

Sisukord

Sissejuhatus	3
1. Peeter I portreed.....	4
1.1. Peeter I „originaalportreed”	4
1.2. „Tallinna tüüpi“ portreede ajalugu	5
1.3. Restaureeritava-konserveeritava maali ikonograafia.....	7
2. Konserveerimiskontseptsioon.....	8
3. Maali tehniline ülesehitus, kahjustused ja varasemad restaureerimised.....	9
3.1. Alus.....	9
3.2. Krunt.....	10
3.3. Värvikiht.....	11
3.4. Lakk.....	12
4. Restaureerimis-konserveerimistööd	13
4.1. Restaureerimistööde kava.....	13
4.2. Restaureerimistööde algus: krundi ja värvikihi kinnitamine.....	13
4.3. Lõuendi eemaldamine alusraamilt.....	14
4.4. Äärste tugevdamine	15
4.5. Maali pinguldamine alusraamile	16
4.6. Profülaktilise kleebise eemaldamine ja maali pinnamustuse puhastamine	17
4.7. Värvikadude kruntimine	17
4.8. Lakikihi läbipaistvuse taastamine.....	18
4.9. Toneerimine akvarelliga	19
4.10. Maali katmine lakiga	20
4.11. Toneerimine õlivärvidega.....	20
4.12. Lakkimine.....	21
5. Millistes keskkonnatingimustes hoida maali	21
Kokkuvõte	23
Summary.....	24
Kasutatud materjalid.....	26
LISAD	27

Sissejuhatus

Antud bakalaureusetöö eesmärgiks on kirjeldada ühe maali konserveerimisprotsessi. Selleks maaliks on Peeter I paraadportree, mis toodi Kadrioru Kunstmuuseumisse seoses Eestis olevate Peeter I portreede uurimisega, mis viiakse läbi kunstiteadlaste poolt. Kuna maalil oli mitmeid kahjustusi, saadeti see KUMU restaureerimisosakonda konserveerimiseks. Seal sain mina pakkumise tegelda selle maali konserveerimisega, mida teostasin KUMU maalikonservaatori Jelena Kukina juhendamise all.

Iga konserveerimistöo peamiseks ülesandeks on säilitada teost tema praegusel kujul. Seetõttu oli tööde teostamiseks valitud nn minimaalse sekkumise meetod, mis jättis maalile aja jäljed samal ajal taastades selle esteetilist loetavust.

Töö esimene osa tutvustab Peeter I portreerimisajalugu nii tema eluajal kui ka hiljem. Kirjutatud on ka „Tallinna tüüpi“ portreedest, kuna antud maal kuulub nende hulka. Selliseid maale on kokku viis ning nende päritolu ja loomisaega uuritakse kunstiteadlaste poolt. Antud maali loomise aeg jääb oletatavasti ajavahemikku 18. saj II pool – 19. saj. Töös on välja toodud ka bakalaureusetöö autori kontseptuaalne lähenemine kunstiteose restaureerimise olemusele, millele toetudes konserveerimistööd ka teostati. Maali tehnilise ülesehituse osas on räägitud maali konserveerimisest seisundist, mis sisaldas ka varasemaid restaureerimisi. Töö kõige mahukam osa kirjeldab praktilist tööd, meetodeid, mida kasutati kahjustuste parandamisel. Viimases osas on toodud nõuanded maali konserveerimisjärgse hoidmise kohta.

Lisades toodud dokumentatsioon sisaldab ka tööpäevikut, mis annab kokkuvõtva ülevaate tööprotsessi olulisematest osadest. Dokumentatsiooni kuuluvad ka ristlõigete analüüside aruanded, fotod, samuti ka Tartu Ülikooli teadlaste poolt tehtud uuringute analüüsid. Ehkki nende tulemused aitasid paremini mõista kahjustuste teket, ei andnud nad täielikku tulemust, kuna sisaldasid ebatäpseid andmeid.

Käesoleva seisuga on maali konserveerimistööd viidud lõpule ning maal on valmis eksponeerimiseks. Siinkohal soovin tänada oma juhendajat Hilikka Hiiopit, kelle toetav ja suunav suhtumine oli mulle toeks kogu töö kirjutamise vältel. Ning muidugi ka praktilise töö juhendajat Jelena Kukinat, kes jälgis tööprotsessi algusest lõpuni ning andis väärtuslikke nõuandeid. Tahan tänada ka Alar Nurkset, kes lahkelt jagas oma kogemusi maali ülesehituse analüüsimises. Tänan Ioanna Agalarovit, kes aitas mind keeleliselt õigesti kirja panna kõik selle, mille ma soovisin töös öelda.

1. Peeter I portreed

1.1. Peeter I „originaalportreed”

Enne kui asuda käesoleva töö praktilise osa kirjeldamisele, vaadeldgem Peeter I maalide päritolu läbi ajaloolaste ja kunstiteadlaste silmade.

Oma artiklis „Vene valitsejate portreed”¹ kirjutab Mai Levin, et üks varasemaid Peetri portreesid on tehtud kunstnik *Godfrey Knelleri* poolt Inglismaa kuninga William III tellimusel. Seda portreed, kus noor Peeter on jäädvustatud täispikkuses, raudrüüsse rõivastatuna, graveeris metsotinto tehnikas Amsterdami kunstnik *Pieter Schenk*, mille järel levis see kujutis kõikjale Euroopasse. „Seda noore Peetri portreed pidasid kaasaegsed väga sarnaseks ning seda kopeeriti ohtralt. Kuna muutused tausta, kostüümi ja atribuutide osas olid samahästi kui reeglilik, siis ei kõnelda neist portreedest mitte niivõrd kui koopiatest, vaid kui teatud portreetüübi näidistest”.²



G. Kneller

Caravage'i poolt 1716. a maalitud portree oli samuti paljude koopiate aluseks. Kuid originaal veeti Venemaalt välja veel 18. saj skulptor Nicolas Pineau poolt. „Usutavasti asub selle autorivariant Peterburis Sõjalaevastiku Keskmuseumis. See kujutab Peetrit kuldkantidega rohelises Preobraženski polgu mundris, Püha Andrease lindi ja rinnatähega, parem käsi toetumas marssalikepile, vasak käsi puusas, taustaks merelaht liitlaste (Venemaa, Taani, Hollandi, Inglismaa) laevastikuga”.³

Tsaari portreerijatest kirjutab ka Aleksandra Murre: „Venemaal töötanud kunstnikest maalis barokselt külluslikke ja efektseid paraadportreesid Peetrist väejuhina kõige enam



G. Tannauer

¹ Levin, Mai. Vene valitsejate portreed Eesti kogudes. - Vene valitsejad. Näituse kataloog. Tallinn, 2006, lk 10-40 (edaspidi: M. Levin).

² M. Levin, lk 15.

³ M. Levin, lk 17.

Švaabimaalt pärit õuekunstnik *Johann Gottfried Tannauer* (1680–1733/37). <...> Kirjalikest allikatest on teada, et natuurist maalis Tannauer Peetrit 1714. ja 1722. aastal. <...> Kõige varasem Tannaueri töö Peeter I teenistuses oli kohe pärast Pruti sõjakäigult naasmist, 1711. a. novembri lõpus maalitud Peetri täisfiguurportree Riia Mustpeade Vennaskonna jaoks. See Riias loodud portree on Eestis asuvate portreede uurimise seisukohalt väga oluline, kuna see võis olla kohalikele kunstnikele eeskujuks uue valitseja portree tellimuste täitmisel. <...> Kas ka Tannauer Tallinnas käis, pole teada. Kahjuks pole Tannaueri portree ega selle kujutised säilinud. On teada, et Riia Mustpeade Vennaskonna portreekogus oli veel üks Peeter I paraadportree, mille maalis Riias elanud kopist J. J. Müller 1726. Aastal⁴ Tannaueri mõjukas portreetüüp levis nii maalid kui ka gravüüris, sai eeskujuks paljudele kunstnikele, nende hulgas ka tolle aja kõige andekamale Vene kunstnikule Ivan Nikitinile.⁵

1.2. „Tallinna tüüpi“ portreede ajalugu

Peeter I suuri paraadportreesid on Eestis kokku viis. Oma ikonograafia poolest on need peaaegu identsed, kordavad üksteist kuni Peetri laubale langeva juuksesalguni välja. Nendest portreedest asuvad kaks *Tallinna Linnamuuseumis*, teised *Stackelbergide majas* Toompeal ja *Kadrioru Kunstimuuseumis*. Antud portree, millest tuleb juttu, saabus Kadrioru Kunstimuuseumisse Tartu Kunstimuuseumist seoses portreede uurimisega. Kuidas need viis portreed sattusid Eestisse ja kes on nende autorid, on siiani vastamata küsimus. Aleksandra Murre arvates olid maalid valmistatud erineva tasemega meistrite poolt. Oma artiklis Peeter I portreedest ta kirjutab: «Neist maaliliselt kõrgeimal tasemel ja kõige varasemad (lõuendi koe ja maalimislaadi järgi otsustades) on kaks portreed – üks Eesti Kunstimuuseumis ja teine Tallinna Linnamuuseumis (enne II maailmasõda asus see Peeter I majamuuseumis). Maalide lõuend on vana, kuid väga ühtlane, sile ja tihe, õmmeldud (käsitsi) kokku mitmest tükist, mille laius on ühel maalil 83 cm ja teisel 92 cm.



Tallinna Linnamuuseumis olev portree

Mõlemal maalil on kasutatud punast krunti. Linnamuuseumi portreele väga lähedane on

⁴ Murre, Aleksandra. Peeter I portreed Eestis: ikonograafia ja ajalugu. – Vene valitsejate portreed. Kevadkonverents 2007. Tallinn, 2008, lk 84-86 (edaspidi: A. Murre).

⁵ A. Murre, lk 87.

