

ANNO
2010

RENOVATUM



Head lugejad!

Kolmeteistkümnes Renovatum ilmub Teie ette tavalisest palju mahukamana ja uuel kujul. Kogumiku võrguväljaandena avaldamise otsus ei tulnud kergelt, sest traditsiooniliselt tegeleb konservaator ainelise pärandiga ja näeks meelsasti ka kogumikku käega katsutaval kujul. Kultuuripärandi ja sellega seotud teabe laiemal levitamise eesmärgil on kogumiku internetti „kolimine“ aga ilmselt protsessi loogiline jätk. Loodan, et lugejate hulga kasvades suureneb huvi kultuuripärandi ja selle hoidmise ning väärtustamise vastu veelgi.

Kriste Sibul

Ennistuskoda Kanut direktor

ENNISTUSKODA KANUT

Pikk 2

10123 Tallinn

Tel 6446 915

Faks 6313 935

e-post kanutkoda@kanut.ee

www.kanut.ee

ISSN-L 1406-8060

ISSN 1736-9150

© Ennistuskoda Kanut, 2010

Toimetaja: Kriste Sibul

Keeletoimetaja: Sirje Ratso

Inglisekeelsed tõlked: Tiido & Partnerid Keeleagentuur, Raua 35, I korrus, 10124 Tallinn

Kujundaja: Maite-M. Kotta

Fotod: Ennistuskoda Kanut (kui ei ole märgitud teisti)

SISUKORD

1 – SÄILITAMINE

- 5 / Marike Laht, Hallitusest ja puitu lagundavatest seentest ning nende tõrjeabinõudest Eesti Vabaõhumuuseumis

2 – UURINGUD JA MATERJALID

- 10 / Heige Peets, Tekstiilide konserveerimisest Eestis. Tekstiilide toetamine
- 18 / Alar Nurkse, Infrapuna reflektograafia teostatud alusjoonistuste uuringutest Eesti Kunstimuuseumi valitud kunstiteostel

3 – KONSERVEERIMINE

- 28 / Urve Kolde, Ave Tarvas, Larissa Petina, Heige Peets, Raja vanausuliste koguduse raamatukogu raamatute ja käsikirjade konserveerimine
- 33 / Külli Valk, Ikooni eeskujujoonised – säravad kunstiteosed või kõnekas materjal tööprotsessist? Gavriil Frolovi ikoonitöökoja materjalide põhjal
- 42 / Vilja Sillamaa, Ikoonide eeskujujooniste konserveerimine
- 49 / Andres Uueni, Martin Sermat, Ikoonide eeskujujoonistest reprod. valmistamine
- 51 / Marika Mängel, Üüve Vahur, Mari-Liis Paaver, Raja vanausuliste ikoon „Jaakobi unenägu“
- 54 / Maria Lillepruun, Signe Vahur, Pia Ehasalu, Ebbe Ludwig von Tolli vapp-epitaaf Kaarma kirikust
- 59 / Signe Vahur, Maria Lillepruun, Pia Ehasalu, Georg Johann von Wrangelli vapp-epitaaf Lüganuse kirikust
- 64 / Pia Ehasalu, Tallinna Püha Vaimu kiriku kappaltari tabernaakli uurimine ja konserveerimine: pilootprojekt altari seisundi ja konserveerimisvajaduse hindamiseks
- 74 / Maria Lillepruun, Polükroomne figuur Coloche: ajalooline taust ja konserveerimine
- 78 / Signe Vahur, Hanila Pauluse kiriku altari restaureerimine ja selle paigaldamine kirikusse
- 84 / Vilja Sillamaa, Ajaloolised fotoalbumid ja nende ülesehitus

- 88 / Sirje Kask, Seljametsa muuseumile kuuluva fotoalbumi konserveerimisest

- 90 / Tulvi Turo, Kõitemeister Karl Haupti luksuslik fotoalbum 1930. aastatest

- 93 / Enno Rennit, Küllike Pihkva, Ernst Jaaksonile kuulunud Eesti kaardi konserveerimine Ajalooarhiivi ja Eesti Rahva Muuseumi konservaatorite ühistööna

- 98 / Timo Talvik, Buduaarimööbli restaureerimine

- 101 / Viljar Talimaa, Intarsialaud

- 103 / Riin Rohtla, Ühe eestikeelse kooligloobuse restaureerimisest

- 108 / Jolana Laidma, Kassi sarkofaag ehk muumiahoidja

- 111 / Markus Samma, Heige Peets, Ülevaade Eesti Ajaloomuuseumist Kanutisse konserveerimisele toodud vabamüürlaste põlledest, kinnastest ja joonestuslauast

- 121 / Ruth Paas, Euroopa lehvik. Kadrioru kunstimuuseumi lehvikute kogu

4 – DIGITEERIMINE

- 129 / Kadri Merila, Mari Siiner, Kultuuripärandi digitaalsest tagatiskooperimisest

- 132 / Rene Haljasmäe, Veebipõhine andmebaas „Hällitrukised Eesti mäluasutustes“

- 135 / Andres Uueni, Pilootprojekt: 2D-objektidest kõrgekvaliteediliste digitaalsete kujutiste loomine

- 138 / Andres Uueni, Digitaalse ainese pikaajaline säilitamine

- 140 / Andres Uueni, Kultuuripärandi kaardistamiseks ja juurdepääsu loomiseks algatatud europrojektid

5 – MIS TEOKSIL?

- 143 / Ruth Tiidor, Konservaatorite kutseomistamine 2003–2010

- 146 / Kriste Sibul, Arengud konserveerimise terminoloogias

- 149 / Henno Tigane, Kanuti raamatukogu URRAM-is

6 – HARIDUS JA TÄIENDÕPE

- 152 / Kriste Sibul, Koidu Laur, Koolitused
Kultuuriväärtuste Säilitamise ja Restaureerimise
Rahvusvahelises Uurimiskeskuses
- 158 / Alar Nurkse, Sümpoosion paneelalustel
maalikunsti konserveerimisest Getty
Konserveerimiskeskuses
- 159 / Üüe Vahur, Kursus maalide struktuurist ja
mehhaanilistest omadustest Kopenhaageni
Konserveerimiskoolis
- 160 / Üüe Vahur, Dubleerimiskangaste töötuba
Courtauld' Kunstiinstituudis Londonis
- 161 / Ingrid Pihelgas, Keskaegsete polükroomsete
skulptuuride maalitehnikate kursus Amsterdami-
Maastrichti suveülikoolis
- 162 / Vilja Sillamaa, Kirde-Ameerika Dokumentide
Konserveerimiskeskuse õppeprogramm Kesk- ja
Ida-Euroopa fotokonservaatoritele
- 164 / Riin Rohtla, Koolitus paberi puhastamise uutest
meetoditest
- 167 / Maie Valkmaa, Pabermaterjalide taustamiskoolitus
- 168 / Küllike Pihkva, Seminar kalkapaberi
konserveerimisest
- 170 / Ruth Paas, Kostüümide kollokvium
- 172 / Heige Peets, Moodsad materjalid mäluasutustes

HALLITUSEST JA PUITU LAGUNDAVATEST SEENTEST NING NENDE TÕRJEABINÕUDEST EESTI VABAÕHUMUUSEUMIS

Marika Laht

Eesti Vabaõhumuuseum
Vabaõhumuuseumi tee 12
13521 Tallinn
marika@evm.ee

„Kõik on seotud kõigega“ ja elus loodus nõuab oma küsimata, kas meie seda tahame või mitte. Sellest tulenevalt on hallitusseened ja puitu lagundavad seened olnud läbi aegade Eesti Vabaõhumuuseumis tõsine probleem. On ju ületoodud vanade hoonete adapteerimine uude keskkonda niigi problemaatiline, muuseumi geograafilisest asendist tingitud tihti ebasoodsad kliimatingimused raskendavad vabaõhukespositsiooni säilitamist veelgi.

Eksponeeritavad Eesti maa-arhitektuuri mälestusmärgid aga väärivad jõupingutusi nende hoidmiseks, sest sisaldavad rikkalikult ajaloolist informatsiooni meie taluarhitektuuri arengu kohta. Eestile on iseloomulikud ainulaadsed taluelamud – rehemajad. Monumentaalsed rehiamud hakkasid kujunema ligi 1000 aastat tagasi ja muutusid valitsevaks elamutüübiks 17. sajandil. Teatud arengu läbi teinud rehemaju ehitati veel 20. sajandi alguseski. Eesti Vabaõhumuuseumi kaheteistkümnest taluõuest üheksal seisavadki rehemajad sinna juurde kuuluvate aitade, lautade, saunade, sepikodade, heinaküünide, kaevude ja muuga. Ühtekokku on Vabaõhumuuseumi 79 hektari suurusel maa-alal praeguseks 72 rahvaarhitektuuri kogusse kuuluvat hoonet. Neist paljusid on aja jooksul erinevatel viisidel ohustanud nii hallitus- ja puitukahjustavad seened, vetikad kui ka kahjurputukad.

Eelloost

Esimesed kaks eksponaathoonet – püstkoda ja tuulik – toodi muuseumisse 1958. aastal. Järgnevatel aastatel lisandus ridamisi taluhooneid. Neist osa olid oma alguses asupaigas juba mõnda aega kasutamata seisnud ning nende olukord oli üsna halb. Sageli olid väga halvas seisukorras ületoodavad laudad, mida oli määndanud sõnnik, kuid teistegi ehitiste alumistel ja kehva katuse korral ka ülemistel palgikordadel esines kõdunemist, puidukahjureid

(suur-toonesep *Anobium pertinax*, majasikk *Hylotripes bajulus*), hallitusseeni (*Poria*, *Gloeophallus sepiaria*), samblikke jm. Näiteks ilmnis laudvoodriga koolimaja lahtivõtmisel pärast voodri eemaldamist, et tagaseina palgid olid peaaegu hävinud, kuigi välisvaatlusel oli olukord tundunud rahuldav. Seega tuli amortiseerunud puitmaterjal suures ulatuses muuseumis asendada uuega.

Hoonete taaspüstitamiseks vajalik asendusmaterjal oli enamasti toores palk, sest majandustingimused ei võimaldanud varuda ehitusmaterjali tagavaraks (1). Sellele lisandusid hoonete asukoha muutusest tingitud kahjustavad tegurid – põhjuseks erinev kliima ja suhteline õhuniiskus.

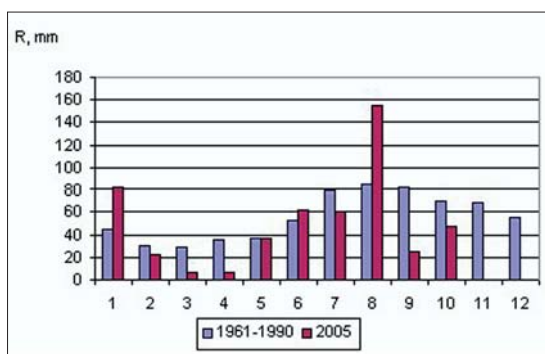
Kakumäe poolsaarel asuvas muuseumis valitseb väga niiske mereline kliima. Õhku kuivatavate lõuna- ja idatuulte osakaal on väike. Ka pinnas on paiguti väga niiske, sest muuseum asub liivakivist „kausis“, mille mereäärne kõrge serv takistab vee äravoolu. Kuumadel suvepäevadel tõuseb pinnasest veeaur, mille hajumist tuulevaikuse korral takistab hooneid ümbritsevate puistute liigiline koosseis, kasvukõrgus ja tihedus (palju suuri lehtpuid). Kõik see halvendas/halvendab puithoonete säilimist, kahjustades eelkõige eksponaathoonete alumisi konstruktsioone. Nii hakkasidki kooruma probleemid, mis on aktuaalsed olnud kogu Vabaõhumuuseumi eksisteerimise aja.

Kui esimesed kümmekond aastat tegeldi peamiselt algsest asukohast kaasa toodud puidukahjurite tõrjega, siis alates 1969. aastast on tulnud tegeleda ka hoonete töötusega hallitus- ja puitulagundavate seente vastu. 1969., 1970. ja 1972. aastal töödeldi igal aastal küll vaid 3 hoonet, 1973. aastal vajas aga tõsist antiseptimist hallitusseente vastu juba 16, 1978. aastal 34, 1979. aastal 26, 1980. aastal 15 hoonet. 1983. aastal vajas taas abi 21 arhitektuurset eksponaati. Järgmistel aastatel (kuivemad aastad + antiseptimise mõju) vähenes hallitusseente levik

nii, et 1984. aastal vajas töötlust 4, 1985. aastal 6 ja 1988. aastal 2 hoonet. 1989. aastal tõusis hallitavate hoonete arv jälle 10-ni. 1990. aastal vajas töötlust 22 hoonet, 1991. aastal aga 15 hoonet. Seejärel toimus taas hallitusnähtude vähenemine, nii et järgnevatel aastail vajasid töötlust vaid 1–2 hoonet. Seega võib tõdeda, et alates 1973. aastast on muuseumis peamiseks probleemiks muutunud hallitusseente aktiivne paljunemine, mis on tingitud niiskuse kontsentratsioonist eksponaathoonetes ja nende ümber.

Vabaõhukespositsiooni säilimise huvides on viimase paarikümne aasta jooksul oluliselt suurendatud pöösarinde raiet, samuti piiratakse suurte puude kasvamist hoonete vahetus läheduses, sest rahvusvaheliselt soovitatakse hoida eksponaathoonete ümbruses 4–5 m laiusi tuulekoridore. Järjest rohkem tähelepanu pööratakse pinnasest vee ärarajutimisele.

Mõne hoone ümbruses on pinnas aga vihmaste ilmadega ikka liigniiske ja seetõttu on neis jätkuvalt pidevaks mureks nii hallitusseened kui ka muud puidu mädanemisprotsessi soodustavad seened. Katastroofilähedaseks muutus olukord muuseumis sademeterohketel 2004. ja 2005. aastal, eelkõige 2005. aasta augustikuul, mil Tallinnas sadas vihma 132 mm ehk 169% normist (2). Vabaõhumuuseum muutus tõeliseks „seeneparadiisiks“ (vt ill 1). Suurtes kogustes sadanud vihmavesi, mida niigi märg pinnas ei jõudnud endasse imada, moodustas taluõuedel veelompe, milles erinevad õhus hõljunud seeneeosed leidsid soodsa koha pinnasesse imbumiseks. 2005. aasta augustis-septembris läbi viidud ekspositsiooni seirete käigus, kuhu olid kaasatud erialaspetsialistid mükoloogide näol, tuvastati seenkahjustusi ühtekokku 14 objektil, seejuures oli majavamm (*Serpula lacrymans*) koldeid 7 ja need paiknesid laiali muuseumi erinevates osades (vt ill 2–3). Ekspositsiooni välisilmet kahjustasid ka puitlagundavate seente *Ceriporia* sp. ja *Fomitopsis pinicola* viljakehad ning mullaseened (*Corticaceae* gen. sp. ja *Poriaceae* gen. sp.) (vt ill 4).



Ill 1. Sademete hulk Tallinnas 2005. aasta augustis.



Ill 2. Majavamm *Serpula lacrymans* Liberty hoone seinal 2005. aasta augustis



Ill 3. Majavammi seenekolled Härjapea hoone seinapalkidel 2005. aasta oktoobris.



Ill 4. Köstiaseme lauda muldpõrand on kaetud mullaseene *Poriaceae* gen. sp. viljakehadega 2005. aasta septembris.

Mõne sõnaga majavammist

Kõige ohtlikum on puitekspositsioonile kahtlemata majavamm, mis põhjustab kiiresti arenevat destruktiivmädanikku – puit muutub pruuniks ja lõhestub kuubikuteks. See seen pole meil endemiline liik, vaid 16.–17. sajandil Himaalajast okaspuiduga Euroopasse imporditud. Varaseimad andmed tema esinemisest Baltikumis pärinevad 1805. aastast Liivimaa kubermangust (arvatavalt Lõuna-Eestist). Umbes 1855. aasta paiku märgati majavammi aga Märjamaal ühes päris uues majas. Levik hoogustus möödunud sajandil, mil sellele aitasid kaasa sõjad-ajaloopöörded, sest paljud vihma läbilaskvad katused jäid õigeaegselt parandamata ja vihmaveetorud paikamata. Nimelt vajab majavamm meie kliimas oma eksistentsiks inime-

se toetust. Kuna majavammil algses elukeskkonnas valitseb üsna jahe kliima, ei talu ta eriti kõrgemaid temperatuure. Kui temperatuur on üle 40 °C, seen sureb. Kasvamiseks on optimaalne 18–23 °C; maksimaalne temperatuur, mille juures majavamm veel kasvab, on aga 26–27 °C. Seega on tüüpilisel eestimaisel suvel talle soodsaimad kasvutingimused (3). Igasuguse seenorganismi kasvamist majas soodustavad kolm tingimust:

- 1) niiskus,
- 2) halb ventilatsioon,
- 3) temperatuur 18–20 °C.

