tagantpoolt	2 h	Višap, pintslid
	Profülaktilise kleebise mahavõtmine, lokaalne kinnitamine kalaliimiga	12 h	Vesi, pintslid, 2 % kalaliim, 5 % kalaliim
	Maalipinna uurimine UV-valguses, eelmise restaureerimise toneeringute tuvastamine		UV-lamp
Oktoober 2005	Värvikihi kinnitamine (kõikide laudade mikalentpaberi ja kalaliimiga katmine), termotöötlus, press	20 h	5 % kalaliim, pintslid, mikalent, trikraud
November 2005	Profülaktilise kleebise mahavõtmine, sepanaelte väljatõmbamine	5 h	Vesi, pintslid, tangid, haamer
	Värvikadude toneerimine	3 h	Akvarellvärvid, pintslid
	Värvikihi kinnitamine (kõikide laudade Paraloidiga katmine + lokaalne injektsioon), termotöötlus	12 h	Paraloid B 72, atsetoon, pintslid, süstlad, triikraud

Detsember 2005	Mõrade ja lahtiste liistude kokkuliimine	5 h	PVA liim, pintslid, pitskruvid
Jaanuar – Märts 2005	Värvikadude toneerimine + lokaalne kinnitamine Paraloidiga	65 h	Õlivärvid, tärpentin, pintslid, süstlad, Paraloid B 72
	Mõnede mõrade kordusliimimine	1 h	PVA liim, pintslid, pitskruvid
	Naelte roostest puhastamine, roostemuundajaga töötlemine		Buvanol, vesi, pintslid, skalpell
	Värvikihi lokaalne kinnitamine, press	7 h	Acronal, White Spirit, süstlad



## LISA 2

### Hortus Musicuse maja I korruse plaan<sup>45</sup>



#### LEGEND:

**Kollasega** on märgitud maali asukoht ruumis.

<sup>45</sup> Allikas: Таллинн, Люхике Ялг 9. Общее решение внутреннего оформления. 1983  
Kõide SK-I N3 3304-B. Tallinna Kultuuriväärtuste ameti arhiiv

**Maali konstruktsioon**



LEGEND:

- Oranž – maalilaudade vahed
- Roheline – praod
- Punased täpid – originaalnaelad
- Oranžid täpid – naelte augud

## Maali kahjustused



Vanade toneeringute ribad

LEGEND:

**Punasega** on märgitud selged värvikihi kaod enne restaureerimist.

\* Ruudukujuline laik laual 11 on mikalentpaberi tük.

Graafiline dokumenteerimine: Pille Viirsalu, Anneli Jüristo, Benita Martsoo

**Ristlõiked HM 01 – HM 08**



Ristlõigete HM01 – HM08 võtmiskohad



## Ristlõige HM 01

Proovi võtmise koht:

8. paneeli vasakul küljel, maali keskmeest ülepoole, tahaplaanile jääva puu leht.

Proovi võtja/ aeg: Triin Talk  
15. september 2005

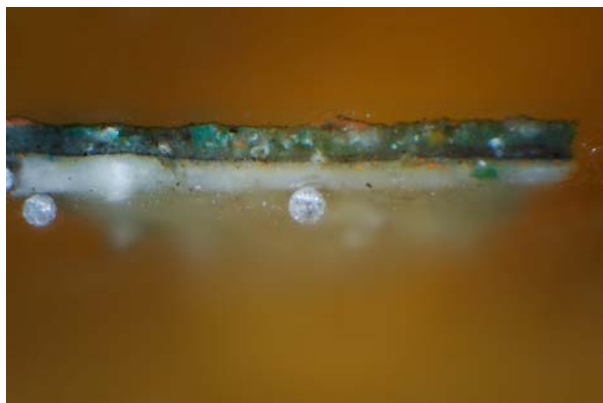
Analüüsi tegi: Mirjam Averin



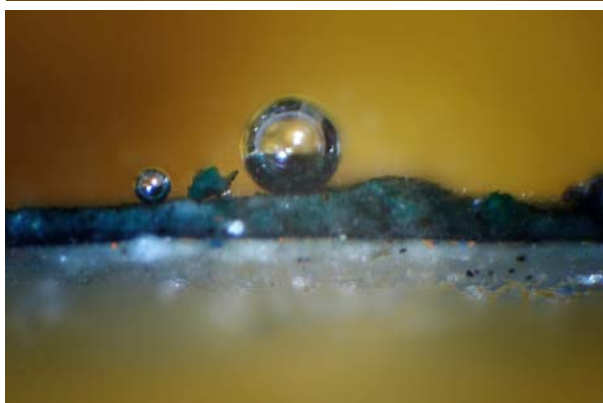
**1.kiht:** Krundikiht: kriit + loomne liim?