Toompeal Stackelbergide maja (praegu Tööandjate Maja, Kiriku t. 6) suures saalis asuv Peeter I portree, kuid see on selgelt linnamuuseumi portree maalinud meistri töökoja väga täpne, kuid maaliliselt nõrgemal tasemel koopia. Stackelbergide majas on maal paigutatud spetsiaalselt selle jaoks loodud stukkdekooriga raamistusse. Saali kujundus pärineb umbes 1750. aastatest, kuid andmeid sellest, millal portree Stackelbergide juurde jõudis, pole teada». ⁶



Stackelbergide majas olev portree

Veel üks portree asus Eestimaa Rüütelkonna hoones Rüütelkonna saalis Toompeal, Aleksandra Murre oletuste kohaselt võis selle tellida Otto Magnus von Stackelberg, kes oli Eestimaa Rüütelkonna peamees aastatel 1747-1753. Mai Levin seab selle oletuse kahtluse alla, kuna Rüütelkonna saal valmis 19. saj keskpaigas ning varaseimad fotod saali kujundusest on tehtud alles 20. saj alguses. ⁷ Samuti ei ole siiani suudetud leida mingisuguseidki dokumente selle kohta, kuidas see maal soetati, millal paigutati Rüütelkonna saali, samuti pole informatsiooni, mis on maalist saanud alates 1917. aastast.

„Tallinna Linnamuuseumis on veel üks, väga diletantlik ja kehv sama portreetüüpi esindav maal, mille alusraamile on kleebitud pabersilt trükitekstiga „Sichergestellt durch Gruppe Kreisberg, Einsatzkommando Hamburg” ning selle all käsitsi kirjutatud „der 31. VIII im Grossenp avilion von Schloss Katharinenthal”, kuid Kadrioru lossi 1831. ega 1903. a varaloendis seda portreed ei leidu. Viies sama tüüpi portree on Tartu Kunstimuuseumi kogus, kuid selle maalimislaad on puisem ja elutum, tunda on nõrgema käsitöömeistri kätt“ ⁸

Nende maalide aluseks olnud originaali päritolu ei ole selge. Kunstiteadlaste arvamused on erinevad. Nii näiteks ütleb Mai Levin, et see paraadportree tüüp meenutab *S. P. Korovini* ja *I. A. Sokolovi* gravüüre, mis omakorda olid tehtud *L. Caravaque'i* kadunud originaaljoonistuse järgi: „S. Korovini ja I. Sokolovi gravüüride puhul on ikka viidatud Caravaque'i 1722. a Astrahanis maalitud ja hiljem kadunud keisriportreele. Mingi seos viimasega võib olla ju ka Eestis asuval viiel paraadportreel, mille fooniks meri ja laevad“ ⁹

Aleksandra Murre väidab, et need portreed meenutavad oma laadilt ja üldmuljelt rohkem *Knellerit* ja *Tannauerit*. Tema arvates „...on Eestis asuvate paraadportreede eeskujuks olnud

⁶ A. Murre, lk 87.

⁷ Vestlus Mai Leviniga, 30. mai 2008. Märkmed töö autori valduses.

⁸ A. Murre, lk 87.

⁹ M. Levin, lk 17.

Riias maalitud Tannaueri portree, mille järgi maaliti valitseja nägu, maali kompositsiooni lahendus aga pärineb mõnest kohapeal olemas olnud, Knelleri portreest lähtuvast gravüürist. Sellist Peeter I paraadportree lahendust, kus raudrüüs valitseja hoiab vasakut kätt puusal, paremaga toetub regaalidega lauale ning taamal on näha laevastikuga merevaadet, kohtab peale Eestis asuvat viit maali siinkirjutajale teadaolevalt veel vaid ühel Vene Riiklikus Muuseumis asuval tundmatu kunstniku portreel, kuid see pole oma erinevuste tõttu siiski meie portreedega otseselt seostatav. Kui ikonograafiliselt võib nn Tallinna tüüpi portreed seostada Knelleri ja Tannaueri eeskujudega, siis jääb ikkagi lahtiseks küsimus, kes võis olla selle tüübi aluseks saanud portree autor. See pidi olema professionaalne ja piisavalt autoriteetne kunstnik, et tema portreetüüpi kopeeriti ilma igasuguste muudatusteta nii mitmel korral. Kuna esindusportreed valmisid tellimustööna, siis pidi teose autor olema portree tellijaga seotud¹⁰.

1.3. Restaureeritava-konserveeritava maali ikonograafia

Antud maal on 17.-18. saj elanud ja valitsenud Vene keisri Peeter I (1672-1725) paraadportree. Maali dateeringut ei ole teada, kuid võib eeldada, et see on valminud 18. saj II poolel – 19. saj I poolel.¹¹

Keisrit on kujutatud täispikkuses, raudrüüs, punases hermeliinmantlis. Rinnal on tal Andrei Pervozvannõi ordeni lint ja täht, lindi peal on selle ordeni tähis. Parema käega toetub Peeter marssalikepile, mis osutab regaalidega lauale, vasakut kätt hoiab ta puusal. Lauajalg on kotkakujuuline. Tagaplaanil on näha sammast raske kardina ja kahe tutiga, vasakul on näha laevu merel.

Aleksandra Murre sõnul võib Peeter I kujutised „...nende ideoloogilise rõhuasetuse järgi jagada tagantjärele kaheks – valitseja sõjalisi võite ja aktiivset välispoliitikat ülistavad portreed ja lihtsad, lakoonilised „sõdur-keisri” kujutised. Esimesed vastavad 18. sajandi alguseks välja kujunenud barokse paraadportree retoorikale ja kompositsiooniskeemile, teiste analooge aga leiame Venemaa vastasleeris Rootsis, kus 1700. aastatel kujunes ja levis laialt uus valitsejaportree tüüp. Karl XII-t, Peeter I imetletud rivaali, hakati kujutama sõdurimundris, ilma paruka ja võimusümboliteta, kuid see askeetlik lihtsus oli tegelikult tähendustiine, viidates valitseja isiklikele voorustele, suuremeelsusele ja suurtele tegudele, mis kõnelevad iseenda eest. „Rahvalikkus” oli ka Peeter I imago üks olulisimaid koostisosi,

¹⁰ A. Murre, lk 88.

¹¹ Vestlus Mai Leviniga, 30. mai 2008.

seda rõhutasid nii tema käitumine kui ka tema tegusid kirjeldavad-ülistavad pildid ja tekstid.¹²

2. Konserveerimiskontseptsioon

Iga kunstiteose restaureerimise alustamisel tuleb esmalt mõista selle maali loomise algupärast ideed – näha maali selle looja silmadega. Eelmises osas toodud Peetri maalide kirjeldusi silmas pidades võib tõdeda, et ehkki neil on palju ühist, on igal kunstiteosel siiski *oma* elulugu. See elulugu sisaldab nii maali loomise lugu kui ka edasist saatust. Seetõttu vajab iga teos restaureerimisel individuaalset lähenemist, kuna restauraatori tegevusest sõltub selle säilimine ja edasine eksistents.

Teost maalivad kaks meistrit – kunstnik teeb seda pintsliga ja paleti abil, teine meister on aeg, tema „pintslis“ ja „paletis“ on paatina. Aeg vääristab tundmatu kunstniku teost, isegi kui see on diletantlikult maalitud, lisades sellele ajaloolist väärtust. Restauraatori ülesandeks on säilitada mõlema meistri loomingut. Parandada meistri teost mehaanilistest kahjustustest, säilitada ja konserveerida seda kõikvõimalike ebasoodsate mõjude eest – see on ainult osa ülesandest. Mitte vähem oluline on säilitada aja jälgi, mitte jätta maal ilma tema muistsuse veetlusest.

Samal ajal sellised nähtused, nagu näiteks tumenenud lakk, moonutavad esialgset kujutist, edastades vääriti autori kavatsusi. Kerkib valiku küsimus: kas valida teose esteetiline või ajalooline väärtus? Tumenenud lakikihti maalil, nagu ka teisi paatina nähtuseid, nt kraklee, ei saa täielikult eemaldada või kustutada ega ka maskeerida restaureerimisega või jätta täiesti puutumatuks.¹³ Kunstiteaduste doktor J.G.Bobrov võrdleb restauraatorit dirigendiga ja meetodikat paatina komponentide suhtes nimetab orkestreeringu meetodiks: „Restaurator nagu dirigent sunnib ühtesid helisema sordiini all, teistele annab originaali kõla, kolmandad mängivad teatava pausi rolli, mis vaikimisega rõhutab just tekkinud heli kaunidust. <...> Dirigendi seadega võrdlemine ei ole siinkohal juhuslik, kuna ilma selleta eriaegsete elementide kuhjumine <...> meenutab häälestamata pillidel mängimist, kus hiliste parandamiste kolmandad viiulid summutavad autoriteose esimese viiuli kõla“.¹⁴

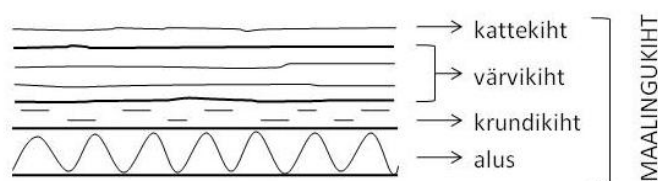
¹² A. Murre, lk 83.

¹³ Vestlus Alar Nurksega, 03. juuni 2008.

¹⁴ Ю. Г. Бобров. Теория реставрации памятников искусства: закономерности и противоречия. Москва, Эдсмит, 2004, lk 226-227.

Käesoleva bakalaureusetöö puhul seati konserveerimise eesmärgiks leida kompromiss ajaloolise ja esteetilise dimensiooni vahel, mis säilitab maksimaalselt paatinat, samal ajal taastades töö esteetilisest terviklikkust.

3. Maali tehniline ülesehitus, kahjustused ja varasemad restaureerimised



Maalingukihi skeem

3.1. Alus

Tehniline ülesehitus

Antud maali aluseks on lõuend. See ei ole terviklõuend, vaid kahest tükist kokku õmmeldud lõuend. Ühe tüki suurus (koos servade laiusel) on 84 cm ja teise suurus on 66 cm. Kokku õmmeldud on nad arvatavasti käsitsi. Seda saab järeldada õmbluse iseloomust. Spetsiaalset kiuanalüüsi läbi ei viidud, kuid, vaadates kanga tekstuuri, võib oletada, et see on *linane*.