Soodsaimad tingimused on parajalt soojades, külastunud niiskuse ja seisva õhuga ruumides. Tuuletõmbuses kaotab seene viljakeha rohkem vett, kui ta on võimeline tootma, ning seetõttu ta hävib. Lisaks on majavammil võime toota tiheda kestaga säilitusorganeid, mis on nii kuivamisele kui ka külmumisele väga vastupidavad. Soodsatel tingimustel hakkab seen uuesti kasvama.

Majavamm hakkab tavaliselt arenema hoone alustest osades – keldrites, seinte allosas ja põrandates, tungides tugeva nakkuse korral kõrgemalegi. Viljakehade esinemine on kaugele arenenud kahjustuse tunnus. Kord juba levima hakanud, tungib majavamm ka kuiva puitu, kuna toodab ise vett ning transpordib seda märjast puidust kuiva. Substraadi niiskusesisaldus võib seente kasvu tõttu suurendada kuni paarkümmend protsenti. See omakorda loob eeldused uute niiskuselembeste seeneliikide ilmumiseks. Kuigi vamm toitub eelkõige puidust, koloniseerib ta edukalt ka muid materjale – krohvi, telliseid ja kive. Sellistest anorgaanilistest materjalidest kasutab majavamm kaltsiumit, mis tõenäoliselt kulub ta elutegevuse käigus toodetava oblikhappe neutraliseerimiseks, ja rauda, mis on lagunemisreaktsioonide oluline lisafaktor.

Eksponaathoonete seenkahjustuste vastu võitlemise abinõudest

Majavammil kollete olemasolu Eesti Vabaõhumuuseumi praegusel territooriumil fikseeriti juba 1970. aastate lõpul hoonetes, mis ei kuulunud küll muuseumile, kuid asusid muuseumi territooriumi laiendamiseks mõeldud reservaal, ajaloolise Liberty suvemõisa territooriumil. Pärast Teist maailmasõda olid Liberty maa-ala ja hooned kasutusel pioneeride suvelaagrina ja 1986. aastast kuulub endise su-

vemõisa territoorium koos seal asuva hoonestusega Vabaõhumuuseumile (4). Enne muuseumi omandusse tulekut seisid majad mitmeid aastaid hoolduseta, läbisadavate katustega, avatuna ilmastiku ja vandaalide meelevaldsele. Kahjuks ei paranenud hoonete seisukord oluliselt ka Vabaõhumuuseumi valdusesse saamisega, sest muuseumil puudus raha suuremateks korrastustöödeks. Hädapärast lapiti/lapitakse vaid katuseid ja aknaid. Seega oli muuseumile antud uue ala näol tegu majavammil kolooniaga, kus seene elutegevust ja arengut ei häirinud eriti miski. Maa-alune seeneniidistik ja õhus levivad eosed jõudsid ka muuseumi ekspositsioonialale, otsides soodsaid avaldumisvõimalusi.

2005. aasta sügiseks olidki nakatatud mitmed muuseumi eksponaadid. Seisime küsimuse ees, mida antud olukorras ette võtta. Võitlus majavammiga on väga keeruline ja pikaajaline. Vamm võib ohjata või piirata, aga kindlalt ei saa väita, et see on likvideeritud, sest imeväikesed seeneeosed leiavad kergelt endale uued sobivad kasvulavad. See sai selgeks, kui mükoloogid, kes määrasid kõigi seenkahjustuste tekitajate liigid, leidsid ka väga algelises vormis majavamm – sellisel kujul pole seda lihtsa visuaalse vaatlusega võimalik kindlaks teha. Nimeetatud juhul meenutas majavamm välimuselt pigem kõrval asunud hoone põrandal levinud mullaseent. Nakatanud olidki mitte ainult laudpõrandad ja -seinad, vaid mõnes hoones ka muldpõrandad. Külmutamine (s.o talvine külm) sellisel puhul ei aita ja kuumutada pole võimalik. Seega eemaldati laudpõrandaga hoonetes (ühes rehemaja kojalaadises eeskambris ja ühes saunas) alustuseks põrandalauad ja põletati need. Edasi toimiti samuti nagu nakatunud muldpõrandate puhul. Pinnas eemaldati umbes poole meetri sügavuselt, kusjuures väljakaevatud pinnas koguti konteineritesse. Kogu kaeveauk puistati üle booraksiga (naatrium tetraboraadidekahüdraat). Seejärel jäid hooned pideva kontrolli alla. Mõnes hoones ilmus 2006. aasta kevadel seeneniidistik uuesti nähtavale. See eemaldati veel kord mehaaniliselt ja uuesti kaeti kogu pind booraksiga.

Sama tegevusskeemi kasutati eksponaathoonetes ka mullaseente *Corticiaceae gen. sp* ja *Poriaceae gen. sp.* vastu võitlemisel. Nende puhul nakatunud pinnas ainult kooriti ja seejärel puistati kooritud kohtadele booraksit (vt ill 5). Ka mullaseened ilmusid mõnes kohas järgmisel kevadel taas, siis kasutati nende tõrjeks 1% P3-triquart AP vesilahust, mis põrandale pihustati. P3-triquart AP näol on tegemist toiduainetetööstuses kasutatava

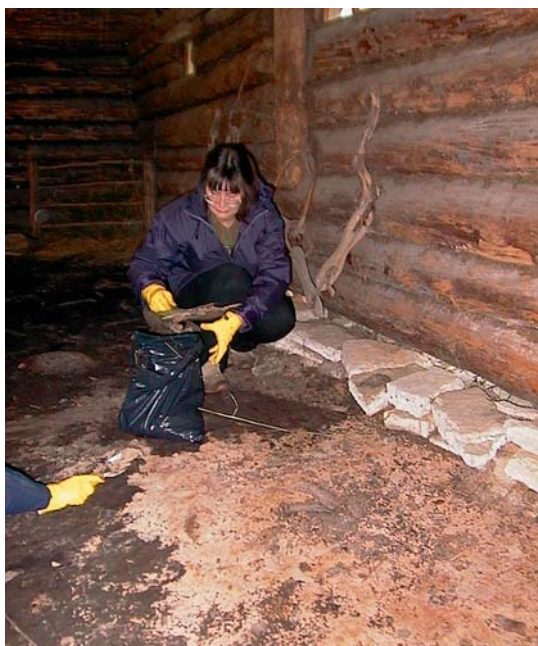
desinfitseerimisvahendiga, millega välditakse hallitus- ja pärmiseente levikut. Desinfitseerivad omadused on saavutatud efektiivsete kvanternaarsete ammoniumiühendite koosmõjul koos madala pindpinevusjõuga.

Hoonetes, kus majavamm oli nakatanud puitu ja puudus võimalus see lihtsalt välja vahetada, eemaldati seeneniidistik ja -viljakehad mehaaniliselt. Seejärel kuumutati kahjustunud kohti kuumapuhuriga ja töödeldi pindu Aidol Multi GS-iga, see on vedel pikaajalise toimega puidukaitseõli, mille mõjuained on 1,00% tebukonasooli ja 0,002% deltametriini. Õli kanti pindadele pintsliga ja pärast kuivamist muutus see värvituks. Positiivsena tuleb märkida sedagi, et pärast õlitöötlust tundus puit olevat tugevama struktuuriga (vt ill 6).

Lõpetuseks

Suhtumine seentesse on aegade jooksul, samuti lähtuvalt vaatepunktist olnud erinev – kui purepecha hõim Mehhikos peab seeni mulla õiteks, *flor de tierra*, siis inglise filosoof ja teadusloolane Francis Bacon väitis 16.–17. sajandi vahetusel, et seened on üks sort mulla väljaheiteid, *excrements* (5). Vabaõhumuuseumis probleeme tekitavate seente puhul võiks nõustuda pigem viimase seisukohaga.

Võitluseks nii hallitus- kui ka puitulagundavate seentega on muuseumis läbi aegade kasutatud väga erinevaid keemilisi aineid, kuid imerohtu, mis meid nendest muredest alatiseks vabastaks, pole me siiski veel leidnud. Oma osa mängivad siin ka erinevad situatsioonid ja muutlikud keskkonnategurid. Nii kontrollitakse kõiki, eriti varem probleemseid hooned regulaarselt, ennetamaks uusi võimalikke kahjustusi. Võivad ju meile tajumatud muudatused keskkonnas olla piisavad selleks, et kahjurseened taas arenema hakkaksid. Selle vältimiseks viiakse aeg-ajalt läbi ka erinevaid profülaktilisi töötusi. Hoonete puhul tähendab see eelkõige niisketil perioodidel kütmist. Suletuna eksponeeritavaid ja küttekolleteta hooned, mille termo-niiskuse režiimi muuta ei saa, tuulutatakse. Põrandaaluse ventilatsiooni parandamiseks niidetakse regulaarselt hoonete ümbrust. Liigvee ärajuhtimiseks hoitakse drenaažkraavid töökorras. Samuti kontrollitakse pisteliselt hoidlates ja avaekspositsioonis asuvaid esemeid, millel on olnud varasem hallituskahjustus. Jälgitakse, kuidas on mõjunud erinevad töötused, kas on vajalik täiendav töötus või on seisukord stabiilne. Fondihoidlates seisavad eksponaadid sageli



Ill 5. Mullaseene *Poriaceae* gen. sp. viljakeha eemaldamine Kõstriase talu laudast 2005. aasta oktoobris



Ill 6. Puitulagundavatest seentest nakatunud puidu töötus Aidol Multi GS-iga 2005. aasta oktoobris.



Ill 7. Hallituskahjustusega soad EVM-i hoidlas 2006. aasta jaanuaris.



Ill 8. Hallituskahjustuse likvideerimine ja eksponaatide puhastus 2006. aasta jaanuaris.

palju aastaid samades tingimustes, seega sõltuvad ilmnevad kahjustused suuresti eelnevatest puhastus- või konserveerimisvõtetest (vt ill 7–8).

Aegade jooksul on muutunud nii mõnedki konserveerimisvõtted, kasutusele on tulnud uued mater-

jalid ja kemikaalid, mis lihtsustavad tööd kultuuri-pärandi säilitamisel. Kõrvale on jäänud ained, mis on ohtlikud nii eksponaatidele, kasutajatele kui ka ümbritsevale keskkonnale, sest kõik on kõigea seotud.

Viited

1. Troska, G.; Saron, J.; Tomps, F. 1976. Eesti Riiklik Vabaõhumuuseum 1957–1971. – Suitsutare. Tallinn: Eesti Vabaõhumuuseum, lk 14–18.
2. EMHI 2005. aasta ülevaade/sademed; <http://www.emhi.ee>.
3. Konsa, K. 2006. Konserveerimisbioloogia. Tallinn: Eesti Kunstiakadeemia restaureerimiskool, lk 120–121.
4. Üprus, H. 1976. Rocca al Mare minevikust. – Suitsutare. Tallinn: Eesti Riiklik Vabaõhumuuseum, lk 53–73.
5. Parmasto, E. 2005. Ühe seenevana seenelood. Tallinn: Varrak, lk 53.

Materjalid

Borax (booraks ehk naatrium tetraboraat)

Algol Chemicals
Peterburi tee 44
11415 Tallinn
Tel +372 605 6010

P3-triquart AP

OY Ecolab Ab
Mäkelänkatu 54a
00510 Helsinki
Tel + 358 939 6561

Aidol Multi GS

Remmers Baltica
Laki 11e
12915 Tallinn
Tel +372 655 6571

Mould and wood-decaying fungi, and relevant control of this in the Estonian Open Air Museum

Marika Laht

“Everything is connected with everything” and living nature demands its share, without asking whether we want it or not. As a result, mould fungi and the fungi decaying wood have been a serious problem for the Estonian Open Air Museum throughout times. The current article dwells more lengthily on the issues encountered in the Estonian Open Air Museum in the conservation of exhibit buildings, focusing on 2005, the catastrophe for the museum when the whole premises became a real “fungal paradise”. More extensively, the author describes the essence of dry rot and the methods applied in different exhibit-buildings of the museum to get rid of the dry rot. Several conservation devices have altered in the course of time, new materials and chemicals have been introduced, simplifying the endeavours in conserving cultural heritage. Hazardous substances detrimental for the exhibits, users and the surrounding environment have been discarded as everything is inter-related.

TEKSTIILIDE KONSERVEERIMISEST EESTIS. TEKSTIILIDE TOESTAMINE

Heige Peets

Ennistuskoda Kanut

Pikk 2

10123 Tallinn

heige.peets@kanut.ee

Vaatamata pikale kasutusloole pole tekstiilide hulk ja mitmekesisus muuseumides väga suur. Vanimad tekstiilid on jõudnud meieni arheoloogiliste hauavõi juhuleidudena. Etnograafilised ja ajaloolised tekstiilesemad on dekoratiivse disaini objektina leidnud oma koha ka kunstiajaloo, nt gobeläänid, sakraaltekstiilid, pitsid, tikandid ja luksuslikud tarbeesemed (lehvikud, päevavarjud, sirmid), aga ka lipud, mööbli- ja tapeedikangad. Kindlasti kuuluvad nende hulka ka rõivad, mida koguti, pärandati ja säilitati eelkõige nende hinnalise materjali, rikkaliku tikandi või peene käsitöö pärast. Lisaks on taolistel esemetel ka emotsionaalne väärtus, mis koos eelnimetatuga rõhutab eseme eripära, nõudes ka vastavat kohtlemist. Kui kujunesid välja suuremad erakätes või ametiasutustes olevad kunsti- ja raamatukogud ning arhiivid oma erilaadsete kollektsioonidega, hakati samaaegselt kogude moodustamisega tegelema ka neis olevate esemete korrastamisega.

Eestis hakkasid süstemaatilised objektide korrastamisega seotud kogemused levima 19. sajandi II poolel, kui tekkisid esimesed suuremad kollektsioonid (J. Burchardt, A. W. Hepel, E. P. Körber), mille baasil hiljem moodustati muuseumid, kus esemete korrastamisega tegelesid juba konkreet- sed isikud. 1960.–70. aastatel loodi Eestis mitme muuseumi juurde konserveerimistökojad, mis ühendasid erinevate materjalide, sh tekstiilide konserveerijaid. Mitmed meie esimesed (professio- naalsed) konserveerijad said väljaõppe Peterburis, Londoni Kuninglikus Muuseumis, Taanis, Rootsis ja mujal Euroopas (1).

Pärast Teist maailmasõda oli Eestis kasutusel pea- miselt sotsialismimaade ja muidugi eriti Nõuko- gude Liidu konserveerimislaborites kasutatav me- toodika. Ainuke võimalus erialast väljaõpet saada oli NSVL-i suuremates konserveerimiskeskustes: Leningradis Riiklikus Ermitaažis, Moskvast I. Gra- bari nimelises Restaureerimisinstituudis ja Kremli

Muuseumis, Vilniuses P. Gudina nimelise Leedu Kunstimuuseumi restaureerimiskeskuses. Samuti on väike osa meie muuseumides ja kirikutes säili- tatavaid tekstiile konserveeritud Leningradis Riik- likus Ermitaažis (Tallinna Piiskopliku Toomkiriku 8 sõjaväelippu, Tallinna raekoja piltvaip 17. sajandist jm).

Tekstiilide konserveerimisega tegelenud ja tänaseni tegelevate asutuste lühike kronoloogiline loetelu on esitatud artikli lõpus.