**2.kiht:** Söekiht (alusjoonistus)

**3.kiht:** Maalikiht: soe roheline (maaroheline  $\text{Cr}_2\text{O}_3$ ?), ooker (miinium  $\text{Pb}_3\text{O}_4$ ?), must (söemust?)



3  
2  
1



3  
2  
1



## Ristlõige HM 02

Proovi võtmise koht:

Paremalt 8. paneeli vasakul pool, maali keskmest ülevalpool, esilplaanile jääva puu leht.

Proovi võtja/ aeg: Kadri Tael  
15. september 2005

Analüüsi tegi: Triin Talk



3  
2  
1

**1.kiht:** Liimistus (kondiliim?)

**2.kiht:** Valge kriidikrunt + loomne liim?

**3.kiht:** Maalikiht: roheline kiht (verdigris  $\text{Cu}(\text{CH}_3\text{COO})_2$  ?), kus on ka musti ja valgeid osakesi.

Keskel suur oranžikaspunane pigmenditera (pliiikollane + miinium?)



### Ristlõige HM 03

Proovi võtmise koht:

Paremalt 6. paneeli paremas ääres, maali keskmest pisut allpoole jääv taust.

Proovi võtja/ aeg: Benita Martsoo  
15. september 2005

Analüüsi tegi: Pille Viirsalu



- 1.kiht: Valge kriidikrunt + loomne liim?
- 2.kiht: Peeneteraline kriidikrunt
- 3.kiht: Kraklee
- 4.kiht: Maalikiht: külm roheline (verdigris  $\text{Cu}(\text{CH}_3\text{COO})_2$  ?)  
soe roheline (maaraheline  $\text{Cr}_2\text{O}_3$  ?)  
punane (looduslik ooker  $\text{Fe}_2\text{O}_3$  ?)  
neonoranž (pliidkollane + miinium ?)  
sinine (koobaltsinine  $\text{CoO} \cdot \text{Al}_2\text{O}_3$  ?)



### Ristlõige HM 04

Proovi võtmise koht:

Paremalt 5. paneelil, maali  
aliosasse jääv veekogu,  
kaldaääde jäävate taimede vahel.  
Võibolla ülemaaling.

Proovi võtja/ aeg: Pille Viirsalu  
15. september 2005



Analüüsi tegi: Anneli Jüristo

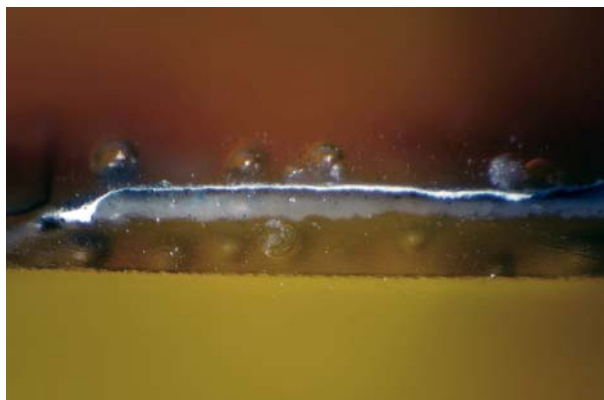
**1.kiht:** Krundikiht: kriit + loomne liim?

**2.kiht:** Söekiht (alusjoonistus)

**3.kiht:** Maalikiht: sinine pigment koobaltsinine  $\text{CoO} \cdot \text{Al}_2\text{O}_3$ ?)

**4.kiht:** Mustusekiht

**5.kiht:** Maalikiht: valge pigment, mis on eeldatavasti ülemaaling, kuna pigmentil puudub teralisus. Samuti jääb valge pigmenti osa pealpool mustuse kihti.