Alusraam on originaalne; seda kinnitavad lõuendiservad. Olles selle struktuuraalseks kandjaks mängib alusraam mitte väheolulist rolli maali jaoks. Puidust alusraame hakati kasutama koos lõuendi kasutamise esimeste katsetega (15. saj). Mitmete aastasade vältel olid alusraamid üsnagi primitiivsed. Neid valmistati odavast puidust, nurkades kinnitati naelte ja plankudega 18. saj ilmusid esmakordselt kiiludega alusraamid, sellest ajast peale hakati alusraame valmistama suure hoolikuse ja meisterlikkusega. Ent primitiivseid, rohmakalt kokku klopsitud raame kohtab ka 19. Sajandil.¹⁵ Peetri maali alusraam kuulubki jäikade raamide hulka, kuna tal ei ole kiilusid ja ta on nurkadest fikseeritud. Plangud on sirged ja siledad, neil ei ole kaldeid.

¹⁵ Ю. И. Гренберг. Технология станковой живописи. Москва, «Изобразительное искусство», 1982, lk 73 (edaspidi: Ю. И. Гренберг).

Seisund

Üldiselt on lõuend hästi säilinud, aga kahes kohas oli sellel täheldada kadusid. Äärised on kulunud, kõige rohkem on kannatada saanud alumine äär. Võimalik, et maal toetus sellele mõnda aega. Tagaküljel oli näha ka niiskuse jälgi ja kraklee negatiivjooni. Mingit suuremat ja tõsisemat deformatsiooni (näiteks lainetamist) lõuendil ei olnud. Näha oli ainult lõuendi lõtvumise tõttu tekkinud alusraami jäljendeid.

Varasemad restaureerimised

Maali vaatlemisel ilmnnes, et restaureerimistöid on läbi viidud ka varasemalt. Maali tagaküljel on näha väikeseid lõuendiparandusi (8 tükki), igaüks suuruses umbes 1,5 cm × 1,5 cm, ja üks paberist paik (vt lisa 3, pildid 12-15).

Samas on selge, et *lõuendit pole alusraamilt kordagi maha võetud*, kuna ääristel ei ole ei naelte eemaldamise jälgi ega neist järele jäänud auke. Need jäljed oleksid pidanud igal juhul olema, kui maali oleks alusraamilt maha võetud, kuna ka oskuslikul ümberkäimisel riivavad instrumendid lõuendit ja see rebeneb. Hiljem, alusraami uurimisel, teisi naeltejälgi (peale „originaalsete”) samuti ei tuvastatud. See kinnitas jällegi, et *alusraam on originaalne* ning lõuendit pole kordagi maha võetud.



Lõuendi alumine serv
Paberikleebis

3.2. Krunt

Tehniline ülesehitus

Maali järgmiseks struktuurseks elemendiks on krunt. See kiht kui omamoodi puhver aluse ja värvikihi vahel määrab suures osas maali säilumise: sideaine ei absorbeeru maalingu kandjasse. Krundi koostis, värvus ja struktuur, nagu ka selle valmistamise viis, ei ole maalikunsti ajaloo jooksul olnud ühesed. Huvitav on ära märkida, et Peetri esimesed maalijad I. Nikitin, A. Matvejev ja teised meistrid, kes töötasid nendel aastatel, maalid enamjaolt tumeda ookruga toneeritud punakatel ja pruunikatel kruntidel.¹⁶ Kirjeldatava maali krundi värvus on samuti punane.

Ristlõike analüüsid ei andnud väga täpseid tulemusi, ei selgunud täpselt maali krundi pigmenti tüüpi – eeldatavasti on see punane mullapigment, milleks võib olla *punane ooker*.

¹⁶ Ю. И. Гренбер, lk 112.

Ristlõike analüüsid näitasid, et täiteaineks on *kriit* ning sideaineks on arvatavasti *vaha*, millele on võibolla lisatud ka õli (vt lisa 4). Saab aga eeldada, et vaha ja õli täidavad ainult lisandite rolli, sideaineks on ikkagi liim. Kui sideaineks oleks õli, siis side krundi ja värvikihi vahel ei oleks nii hea.

Lõuendi äärised ei ole krunditud, seega võib oletada, et krundi kandis kunstnik või keegi teine (näiteks, abiline) kangale käsitsi.

Seisund

On näha, et krundi seos lõuendiga on suhteliselt kehv, kuna kadude kohtades on näha lõuendi faktuuri: krunt tuleb kergesti lõuendilt maha. See-eest on krundi side värvikihiga väga hea – selles võis veenduda kadukohtade vaatlemisel: värvikiht ja krundikiht üksteisest ei ole eraldunud. Krundis esineb ka pragusid – krakleed. Maali pöördel võib näha selle negatiivkujutist (vt lisa 3, pildid 3-5).



Krundikraklee negatiivkujutis lõuendi tagaküljel

3.3. Värvikiht

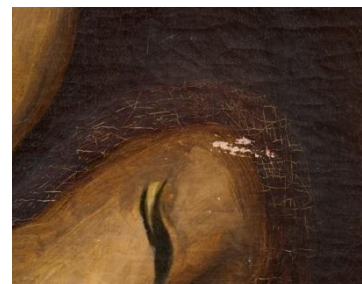
Tehniline ülesehitus

Värvikiht on maali peamine väärtus. Ta kujutab endast maali kõige huvitavamat ja olulisemat osa. Esimesi andmeid portree värvikihist andis maali vaatlemine luubi all. Kiht on *sile*, ilma pastossete pintslitõmmeteta, paljudes kohtades on näha läbipaistvat punast krunti. Hiljem, ristlõigete vaatlemisel selgus, et värvikihte on kuni kolm (vt lisa 1).

Seisund

Pinnal on näha ka *hilisemaid parandused*. Näiteks, heledad pintslitõmbed raudrüü peal, parandused kardina ja talaari voltidel jne. Eredamalt tulid nad esile ultraviolettkiirguses (vt lisa 3, pilt 2).

Mitmes erinevas tüübis leidub maalil ka krakleed. Näiteks on näha asfalt-krakleed, mis tekkis arvatavasti asfaldi¹⁷



Ülemise värvikihi peenvõrguline kraklee

¹⁷ Asfalt e bituumen pruunikamust pigitaoline orgaaniline ühend. Koosneb valdavalt süsivesinikust koos hapnikuga, lämmastikust ja väävlist. Maalimiseks sobivaks töödeldakse kuumutades. Egiptuses ja Mesopotaamias kasutati eelajaloolisel ajal. Euroopas kasutati laseeriva värvainena õlimaalis 18.-19. saj. Värv ei kuiva täielikult kunagi ning põhjustab seetõttu maalingukihile omapäraseid kahjustusi. (Alar Nurkse isiklik konspekt)

kasutamise tõttu maalimise käigus või sikkatiivi külluse tõttu, horisontaalkrakleed, peenvõrgulist krakleed, samuti esineb ka ülemise värvikihi kraklee (vt lisa 3, pildid 6-9).

Maali pinnal on ka kadude kohti. Suuremas osas on need väikesed, kohati vaevu märgatavad, ning liiguvad krakleejoontega koos. Nagu oli juba eespool mainitud, värvikihil on hea seos krundiga, sellest kõnelevad ilmekalt kadude kohad.

Varasemad restaureerimised

Mõnedes kohtades olid restaureerimise käigus tehtud ka värvikihi parandused, kuid ilma krundita: vajalikku tooni värv kanti otse kaokoha põhja. Maali ülemises osas on näha ka üks toneerimise koht, mis oli pundunud ja pragunenud.

Hilisemate uurimuste (ristlõigete analüüs) käigus selgus, et ülemise värvikihi (mis võivad olla hilisemad parandused) sideaineks on *vaha* (vt lisa 4). See seletab, miks on värvikiht kohati hästi pehme.

3.4. Lakk

Tehniline ülesehitus

Maali pealmiseks kihiks on lakk. Ta kaitseb värvikihti tolmust, mustusest ja niiskusest eest. Aja jooksul lakk tumeneb ning ebasoodsates hoiustamistingimustes muudab oma struktuuri e destrukteerub.

Seisund/kahjustused

Antud maali kattekiht on ebahütlane, kohati väga paks ja ootuste kohaselt tumenenud. Esineb ka lakikrakleed.

Varasemad restaureerimised

Kuna hilisemate ülemaalingute olemasolu on visuaalselt hästi tuvastatav, võib arvata, et kattekihti oli kohati ka uuendatud ehk maali on lakiga kaetud ka pärast autorilakki. Ristlõigete vaatlemine annab sellest selget tunnistust. Ultraviolettkiirguses tehtud foto näitab hästi ka kattekihi ebahütlust. (vt lisa 3, pilt 2)

4. Restaureerimis-konserveerimistööd

4.1. Restaureerimistöõde kava

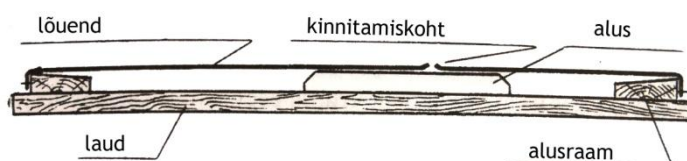
- Dokumenteerimine ja vajalike uurimistöõde läbiviimine;
- värvikihi kinnitamine ja deformatsiooni eemaldamine;
- alusraamilt maha võtmine;
- äärste tugevdamine;
- aukude ja rebendite parandamine;
- uuele alusraamile panemine;
- värvikadude kruntimine;
- pinna puhastus;
- lakikihi läbipaistvuse taastamine;
- värvikadude toneerimine;
- kaitsva lakikihi taastamine;
- lõplik toneerimine;
- lakkimine.