Liim *versus* nõel

„Riideid peab ikka parandama, sest uus asi ei pea kuigi kaua vastu, aga paranda teda korra-paar, siis peab väga kaua vastu,” kõlab vanaema kuldne soovitus. Konservatori töövõtted ei erine oluliselt meie igapäevasest tekstiilide hooldamisest – pese- misest ja paikamisest –, kuid suhtumine konser- veeritavasse objekti ja oma tegemistesse, võrreldes sajanditaguse praktikaga on oluliselt muutunud. Ometi on paljud lahendust nõudvad meetodilised ja tööetikkasse puutuvad probleemid jäänud tänini vastakate diskussioonide ja vaidluste tallermaaks ning sellest ei pääse mööda ka tekstiilide konser- veerimisega seonduv. Ömmelda või liimida – see küsimus on konservatori igavene saatja ja polee- mika tekitaja, kui asjatundjate ringis tuleb teemaks tekstiilide toestamine.

Tekstiilide toestamine (taustamine, dubleerimi- ne, paikamine) on konserveerimismeetod, mille eesmärgiks on rebenenud, auklike või rabedaks muutunud kangaste ning terviklikkuse kaotanud objekti fikseerimine uuele alusele, mis tagaks kah- justunud materjalile mehaanilise tugevuse, kuid säilitaks seejuures objekti autentsuse (2). Alusma- terjalina on läbi aegade kasutatud erinevaid natu- raalseid tekstiilkangaid, aga ka paberit, pappi, klaa- si, pleksiklaasi ning kunst- ja sünteetilisi kangaid

(viskoos, nailon, Holytex). Fikseerimismeetoditeks on originaali õmblemine (niidi-nõelaga) sidepistes või kinnitamine liimiga aluskangale (liimtoestus).

Millal milline meetod valida?

Klassikalise niidi-nõela meetodi kasuks räägib hulk argumente:

- protsess on tehniliselt lihtne,
- võimalik on teha lokaalseid parandusi (vt ill 1–3),
- sobitub hästi kanga kostruktuuriga ja parandused on vähe märgatavad; parandus- ja originaalmaterjali vahel on üksnes mehaaniline kontakt ning parandusniite saab vajadusel eemaldada (vt ill 4–5).

Meetodi puuduseks on niidi ja nõela tõmbamine läbi riide, mis hoolimata ettevaatlikkusest ning niidi-nõela peenusest jätab materjali püsivad augud ja võib seega kahjustada originaali.

Liimi kasutamisel võib olla mitu eesmärki:

- väga rabeda tekstiili toestamine, kui riiet ei saa nõelaga läbistada kangakiudu veelgi rohkem kahjustamata (vt ill 6–8);
- originaali abi-fikseerimine liimitatud alusmaterjalile (taustakangale), et kergendada suuremõõtmelise tekstiileseme (nt lipp) õmblemist taustakangale või kahe loorkangakihi vahele (nn *sandwich*-tehnika),
- maalitud kangaste ja lagunenenud tikandiga tekstiilide üldtoestamine,
- (koi)aukude täitmine tekstiilimassiga (vt ill 9–11),
- kiudude tugevdamine ehk impregneerimine kahjustunud kiudude mehaanilise lagunemise vähendamiseks (valdavalt vajavad seda arheoloogilised tekstiilid; vt ill 12–14),
- liimimine võib olla praktilisem ja otstarbekam (väiksem ajakulu) kui suurel alal lahtiste niitude niidi-nõelaga fikseerimine.

Milline liimaine on tekstiilide jaoks parim? Kas see on korrektne küsimusepüstitus ja kas liimi kasutamine tekstiilide juures on üldse eetiline? Need on küsimused, mis tekitavad konservatorites alati hulga vastakaid arvamusi ja mis ilmselt kunagi ka ühest vastust ei saa.

Liimid konserveerimises

Konserveerimismaterjalide, sh liimainete omadustele on konkreetsed nõuded. Need materjalid peavad olema ajas stabiilsed (liimained ka „põo-



Ill 1. Salonginukk. Tartu Mänguasjamuuseum, TMMM 6228. Kollasest täissiidist koemustriline kleidikangas oli räbaldunud ja auklik.



Ill 2. Detail kleidi kangast: rebend pärast konserveerimist. Kangarebendid ja tekstiilikaod toestati toonitud naturaalse siidiga ja fikseeriti sidepistes niidi-nõelaga.



Ill 3. Salonginukk pärast konserveerimist. Konservator Ruth Paas, EK Kanut, 2007–2008.



Ill 4. Aknakardin. Tallinna Linnamuuseum / E. Vilde majamuuseum, TLMEVM 229EVAj6. Puuvillane vabrikukangas oli rebenenud, pikaajalise otsese päikesevalguse toimele olid tekstiilkiud muutunud väga rabedaks.



Ill 5. Kardinatekstiil pesti, sassis niidid sirutati ja kangas fikseeriti niidi-nõelaga võrkriidele. Toetuseks kasutatud hõre võrk ei muuda oluliselt kardina läbipaistvust. Konservator Ruth Paas, EK Kanut, 2008–2009.

ratavad”), soovitavalt kasutatavad toa- või sellele lähedasel temperatuuril (liimaine T_g) ja need ei tohi muuta originaalobjekti omadusi ja välisilmet

(elastsus, värvus jm). Muutused, mis võivad kaasneda liimi kasutamise, ilmnevad aga enamasti alles aastate möödudes objekti loomuliku vananemise käigus. Otsustamaks liimivaliku sobivust, saame toetuda isiklikele ja konserveerimise lähiajaloost pärinevatele teadmistele ja kogemustele. Järgnevalt võtan vaatluse alla Eestis tekstiilide konserveerimises kasutatud liimained ja toon mõned näited nendega töödeldud esemete tänasest seisundist.

Traditsioonilised materjalid

Kliister (nisujahu, nisu-, riisi- ja maisitärklis) on traditsiooniline liim, mida on kasutatud ja kasutatakse ka tänapäeval erinevate materjalide (paber, nahk, tekstiil) liimimisel. Üks varaseim (1861) kirjalikult dokumenteeritud teade kliistri kasutamisest Venemaal pärineb Moskva Relvapalati arhiivist. Selles kirjeldatakse siidlippude säilitamise eesmärgil nende kleepimist tüllile. Liimina on kasutatud želatiini lisandiga jahukliistrit (3). Alates 1936. aastast kasutati Nõukogude Venemaal originaaltekstiili tüllile dubleerimist kliistriga juba väga laialt ja 1960. aastal andis Moskvas asuv Üleliiduline Kultuuriväärtuste Konserveerimisnõukogu sellele meetodile kõrge hinnangu ning tunnistas üldkasutatavaks kogu Nõukogude Liidus (4). Erinevaid konserveerimismeetodeid ja kliistritretsepte kirjeldav Nikolai Semenovitši raamat muuseumitekstiilide konserveerimisest oli pikka aega NSV Liidus kasutusel kui tekstiilide konserveerimisõpik. Kliistrit kasutati valdavalt siidi ja villaste materjalide toetamiseks ning immutamiseks. Viimasega püüti taastada kiudude elastsust ja töökirjelduste põhjal võib tõdeda, et seda tehti ka enne liimtoetust. Immutamisel kasutati traditsioonilise vedela kliistri lahuseid, aga ka etanooli, vee ja glütseriini (3 : 6 : 1) segu ning töötlust lanoliini lahusega (5).



Ill 6. Pühenduslindid Eduard Sõrmusele. Eesti Ajaloomuuseum, TE 186-191 AM 3798-3803. Punase siidkanga tekstiilkiud olid muutunud väga rabedaks. Kanga oli rebenenud ja sarp lagunenud tükkideks



Ill 7. Detail konserveerimise käigus. Fragmentid fikseeriti liimitatud toetussiidile, lahtised sassis niidid korrastati ja sirutati. Toetuskanga ja originaali liimliidet töödeldi termiliselt kuumaspaatliga 50–60 °C juures ◀◀

Ill 8. Detail pärast konserveerimist. Liimitatud kangale (abi-fikseering) toetatud sarp kinnitati lisaks ka niidi-nöelaga sidepistes, et asendada kangastruktuuris puuduvaid lõimelõngu. Konservator Anna Zenkevitch, EK Kanut, 2009. ◀



Ill 9. Vormimüts, 1942. Eraisiku annetus Tallinna Gustav Adolphi Gümnaasiumi ajaloomuuseumile. Konservator Anna Zenkevitch, EK Kanut, 2008.



Ill 10. Detail enne konserveerimist. Kalevis on eri suurusega koiaugud. ◀◀

Ill 11. Detail pärast konserveerimist. Koiaugud toestati õhukese alusriidiga, millele liimiti kiht-kiht kalevist särfitud karvamass. ◀



Ill 12. Martna kirikust remonttööde käigus leitud siidkangast maalinguga protsessioonilipu fragment (24 x 30 cm).



Ill 13. Siidniidid olid väga rabedad, tekstiil tolmas ja kangapind vajus tugevdamist. Kanga töödeldi vaakumpesulaul 2% Klucel G (hüdrosü-propüültselluloos) lahusega.



Ill 14. Tekstiilifragment toestati niidi-nöela meetodil kahe kihi naturaalse siidi vahele. Hoiustamiseks ja eksponeerimiseks kirikus fikseeriti fragment paspartuu-ümbris. Konservatorid Anna-Liisa Liiver ja Heige Peets, säilitusümbris ja vormistus Vilja Sillamaa, EK Kanut, 2004–2005.

Eestis kasutati kliisterliimistust veel 1980. aastatel. Peamiselt oli käibel nn vedela kliistri retsept: 2% jahu, 2% želatiini, 2% glütseriini, 15% etüülalkoholi, 0,2% bensoehapet, destilleeritud vett (6). Praeguseks on kliistriga üldtoestatud originaalkangad kaotanud oma loomuliku elastsuse ja liimliide nõrgenenud. Nähtuse põhjuste ühene väljaselgitamine on raske. Ilmselt on tegemist mõjude kompleksiga (alates hoiutingimustest). Võimalik, et määravaks on kliistri muutumine vananemisel kuivaks ja jäigaks, mis vähendab ka liimliite ja tekstiili kontaktpinna elastsust. Suurimat kahju näib olevat tekitanud kiudude töötlemine immutuslahus(t)ega (eriti siidi impregneerimine), sest kiud on muutunud rabedaks ja mehaanilisele käsitlemisele väga tundlikuks (vt ill 15–16).

Kliistriga töödeldud tekstiilid vajaksid seisundi parandamiseks liimaine väljapesemist, kuid praktika on näidanud, et ümberkonserveerimine on seotud suure ajakuluga ja lõpptulemus ei ole alati positiivne. Tallinna Piiskoplikus Toomkirikus eksponeeritavad 18. sajandist pärinevad Vene sõjalaevastiku lipud tuli näiteks 1994. aastal tekstiilide tugeva määrdumuse ja halva seisundi tõttu interjööri eemaldada. 1950. aastate lõpul Riiklikus Ermitaažis konserveeritud kaheksa lipu siid oli rabe ja murdus kergesti, kuid viie konserveerimata lipu kangas oli elastsem ja tugevam (7). Ermitaažis tüllile liimtoestatud lippude konserveerimistööde kohta puudub kirjalik dokumentatsioon ja teave konserveerimisel kasutatud materjalidest. Siidi seisundi põhjal võib oletada, et kliistrit pole kasutatud ainult toestuskanga liimistamisel, vaid ka originaalsiidi on eelnevalt liimilahusega immutatud.

Aastatel 1999–2002 konserveeriti Ennistuskogas Kanut (EK Kanut) kaks lippu Toomkiriku lipukogust. Konserveerimata lipu kangasiid muutus pärast pesemist elastseks ja taastus naturaalsele siidile iseloomulik väljanägemine. Tüllile toestatud lipu ümberkonserveerimiseks töödeldi lipusiidi lokaalselt pesuaine vesilahusega, kuid siid jäi pärast märgtöötlust jäigaks (vt ill 17–18).

Vananenud liimaine efektiivsemaks eemaldamiseks oleks vajalik täiendav töötlus ensüümi(de) lahusega. Kahjuks nõuab ensüümpuhastus eritingimusi ja pole seega kahjustunud siidi puhul alati praktikas teostatav (nt pikk leotusaeg stabiilse temperatuuriga pesulahuses). Tekstiilide lokaalne töötlus ensüümlahusega liimaine pehmendamiseks ja eemaldamiseks on villaste materjalide korral teos-



Ill 15. Detail. Vanemuise lauluseltsi lipp (1865; 157 x 232 cm) Teatri ja Muusikamuuseum, TMMD 31-95. Naturaalne siid, keskosas liimvärvidega maaling ja kullavärviga tekst. Rebendite ja materjalikadudega lipukangas oli toestatud puuvillasele tüllile. Teadaolevalt konserveeriti lippu aastatel 1961–62 Estonia teatris.



Ill 16. Detail. Lipp oli toestatud puuvillasele tüllile ja liimainena oli kasutatud kliistrit. Liimliide tekstiilide vahel oli nõrgenenud ja lipusiid toestuskangalt lahti koorunud. Lipu seisund ja soov objekti edaspidi muuseumis eksponeerida tingisid objekti ümberkonserveerimise. Konservatorid Ruth Paas ja Irina Sergejeva, EK Kanut, 1995–1996.



Ill 17. Detail. Kontradmiraalilipp Tallinna Toomkiriku ajalooliste lippude kogust. Liimliide originaali ja aluskanga vahel oli nõrk ja dubleerimistüll eemaldati mehaaniliselt.



Ill 18. Lipusiidi pesti kliistrijääkide eemaldamiseks lokaalselt filterpaberite pakil ja sirutati vaakumlaua. Konservator Merike Neidorp, EK Kanut, 2002.

tatav, kuid väga aeganõudev, nagu ilmneb Leedu kolleegide 17. sajandi gobelääni ümberkonserveerimistöö kirjeldusest (8).

Traditsioonilisi loomseid liime, nagu naha- ja kala-liim, ei ole Eestis tekstiilide üldtoestamisel kasutatud, siiski on seda ette tulnud põhikanga lokaalsel paikamisel.

Kaasaegsed materjalid

Küll on aga kasutatud tselluloosi derivaate ja sünteetilisi liimaineid. 1960. aastatel kasutati Teaduste Akadeemia Ajaloo Instituudi laboris arheoloogiliste tekstiilide immutamiseks Soome arheoloogide soovitatud ja hangitud Rootsi päritoluga sünteetilist liimi Modocoll. Liimaineks on vees lahustuv etüül-hüdroksüetüülselluloos koos plastifikaatorina toimiva polüetüleenglükooliga (PEG). Kahjuks on selle liimiga töödeldud tekstiilid muutunud jäigaks ja katsed vananenud liimainet tekstiilist välja pesta pole õnnestunud. Kuna PEG on ajaliselt ja keemiliselt stabiilne polümeer (on mitmel otstarbel, sh meditsiinis, sõja- ja kosmeetikatööstuses kasutusel olnud üle 50 aasta), on kanga jäikuse põhjustanud ilmselt põhipolümeer. Kuna meetodi evitas kuulus rootsi tekstiiliuurija-arheoloog Agnes Geijer, on Modocolli-probleemiga eriti hädas Rootsi, Soome ja Norra muuseumide töötajad ja tekstiilikonservaatorid (9). Erialakirjanduses viidatakse Modocollile kui vähe uuritud liimile ja praegu asendab seda toodet Bermocoll E (10).

NSV Liidus kasutati polüetüleenglükooli (PEG 50–100) lahuseid analoogselt glütseriinilahusega pehkinud kangaste immutamisel (11). Eestis on alates 1980. aastast PEG-i kasutatud märja arheoloogilise puidu (PEG 400–4000), naha ja vähesel määral ka tekstiilide töötlemisel (PEG 50–100). Polüetüleenglükooliga töödeldud tekstiilid on säilitanud oma elastsuse. Ajalooliste tekstiilide juures ei ole Modocolli ja PEG-i kasutatud.