4  
3  
2  
1



5  
4  
1





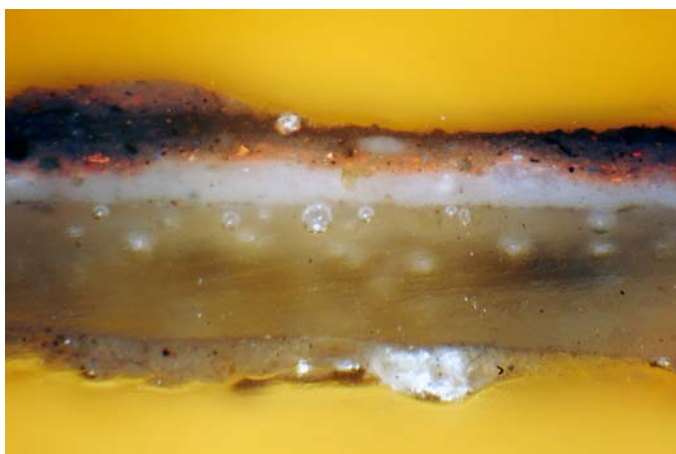
### Ristlõige HM 05

Proovi võtmise koht:

Vasakult 4. paneeli vasakul äärel, maali keskosast allpool esiplaanile jääva puu oks.

Proovi võtja/ aeg: Astra Sauga  
15. september 2005

Analüüsi tegi: Maria Soboleva



3  
2  
1

- 1.kiht:** Ebaühtlase paksusega valge täitekrundikiht: kriit + loomne liim?  
**2.kiht:** Maalikiht: Pruunikas värvikiht, kus eralduvad oranžid, rohelised, hele- ja tumepruunid pigmendiosakesed. Helepruun pigment (ooker ( $\text{Fe}_2\text{O} \cdot 3 \text{H}_2\text{O}$ )?)  
Tumepruun pigment (umbra ( $\text{Fe}_2\text{O}_3 \cdot \text{H}_2\text{O} \cdot \text{MnO}_2$ )?)  
Oranž pigment (plii kollane + miinium?)  
Roheline pigment (maaroheline  $\text{Cr}_2\text{O}_3$ ?)  
**3.kiht:** Õhuke mustusekiht



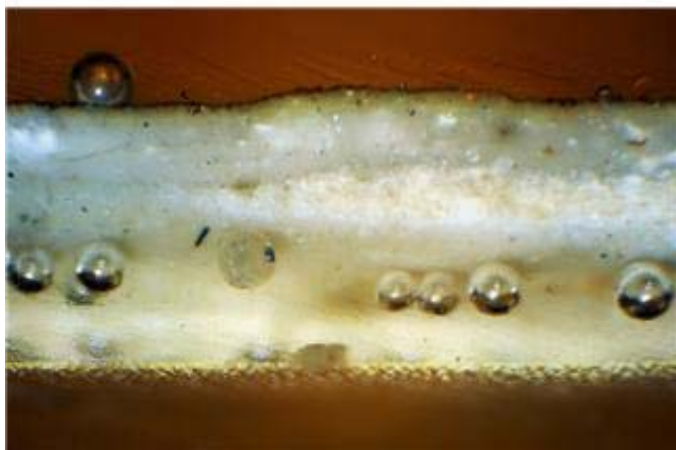
## Ristlõige HM 06

Proovi võtmise koht:

Vasakult 6. paneeli keskmest, maali keskosast ülespoole jääv hallikas taevas.

Proovi võtja/ aeg: Anneli Jüristo  
15. september 2005

Analüüsi tegi: Kadri Tael



- 1.kiht Krundikiht: kriit + loomne liim?
- 2.kiht Peenem kriidi(?) krundikiht
- 3.kiht Maalikiht: sinine (koobaltsinine  $\text{CoO} \cdot \text{Al}_2\text{O}_3$ ?), miinium ( $\text{Pb}_3\text{O}_4$ ?)

3  
2  
1

## Ristlõige HM 07

Proovi võtmise koht:

Paremalt 3. paneeli vasakul äärel, maali keskosast allpool, tahaplaanile jäävate puude ees maapinnal.