4.2. Restaureerimistöõde algus: krundi ja värvikihi kinnitamine

Restaureerimistöõde esimeseks etapiks oli värvikihi kinnitamine, kuna pudeneva värvikihiga maali on ohtlik keerata ja töödelda.

Kuna kogu maalil leidis nii lahtist krakleed kui ka värvikadusid, otsustati kinnitada värvikiht kogu pinnal. Protsess koosnes järgmistest etappidest.

- Maal asetati lauale, esiküljega ülespoole. Et lõuendit oleks võimalik pressida ja see ei vajuks läbi, asetati iga töödeldava lõigu alla alus (mõõtmetega ligikaudu 60 cm × 50 cm), nii nagu on see näidatud alljärgneval skeemil:



- Seejärel asetati töödeldava lõigu peale vajalikus suuruses mikalentpaberi tükk. Mikalendile kanti laia pintsliga soe (u. 35°C) 5%-line kalaliim ja jaotati see laiaili horisontaal- ja vertikaalsuundades: et liim paremini ühtlustuks pinna peal ning imbuks kõikidesse pragudesse ja süvenditesse.
- Umbes 10 minuti pärast kaeti liimitud ala kilega, mis aeglustab liimi kuivamist ja võimaldab sellel põhjalikult mõjuda aluse pinnale. Siis oodati veel 15-20 minutit.
- Peale seda kaeti kile filterpaberiga ja triigiti üle mitte väga kuuma triikrauaga (u. 70°C). Kile soodustas veelgi soojendava liimi sügavat imbumist värvikihti ning filterpaber pehmendas triikraua raskust. Seejärel võeti kile ära ning ala kuivatati lõpuni triikraua ja filterpaberi abil, seda protsessi teostati 15 minuti jooksul.
- Protsessi lõpetuseks asetati töödeldava ala peale press.

Niimoodi töödeldi terve maali pind.

Materjalidest:

Mikalentpaberit valmistatakse puuvillkangast ilma liimilisanditeta. Selle pinnale vedela liimi kandmisel läbib liim peaaegu täielikult ja ilma takistusteta mikalentpaberi kihi.¹⁸ Mikalenti kasutatakse laialt restaureerimispraktikas. Ta laseb hästi läbi vedelikku ning kuivamisel ei tõmbu kokku, mille eest teda hindavad restauraatorid.

Kalaliim – loomse päritoluga liim, mis on tehtud tuurakala õhupõiest.¹⁹

4.3. Lõuendi eemaldamine alusraamilt

Nagu kirjeldavas osas oli juba mainitud, lõuendi äärised olid osaliselt lagunened ja kohati ka maha pudenenud. See tähendas, et neid on vaja tugevdada. Iseenest tulenev oli ka see, et lõuend tuli alusraamilt maha võtta. Selle jaoks:

- maal pandi töölauale esiküljega alla;
- näpistangidega eemaldati ettevaatlikult naelad. Nad ei olnud peaaegu roostetud ega lagunened ning nende väljatõmbamisega ei olnud raskusi. Aga siin oli vajalik ettevaatlikkust, kuna instrumentidega võis kahjustada ka lõuendit;
- kui alusraam oli eemaldatud, lõuendi äärised puhastati tolmust ja mustusest, mis olid sinna kogunenud pikkade aastate vältel (vt lisa 3, pilt 5).

Töö alumine serv oli eriti must ja enim kahjustada saanud – tõenäoliselt seisis maal vertikaalasendis niiske põrandal, toetudes just sellele servale. Siit võeti ka hallitusproovid,

¹⁸ В. В. Филатов. Реставрация станковой темперной живописи. «Изобразительное искусство», Москва, 1986, lk 51.

¹⁹ Nicolaus, Knut. The Restoration of Paintings. Könemann, 1998, lk 390 (edaspidi: Nicolaus).

kuid ette rutates võib öelda, et need proovid andsid minimaalse tulemuse, mis on loomulikult väga hea.

4.4. Ääriste tugevdamine

Kui maali äärised on lagunemas ja on võimalik neid tugevdada uute abil (ilma sellise kapitaalremondita nagu lõuendi dubleerimine), liimitakse nendele lisääärised. Nad võivad olla nii osalised kui täielikud, vastavalt ääriste kulumise tasemele. Peeter I maali korral tuli dubleerida lisääärised täispikkuses kõigile neljale maali servale.

Lisäääriste jaoks valiti lõuend, mis oma omadustelt on lähedaseim maali lõuendile ning see lõigati vajalikku suurusega ribadeks. Kuna maal on üsnagi suur ja nõuab suurt pinget lõuendi pinguldamisel, peavad ka äärised olema piisavalt laiad. Antud juhul oli lisäääriste laius umbes 8 cm. Ülekate lõuendi enda peale oli umbes 3-4 cm (vt lisa3, pildid 16-17).

- Maal pandi esiküljega laua peale, siis kergelt niisutati äärised ja triigiti kuuma triikrauaga, et siluda murdumiskohad.
- Liimimisel kasutati *Beva-kilet* ning protsessi alguses eemaldati Beva-kile pealt paber ja asetati lõuendi äärelle, millele hakati kinnitama uut äärist.
- Kuuma triikraua otsaga ettevaatlikult kinnitati kile lõuendile (mõnes kohas), et ta jääks külge ega libiseks pinna peal.
- Seejärel eemaldati kile. Sellele beva liimi kihile asetati ettevalmistatud ääriskile ja triigiti seda soojendatud triikrauaga.
- Peale termotöötlust asetati kokkukleepimiskohale külm press.

Vajadusel, kui äärised jäävad halvasti kinni, neid triigitakse veel kord kuuma triikrauaga. Kuumenedes liim aktiveerub uuesti.

Materjalidest:

Beva 371 või *Beva-kile* on universaalne liimaine, mis koosneb sünteetilisest vaikudest ja mikrokristalsest vahast.²⁰



Lisäääriste liimimine

²⁰ Nicolaus, lk 384.

4.5. Maali pinguldamine alusraamile

Maali pealepanek alusraamile, hoolimata selle näilisest lihtsusest, on üsnagi keeruline protsess. Õige pealepaneku põhitingimuseks on oskus leida pinguldamise norm ja tasakaal ning tunda selle piiri. Mida suurem on maalipind, seda keerulisemaks protsess muutub. Oskamatu pinguldamine võib esile kutsuda kahjustavaid, mõnikord isegi parandamatuid tagajärgi, nt mikrolõhenemisi maali rappumisel haamri löökidest naelte sisselöömisel; lõuendi ülepinguldamisel võib tekkida kraklee; samuti võivad tagajärjeks olla läbivajumine, lõuendi gofreerumine, diagonaalvoltide teke, kui maali pingutati üle või ebaühtlaselt; ning esineb ka pragusid värvikihis ja krundis maali servadel näpitsate haardekohtades.²¹

Nagu oli juba mainitud, väga oluline nõue on, et alusraam oleks valmistatud kuivast puust, omaks võimet reguleerida lõuendi pinguldatuset (kiilude olemasolu) ja et selle liistudel oleksid kalded ja faskid (alusraami välisservad profüleeritud, siseküljed faasitud).²² Peetri maali originaalalusraam tuli asendada uuega, kuna sellel ei olnud kaldeid ja ta ei võimaldanud reguleerida lõuendi pinguldatuset, s.t sellel ei olnud kiilusid.

Lõuendi pinguldamine koosnes *kahest etapist*, millest esimene oli maali asetamine alusraamile:

- Maali ääristelt eemaldati mikalent, et oleks näha lõuendi murdumiskoht, ja pandi esiküljega laua peale.
- Seejärel lõuendi alla asetati alusraam, mis kinnitati mõne naelaga igas nurgas, et fikseerida lõuendi täpne asukoht alusraamil.

Nüüd tuli lõuend pinguldada ja kinnitada. Selleks alustati iga külje serva keskosast:

- Pingutustangide abil pinguldati lõuendit kuni vajaliku tasemeni ning sepisnaelte ja haamriga kinnitati. Sealjuures löödi naelad sisse mitte ühtlaselt ühes reas, vaid kalasabamuustrina, et nad ei lõhuks alusraami liistusid.
- Esimesel päeval löödi naelad sisse vaid pooleldi ja maal jäeti niiviisi seisma järgmise päevani. Miks: alati tasub mitte kiirustada tegevuse lõpetamisega, vaid oodata ja vaadata, ega ei teki mingeid kõrvalnähtuseid.

Maali kinnitamisel alusraamile kasutati koonusekujulisi teravaotsalisi sepisnaelu. Selline nael läheb kergesti puu sisse õrna vajatuse tagajärjel ning hiljem, koonusekujulise vormi tõttu, teda on lihtne raskusteta eemaldada. Arvestades tulevaste restaureerimiste võimalust, naelu ei löödud sisse päris lõpuni, et neid oleks võimalik eemaldada lõuendit kahjustamata.

²¹ E. В. Кудрявцев. Техника реставрации картин. Москва, ООО «Издательство В. Шевчук», 2002. Lk 17-18 (edaspidi: E. В. Кудрявцев).

²² E. В. Кудрявцев, lk 18.

Peale töö lõpetamist asetati maal vertikaalselt – nii nagu ta peakski seisma.

4.6. Profülaktilise kleebise eemaldamine ja maali pinnamustuse puhastamine

Kui maal oli pinguldatud ja kinnitatud alusraamile, võis hakata maha võtma profülaktilist kleebist. Mikalenti oli omamoodi värvikihi kaitseks maali pinguldamisel ja äärise töötlemisel, nüüd aga oli vajalik see eemaldada. Seda tehti sooja vee ja vatiga.

Peale mikalenti eemaldamist ilmnisid pinnal valgendid, laki destrukteerumisjäljed. Läbiviidud uuringud näitasid, et ülemise kihi koostises on *vaha* (vt lisa 4), mis tähendab, et ülemine kiht on pehme ning kleepimisega seotud niiskus ja soojendamise kergesti mõjusid sellele. Lisaks ei olnud valgendid ühtlased, kohati nad kordasid kujutise kontuure, mis viitab jällegi ebaühtlasele laki- ja värvikihile (vt lisa 3, pildid 18-19).