Paralleelselt kliistriga kasutati Venemaal erinevaid polüvinüülalkoholi ja vinüülatsetaadi baasil dispersioone, näiteks etanoolis lahustuv vinüülalkoholi kopolümeer etüleeniga (СЭВС – сополимер этилена с винилом спиртом) ja vee baasil etüleenakrüülamiid-kopolümeer (ГПА – сополимер этилена акриламида). Mõlema 2–3% lahust kasutati pudedate kangaste impregneerimisel. Esimese 5–6% vee-etanooli lahust kasutati ka termoplastse dubleerimisliimina. Võrreldes kliistriga andis sünteetiline polümeer tugevama ja vastupidavama liimliite (12). Tekstiilide kontaktpindu töödeldi termiliselt 120–150 °C juures, mis on kahjustunud (siid)kangaste puhul ilmselgelt liiga kõrge temperatuur. Nimetatud liimaineid ei ole Eestis (ka NSV Liidu ajal) tekstiilide konserveerimises kasutatud, polümeeride tootmine lõpetati Venemaal 1990. aastate lõpus (13).

1989. aastal kasutati EK Kanutis ühel korral vees lahustuvat polüvinüülatsetaat-kopolümeeri Mowilith DMC2, et võrrelda selle kasutamist akrülaat

A-45K-ga. Mowilith DMC2 tuli konserveerimispraktikasse 1960. aastate lõpul ja oli tol ajal lääne riikides juba tekstiilide konserveerimises laialt kasutatav liim (14). Viimasel kümnendil on Mowilith DMC2 asendatud selle analoogi Clariant T1460-ga (*vinyl acetate-dibutyl maleate copolymer dispersion*) (15).

Akrüüldispersioonide kasutamise populaarsus suurenes 1950. aastatel seoses sellega, et nende kelmad kolletusid võrreldes polüvinüülatsetaat-dispersioonidega veidi aeglasemalt. Habraste materjalide töötlemiseks on akrüüldispersioonid vee baasil valmistatud liimilahustest sobivaimad (16). Termoplastne akrülaat Paraloid B72 võeti sel perioodil kasutusele ka tekstiilide konserveerimises (17). Nimetatud polümeeri on Eestis kasutatud alates 1990. aastatest peamiselt pudedate arheoloogiliste kangaste immutamisel. Paraloidi ei ole kasutatud tekstiilide liimtoestamisel.

Eestis kasutas akrüüllüümi tekstiilide toestamisel esimesena Tartu Etnograafiamuuseumi (praegune Eesti Rahva Muuseum) konservaator Lehti Konsin, kes täiendas end 1968. aastal ENSV Kultuuriministeeriumi lähetusel Berliini Ajaloomuuseumis ja kasutas seal õpitut edaspidi kõrvuti kliistrimeetodiga. Nn saksa meetodis kasutati kontaktliimina ja hapraks muutunud kiudude impregneerimiseks akrülaadilahust, mis tuli (värselt) valmistada 40% polüakrüülhappeestri DAJ (*Polyakrylsäureester DAJ*) dispersioonist: küllastunud keedusoolalahuse lisamisel dispersioonile sadestus akrüülvaik valge massina lahusest välja, seejärel liimvaik pesti ja kuivatati ning lahustati etüülalkoholis (18). Meetodi kasutamisest saab põgusa ettekujutuse Lehti Konsini konserveerimistööde protokollide väljavõtetest:

1. Vöö 14. saj, villase kanga fragmendid.

„... eelnevalt puhastatud vöö katked asetati veel niisketena klaasplaadile ja kanti pehme pintsliga abil neile piirituse-vaigu lahus. Lahusega kaetakse (fragmendi) mõlemad pooled. Kui vedelikku satub liiga palju objektile, eemaldatakse see ettevaatlikult kuivema pintsliga tupsutades, vältides läikiva kattekihi tekkimist...” (19)

2. Sadulseppade siidlipp (ERM, D: 55: 82), 21 x 10 cm; materjal väga räbaldunud.

„... lipu dubleerimisel kasutati negatiivprotsessi. Lipu fragment (puhastatud) asetati pärast ettevalmistatud töötlemist veel niiskena aluslauale esikülj allapoole. Kiu elastsemaks muutmiseks kasutati lanoliini emulsiooni. Lipu suu-

rusele vastav sifoon tooniti inglise värvidega, asetati seejärel raamile ja kaeti vaigulahusega. Kaetud dubleerimismaterjal asetati konserveeritavale lipule veel mitte päris kuivana ja suruti märjaks tehtud kätega keskelt äärte suunas. Siis pöörati lipp alusel esiküljega ülespoole ja konserveeriti ka pealtpoolt vaigulahusega. Seejärel ühendati vajalikul temperatuuril. Taoliselt konserveeritud lippu on võimalik koheselt vabastada etüülalkoholiga.” (20)

Kirjeldatud meetodiga töödeldud tekstiilid on tänaseks säilitanud oma elastsuse, kuid tekstiilipinnad on vahased ja kohati kleepuvad. Kleepumise põhjuseks võib olla tekstiili „pehmendamine” villa-vaha-lanoliiniga, mis on siidi puhul vägagi ebaharilik töötlusviis. Kanga mõlemapoolne immutamine ja seeläbi originaali viidud suur vaikaine kogus on oluliselt muutnud siidi algseid omadusi (läiget, materjali tekstuuri) (ill 19–20).

Artikli autori täiendkoolitus 1988. aastal Berliini Ajaloomuuseumis andis mõningase tagasiside eelkirjeldatud metoodikale. DAJ-dispersiooni Sakasamaal (andmed Saksa Demokraatliku Vabariigi kohta) sel ajal enam ei kasutatud, sest oldi juba probleemi ees – töödeldud tekstiilid olid kahekümne aasta jooksul kaotanud esialgse elastsuse ja liim oli muutunud kollaseks, vananenud liimaine väljapesemine oli praktiliselt võimatu. Eesti teistes muuseumides ja konserveerimistöökodades seda liimi ei kasutatud.

Vaatamata eelpool kirjeldatule on tekstiilisõbralikke liimaineid otsitud just termoplastsete akrülaatide hulgast. 1981. aastal esitasid P. Gudinase nimelise Leedu Kunstimuuseumi restaureerimiskeskuse keemikud Ottawa konverentsil ettekande „Akrüülpõlümeeeride kasutamine tekstiilide dubleerimisel”. Oma töös uurisid nad 15 vinüül- ja akrüülpõlümeeeri ning sobivaimaks toetusliimiks osutus termoplast A-45K. Liimi kasutamine oli lihtne: akrülaat lahustati atsetoonis ja kanti toetuskangale pulverisaatoriga või (teflon)kilelt ülekandmisega, seejärel töödeldi tekstiilide kontaktpindu termiliselt 60–80 °C juures (21). Tekkinud liimliite omadused olid head ja tekstiilid on tänaseni säilitanud oma elastsuse, värvi ja loomuliku läike. Liimi puuduseks oli lahustina kasutatav mürgine solvent atsetoon, mis seadis kasutajale kõrgendatud tervise- ja keskkonnanõuded.

Kahjuks lõpetati 1990. aastate lõpus Leedus (ja Venemaal) selle polümeeri tootmine. Alates 2000. aastast kasutatakse EK Kanutis vees lahustuvat ak-



Ill 19. Sadulseppade siidlipp, ERM, D:55:82 (21 x 10 cm). Lipp pärast konserveerimist. Konserveerimise Lehti Kõnsin, ERM, 1980. Foto: Anu Ansu, ERM.



Ill 20. Detail konserveeritud lipust. Lahtised koeniidid on kohati sassi ja kleepunud üksteise külge. Lipp on fikseeritud nn saksa meetodil toetuskangale. Foto: Anu Ansu, ERM.

rüüldispersiooni Lascaux 360 HV või tugevama liimliite saamiseks selle segu koos dispersiooniga Lascaux 498 HV (22). Akrüüldispersioon kantakse toetusriidele üle teflonkanga ja kontaktpindu töödeldakse termiliselt 40–60 °C juures. Kuigi A-45K ja Lascaux-akrülaatide kasutamine ja tekstiilide toetuse visuaalne lõpptulemus on sarnased, jääb artikli autori poolehoid isiklikule praktilisele kogemusele toetudes siiski A-45K-le.

Kokkuvõte

Konserveerimise lõpptulemus ei sõltu valitud tööviisist, vaid kasutatud konserveerimismaterjali(de) omadustest ja kasutamiseviisist. Tekstiilide parandamine niidi-nõelaga on universaalne ja lihtne, kuid kahjustunud tekstiilide korral mitte alati parim ja otstarbekaim töövõte. Tekstiilikoe kadude ja aukude täitmisel kasutatud parandusniidid võivad anda värvi, pleekuda või laguneda kiiremini kui originaalmaterjal; narmendavate servade ja lahtihargnenud niitide kinnitamine nõuab palju aega ja püsivust, rääkimata pehkinud tekstiilidest, kus nõela kasutamine on mõeldamatu.

Vastuseis liimi kasutamisele põhineb eelkõige liimil kui tekstiili suhtes võõral ainel: liimaine vananeb kiiremini, jätab plekke, põhjustab jäikust, tõmbab ligi kahjureid, seob tolmu jne.

Praktika on näidanud, et mõlema – niidi-nõela- ja liimimeetodi kombinatsioon võib olla efektiivsem (ill 21–23).

Konserveerimise tulemus sõltub liimi omadustest, kogusest ja kasutamiskiisist. Liimainet võib kanda kogu toetuskanga pinnale ühtlase kilena või pihustada nii, et kangast katab tihe polümeerkiududest võrk. Pindu võib töödelda ka lokaalselt (nn punkt-liimimine) – see sobib paikade fikseerimi-

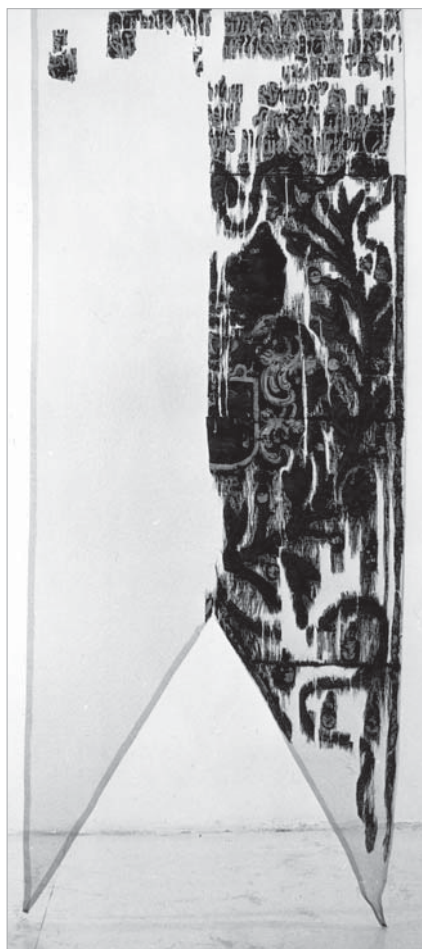
seks. Kiudude impregneerimine on ilmselt probleemsem ja vajab eelnevalt põhjalikku vaagimist. Sobiliku liimaine ja kasutusviisi valik lähtuvalt objekti seisundist ja konserveerimistöö eesmärgist on aga juba uue artikli teema.



Ill 21. Detail. Johann von Derfeldeni matuselipp (1658). Tallinna Linnamuuseum, TLM 5870. Mustast toorsiidist kahepoolse maalitud dekooriga lipp oli väga räbaldunud, niidid pudedad ja kangastruktuur oli säilinud peamiselt dekooriga aladel. Kangas ja maaling puhastati ning lahtised niidid sirutati.



Ill 22. Pestud ja sirutatud lipp (pool säilinud vimplist) toestati liimitatud aluskangale (*crepine*, A-45K), kaeti *crepine*'iga ja originaal fikseeriti niidi-nõelaga mööda rebendite kontuure kahe kangakihi vahele.



Ill 23. Johann von Derfeldeni matuse (vimpel)lipp pärast konserveerimist. Säilinud osa ja identne maaling mõlemal poolel võimaldasid taastada lipu originaalmõõtmetes. Konservaatorid Merike Neidorp, Heige Peets, EK Kanut, 1989–1990.

Viited

1. Valk-Falk, Endel 1986. Kultuuripärandi restaureerimine Nõukogude Baltikumis. – Каталог первой выставки работ реставраторов Литвы, Эстонии и Латвии, lk 5–9.
2. Eestis puudub tekstiilkonserveerimise üldtunnustatud terminoloogia ja artiklis kasutatud terminid on autori valik.
3. Семенович, Н. Н. 1961. Реставрация музейных тканей. Ленинград.
4. Samas.
5. Никитин, М. К.; Мельникова, Е. П. 1990. Химия в реставрации. Ленинград, lk 231–232.
6. Konsin, Lehti. Tartu Etnograafiamuuseum. Restaureerimisprotokoll 1 / 20. november 1965: Tanupael, A 509:4556. Ese conserveeritud Ermitaažis, juhendaja Vera Anatoljevna Dudina.
7. Peets, Heige; Samma, Markus 2002. Tallinna Piiskopliku Toomkiriku ajaloolised lipud. – Renovatum, lk 35–38.
8. Murauskienė, Danute 2002. Analysis and Restoration of a 17th Century Tapestry from Brussels. Vilnius, lk 262–263.
9. Tallinna Ülikooli Ajaloo Instituudi vanemteadur Jüri Peetsi suuline kommentaar Modocolli ja PEG-i kohta, detsember 2009.
10. Horie, C. V. 1987. Materials for Conservation. Oxford: Butterworth-Heinemann Ltd., lk 124.
11. Никитин, М. К.; Мельникова, Е. П. (viide 5), lk 231–232.
12. Samas.
13. Mikolaitšuk, E. A. 1999. Реставрационный сборник 2. Санкт-Петербург: Государственный Эрмитаж, lk 52–53.
14. Hillyer, Lynda; Tinker, Zenie 1999. Poppy Singer: Evaluating the Use of Adhesives in Textile Conservation. – The Conservator 21, lk 38.
15. CCI: Preserving My Heritage. – Conservation Treatment of the Kanehsatake Flag. <http://www.preservation.gc.ca/gallery> (21.06.2006).
16. Sibul, Kriste 2006. Traditsiooniline ja kaasaegne materjal polükroomsete puitobjektide conserveerimises, 2. osa. – Renovatum, lk 10–11.
17. Horie, C. V. (viide 10), lk 109.
18. Höhe, Heidemarie 1964. Präparation und Bestimmung vorgeschichtlicher Textilreste. – Neue Museumkunde, Heft 3.
19. Konsin, Lehti 1971. ERM, Rest. protokoll nr 154/21.04.
20. Konsin, Lehti 1980. ERM, Rest. protokoll nr 316/18.02.
21. Senvaitienė, J.; Pinkeviciūtė, B.; Lukšienė, J. 1981. On the Application of Acrylic Polymer for Lining of Ancient Textile. – ICOM Committee for Conservation 6th Triennial Meeting Ottawa, 21–25 September 1981. Preprints 81/9/5.
22. Lascaux Water-Soluble Acrylic Adhesives. Tootja Lascaux Colors & Restauro, Barbara Diethelm AG. www.lascaux.ch, tellimus: www.kremer-pigmente.de.

Tekstiilide conserveerimisega tegelevad asutused Eestis. Lühike kronoloogia

- 1919 asutati Eesti Muuseum Tallinnas, mis muudeti 1928. aastal Eesti Kunstimuuseumiks. 1925. aasta aruandlusest ilmneb, et vaipade conserveerimisega tegeles muuseumis Helmi Nael-Kallio. 1976. aastal loodi Eesti Kunstimuuseumi juurde conserveerimislabor (maal, polükroomne puit, graafika, köide, nahkehistöö, mööbel), kus tekstiile conserveeriti aastatel 1984–1987.
- 1955 loodi Tartu Linnamuuseum, kus alates 1990. aastast töötab üks tekstiilkonservaator.
- 1957 asutati Eesti Vabaõhumuuseum Rocca al Mare ja 1976. aastal loodi conserveerimislabor (metall, puit, tekstiil), kus 2010. aastal töötab üks tekstiilkonservaator (IV taseme kutsetunnistus, 2009).
- 1965 loodi Eesti Etnograafiamuuseumi juurde conserveerimislabor, kus tegeldi etnograafiliste esemete conserveerimisega, sh tekstiilidega. Lehti Konsin töötas seal aastatel 1947–1964 fondide hooldajana ja 1964–1984 tekstiilkonservaatorina. 2010. aastal töötab muuseumis kaks tekstiilkonservaatorit.
- Arheoloogiliste leidude conserveerimise ja teadusliku uurimisega tegeldi juba 19. sajandi lõpul ja 1925. aastal moodustati Tartu Ülikooli arheoloogiakabineti juurde conserveerimislabor. Hiljem, ka pärast kogude ületoomist Tallinna, tegeldi siin jätkuvalt esemete korrastamisega, kuni 1983. aastal loodi Eesti Teaduste Akadeemia Ajaloo Instituudi juurde conserveerimislabor (metall, puit, tekstiil). 2010. aastal tegeldakse arheoloogiliste tekstiilide conserveerimise ja uurimistööga nii Tallinna Ülikooli Ajaloo Instituudis kui ka Tartu Ülikooli arheoloogia õppetooli juures.
- 1987 loodi Vabariiklik Restaureerimiskeskus, mis 1990. aastast kannab nime Ennistuskoda Kanut. 2010. aastal töötab asutuses kaks tekstiilkonservaatorit (IV taseme kutsetunnistused, 2009).