Proovi võtja/ aeg: Holher Loodus  
15. september 2005

Analüüsi tegi: Astra Sauga



- 1. kiht:** Valge jämedateraline kriidikrunt.
- 2. kiht:** Peeneteraline kriidikrunt.
- 3. kiht:** Liimikiht ? + söealusjoonistus
- 4. kiht:** Maalikiht: külm roheline (verdigris  $\text{Cu}(\text{CH}_3\text{COO})_2$  ?), soe roheline (maaroheline  $\text{Cr}_2\text{O}_3$  ?), kollane (kroomkollane  $\text{PbCrO}_4$  või kaadmiumkollane  $\text{CdS}$  ?), punane (looduslik ooker  $\text{Fe}_2\text{O}_3$  ?) neonoranž (pliiikollane + miinium ?)



4  
3  
2  
1



4  
3  
2  
1

## Ristlõige HM 08

Proovi võtmise koht:

Vasakult 4. paneeli keskmest, maali keskosast allpool, tahaplaanile jääva puu tüvi.

Proovi võtja/ aeg: Mirjam Averin  
15. september 2005

Analüüsi tegi: Holger Loodus



**1.kiht:** Ebaühtlase paksusega valge täitekrundikiht, tõenäoliselt kriidikrunt.

**2.kiht:** Õhuke sideainekiht kahvatusinise pigmendiga (koobaltsinine ( $\text{CoO} \cdot \text{Al}_2\text{O}_3$ )?)

**3.kiht:** Maalikiht: Pruunikas värvikiht, kus eralduvad oranžid, hele- ja tumepruunid pigmendiosakesed. Helepruun pigment (ooker ( $\text{Fe}_2\text{O} \cdot 3 \text{H}_2\text{O}$ )?) tumepruun pigment (umbra ( $\text{Fe}_2\text{O}_3 \cdot \text{H}_2\text{O} \cdot \text{MnO}_2$ )?) oranž pigment (pliiikollane + miinium?)

**4.kiht:** Pinnal on näha õhukest mustusekihti.

4  
3  
2  
1



4  
3  
2  
1



**Objekti fotod**



Foto 1: Mati Mõttus. Maali keskmine osa enne restaureerimist 2004.a.



Foto 2: Mati Mõttus. Maali detail enne restaureerimist 2004.a.



Foto 3: Mati Mõttus. Maali detail enne restaureerimist 2004.a.



Foto 4: Holger Loodus. Maali keskmine osa enne restaureerimist 2005.a.



Foto 5: Holger Loodus. Maali detail enne restaureerimist 2005.a.



Foto 6: Maria Soboleva.  
Maali seinalt eemaldamine.



Foto 7: Maria Soboleva.  
Tsementkrohvisein maali taga ja kaks maali  
kinnitamislatti.



Foto 8: Maria Soboleva. Maalilauad profülaktilise klebisega kaetult seinalt mahavõetuna.





Foto 9: Maria Soboleva. Maalilauad seinalt mahavõetuna, nummerdatud, tagantvaates.



Foto 10: Malle-Reet Heidelberg. Termotöötlus krundi- ja värvikihi kinnitamise protsessis.



Foto 11: Maria Soboleva. Profülaktilise kleebise eemaldamine ning krundi- ja värvikihi lokaalne kinnitamine.



Foto 12: Toomas Marge. Puitkonstruktsiooni parandamine.



Foto 13: Maria Soboleva. Puitkonstruktsiooni parandamine.



Foto 14: Maria Soboleva. Maalilauad koos pärast kinnitamist ja akvarellvärvidega toneerimist, enne õlivärvidega toneerimist.



Foto 15: Oliver Lillepruun. Toneerimise protsess.



Foto 16: Maria Soboleva. Maali detail, toneeritud kergelt akvarellidega.



Foto 17: Maria Soboleva. Maali detail, toneeritud õlivärvidega.



Foto 18: Oliver Lillepruun. Maali taevasaosa värviprobleemi lahendamamas.



Foto 19: Oliver Lillepruun. Toneerimise protsess.



Foto 20: Maria Soboleva. Maali keskmine osa õlivärvidega toneerituna.