Laki destrukteerumisjäljed

Puhastamisel muutusid nii mikalenti kui ka vatt mustuse tõttu halliks. Sellest tehti järeldus, et pinnamustuse tuli maali pealt maha koos mikalenti ja liimi ülejäägiga. See sai kinnitust ka hiljem, kui võeti pinnamustuse proovid: triammooniumsitraadiga (2-5%) ja tärpentiin-piirituse seguga (piirituse sisaldus – 5%).

4.7. Värvikadude kruntimine

Kui värvikiht oli tugevdatud, võis asuda selle ennistamise juurde. Esimeseks asjaks oli loomulikult kaokohtade kruntimine. Neid kohti oli palju ja enamjaolt olid nad väikesed. Kuna paljud värvikaod tekkisid krakleede kokkupuutekohtades (paljude „aukude“ kuju sõltub krakleejoonte mustrist), siis võib öelda, et nende tekkimise põhjustaja on kraklee. Need „augud“ oli oluline ära katta, kuna nende kaudu pääses maali sisemusse õhk, mis sisaldas niiskust ja tolmu, pealegi ees ootas veel väga oluline laki taastamise protsess. Oleks väga kahjulik, kui laki taastamise vahendid satuksid värvikihi peale. Värvikihi terviklikkusest sõltub ka teose visuaalne tajumine, kuna valguse käes on süvendeid eriti näha, ja nad võivad maali üldmuljet ka moonutada. Seetõttu tuli kaokohad ära täita krundiga. Krundi koostis oli lihtne, sisaldades vaid *kalaliimi* ja *kriiti*. Krundi valmistamine oli samuti väga lihtne:

- Maalimisspaatli otsaga puistati peopesa sisse kriiti. Miks just peopesa – keha soojuse tõttu krunt ei tardu nii kiiresti, nagu mõnes nõus. Samuti on sellisel juhul paremini tunda segu konsistentsi.
- Kriidi sisse valati pisut soojendatud kalaliimi ning segati spaatliga liim ja kriit ühtlaseks massiks.

Kui krunt oli valmis, hakati koheselt täitma kadude kohti. Seda teostati jällegi spaatli abiga. Süvendite kohad täideti väikese ülejäägiga, arvestades, et hiljem on vaja lihvida. Lisaks olid kaokohad enamikel juhtudel niivõrd pisikesed, et oli praktiliselt võimatu asetada neisse täiesti täpne krundikogus.

Kui krunt oli ära kuivanud, alustati selle lihvimist, et eemaldada krundi ülejääk ja ühtlustada pinda. Seda teostati tavalise korgi abiga: korgi põhi niisutati veega (niiskus pehmenab krundi pinda) ja selle märja põhjaga pisut vajutades lihviti krundi pinda. Kui krunditud koht oli muutunud samatasandiliseks servadega, jäeti see kuivama.

4.8. Lakikihi läbipaistvuse taastamine

Nüüd, kui kõik lahtised kohad olid kaetud krundiga, võis asuda laki töötlemise kallale. Veel enne tööde algust, nagu see oli kirjelduses juba mainitud, lakk oli osaliselt valgeks läinud, pärast profülaktilisi kleepimist aga oli terve maali pinnal võimalik täheldada valkjaid mustreid. Justnimelt mustreid, kuna kattekiht ei olnud ühtlane.

Lakikihi taastamine koosnes kokku mitmest etapist. Need olid:

- töötlemine tärpentiin-piirituse seguga,
- seejärel Pettenkoferi²³ kast
- ja viimaks lakkimine.

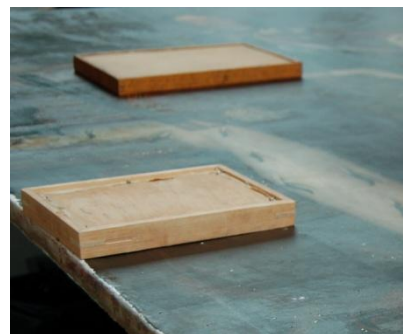
Alguses otsustati *töödelda pinda vaigutärpentiini ja piirituse seguga*, mille piiritusesisaldus on 5%. Kuna ülemine kiht on kohati väga pehme, siis isegi selline piiritusesisaldus on lakile pikemaajasel töötlemisel ohtlik. Seetõttu tuli pinda töödelda kiiresti, et piiritus ei jõuaks imbuda liiga sügavale. Töötlemine andis tulemust – lakk taastus osaliselt. Siiski jäid mõned kohad valkjateks ja mattideks

Teiseks etapiks oli laki taastamine *Pettenkoffer'i meetodil*, mida kasutatakse juba 1848. aastast. See on meetod, kus pinda töödeldakse mitte mehaanilisest, vaid auruga: piirituse

²³ Max von Pettenkofer (1818-1901) – saksa keemik. (Nicolaus, lk 388)

auruga küllastunud õhk, mõjudes vaiguosakeste lahustina, teeb neid pehmemaks. Osakesed ühinevad ja moodustavad jälle ühtlase läbipaistva lakikihi (vt lisa 3, pildid 20-22).

- Kasutusele võeti kaks puust kasti suuruses 21 cm × 15 cm × 3 cm ja 32 cm × 21 cm × 3 cm. Nende põhi oli polsterdatud kaleviga. Põhi niisutati piiritusega, kuid niimoodi, et piiritus ei voolaks välja kastide ülespidi pööramisel.
- Seejärel kastid asetati põhjaga ülespoole maali peale. Kolme minuti pärast nad kergitati, et vaadata, mis nende all toimub. Kui soovitud tulemus oli saavutatud, kast võeti ära ning töödeldaval pinnal lasti kuivada. Kui valkjas värvus ei olnud kadunud, siis kast jäeti veel 2-3 minutiks ning seejärel võeti ära.



Laki taastamine *Pettenkoffer*'i meetodil

See aeg – 3-5 minutit – on tegelikult väga lühike, tavaliselt võtab selline regenereerimise meetod rohkem aega. Aga kuna pind oli juba kord töödeldud, siis piisas ka viiest minutist. Pinda töödeldi malelaua järjekorras – niimoodi said pehmendatud pinnad rahulikult kuivada. Iga poole tunni tagant tuli kastide põhja piiritusega niisutada, kuna ta aurustub kiiresti, sest kastid olid puust ja nendel ei olnud lisakatet.

Niiviisi töödeldi kogu maali pind. Tulemust oli kohe näha: peaaegu kõik valkjad laigud kadusid, lakk muutus läbipaistvaks. Siiski ei olnud tulemus 100%-line, kuna kastid asetati maalile lühikeseks ajaks, mis ei ole piisav sügavamate kahjustuste jaoks. Laki taastamise viimaseks etapiks oli kogu maali ülelakkimine. Lakkimist teostati hiljem ning sellest tuleb edaspidi pikemalt juttu.

4.9. Toneerimine akvarelliga

Toneerimine peab olema **harmoonias teosega**, sellega ühtima, moodustama ühte tervikut. Värvikihti kaotanud kohtade taastamist alustades asub restauraator justkui kunstniku asemele. Väga oluline on mõista seda, kuidas kunstnik maalib teost. Vaja on mõista ja – taastluua.

Seetõttu koosneb toneerimine mitmest etapist. Eriti siledapinnalise maali puhul, mis on teostatud lasseerivate kihtidena, värvikihi kaokohti ei saa katta ühe pintslitõmbega. See oleks kui rohmakas laik. Sellest lähtuvalt oli otsustatud teha esimene toneerimise kiht *akvarelliga* ja just *punase ookruga* – järgides maali koloriiti. Punane krunt paistab mitmes kohas läbi, lisades

maalile koloriiti. Miks on valitud akvarell? Ta säilitab paremini oma värvust ja on üleüldse püsiv ning seda saab alati eemaldada. Akvarelli rakendatakse sageli restaureerimispraktikas.

4.10. Maali katmine lakiga

Peale seda, kui oli lõpetatud toneerimine akvarelliga, oli maal vaja katta lakikihiga. Selle eesmärgiks oli pinna ühtlustamine ja toneeringute kinnistamine. Siia kuulus ka vana laki lõplik regenereerimine.

Selle esimese katte lakk koosnes *dammarlakist, akrüül-pistaatsialakist ning tärpentiinist* vahekorras 1:3 (lakk:tärpentiin). Dammarlakk eristub oma pehmuse ning läike poolest, seetõttu oli sellele lisatud matti akrüül-pistaatsialakki.

- Enne lakkimise alustamist maali pinda pühiti ettevaatlikult suure pehme pintsliga, et maha ajada võimalik tolm. Lakkimise, nagu ka toneerimise, käigus, asetseb maal oma loomulikus asendis – seisis vertikaalselt.
- Lakki kanti laia pintsliga: pintsel niisutati lakis, väänati pisut kuivemaks ja seejärel laiade liigutustega kanti kangale. Liigutused olid horisontaalsed ja vertikaalselt vastavalt lõuendi mustrile.
- Kui pintsel liikus pinna peal enam mitte nii kergelt, vaid justkui pisut pidurdades, tähendas see, et lakk on hakanud kuivama, ning võib üle minna järgmise ala juurde.

4.11. Toneerimine õlivärvidega

Nüüd saabus õlivärvidega toneerimise etapp. See tegevus nõuab keskendumist ja tähelepanelikkust. Iga kaokoht, kasvõi pisike, on maali osaks; restauraator paneb kõrvale oma instrumendid ja võtab kätte kunstniku paleti.

Kaokohti ei taastatud ühe korraga, kuna maali teostati lasseerivate kihtidena. Kandes maalile üks kiht, lasti sellel kuivada ning alles siis kaeti järgmisega. Maali koloriit on vastav – just selline, nagu ta peaks olema, kui seal leidub vana lakki. Seetõttu oli kollane läbipaistev mars asendamatu – peaaegu igal pool oli viimaseks lasseerivaks kihiks just see värvus.