Conservation of textiles in Estonia. Backing for textiles

Heige Peets

The article provides a brief overview of backing methods for textiles used in Estonia at different times.

Needle versus adhesive, and when to choose a particular method – these are the questions constantly accompanying the conservator when coming across the issue of backing textiles.

The mending of textiles by way of stitching is universal and easy, yet not the best and expedient solution in the case of damaged textiles. Reluctance for supporting with adhesive is primarily based on the fact that adhesive is not intrinsic in textiles: adhesives age more rapidly, leave stains, cause rigidity, attract vermin, bind dust, etc.

Yet the final outcome of conservation is not solely dependent on the selected work method but also on the properties and usage ways of the applied conservation materials. Practice has shown that the combination of both methods – that of stitching and adhesive – could be most efficient.

INFRAPUNA REFLEKTOGRAAFIGA TEOSTATUD ALUSJOONISTUSTE UURINGUTEST EESTI KUNSTIMUUSEUMI VALITUD KUNSTITEOSTEL

Alar Nurkse

Eesti Kunstimuuseum
Weizenbergi 34/Valge 1
10127 Tallinn
alar.nurkse@ekm.ee

Sajandeid on usaldatud eelkõige silmaga nähtavat ja võetud sel viisil saadud teavet tõese ning ammen-davana. Nii on olnud ka kunstiteoste vastuvõtmine visuaalne. Möödunud sajandi kuuekümnendatest aastatest alates tõdeti, et kunstiteos võib avaneda mitmekülgsemalt nii kunstiteadlasele kui ka vaata-jale. Peamiselt on avardanud meie ligipääsu teostele uued tehnilised vahendid ja meetodid, nt infrapuna reflektograafia (edaspidi IPR), mis edastavad teavet loomisprotsessist ning selles kasutatud materjali-dest (1). Uuringud võimaldavad varasemaid eeldu-si ja oletusi kas kinnitada (sel juhul ka dokumen-teerida) või neid ümber lükata.

Maali alusjoonistus väljendab kunstniku esmast kujutlust kompositsioonist. Max Friedländer on alusjoonistuse ja maalingu seost võrrelnud skeleti ja lihassmassiga (2). Alusjoonistuse väljatoomine ja salvestamine IPR-meetodil annab kvaliteetset tea-vet maalimise käigust ning kasutatud materjalidest (3).

IPR põhineb elektromagnetkiirguse nähtava val-guse piirkonnast pikema, 700–2200nm lainepik-kusega ala omadusel läbida värvikihte, samas kui inimsilma tundlikkus piirneb nägemisvõimega 400–700 nm lainepikkusega kiirgusalas.

1960. aastatel tegeles infrapuna uurimismeetodi arendamisega Johan Rudolph Justus van Asperen de Boer. Tema töötaski välja infrapuna reflektograafia, mille käigus on elektromagnetkiirguse pika lainepikkuse läbivusega võimalik eristada alusjoonistuse tunnuseid. Kunstiteosesse sissevaa-det võimaldava aparatuuri füüsikaliste ja tehniliste parameetrite kohta on kunstiteaduslikus erialakir-janduses mitmeid põhjalikke käsitlusi (4), mistõttu neid siinkohal ei tutvustata.

Kuigi alusjoonistuse analüüsiks on seda meetodit rakendatud peamiselt varajase maalikunsti tehni-liste võtete kindlakstegemisel, on võimalik saada olulist teavet ka hilisema ja isegi nüüdiskunsti loo-mingu etappidest. Heaks näiteks on Picasso maali-de uuringud (5).

Järgnevalt käsitlen Eesti Kunstimuuseumis viima-sel viiel aastal läbi viidud IPR-uuringuid, selgitades ühe peidetuma maalikunsti osa – alusjoonistuse – olemasolu. Käesolevas artiklis on näiteid erinevate ajastute kunstiteostest.

Alusjoonistus

Alusjoonistus on maalikunsti kontekstis aluse et-tevalmistatud pinnale tehtud ükskõik milline joo-nistus, mis järgneva tööprotsessi käigus täielikult värvikihtidega kaetakse. Alusjoonistuse põhiees-märgiks on taotletavas mõõtkavas ning vormis kujundi ja kompositsiooni märkimine alusele. Va-rajase kunsti meistrite loominguga näidetel on alus-joonistust käsitletud kui maalimise või lõpetatud joonistuse üht staadiumit. Meetodit on kirjelda-nud Cennino Cennini, Karel van Mander, Georgio Vasari, Albrecht Dürer jt. Alusjoonistus võis olla tööjoonistuseks või visandiks, mille toel kunstnik töötas välja värvilise maalikompositsiooni. Samuti võis see olla mudeliks või töölepingueelseks illust-ratsiooniks, saamaks tellijalt heakskiitu töö tege-miseks või jätkamiseks. Kompositsiooni ja pints-likasutust organiseeriv alusjoonistus võimaldas kasutada töökoja-ateljee tööjaotuses õpilaste ja sel-lide abi (6). Suhteliselt kiire teostuse tõttu oli alus-joonistus otsivam, sundimatum ja tundlikum. See polnud siiski iseseisev, sest sõltus maalingut üles

ehitades selle eesmärgist. Joonistus suunas pintsli nii esiplaanil kui ka foonil, nii tähtsa kui ka vähem-tähtsa osas. Joonistus kandis tunnuseid ühe- või mitmeseansilisest tööst modelli või kompositsiooniga, samuti ühe või mitme käe tööst, mis seondus töökoja või ateljee töökorraldusega. Näiteks paljudel põhja renessansi kunstnikel oli alusjoonistus ainukeseks säilinud märgiks nende joonistusstiilist. Enamik uurijaid on lugenud alusjoonistust põhiliselt vormikäsitluse ettevalmistuseks, millega ei märgitud ära keerulisi detaile (7). Laiahaardelise viirutusena või akvarelja joonega vormi märkivat alusjoonistust, millega viidati varjule-valgusele või modelleeriti vorm, on mitmed autorid nimetanud alusmodelleeringuks.

Valdavalt toimus joonistuse detailne arendus järgnevatel maalikihtides. Alusjoonistuse funktsioon eristub teistest ettevalmistavatest joonistustest (nt eraldi paberil), sest on kaetud pealolevate maalingukihtidega.

1990. aastatel alustas Jellie Dijkstra seoses Rogier van der Weydeni IRR-uurimise projektiga alusjoonistuse analüüsi põhielementide sõnastamist, mille Molly Faries 2003. aastal järgnevalt kokku võttis (8):

1. Alusjoonistuse tegemise meetodid ja tunnused võimaldavad eristada kunstniku isikupära või määratleda sidet töökoja loominguga.
2. Alusjoonistuses on äratuntav originaalsus või kopeerimise tunnused.
3. Alusjoonistuses eristuvad kopeerimise või pausimise võtted.
4. Alusjoonistused kinnitavad töökoja joonistusmudelite [eeskujuraamatute] olemasolu ja nende kasutamist.
5. Alusjoonistus näitab töökoja meistri ja sellide õpilaste koostööd.
6. Alusjoonistuse abil on võimalik leida suhet kunstniku teiste joonistuste ja teostega.
7. Alusjoonistus kannab teavet kunstniku ettevalmistusest ja kogemusest.
8. Alusjoonistuse kõrval võib esineda märkusi, täiendusi.
9. Alusjoonistuses võivad olla nähtavad patrooni või tellija soovid, muudatused, kinnitused jm.
10. Kompositsioonimuudatused alusjoonistuses seostuvad peale patrooni soovide ka ikonograafilise tähendusega.
11. Alusjoonistus võib sisaldada erinevaid ajaloolisi ja kohaiseloomulikke tunnuseid.

12. Alusjoonistus võib olla rutiinne koopia või seeriatoode.

13. Alusjoonistuses võivad eristuda töökodade tunnused.

Vana maalikunsti alusjoonistuse materjalikasutus oli mitmekülgne ja varjundirohke. Alusjoonistus võis erineda oma lõpetatuselt ja keerulisuselt, samuti töövahenditelt ning sideainelt. Teostuse tase ulatus üldistatud visandist kuni väljajoonistatud põhjalikult läbitöötatud kompositsioonini. Lihtsad või täiuslikud, stiliseeritud või ka väljamõeldud kujundid ja vormid võisid olla teostatud nii joonmärgistusena, kuid ka tonaalselt erinevas joonemodelleeringus. Alusjoonistuse analüüs aitab mõista kunstniku töömeetodit. Näiteks võis algus olla tehtud üldistatult jämeda pintsli ja joontega, lõpetamine aga peene pintsliga detaili ning meeololu kujundavalt. Lõpliku detailitäpsuse ja meeololukuse kujundas loomulikult ja igal juhul maaling.

Peamine on alusjoonistuse uuringus materjali ja tehnika tunnuste kindlakstegemine. Uurija varasem kogemus ja analüüsioskus avavad kiiremini joonejälgede nüansid, võimaldades välja tuua iseloomulikud tunnused:

1) joonejälgede juures:

- a) kuiv või vedel materjal,
- b) kestev või katkendlik,
- c) granuleeritud või ühtlane materjal,
- d) kattev või läbipaistev,
- e) kuiv pints,
- f) tume või hele,

2) töövahendite juures:

- a) pints,
- b) sõepulk,
- c) sulg,
- d) puantellaugus-pulberdus vms,

3) seosed aja ja loominguga,

4) võrdlvalt alusjoonistuse ja maalingu muutus,

5) vaba käe töö (visandlik, meetoodiline, korrektenne),

6) vormiarendus ja visuaalsete efektide loomine;

7) joonimise, punktiiri või ruudustiku kasutamine ülekandel,

8) joon või viirutus vormi kujutamisel,

9) ülekandematerjal (sõepulber, tahm vms),

10) maalingu ja alusjoonistuse haakuvuse täpsus või haakumatus,

11) alusjoonistuse nähtavus tavatingimustel,

12) vedela alusjoonistuse sideaine eristatavus,

- 13) kuiva materjali eristatavus,
- 14) metallpliatsi ehk metallpulga (hõbe, tina, sea-tina, vask, väga harva kuld) eristatavus,
- 15) värvilise kriidi kasutamine (punane on sageli silmaga nähtav),
- 16) meistri ja töökoja abiliste tunnused ning tööjaotus,
- 17) näidiste kasutamine,
- 18) alusjoonistuse rõhutamise kraapejäljega (*styluse* või nõelpliatsi abil).

Euroopa maalikunsti arengus on võimalik välja tuua selge ja võrreldav jaotus Madalmaade kunstiks põhjas ja Itaalia koolkondadeks lõunas. 15. ja 16. sajandil kujunesid neis piirkondades maalikunsti materjalikasutuse põhialused kolmemõõtmelise realistliku illusiooni loomiseks kahemõõtmelisel tasapinnal. Tehnilised kunstiuuringud on nimetatud perioodile ja piirkondadele omistanud rea kindlaid materjalikasutuse võtteid ning läbi nende analüüsi omakorda arendanud uuringumetoodikaid ja aparatuuri. See on saanud aluseks ka alusjoonistuste uuringutel.

Alusjoonistuste analüüs Eesti Kunstimuuseumi kogude põhjal

Eesti Kunstimuuseumi kollektiooni alusjoonistuste analüüsid on keskendunud eksponaatidele, mis on iseloomulikud eelkõige Põhja-Euroopa kunstile. Esitlen järgnevalt näiteid saksa ja flaami koolkonda esindavate teoste alusjoonistuse materjalitehnoloogiast. Hilisema maalikunsti eksemplaridest on kõnekamad mitme balti-saksa kunstniku teosed, mille alusjoonistused on võrreldavad ja heaks näiteks vabas õhus toimunud visandi ja etüüdikogemusest. Alusjoonistuste uuringu saab jaotada üldjoontes kolme etappi:

- 1) salvestuse tegemine,
- 2) alusjoonistuse tehnilise teostuse analüüs,
- 3) samalaadsete tunnustega teoste otsimine ja võrdlus.

Viimastel aastakümnetel on maailma erinevates kunstikogudes teostatud hulgaliselt salvestusi ja avaldatud üldistavaid analüüse koos järeldestega, mis selgitavad ateljeede, meistrite ja koolkondade loomingut. Meie kunstimuuseumi teostel seisavad nimetatud võrdlevad uuringud veel ees.

Esimeste Eestis läbi viidud IPR-uuringutega on salvestatud mitme Niguliste muuseumis eksponeeritava vana kunsti teose alusjoonistuste jäljed,

nende analüüs toimub järk-järgult. Järgnevalt vaatlen **Lichtensteini lossi meistritele omistatud** okaspuust alusel maali „**Kristuse esitamine templis**“ (M 1149; vt ill 1) salvestuste valikut.

Reinhold von Lipharti (1808–1891) Raadi mõisa kogust pärineva anonüümse kunstniku teos on



Ill 1. Lichtensteini lossi meister, „Kristuse esitamine templis“ hajutatud valguses.



Ill 2. Detail, nõelpliatsi kraapejäljed röntgenogrammil.



dateeritud 1430.–40. aastatega. Maalile tehti röntgenogrammid ja IPR-salvestused. Teose pinnal on kohati külgsuunas nähtav nõelpliatsi peen kraapejalg, mille kulgemine on ebaühtlane. Siiski haakub see kompositsiooni alusjoonistuse kontuuridega. Kraapejäljena alusjoonistust kasutati Põhja-Euroopa maalil suhteliselt harva, iseloomulikum oli see Itaaliale Lõuna-Euroopas ja õigeusu ikoonimaalile. Selline alusjoonistust täiendav jälg oli põhjendatud katva paksukihilise maalingu juures, kus oli vajalik ja oluline järgida kompositsioonijoonistust. Röntgenogrammidel selgelt nähtav terava töövahendiga tehtud peen jutt markeerib kontuuri nii figuuride kui ka arhitektuurse dekoori osas (vt ill 2). Kraapejalg on sarnane Moskvas Puškini muuseumis („Kristuse sünn“, „Tarkade kummar-damine“) ja Müncheni Pinakoteegis („Petlemma lastetapp“) asuvate Lichtensteini meistri töödel olevatega.

Infrapuna reflektogrammidel eristub selge väänleva joonega alusjoonistuse jälg, mis on teostatud pika painduva karvaga pintsliga. Vedela värviga tehtud ulatuslikud löögijutid on plastilised. Aktiivselt liikuva pintslilajale visandlikkuses on professionaalsust, jälge iseloomustab enim närvilisus või hoolimatus kui rahulik kindlus. Pintslijoonistus on otsinud kompositsiooni detaile, visandanud figuuride kõrval ka interjööri arhitektuurset lahendust koos varjuosa ristviirutusega (vt ill 3). Riituse viirutusega modelleering kujundab pigem vormi kui varju märkimist, on teostuselt otsiv ja korduva jäljena kammitsemata (vt ill 4). Maaling ei järgi kõigil alusjoonistuses tähistatud kompositsiooni, kuigi osa detailidest on täpselt vastavuses (vt ill 5). Võib tõdeda, et vormi otsiv kontuurimäng lõpeb alles maalingus. Selline komponeerimise mitmekesisus skemaatiliselt lõpetava ja vormitäpse teostusega viitab töökoja mitme kunstniku tegevusele.