Kuigi siin esineb restauraator kunstniku rollis, peab ta rangelt jälgima oma piire. Autorimaal peab jääma puutumatuks, mida antud juhul ka jälgiti. Neutraliseerivad ja summutavad pintslitõmbed lisati vaid mõnele eelnevalt restaureeritud kohale, mis tollel hetkel eristusid silmatorkavalt maalil.

Õlivärve, mida kasutati toneerimisel, alguses töödeldi: osaliselt eraldati nende sideaine (õli). Tehti seda väga lihtsalt: filterpaberi tükile pigistati tuubist vajalik kogus värvi. Filterpaber imes kiiresti endas sisse selle õli. Sideainena kasutati laki ja tärpentini segu vahekorras 1:4. Laki kasutati siin tahtlikult väikemas koguses, et vältida liigset läikimist.

Toneerimiste käigus tulid välja ka puudused: näiteks tuli lisada kaokohtadesse krunti ning ka toneerimised ise tuli mõnes kohas ümber teha. Sellest hoolimata, nagu kinnitavad kogunud meistrid, on see täiesti loomulik nähtus, kuna ühekorraga kõik sajabprotsendiliselt õigesti ja edukalt valmis teha pole vist veel kellelgi õnnestunud.

Kõige lõpus kanti toneeritud kohtadele õhuke kaitselaki kiht.

4.12. Lakkimine

Konserveerimise lõplikuks etapiks oli lakkimine. Laki kanti maalile õhukese kihina pulverisaatori abil (vt lisa 3, pildid 25-26).

- Maal asetati vertikaalsesse asendisse.
- Laki pihustati maalile pulverisaatoriga u 20-30 cm kauguselt.

Pulverisaatormeetodit kasutatakse väga edukalt. Selle käigus laki pihustatakse suure õhurõhu all maali pinnale. Lakk muutub tolmuks ja soovi korral saab seda peale kanda üliõhukese kihina. Sellel meetodil on nii omad eelised kui ka puudused. Plussiks on see, et lakk laskub pinnale õhukese ühtlase kihina. Miinus seisneb aga selles, et lakikulu on väga suur: pihustamisel jääb ligi 2/3 lakist õhku.



Pulverisaator lakkimiseks

5. Millistes keskkonnatingimustes hoida maali

Peale seda kui maali seisundit on parandatud, on mitte väheoluline selle edaspidine säilitamine sobilikes tingimustes. Tuleb silmas pidada seda, et maalid koosnevad küllaltki suurest arvust materjalidest, millel on keskkonnategurite suhtes erisugune tundlikkus. Maalide hoiustamisel on sobivaks temperatuuriks vahemik +18-20°C, sobib ka madalam temperatuur, ent mitte alla +10°C. Sobiv suhtelise õhuniiskuse vahemik on 50-55%. Pole lubatud ei temperatuuri ega ka suhtelise õhuniiskuse suured ja järsud kõikumised. Lisaks ei tohiks suhteline õhuniiskus kõikuda rohkem kui 5% ööpäevas.

Maali valgustus peaks olema minimaalne, kindlasti ei tohiks valgustid asuda maali vahetus läheduses. Hoiustamisel soovitatakse pimedust ning valgustustugevus

eksponeerimistel ei tohiks ületada 250 luksi, soovitatavalt 200 luksi. Ultraviolettkiirgus peaks olema samuti võimalikult minimaalne.²⁴

²⁴ Konsa, Kurmo. Artefaktide säilitamine. Tartu Ülikooli Kirjastus, 2007. Lk 236-241.

Kokkuvõte

Antud bakalaureusetöö eesmärgiks oli kirjeldada Peeter I ühe paraadportree konserveerimis-restaureerimistöode käiku ja tulemusi. Töö praktilist osa teostati KUMU restaureerimisosakonnas perioodil jaanuar-mai 2008.

Maali konserveerimisel kasutatud meetodid ei ole uued, vaid aja jooksul korduvalt läbi proovitud. Konserveerimistööd koosnesid põhimõtteliselt kahest osast: tugevdamisest ja taastamisest. Maali tugevdamise etapi käigus kinnitati värvikiht, tugevdati lõuendi äärised ning seejärel pinguldati lõuend uuesti. Seejärel teostati maali krundi, värvi ja lõuendi kaakohtade täitmine, laki regenererimine ja lõpuks toneerimine.

Maalil leidis arvukalt väikeseid kaakohti, paljud neid esinesid krakleejoonte kokkupuutekohtades. Esile tasub tõsta seda, et üldjuhul esinesid värvikaod koos krundikadudega, mis annab märku nende väga heast omavahelisest seosest.

Oluliseks ja keeruliseks etapiks oli laki taastamine, mis nõudis ettevaatlikkust ja pidevat jälgimist. Laki taastamisele kulutatud jõupingutused andsid positiivset tulemust, kuna maali visuaalne taju tublisti paranes.

Toneerimist teostati klassikalisel viisil: esimeseks kihiks oli akvarell, seejärel lakikiht ning viimaks toneerimine õlivärviga. Viimistlevaks etapiks oli kogu maali katmine pealmise lakiga.

Maali restaureerimise käigus peeti silmas kahte põhilist seisukohta: maali ehtsuse säilitamine ning konserveerimistöode pööratavus. Esimene põhimõte tähendab seda, et konserveerija peab säilitama maali selle kehtival kujul, lisamata sinna oma nägemust. Teisalt aga jätab konserveerija võimaluse nii endale kui ka võimalikele tulevastele konserveerijatele hõlpsasti eemaldada ja parandada konserveerimistöode tagajärgi.

Peale konserveerimistöode lõppu on maal valmis eksponeerimiseks Kadrioru Kunstmuuseumis.

Conservation and Restoration of Portrait Painting of Peter I

Sofja Kapitan

Summary

This bachelor's work consists of two parts: the practical conservation work and the description of the process of this conservation. The object of conservation and restoration was the full length portraitpainting of the Russian Emperor Peter I. The portraitpainting was brought in 2007 from Tartu Art Museum to Kadrioru Art Museum, later it was sent to the restoration department of KUMU where it was worked at from January to May 2008.

The paper includes also the historical overview of the portraits of Peter I. The present portraitpainting belongs to portraits of Peter I of „Tallinn's type“. There are five portraits of that type that are almost identical. Apparently these are copies that were made if not at the same workshop then at least with the use of the same original. The exact origin of their authors is not known, however, art scientists are working on this question.

The next important part is the description of the practical work. Starting any conservation work it is very important to know the features of the painting: what is the ground, paint layer, varnish, in which condition they all are. All conservation decisions should be guided by these features. Given portrait had craquelures of different kinds: craquelure of varnish, craquelure of paint layer and ground. The question of the destructive influence of craquelure for the painting is still disputable, however the process of the aging of the painting is irreversible and needs treatment. Although the older the painting is the more valuable it is, in case craquelure is the initiator of the losses of paint layer, then the intervention of the restorer is essential. Given portrait had exactly the case where opened craquelure favoured the losses of paint layer. Therefore one of the first and more important processes in conservation was the strengthening of paint layer. Not less important processes were the substitution of stretcher, the infilling of the losses, and the regeneration of old varnish. As is well known, the painting does not show all its drawbacks at once, during the process new problems that need treatment may come to light.

After the painting is repaired, it is still not the end. Very important for safety of the painting are the conditions of the storage. Similarly to the golden rule of physicians – the

preservation of the illness is better than the cure. Therefore storing has significant meaning. The maintenance of the regime of temperature and humidity is very important in the storing process. That is why in this bachelor's work this topic has a special notice.

After restoration and conservation the portraitpainting is ready to exposition in Kadrioru Art Museum.

Kasutatud materjalid

Kirjandus

Konsa, Kurmo. Artefaktide säilitamine. Tartu Ülikooli Kirjastus, 2007.

Levin, Mai. Vene valitsejate portreed Eesti kogudes. - Vene valitsejad. Näituse kataloog. Tallinn, 2006.

Murre, Aleksandra. Peeter I portreed Eestis: ikonograafia ja ajalugu. – Vene valitsejate portreed. Kevadkonverents 2007. Tallinn, 2008.

Nicolaus, Knut. The Restoration of Paintings. Könemann, 1998.

Бобров, Ю. Г. Теория реставрации памятников искусства: закономерности и противоречия. Москва, Эдсмит, 2004.

Гренберг, Ю. И. Технология станковой живописи. Москва, «Изобразительное искусство», 1982.

Кудрявцев, Е. В. Техника реставрации картин. Москва, ООО «Издательство В. Шевчук», 2002.

Филатов, В. В. Реставрация станковой темперной живописи. «Изобразительное искусство», Москва, 1986.

Allikad

Vestlus Mai Leviniga, 30. mai 2008. Märkmed töö autori valduses.

Vestlus Alar Nurksega, 03. Juuni 2008. Märkmed töö autori valduses.

Alar Nurkse isiklik konspekt pigmentidest. Märkmed töö autori valduses.

LISAD

Lisa 1. Konserveerimistödekaart

Lisa 2. Graafiline dokumentatsioon

Lisa 3. Fotograafiline dokumentatsioon

Lisa 4. Analüüsitunnistus

Konserveerimistöøde kaart**Eesti Kunstimuuseum**

Konserveerimise ja restaureerimise osakond

Weizenbergi 22, 10127 Tallinn

Inv. nr.	TKM 356 M
-----------------	------------------

Objekt :	Maal
Autor, koolkond, töökoda :	Tundmatu
Dateering :	u. 18.saj. lõpp 19.saj. algus?

Materjal :	Lõuend
Tehnika :	Õli
Mõõtmed :	220,9 cm × 143,7 cm

Alusraam :	+	Ümbrisraam :	-
-------------------	---	---------------------	---

Konservaatorid:	Jelena Kukina, Sofja Kapitan
------------------------	------------------------------

Tööd alustatud :	28.01.2008
Tööd lõpetatud :	26.05.2008

Konserveerimistöõde kaart

Objekti dokumentaalandmed

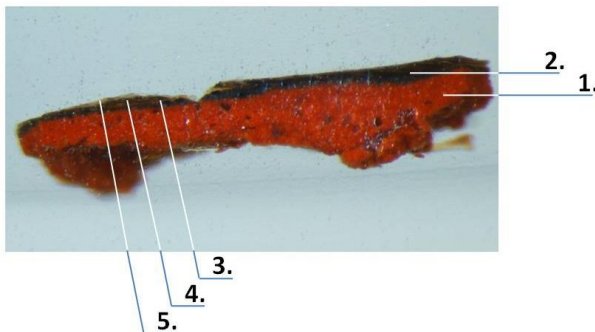
Autori v. töökoja märgistus, signatuur :	-
Muud pealdised, märgid, tekstid :	Alusraamil oli kleebitud paber inventeerimisnumbriga, sama number oli ka alusraami alumisel plangil.


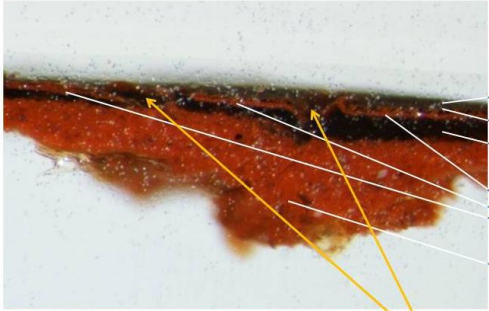
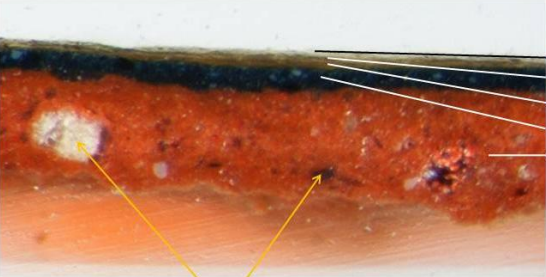
Andmed varasemate restaureerimiste kohta :	Puuduvad.
---	-----------

Bibliograafia :	1. Murre, Aleksandra. <i>Peeter I portreed Eestis: ikonograafia ja ajalugu. – Vene valitsejate portreed.</i> Kevadkonverents 2007. Tallinn, 2008. 2. Levin, Mai. <i>Vene valitsejate portreed Eesti kogudes. - Vene valitsejad.</i> Näituse kataloog. Tallinn, 2006.
------------------------	---

Ristlõiked:

(vt lisa 2, pilt 3)

Ristlõike	Ristlõike kirjend	Lihvi nr.
	1. Krundikiht. Pigmendiks on valdavalt erineva granulatsiooniga punane ooker, milles on vähesel hulgal lisandeid. 2. I värvikiht. 3. Vahepealne lakikiht v II värvikiht (?). 4. III (?) värvikiht. 5. Katekiht e lakikiht.	2

 <p>4. 3. 2. 1.</p>	<p>1. Krundikiht. 2. I värvikiht. 3. II värvikiht. 4. Lakk e. kattekiht.</p>	<p>8.1</p>
 <p>5. 4. 2. 3. 1. 1)</p>	<p>1. Krunt. 2. Sinkjas kiht. 3. Õhuke punakas kiht. 4. Punase-musta segukiht. 5. Lakikihid. 1) Kraklee.</p>	<p>8.2</p>
 <p>5. 4. 3. 2. 1. 1)</p>	<p>1. Segukiht valdavalt ookerpunase sisaldusega, mis sisaldab ka võib-olla söelisandeid. 2. Suure granulatsiooniga valmistatud pigment; 3. – 5. Lakikihid. 1) Silikaatained.</p>	<p>7</p>

Konserveerimistöõde kaart

Inv. nr.	TKM 356 M
----------	-----------

Maali liik:	Portree
-------------	---------

Objekti kirjeldus:	Pidulik portree; täisfiguur koos keisri regaalidega. Taustaks on kardinad ja meremaastik laevadega.
--------------------	---

Kirjeldatav struktuur	Ülesehitus	Seisund
Alusraam, tahvel vm.:	Jäme ja jäik alusraam kinniliimitud nurkadega; liistude paksus 2,8 cm, laius 6,2 cm. Alusraam on originaalne. Ülemisel ja alumisel liistul on näha muuseumi märkmed ja paberkleebis vana inventaarnumbriga.	Soovitatav enam mitte kasutada, kuna ilma kiiludeta raam ei täida oma funktsioone.
Alusmaterjal:	Lõuend: keskmise paksusega, väikeste sõlmede ja paksenditega, tihe, elastne. Koe tihedus 1 cm ² kohta: lõim – 20 tk, kude – 14 tk. Kokku õmmeldud kahest tükist: ühe tüki mõõtmed on 81 cm ja teise 63 cm. Äärised: 1-3,5 cm, kruntimata. Lõuend ei olnud kunagi alusraamilt maha võetud; kinnitatud alusraamile sepisnaeltega vahega 7-12 cm. (vt lisa 3, pildid 3-4)	Üldine mustusetase on keskmine; tumedad laigud, mis tekkisid (arvatavasti) maalingu töötlemise tagajärjel. Nii maalingu esi- kui ka tagaküljel leidub restaureerimisjälgi. On nähtavad ka krakleejooned, mis on ilmunud vedelike (liim, lakk) kasutamisest eelmiste restaureerimiste käigus. Väikesed augud ja rebendid, osad on kaetud väikeste lõuenditükkidega mõõtudega

		<p>1,5x1,5. Üks auk maali alumises osas on parandatud paberkleepsuga.</p> <p>Alusraamijäljed ja muud väiksemad lõuendi deformatsioonid. Maali lõdvestunud pingutus andis ülddeformatsiooni.</p>
Krunt:	<p>Kunstniku poolt tehtud (äärised on ilma krundita); intensiivse punaka tooniga. Äärtel on paksundid.</p> <p>Krakelüür: tihedad horisontaalsed jooned terve maali pinnal.</p>	<p>Visuaalselt võib määrata, et paljude krundikadude kohtadele on alles jäänud krundipigmentidega värvitud pinnad. See näitab, et krundi sideaine on kas nõrgenenud aja jooksul või juba algusest peale olnud halva kvaliteediga, ning krunt ei täida oma funktsioone. Side lõuendiga ei ole piisavalt hea – kruntikaod ja lahtised alad.</p>
Maalikihid:	<p>Tiheda, keskmise paksusega, suhteliselt sile.</p>	<p>Terve pinna mitu tüüpi kraklee. Krakleeääred on kohati tõusnud ja lõuendist küljest lahti tulnud. Side krundiga on suhteliselt hea. (vt lisa 3, pildid 6-10)</p> <p>Esinevad väikesed värvikaod, ainult krundi ja värvi koospuudumised.</p> <p>Sügavad sissepressitud alusraami jäljed.</p>

		<p>Esinevad totaalsed vanad ülemaalingud, mis on ka oma krakleemustriga.</p> <p>Lõuendikadude ümbruses esineb värvikdausid koos krundikadudega, (maali keskel ja parema alusnurgas).</p> <p>Alumise ääre maalingu kiht on hõõrutud, esitatud ka suured värvikaod.</p>
Kattekihid:	<p>Autori lakikihi ei ole võimalik tuvastada. Hilisem lakikiht on ebahütlane, paks, pruunikas-kollane.</p>	<p>Kohati on lakikraklee.</p>
Ümbrisraam:	-	

Konserveerimistöõde kaart

Konserveerimisülesanne:	Valmistada töö ette eksponeerimiseks.
Konserveerimiskava:	<ul style="list-style-type: none">• dokumenteerimine ja vajalike uurimistöõde läbiviimine;• värvikihi kinnitamine ja deformatsiooni eemaldamine;• alusraamilt maha võtmine;• äärste tugevdamine (dubleerimine); aukude ja rebendite parandamine;• uuele alusraamile panemine;• värvikadude kruntimine;• pinna puhastus;• värvikadude toneerimine;• kaitselakikihi taastamine;• lakkimine.
Muudatused konserveerimise käigus:	-

Konserveerimistöõde kaart

Konserveerimis- ja/või restaureerimistöõd

Kuupäev	Tehtud tööd	Kulutatud aeg	Kasutatud materjalid
Jaanuar: 28.-30.	Töö kirjeldamine ja pildistamine. Pildistamistöõd teostas fotograaf Stanislav Stepaško. Restaureerimis-konserveermiskava koostamine. Kalaliimi valmistamine (200 g) Krundi-värvi kinnitamisproov: ala maali vasakus allnurgas.	5 t	4-5 % kalaliim, mikalent
Veebruar: 04. 11.-14. 25.-29.	Krundi ja värvi kinnitamine. Vasak alumine nurk, 60x50 cm. <i>Kinnitamise skeem:</i> Liimimine – kile liimitud ala peale – triikimine läbi kile (triikraua $t=60^\circ$) 20-25 min. – kuivamine – triikimine läbi filterpaberi (triikraua $t=70^\circ$) lõpliku kuivamiseni u. 1 tund – press peale – järgmisel päeval triigiti vajadusel sooja triikraua ($t\sim 50^\circ$). Kinnitamise kordamine kohtades, kus mõned defektid (kraklee) jäid alles: lahja kalaliim - soe (u. 30 kr) pressi (press: kile, filterpaber, metallplaat, soe raskus).	25 t	5% kalaliim, Mikalent, kile, filterpaber.