Järgnevalt vaatlen teise Niguliste muuseumi šedöövri, 15. sajandi lõpust pärineva **Bernt Notke „Surmatantsu“** (M4174, tempera, õli, lõuend) säilinud osa (vt ill 6). Seda teost on Mai Lumiste nimetanud Tallinna tähelepanuväärseimaks kunstiteoseks (9). 2009. aastal õnnestus alusjoonistuse olemasolu jäljed IPR-iga salvestada. Põhjalik uurimistulemuste käsitus seisab veel ees, järgnevalt paar iseloomulikku näidet leitust.

Maali tehniline ülesehitus ning ulatuslikud kahjustused ei võimalda alusjoonistust selgelt eristada, sest puudub ekraanjas krunt ja kadude taastamise ulatus on piirkonniti segav. Ajastu maalitehnika kirjeldusest on teada, et kuiva materjaliga teostatud alusjoonistus fikseeriti sageli vesivärviga. Tõenäoliselt on samamoodi olnud ka selle kompositsiooni tegemisel. Kohati on täpselt ning kindlas, kohati aga ka väga raskelt aimatavas ebamäärases figuuride, fooni ja riituse tekstiilide joonejäljes võimalik näha erinevat lähenemist. Selgelt on näha jõulist paavsti riituse joonistuse teostust, millel on kuiva vähekestva, suhteliselt läbipaistva värvipintslil joonega tehtud voltide varjuosa viirutus (vt ill 7). Maaling ei korda täpselt joonega etteantud piire.



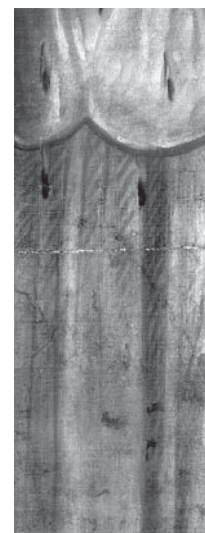
Ill 3. IPR-detail, Siimeoni käte alusjoonistus ja aknamodelleering. ◀◀

Ill 4. IPR-detail, Siimeoni kädel oleva rätiku ja riituse detaili vaba joone ja modelleeringuga alusjoonistus. ◀◀

Ill 5. IPR-detail, alusjoonistus Neitsi Maarja näos.

Ill 6. Bernt Notke „Surmatants“, detailfoto paavsti rüüst hajutatud valguses. ◀◀

Ill 7. IPR-detail, langevate voltide alusjoonistus ja modelleering.





Ill 8. Detailfoto paavsti foonil olevast hoonest hajutatud valguses. ◀◀

Ill 9. IPR-detail lindude kujutamisest.

Katuse ja taeva piirkonnas paavsti foonil oleva hoone kohal (vt ill 8) eristub IPR-is rida kujutisi lendavatest, maalimata jäänud lindudest (vt ill 9). Jälgitavaks muutuvad erinevused algse ja lõpetatud kompositsiooni detailide maalingus ja ka kujundite ülesehituse töökäik.

Põhja-Euroopa Madalmaade maalikoolkondade materjalikasutuse ehedaks näiteks on **Kannatus-altar** (Adriaen Isenbrandti töökoda, u 1515, M 5172, tempera, õli, puit; vt ill 10), mille alumise osa mitteterviklik alusjoonistus on IPR-iga salvestatud 2004. aastal. Joonistuse jälgi on heas valguses

võimalik näha piirkonniti selgelt altari kesktahtvil ning tiibade sisekülgedel läbipaistva maalingu alt. Joonistusvahendiks on võrdlustunnuste järgi pehmemetalli pulk, mille jäljed on tonaalselt nüansseeritud.

Tõenäoliselt tina- või hõbedapliatsiga teostatud kompositsioonijoonistus on vaba ja otsiv, paranduste ja täpsustustega ning varjupindu mõõdukalt viirutav (vt ill 11). Valgel krundipinnal mõjuvad jäljed ootamatult, sest osa neist on toonina laiali hõõrutud (vt ill 12). Kunstnik on joonistanud kindlalt. Figuuride liigutused ja poosid on väljendusli-

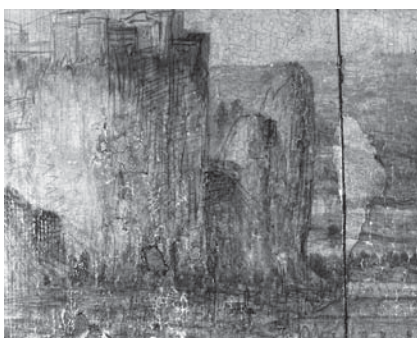


Ill 10. Adriaen Isenbrandti töökoda, Kannatusaltar hajutatud valguses.

Ill 11. IPR-detail maastikust. ◀◀◀

Ill 12. IPR-detail sõduritega. ◀◀

Ill 13. IPR-detail Maarja Magdaleena näo alusjoonistusega.



kud ning kujutatud vabas liikumises. Maastikku viirutav, kohati isegi kritseldav joon modelleerib vaateperspektiivi. Vormi kujutatakse loominguiliselt ja emotsionaalselt.

Maalingu katvuse vähenemine ei ole ainuke põhjus, miks joonistus on eristatav. Maaling ei kata ettetehtud kompositsiooni sugugi mitte täpselt, vaid korrigeerivalt, arvestades tõenäoliselt maalimisel moodustuva kujundi harda meeleolu värvi- ja vormisuhetega (vt ill 13).

Järgmiseks näiteks sobib Kadrioru kunstimuuseumi 18. sajandi maalikunsti kollektsioonist pärinev tundmatu kunstniku loodud „**Merelinn kahe suure puuga**“ (M1178; 18. saj, õli, puit; vt ill 14). Teosele pole leitud analooge ega autorit. Maalingult lihtne kaldavaade on ootamatult väljendusliku alusjoonistusega. Töö on vahetu ja isegi naivistliku kujutamislaadiga ning on kõnekas nii kunstniku ettevalmistuse kui ka kogemuse väljendamises, õigem oleks osutada hoopis viimase vähesusele. Visandlik puulehestiku komponeerimine, jõulise joonega ehitiste, inimeste ja kariloomade teostus on alusjoonistuse vormis harva nähtav ja originaalne (vt ill 15, 17). Kuiva vahendiga teostatud joonistus kannab iseloomulikke, tükilisema jäljega sõe tunnuseid (vt ill 16). Vaba käega tehtud ootamatult ehe sõepulga jälg on selgelt nähtav, seega võib järeldada selle kinnitamist krundipinnale fiksatiiviga.

Järgnevalt vaatlen lisaks vanale kunstile ka paari hilisema kunsti näidet EKM Kumu 19. sajandi maali-



Ill 14. Tundmatu autori „Merelinn kahe suure puuga“ hajutatud valguses.

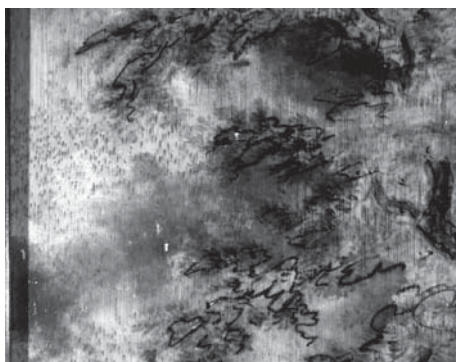
kunsti eksponaatidest. Sealt leiab mitu iseloomuliku alusjoonistuse jäljega teost. Euroopa kunstielus sajandi esimesel kolmandikul valitsev klassitsism joondus antiikkunsti idealiseeritud lihtsuse ja tāsakaalu poole, mille peegeldust võib näha ka eesti kunstis.

K. F. von Kügelgeni (1772–1832) „**Vaade Tallinna Toompeale**“ (M35, 1829, õli, lõuend) on sobiv näide 19. sajandi Saksamaa, Itaalia ja Vene maalikooli rakendusest Eestis. Kunstnik lähtus sageli oma

Ill 15. IPR-detail kirikuga. ◀◀◀

Ill 16. IPR-detail puuokste alusjoonistusega. ◀◀

Ill 17. IPR-detail purjekate ja lehmadega.



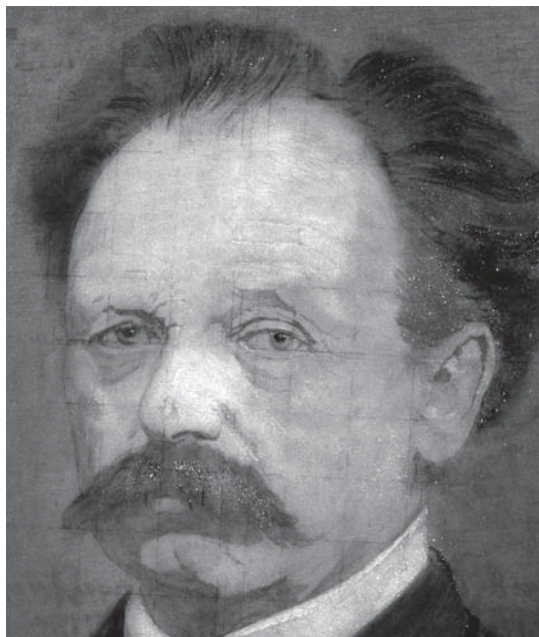
Ill 18. K. F. von Kügelgeni „Vaade Tallinna Toompeale“ hajutatud valguses.



Ill 19. IPR-detail karjusega.



Ill 20. IPR-detail Toompea vaatega.



Ill 21. Johann Köleri „Ungern Sternbergi portree“ hajutatud valguses. ◀◀

Ill 22. IPR-detail ülekandmisruudustikuga

maastikuvaadetes madalmaade ja prantsuse kunsti eeskujudest (vt ill 18). Katva värvikihiga teostatud linnavaade on komponeeritud traditsioonilisele valgeks krunditud aluslõuendile ja alusjoonistus tehtud pliiatsiga. Sellele on iseloomulikud kuivale joonistusvahendile omased teravad kulgevad jooned varieeruvus toonitugevuses (vt ill 19). Pliiatsijalg on kohati väga täpne, tõenäoliselt on kunstnik osade ehitiste märkimisel kasutanud isegi joonlaua (vt ill 20). Mitme linnavaate näitel saab joonistust enne maalimise alustamist hinnata põhjalikuks ning detailseks. Tõenäoliselt värsketele plennärikogemustele baseeruv lõplik kompositsioon on tasakaalustatud paigutusega ning hästi läbi komponeeritud.

19. sajandi teise poole eesti maalikunstnike loomingu on analüüsitud **P. A. C. von Ungern-Sternbergi portreed** (M1349, õli, lõuend), mis on klassikaline näide **Johann Köleri** portreekunstist. Kunstniku loomingu uurijad on täheldanud varasema perioodi kauni romantilise stiili asendumist kuiva teostuse ja kokkusurutud väljendusrikkusega hilisemas maaliloomingus (10). Portree on pintsli töölt väga skemaatiline, nii-öelda kalkuleeritud ning emotsioonitu, kuigi portreekunstile olulisest psühholoogilisest küljest täpne (vt ill 21). IPR-uuring toob esile tõenäolisema põhjuse eeltoodud hinnanguks, sest jäljed alusjoonistusest ning ruudustikust näitavad välja emotsionaalse poole vähesust tõenäoliselt vahetu kontakti puuduse tõttu töö tegemisel (vt ill 22). Järelikult oli komponeerimisel ja maalimisel abiks kas natuurist tehtud skits või foto. Eeskujude kasutamine portreemaalil oli levinud võimalus ja kindlasti kaasnes sellega ka maalimisel mõningane

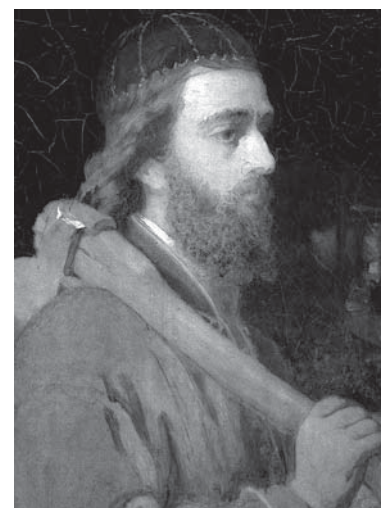
kuivus ja skemaatilisus. Sisesevaade maalingu alla võimaldab lisaks näha ka seda, kui täpseks meister portreekujundi vormi lihvis ning poolvarjuga isikupära esitas. Ka vormil oleva varju tonaalselt täpne piiritlemine alusjoonistuses on silmatorkav. Juuste rõhutamine laubal on kuiva ja konkreetse alusjoonistuse teostusse lisanud emotsiooni, maalingus on see aga kaduma läinud.

Peale selle, et maal on väga iseloomulikuks näiteks ruudustiku abil kujundi ülekandmisest, ei asu ruudustik tsentreeritud formaadi järgi, vaid nurga all. Selline lähenemine näitab teadlikkust ning loomulikult ka eelnevat meetodi rakenduse kogemust.

IPR-võimalusi illustreerib iseloomulik näide Johann Köleri loomingu. Ootamatu oli maali „**Mees kirvega**“ ehk „**Villem Tamme portree**“ (deposiit, õli, lõuend) sisesevaatlus (vt ill 23). Nähtavaks sai meistri käega tehtud ülemaalingu all mehe peas olev rahvusliku vormiga müts (vt ill 24). Maali

Ill 23. Johann Köleri „Villem Tamme portree“ ehk „Mees kirvega“ hajutatud valguses. ◀◀

Ill 24. IPR-detail täpse alusjoonistuse, varjuosa piiritlemise ja ülemaalitud mütsiga.



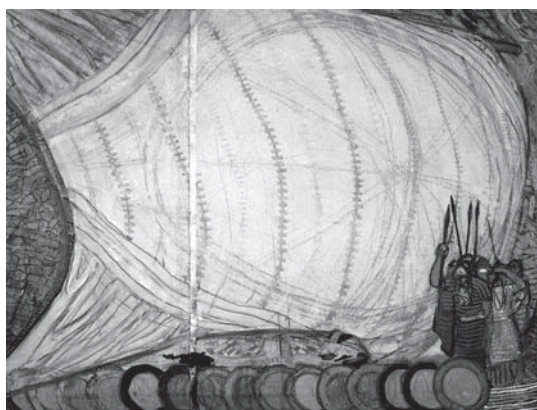
iseloomustab vaieldamatult professionaalne portreekompositsioon ning täpne vormijoonistus ja valguse-varju käsitus teostuses.

20. sajandi maalikunsti alusjoonistuse uuringuid on peetud vähelubavaks, sest traditsioonilise maali ülesehituse etappide ja arvestusliku materjalikasutuse asemele on tulnud mitmekesiselt kujundit ja meeleolu loov, julge, aga sageli ainult hetkeemotioonist tingitud mäng. Harvad polnud juhused, kui kompositsiooni ja kujundit otsiti lõpliku töö formaadil. Uuringutel avalduvad jäljed ei võimalda piisavalt eristada olulisi loomeetappe. Mõnikord on see siiski võimalik ning üht sellist näidet saabki tutvustada.