<p>Märts: 3.-4.</p>	<p>Mikrolihvide valmistamine.</p> <p>Alusraamilt ära võtmine. Servade triikimine. Hallitusproovide võtmine: üks proov alumisest servast (lõuendi sisse pressitud tolmukogused, kus ilmselt leidub ka hallitust) ja teine lõuendi keskosast.</p> <p>Alumise serva puhastamine tolmust. Vahendiks on skalpell ja tolmuimeja.</p>		<p>Technovit 2000 LC</p> <p>Kaks Hygicult slaidi</p>
<p>6.-7.</p>	<p>Ääraste tugevdamine. Uue lõuendi ettevalmistamine ääraste dubleerimiseks (narmamine). Dubleerimine; triikraud 75°; press. (vt lisa 3, pildid 16-17) Vana paberist kinnitamiskleebise eemaldamine.</p>	<p>6,5 t</p>	<p>Beva-kile Linalõeund</p>
<p>11.-13.</p>	<p>Alusraamile pinguldamine. Alusraami kokku panemine. Pinguldamise skeem: lõuendi panek alusraamile esiküljega üles – nurkade fikseerimine – iga külje keskosast ühtlane pingutamine – kiilude panek. Pinge on hea, kiilude abi ei kasutatud.</p> <p>Profülaktilise kleebise eemaldamine. Mikrolihvide valmistamine.</p>	<p>10 t</p>	<p>Koonusekujulised sepisnaelad, pingutustangid.</p> <p>Technovit 2000 LC</p>

17.-20. 24.-25.	<p>Kruntimine. Kohad, kus on värvikihi kaod; äärised.</p> <p>Krundi lihvimine ja liimijääkide mahapesemine.</p> <p>Kinnitamise kordamine (punane mantel rinna peal, krae).</p>	11 t	<p>Kriit, kalaliim (~5%)</p> <p>Kork</p> <p>Kriit, kalaliim</p>
<p>Aprill: 17.-18. 21.-22. 24. 28.-29.</p>	<p>Maali pinna puhastamise proovid. Erinevates kohtades erinevate lahustitega. Mustusekiht oli maha pestud koos liimiga.</p> <p>Lakikihi läbipaistvuse taastamine. Tulemus on positiivne. (vt lisa 3, pildid 20-21)</p> <p>Pettenkoferi kast.</p>	16 t	<p>Tiramooniumsitraat 5%; piiritus ja vaigutärpentiin erinevates proportsioonides (piiritus u 5%).</p> <p>Tärpentiini-piirituse segu (piiritus kuni 30%).</p> <p>Piiritus.</p>
<p>Mai: 5.-6. 8.-9. 12.</p>	<p>Toneerimine akvarellvärvidega. Kõik krunditud kohad.</p> <p>Lakkimine. Lakk kanti pintsliga.</p>	10 t 4,5 t	<p>Akvarellvärvid (punane ooker).</p> <p>Lakk: dammar+akrüül-pistaatsia+tärpentii n proportsioonis 1:3.</p>

13.-14. 16. 19.-23.	Toneerimine õlivärvidega.	25 t	Töödeldud õlivärvid (eraldatud õli), sideaine: lakisegu (vt üleval) ja tärpentiin proportsioonis 1:4 (lakk:tärp.).
23.	Lõplik lakkimine. Pulverisaator. (vt lisa 3, pildid 25-26)	2 t	Lakk: dammar+akrüül- pistaatsia+tärpentii n proportsioonis 1:3.
26.	Töö pildistamine. Stanislav Stepaško.	1 t	

Tööde kokkuvõte, soovitused edaspidiseks hoiustamiseks ja eksponeerimiseks:	<u>Stabiilne</u> niiskuse-temperatuuri režiim.
--	--

06. juuni 2008
(kuupäev)

Sofja Kapitan
(nimi)



Pilt 1

Punane – värvikihikaod

Roheline – lõuendikaod

Sinine – varasemad restaureerimised



Pilt 2. Alusraami jäljed



Pilt 3. Ristlõigete võtmiskohad

Punane – mikrolihvide jaoks

Roheline – uuringute jaoks



Pilt 1. Maal enne konserveerimis-restaureerimistööd



Pilt 2. Maal uv-kiirguses



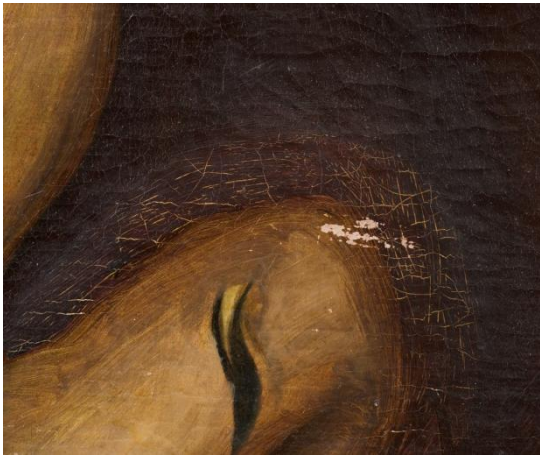
Pilt 3. Maali tagakülg enne tööde algust



Pilt 4. Detail. Varasemad restaureerimised



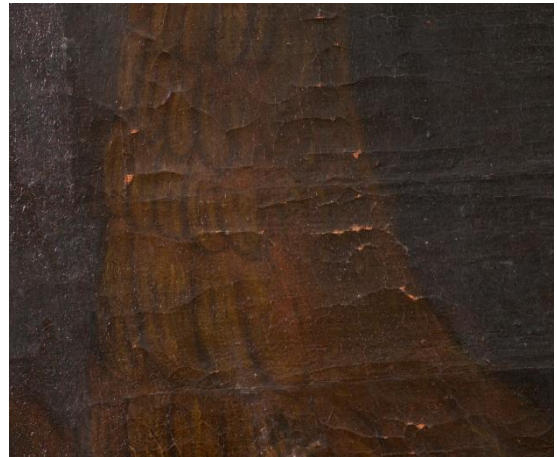
Pilt 5. Maali alumine serv peale alusraami eemaldamist



Pilt 6. Ülemise värvikihi kraklee



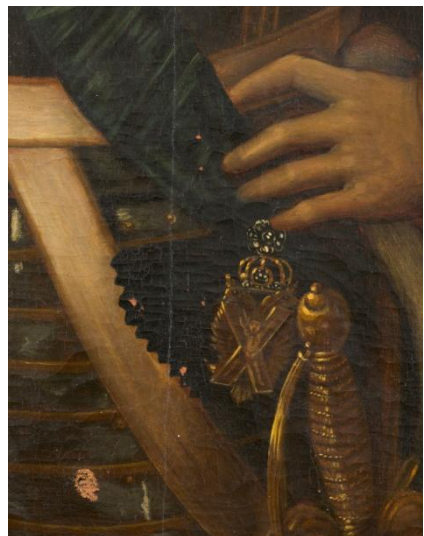
Pilt 7. Asfalt-kraklee



Pildid 8 ja 9. Lahtine kraklee



Pilt 10. Värvikaod lahtise kraklee kohtadel



Pilt 11. Õmbluse jälg



Pilt 12 ja 13. Varasemate restaureerimistöde jäljed



Pildid 14 ja 15. Varasemate restaureerimistöde jäljed lõuendi tagaküljel



Pilt 16. Äärise tugevdamine



Pilt 17. Lisaäärise



Pildid 18 ja 19. Laki destrukteerumisjäljed, mis ilmusid peale profülaktilise kleebise eemaldamist.



Pildid 20 ja 21. Laki regenererimine

Maal tööprotsessis



Pilt 22. Esikül



Pilt 23. Tagakül



Pilt 24. Kaokohtade toneerimine



Pilt 25. Maal lakkimisruumis



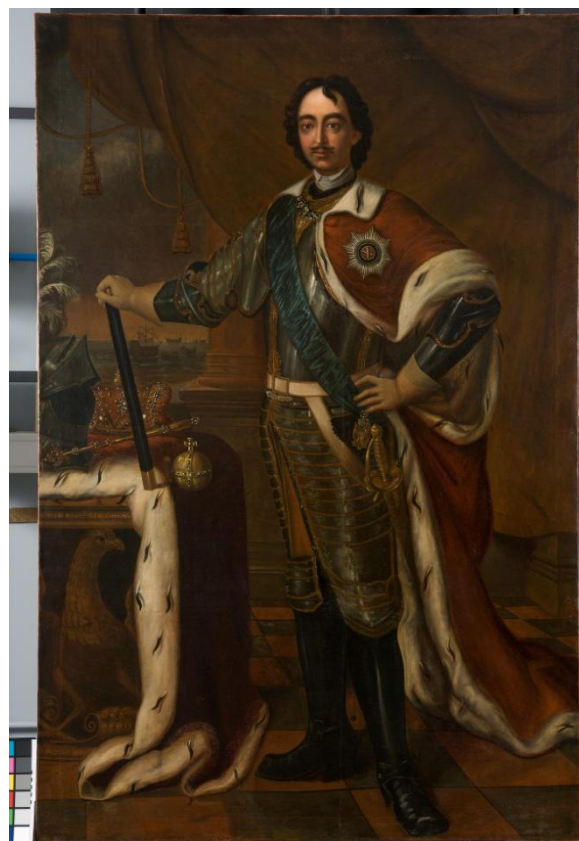
Pilt 26. Pulverisaator lakkimiseks

Konserveerimis-restaureerimistöde tulemus

Maali seisund enne ja pärast tööd

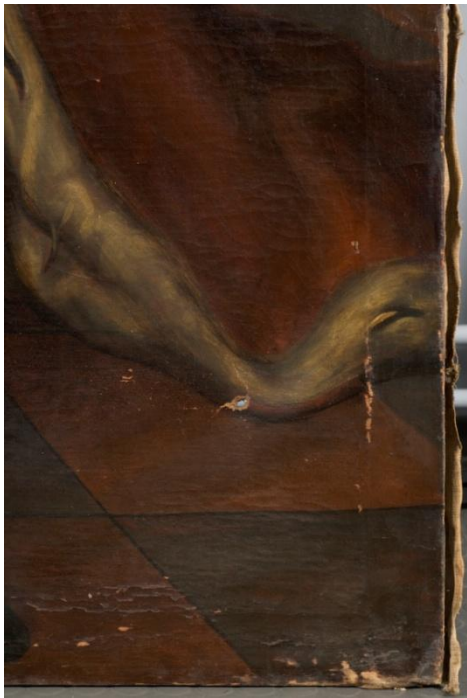


Pilt 27. Enne



Pilt 28. Pärast

Enne



Pilt 29

Pärast



Pilt 30



Pilt 31



Pilt 32



Pilt 33



Pilt 34