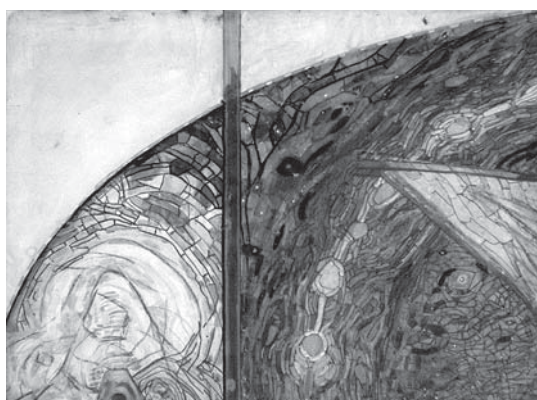
Sajandi esimestel kümnenditel esindas rahvusromantilist suunda **Nikolai Triigi** Eesti-aineline looming. Mitmed tema muinasteemalised dekoratiivsed teosed on huvipakkuva ülesehitusega. Kavandiks jäänud rahvuseepose „Kalevipoeg“ kolmeosaline maal „**Lennuk**“ (M 3438, 1910, tempera, pastell, pliiats, hõbe- ja pronksvärv, paber) peegeldab juugendstiili dekoratiivsust ja dünaamilist sära, lisaks väljendab seda ka mitmekesine materjalivalik (vt ill 25). Segatehnikas töö on kihilise teostusega. Temperasideainega tehtud maalingu pinnal on märgatavad pastellkriidiga täiendatud piirkonnad. Metaljalt läigib grafiitpliiatsi jälg, millega on tehtud helenduva kaare värviliste valguskildude piirjoonte võrk laeva kohal. Pronks- ja hõbevärviga on teostatud näiteks laevalauad, sõjameeste kiivrid ja rüüd. Kunstniku täiendused ja täpsustused viimistluses on nähtavad paljudes kompositsiooni detailides, mille alt ei oskakski oodata jälgi kompositsiooni esmasest mõttest. IPR eristas aga ootamatuid algseid jälgi. Nikolai Triik tegi esmase ideeaarenduse paberile pliiatsijoonistuses ning see oli kobav, ebaühtlase joonetugevusega otsiv mäng. Näiteks on punnis purje dünaamilist, pliiatsiga vormitud pinda hiljem märgatavalt lihtsustatud (vt ill 26). Kompositsiooni ääresades on samuti näha detaile, mis filtreerusid välja eskiisi lõpetatud versioonis. Peen detailimuster, mida näeb alusjoonistuses, oleks teinud kompositsiooni kirjumaks (vt ill 27). Värvilahenduses üldistuvad nii foon kui ka mitmed detailid. Taeva sinise värvuse ühendav koloriit vähendab infra-punas nähtavat killukujunditest koostatud väga liikuvat ja isegi närvilisena mõjuvat lahendust. Ka on mitu figuurikujundit, nagu näiteks tegelased all paremal nurgas, alusjoonistuses detailsemad ja rõhutatud ilmega, mida maaling silub ja tervikuks ühendab (vt ill 28).



Ill 25. Nikolai Triigi „Lennuk“ hajutatud valguses.



Ill 26. IPR-detail, purje vormiotsing.



Ill 27. IPR-detail, vasak ülanurk.



Ill 28. IPR-detail, parempoolne alumine nurk.

Kokkuvõte

15. ja 16. sajandi maalikunsti baasil alanud infra-puna-uuringu meetodika ja tehnika arendamine on olnud märgatavalt Põhja- ja Lõuna-Euroopa keskne. Vaatamata sellele on tulemused andnud jõulise impulsi kogu maalikunsti analüüsile ning kujundanud konkreetseid interpreteerimise aluseid. Kunstiteaduse ja konserveerimise eesmärkide nimel väljatöötatud IPR on vähendanud oletuste ja hüpoteeside rolli maalikunsti uuringus. Tehnilise uuringu meetodina võimaldab infrapuna elektromagnetkiirguse materjaliläbivus selgitada teoste loomisel kasutatud värvaine koosluse tunnuseid. Salvestatav pilt visualiseerib loomingulise protsessi etappe. Alusjoonistuse jälje dokumenteerimine on lisanud meetodi rakendamisel kindlust ja kaalukust, mis võimaldab näha seoseid kunstnike, töökodade, koolkondade ning ka kunstistiilide vahel. Viimasel paaril aastakümnel on IPR-i rutiinse järjepidevusega kasutamist leidnud muuseumide

teadus- ja säilitustegevuses, suunates maalikunsti mõistmist. Lisateave loomingulises köögis kunsti-teose valmimise töötappide detailide, kronoloogilise järjestuse ja autentsuse kohta on kunstiajaloolises käsitluses vaieldamatult oluline. Analüüsides ja võrdluste läbi kasvab erialane kompetents ning teosed meie väikestes kollektsioonides omandavad lisaväärtust.

Alusjoonistuse uuringumeetodi rakendamine Eesti Kunstimuuseumis koos teiste uuringutega lubab kunstnike loomeetappides näha uusi külgi ning leida ja mõtestada seoseid konkreetsete teoste loomisel.

Lisaks tahab autor siinse artikliga juhtida tähelepanu vajadusele läbi viia kompleksseid uuringuid ja uurimistulemusi huviliste ringile julgelt tutvustada.

Kasutatud kirjandus

1. Taft, W. Stanley Jr.; Mayer, James W. 2000. *The Science of Paintings*. New York: Springer, lk 118–127.
2. Friedländer Max J. 1942. *On Art and Connoisseurship*. London, 1942, lk 220–221.
3. Asperen de Boer, J. R. J. van 1986. *Examination by Infrared Radiation*. – *Art History and Laboratory: Scientific Examination of Easel Paintings*. Edited Schoute, R. van, Verougstraete-Marcq, H. (Pact 13.) Strasbourg, lk 109–130.
4. Asperen de Boer, J. R. J. van 1969. *Reflectography of Painting using as Infrared Vidicon Television System*. – *Studies in Conservation* 14, lk 96–118.
- Weiner, C. *Improved Acquisition Technique of Underdrawings in Oil-Paintings Using IR-Reflectography*. <http://www.cis.rit.edu/research/thesis/bs/1999/weiner/thesis.html> (13.12.2009)
- Asperen de Boer, J. R. J. van 2003. *Slowly Towards Improved Infrared Reflectography Equipment*. – *Recent Developments in the Technical Examination of Early Netherlandish Painting. Methodology, Limitations & Perspectives*. Turnhout: Brepols Publishers, lk 57–65.
- Ruuben T. 1993. *Analüütilised ja füüsikalised uurimismeetodid puit- ja löuendmaalide puhul*. – *Renovatum*, lk 16–17.
- Taft, W. Stanley Jr.; Mayer, James W. 2000. *The Science of Paintings*. New York: Springer.
5. Cabrera, J. M.; Garrido, M. C. 1981. *Underdrawing in Picassos Guernica was revealed by irr in a recent examination: Estudio técnico del Guernica*. – *Buletin del Museo del Prado*, II, 6, lk 147–156.
6. <http://www.clemusart.com/exhibcef/PicassoAS/html/7464063.html> (13.12.2009).
7. Spronk, R. 1996. *More than Meets the Eye*. Harvard University Art Museums Bulletin, Vol 5, 1, lk 34.
8. Faries, M. 2003. *Technical Studies of Early Netherlandish Painting: A Critical Overview of Recent Developments*. – *Recent Developments in the Technical Examination of Early Netherlandish Painting: Methodology, Limitations & Perspectives*. Turnhout: Brepols Publishers, lk 21–24.
9. Lumiste, M. 1976. *Tallinna Surmatants*. Tallinn: Kunst, lk 35.
10. Enst, B. 1980. *Johann Köler 1826–1899*. Tallinn: Kunst, lk 21.

Kasutatud aparatuur

Infrared vidicon equipment ARTIST PRO Multi Spectral System, PanaVue Image Assembler, CPS; Art Innovation BV (Netherland)

Fotod: Stanislav Stepaško, Alar Nurkse

Research on the use of infrared reflectography to ascertain the underdrawing of selected paintings in the Estonian Art Museum

Alar Nurkse

The article dwells upon the research conducted during the recent six years in the Estonian Art Museum, concerning the IR examination of the underneath paintings by the German and Flemish schools, and the Baltic-German and Estonian artists.

The implemented method is the one devised in the 1960s by J. R. J. van Asperen de Boer, with the state-of-the-art technology solutions, and the principles for the analysis of underdrawings, laid down in 2003. The examples, together with brief analyses, given in the article, regarding the underdrawings of paintings from different eras, provide additional information about the search for the images and composition of the work of art, and about the used materials. The introduction of the research method for underdrawings in the Estonian Art Museum makes it possible to highlight new facets in the creation of artists and to rethink associations in comparing concrete paintings with other works of art.

RAJA VANAUSULISTE KOGUDUSE RAAMATUKOGU RAAMATUTE JA KÄSIKIRJADE KONSERVEERIMINE

Urve Kolde, Ave Tarvas, Larissa Petina

Eesti Rahvusraamatukogu
Tõnismägi 2
15189 Tallinn
urve.kolde@nlib.ee
ave.tarvas@nlib.ee
larissa.petina@nlib.ee

Heige Peets

Ennistuskoda Kanut
Pikk 2
10123 Tallinn
heige.peets@kanut.ee



Ill 1. Raja palvela koos taastatud kellatorniga.

Vene vanausuliste kirikulugu ja koht Eestimaal ajaloos on jäänud laia avalikkuse jaoks peaaegu tundmatuks. Meie teadmised piirduvad 17. sajandil Venemaal toimunud kirikulõhega ja vanausuliste tagakiusamisega. Esimesed vanausulised jõudsid Eestisse 17. sajandi lõpul – 18. sajandi algul. Eesti idapiiril Peipsi järve kaldal on säilinud tänaseni vanausuliste kogukonnad, kes järgivad eripäraseid traditsioone ja elukombeid ning on jäänud truuks oma usule. 1860. aastal Raja külas asutatud fedossejvlaste koguduse oluliseks sümboliks on vanausuliste palvemaja, mis ehitati 1879. aastal. 1902. aastal alustati palvela kõrvale pühakojade ehitamist, mille eestvedajaks ja suurannetajaks oli kuulsal ikoonimaali koolkonna rajaja **Gavriil Jefimovitš Frolov** (1854–1930). Frolovi ja tema õpilaste maalitud ikoonidega rikkalikult kaunistatud pühakoda, mis valmis 1920. aastal, hävis Teises maailmasõjas 1944. aastal. Praeguses palvelas on kokku 11 ruumi, sealhulgas ka koguduse raamatukogu, millel on suur ajalooline ja kultuurilooline väärtus. (vt ill 1).

Raja raamatukogu konserveerimise ja säilitamise temaatikaga on tegeldud juba kümmekond aastat. 1998. aastal koostas Tartu Ülikooli Raamatukogu restaureerimisosakond säilitus- ja restaureerimisprojekti, mis oli Peipsiääre Arengu Fondile aluseks Raja kogudust abistavate tegevuste planeerimisel. 2000. aastal käivitati Eesti Kultuurkapitali toetusel (taotleja Tartu Restauraatorite Klubi) prioriteetsemate köidete konserveerimine. Arvestades

raamatute kasutamissagedust ja kahjustusi, valiti tookordse kogudusevanema eestvedamisel välja 13 raamatut (1).

2005. aastal esitas Rahvusrhiiv eksperthinnangu edasisteks konserveerimistöödeks ja 2006. aasta algul korraldas Kasepää vald riigihanke Raja raamatukogu 172 raamatu ja käsikirja konserveerimiseks-restaureerimiseks ning tagatiskoopiate valmistamiseks. Riigihanke võitjana alustas mahuka projekti juhtimist Ennistuskoda Kanut, tööd teostati aastatel 2006–2007.

Koguduse raamatukogu iseloomustus

Raja koguduse esimesed raamatud on seostatavad 1879. aastal Raja puitpalvela kasutuselevõtuga ning seni raamatukogu asutamisajaks peetav 1718. aasta pole põhjendatud (2).

Raamatud olid koguduses arvele võetud ja inventarinumbriga märgistatud, kuid puudus nende täpne bibliograafiline kirjeldus. Projekti ühe osana kirjeldati kõik konserveeritud raamatud ning neist koostati üksikasjalik kataloog, mis kahjuks ei kajasta kõiki Raja koguduse raamatukogus olnud raamatuid: inventarinumbrite järgi otsustades pidi raamatukogu kunagi sisaldama üle 300 raamatu, sest suurim inventarinumbriga läbivaadatud raamatutes on 307. Kataloogis on kirjeldatud trükitud raama-

tuid, hektograafiliselt ja litograafiliselt paljundatud väljaandeid ning käsikirju – kokku 164 nimetust (176 köidet). Raamatukogu põhiosa moodustavad kirillitsatrükised, mille ilmumisaeg on 16.–20. sajandini.

16.–17. sajandi väljaanded kuuluvad nn vanatrükiste hulka ja on eranditeta haruldased. Vanim raamat kogus ja ühtlasi ainus 16. sajandi väljaanne on 1594. aastal Ostrogis vürst K. K. Ostrožski trükikojas trükitud Vassili Veliki (Suure) teos paastumisest. 17. sajandi raamatute (25 nimetust / 27 köidet) kõige väärtuslikuma osa moodustavad enne patriarh Nikoni kirikureformi (1650–1660) trükitud liturgilised teosed, mis olid määratud konfiskeerimisele ja hävitamisele. Kuna vanausuliste jumalateenistustel kasutatakse ainult reformieelseid teoseid, on just see raamatute grupp iga vanausuliste raamatukogu traditsiooniline koostisosa. Kolm 17. sajandi reformijärgset raamatut on mitteliturgilised teosed, mis on määratud vaimulikuks lugemiseks.

18. sajandi kogum jaguneb kahte peagu võrdsesse ossa. Esimeses leiduvad vanausuliste väljaanded (19 nimetust / 20 köidet), mida 18. sajandil ja 19. sajandi algul trükiti vaatamata kirikutsensuurile vanausuliste kulul uniaadi trükikodades, kroonuja eratrukikodades ning salajastes vanausuliste trükikodades. Selle grupi harulduse määramisel tuleb silmas pidada kõiki tsensuurikeelde, raamatuareste ja konfiskeerimisi, mistõttu iga säilinud eksemplari tuleb hinnata bibliograafiliseks harulduseks. Teine 18. sajandi väljaannete grupp (15 nimetust / 18 köidet) pole seotud vanausulistega, vaid hoopis vanausuliste vastastega. Tegemist on mitteliturgiliste raamatutega, enamasti Moskvas Sinodi trükikojas trükitud kirikuisade teoste ja pühakute elulugudega.

19.–20. sajandi kogumisse kuulub 12 nimetust (17 köidet) 19. sajandi ja 45 nimetust (49 köidet) 20. sajandi väljaandeid. 1820. aastatest hakati Moskvas ametlikult trükkima vanausuliste jumalateenistuseks vajalikke raamatuid Sinodi kontrolli all Ühisusuliste trükikojas. 20. sajandi algusest alates anti aga reformieelsete raamatute ümbertrükke välja mitmetes Moskva vanausuliste trükikodades vana-de kolofoonidega. Üheks selliseks trükikeskuseks oli Moskva vanausuliste-fedossejevlaste Preobraženski kloostri trükikoda. Tänu Raja koguduse vaimse juhi Frolovi isiklikele suhetele selle keskus-ega on Raja raamatukogus koguni 26 nimetust seal trükitud väljaandeid. Frolov võttis raamatukogu rajamisest aktiivselt osa, tegeles raamatute ümberkir-



Ill 2. Selline G. J. Frolovi omanikumärk on 8 köitel.

jutamise ja oli ka ise kirjamees. Raja raamatukogus leidub muuhulgas Frolovi isiklike raamatuid, mida on lihtne ära tunda iseloomuliku templi järgi köitel, sissekirjutuste ning raamatute vahel säilinud märkmepaberite, arvete, ümbrikute ja postkaartide järgi (vt ill 2).

19.–20. sajandi alguse kirillitsatrükised, kaasa arvatud vanausuliste raamatud on ajaloolaste ning raamatuteadlaste poolt kõige vähem uuritud. Nende kohta pole olemas ka spetsiaalseid katalooge, mistõttu nende kultuurilise väärtuse ja harulduse kohta võib teha vaid oletusi, pidades silmas eelkõige enne 1917. aastat ilmunud kirillitsaraamatute tähtsust.

Raja raamatukogus leidub ka litograafilisel ja hektograafilisel teel paljundatud väljaandeid: vanausuliste istungite dokumente ning 1880.–1890. aastate käsikirju, mis on pühendatud usuküsimustele ja -kommetele (7 nimetust).

Raamatukogus leiduvast 40 käsikirjast on üks kirja pandud 16. sajandil, ülejäänud 18.–20. sajandini. 25 nimetust käsikirju on nootidega varustatud jumalateenistuse tekstid, 15 moraliseerivad ja dogmaatilised teosed (3).

Kogu seisund

166 konserveeritud köite seas oli 131 täisnähkköidet, 17 poolnähkköidet ja 11 tekstiilköidet. Pappkaanelisi raamatuid oli 37 ja puitkaanelisi 129, kaas või kaaned puudusid 2 raamatul. Köidete sisuplokid olid üldjuhul õmmeldud, vaid 2 köidet oli traaditud.

Pidevast kasutamisest ja hoiutingimustest tulenevalt olid raamatud kahjustunud, enamikel nii paber kui ka köide. Tüüpilisemaks köitekahjustuseks oli määrdumine, kaante deformatsioon, nurkade kulu-

mine, nahapinna marrastused ja rebendid, selja ja kaptaali kahjustused (vt ill 3). Paljudel köidetel oli sisuploki kinnitus ja ühendus kaantega purunenud ning mitmeid raamatuid oli korduvalt köidetud. 57 köitel oli puudu üks või kaks lukkumit, säilinud detailid olid korrodeerunud ja lukkumipaelad kahjustunud või puudusid. Köidete paranduseks oli kasutatud mitmes toonis nahkpaikasid, aga ka teisi materjale, nt lederiini (vt ill 4). Üksikutel köidetel oli uue kattenaha all säilinud originaalkaanekatte fragmente. Ümberköitmise käigus oli lõigatud plokki, vähenenud oli raamatute avatavus.

Raamatuploki olid valdavalt kaltsupaberist, 45 juhul puidumassipaberist. Kõige sagedasem paberikahjustus oli määrdumine nurkadel ja veeristel, voolujooned, hallitus- ja muud plekid, küünlavaha – tugevalt määrdunuks hinnati 36 köidet. Paber oli pehastunud ja rebenenud ning 20% köidetest puudusid lehenurgad (vt ill 5). Putukakahjustusi täheldati 81 ja näriliste kahjustusi 8 sisuplokis. Enamikul raamatutest olid ees- ja kaanelehed tugevalt kahjustunud ja sageli olid originaalkaitselehed ümberköitmise ajal vahetatud välja juhuslikust materjalist paberite (sh näiteks tapeet) vastu. Varasemaid paberiparandusi esines 87 köitel. Paberiparandusteks oli kasutatud erinevaid paberisorte alates kaltsupaberist kaasaegsete tarbepaberiteni, samuti kleplinti (vt ill 6). Mõnikord olid paigad suured ja katsid olulise osa tekstist, tihti oli paigapaberil käsikirjaline tekst.

Käsikirjalisi sissekirjutusi nii sisuploki lehtedel kui ka ees- ja kaanelehtedel esines 70% köidetest. Sissekirjutusi oli tehtud erinevate tintide ja pliatsitega. Tekstide ja illustratsioonide kahjustusi esines 82 köitel. Raudgallustinti leidis 12 raamatus, millest tindikorroosiooni tõttu töödeldi 3 raamatut (4).

Konserveerimine

Konserveerimis-restaureerimistöödeks sobivate meetodite ja materjalide valikul arvestati kahjustuse liigi ja ulatusega (vt ill 7 ja 8) ning asjaoluga, et Raja koguduse raamatukogu näol on tegemist kasutuskoguga (5).

Võimalusel välditi köidete lahtivõtmist ja teostati paberiparandused ploki sees erineva paksusega parandus- ja loorpaberite ning nisujahu või nisutärklise kliistriga. Lehed puhastati pintsli ja puhastuskäsnadega, vahaplekid eemaldati mehaaniliselt skalpelliga. Osalist pesemist või lokaalset märgpu-



Ill 3. Köite kahjustused (nr 219)



Ill 4. Köite kahjustused, eelnevad parandused (nr 61).



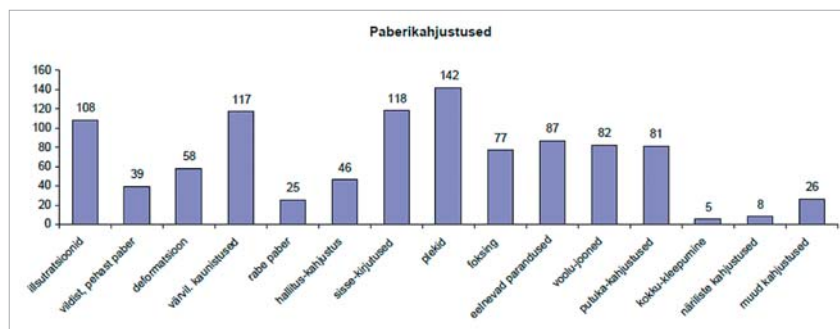
Ill 5. Paberi kahjustused (nr 35).



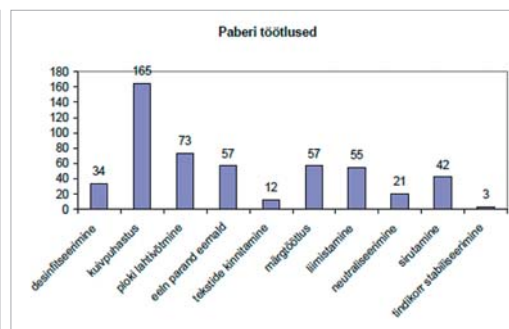
Ill 6. Paberi parandused (nr 84).

hastust kasutati 57 raamatu puhul. Paberi parandamist ei vajanud vaid kolm köidet.

Biokahjustuste rohkuse tõttu vajasisid 31 köidet spetsiaalset desinfitseerimist sügavkülmutamise teel (–40 °C juures 5–7 ööpäeva) ning suuremahulist märgtöötlust. Paberi ülihalva seisundi tõttu tuli



Ill 7. Kõidetele esinenud paberikahjustused.

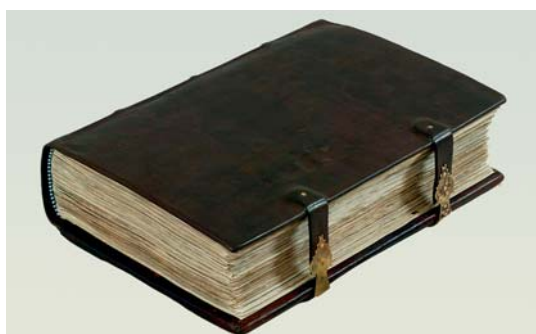


Ill 8. Kõidete konserveerimisel kasutatud töötused.

25 raamatul sisuplokk täielikult lahti võtta, ülejäänutel eraldati enimkahjustunud poognad raamatu algusest ja lõpust. Tindikirjad ja templid kinnitati enne märgtöötlust tsüklododekaani lahusega petrooleetris. Paberi konserveerimiseks pesti lehti veevannis filtreeritud veega ning puhverdati Barrow' puhverlahuses. Vanad parandused eemaldati märgtöötluse käigus. Mõnel juhul säilitati ulatuslikud kaltsupaberist ja käsikirjalise tekstiga parandused, kui nende eemaldamine oleks tähendanud olulist informatsioonikadu. Hallituskahjustuse puhul töödeldi kõitest lahti võetud sisuploki paberit pärast pesemist 0,1% bensalkooniumkloriidi vesilahuses. Paberi parandamine toimus kas käsitsi või valamismeetodil, liimistamine vastavalt kas metüülselluloosi- või metüülselluloosi-nisutärklise liimistusega. Märgtöötlusega lehtedest parandati ligi 50% (kokku üle 4000 lehe) valamismeetodil, mis on eriti sobiv pehastunud ning mehaaniliselt tugevalt kahjustunud paberi puhul (vt ill 9). Valamismassina kasutati tselluloosikiudusid (kanepi ja puuvilla segu). Ka käsitsi parandamisel kasutati paranduspaberina valatud paberit, mis sulandub hästi originaaliga, rebendite kinnitamiseks ja leheservade tugevdamiseks erineva paksusega (3–9 g/m²) looripabereid.

Lahtivõetud sisuplokkide õmblemisel järgiti originaalset õmblusviisi ning kõitmete paigutust. Kui puudusid templid ja sissekirjutused, siis tugevalt kahjustunud ja ebasobivad kaitselahed asendati

uute kaltsupaberist lehtedega. Kaptaal parandati või asendati uuega 85 raamatul ja õmblemisel järgiti võimalusel originaalset õmblusviisi ning värvitoone. Ümberkõidetud raamatute tekstiilist kaptaalid asendati käsitsi õmmeldutega. Uus selg valmistati 61 kõitele. Kuna raamatud on Raja koguduse kirkuteenistustel pidevas kasutuses, otsustati nende parema avatavuse huvides loobuda esialgsest kinnisest seljast ja asendada see hüppeseljaga, mis tekitab kasutamisel valtsi piirkonnas vähem pingeid. Kaante parandamist või väljavahetamist vajab 80 kõidet. Pappkaanelistest raamatutest ainult 8 kõitel olid kaanepapirid terved, ülejäänutel oli vaja deformatsioon kõrvaldada, kaaned tugevdada, nurgad parandada ja väga pehkinud materjalid välja vahetada. Puukaaned parandati 46 kõitel. Pikilõhed kaantes täideti liimistusega ja murdunud kaanepooled liimiti kokku, vajadusel tugevdati liimkinnitust tappide abil. Putukakahjustused ja muud suuremad augud või ebatasasused kaantes täideti vajadusel peene saepuru ja liimi seguga. Kõidete kattematerjal puhastati kuivalt või puhastussegusid kasutades, parandati ja vajadusel tugevdati. Kattematerjal asendati 30-l ja varasemad ebasobivad parandused eemaldati 33 kõitel, võimalusel dubleeriti vana kattematerjali säilinud fragmendid uuele kattematerjalile (vt ill 10). Puuduvad lukkumid asendati koopiatega. Lukkumid kinnitati nahkrihmade külge vaskneetidega, kaantele messingnaeltega. Valmis kõited viimistleti nahkreemiga.



Ill 9. Valamismeetodil parandatud paber (nr 230). ◀◀

Ill 10. Konserveeritud kõide (nr 61).

Kokkuvõte

Raja vanausuliste raamatukogu pakub kõige enam huvi ajaloolastele, filoloogidele ja raamatuloolastele, kelle uurimisalaks on vene vanausuliste kultuuripärand ja eriti vanausulised Eestis. Raamatukogus on mitmeid kronoloogilisi, bibliograafilisi ja kunstilisi haruldusi. Viimaste hulka tuleb luksusväljaannete ja kaunilt kujundatud käsikirjade kõrval lugeda ka originaalsed kunstipärased raamatuköited. Lisaväärtust Raja koguduse raamatukogule annab ka seotus Peipsi-äärsete vanausuliste seas ühe tuntuma isiksuse Gavriil Froloviga.

Konserveerimise tulemusel paranes oluliselt kõigi raamatute paberi säilivus: taastati füüsiline terviklikkus, paranesid paberi mehaanilised omadused. Taastatud köited kaitsevad raamatuplokke, raamatud on hästi käsitsetavad, otstarbekusest lähtuvalt ja võimaluste piires on säilitatud originaalne köitmistehnoloogia.

Raamatutes sisalduva informatsiooni säilivuse tagamiseks valmistati tagatiskoopiaid mikrofilmile. Mikrofilmiti kõik raamatud, mille köite seisund seda võimaldas.

Konserveerimistööde raames valmis 2007. aasta märtsis kogudusehoones ka uus raamatukogutuba koos ruumikliima reguleerimiseks paigaldatud konditsioneeriga, mis tagab suhtelise õhuniiskuse ja temperatuuri püsimise stabiilsena.

Ennistuskoja Kanut juhtimisel aastatel 2006–2007 läbiviidud suuremahulises conserveerimisprojekti osalesid ka Eesti Rahvusraamatukogu, Tallinna Ülikooli Akadeemiline Raamatukogu, Eesti Ajalooarhiiv ja Tallinna Linnaarhiiv, kokku üle 50 spetsialisti.

Viited

1. Tiidor, Ruth. Raja vanausuliste koguduse raamatukogu conserveerimisest. Memo 17.08.2005.
2. Petina, Larissa. Raja vanausuliste koguduse raamatute ja käsikirjade inventeerimise aruanne 2006–2007 / Raja vanausuliste raamatukogu 172 raamatu ja käsikirja conserveerimine-restaureerimine ja tagatiskoopiate valmistamine (riigihanke reg-nr 024056T) aruanne. EK Kanut, 2007.
3. Samas.
4. Samas.
5. Samas.

Conservation of the books and manuscripts in the library of the Raja Old Believers' congregation

Urve Kolde, Ave Tarvas, Larissa Petina, Heige Peets

The library of the Russian Old Believers in Raja village is of great historical and cultural value, comprising several bibliographical and art-related rarities. Printed works in Cyrillic, published during the 16th–20th centuries, form the predominant part of the collection, in addition to hectographically or lithographically copied publications.

During 2006–2007, the Conservation Centre Kanut steered a large-scale project the implementation of which entailed the bibliography, description, conservation and, upon possibility, also the microfilming of 176 volumes (164 titles). The books were severely damaged due to frequent use and preservation conditions, with both the paper and the binding being harmed in the majority of instances. While the paper of most of the books was restored in the block, 25 volumes needed full paper conservation. Original binding methods were followed in the conservation, the missing elements were replaced with copies or analogues. The restored bindings protect the book blocks, making them easy to handle. The library room, within the congregation premises, was repaired to improve the preservation conditions and equipped with an air conditioner to stabilise the micro-climate.

IKOONI EESKUJUJONISED – SÄRAVAD KUNSTITEOSED VÕI KÕNEKAS MATERJAL TÖÖPROTSESSIST?

Gavriil Frolovi ikoonitöökoja materjalide põhjal

Külli Valk

Tartu Ülikooli kunstimuuseum
Ülikooli 18
50090 Tartu
kulli.valk@ut.ee

Artikkel käsitleb kirjandusallikate põhjal peamiselt 18.–20. sajandil kasutusel olnud ikoonijooniste valmistamise ja paljundamise viise ning nende kasutamismeetodeid ikooni valmistamise protsessis. Visuaalse vaatluse teel on selle materjali põhjal otsitud paralleele Raja jooniste kogust. Raja kogu illustratsioonid on valitud Ennistuskojas Kanut renoveeritud tööde (134 lehte) ja Tartu Ülikooli kunstimuuseumi näitusel „Pühapildi sünd. Vana-vene ikoonitraditsioon” 2008. aastal eksponeeritud tööde (15 lehte) hulgast. Raja kollektsiooni kuulunud ja 1970.–1980. aastatel Eestist Venemaale viidud töödega tutvusin Gleb Markelovi raamatu vahendusel (1).

Ikooni eeskujujoonisteks nimetan mitmesugustes tehnikates valmistatud ja paberil olevaid ikoonikunstis kanooniliseks peetavaid pühapiltide kontuurjooniseid, mis on täitnud abistavat rolli ikoonimaalimise protsessis.

Pilk Eesti kultuurilukku

Vaadeldav ikooni eeskujujooniste kogu pärineb Eestist Peipsi-äärsest Raja külast. 19. sajandi lõpust kuni 1930. aastani valmistati Raja palvela juures munk Gavriil Jefimovitš Frolovi (1854–1930) juhendamisel ikoone vanausuliste palvelate ja koduse harduselu tarbeks.

Gavriil Jefimovitš Frolov sündis 1854. aastal Mitkovkas Tšernigovi kubermangus sügavalt usklikus vanausuliste peres (2). Ikoonimaalialased teadmised omandas Gavriil varakult, töötades koos vennaga isa juures abilisena. Isa Jefim Frolov tegutses 19. sajandi algul ikoonimaalijana Mitkovkas ja 1868. aastast Lätis Rēzeknes. Pärast isa surma 1875. aastal jätkasid pojad Gavriil ja Tit ikoonimaalimist

Moskvas vanausuliste-fedossejevlaste keskuses Preobraženski kalmistu juures. Sinna oli kutsutud ikoonimaalijaid kõikjalt Venemaalt: Jaroslavist, Tverist, Novgorodist, Saraatovist, Kaasanist, Simbirskist, Doni äärest, Liivimaalt ja mujalt (3). Gavriil käis õppimas ikoonimaalikeskustes Kaasanis, Samaaras ja mujal Venemaal, omandades sajandite jooksul väljakujunenud vanavene ikoonimaali koolkondade kogemusi. Naasnud 1879 Lätti, töötas ta Rēzeknes Vaksali tänaval Vasilkovide majas isa pärandatud ikoonimaalitöökojas, kasutades oma töös ilmselt isa pärandi hulgas olnud ikoonijooniste ja -šabloonide kogu. Kaheksakümnendate aastate lõpus asusid Gavriil ja Tit Peipsi-äärsete vanausuliste kutsel elama Eestisse. Peagi rändas Tit kogemusi omandama kuulsasse ikoonimaalikeskusesse Msteras, kuid Gavriil jäi Eestisse. 1893. aastal esitas Gavriil Liivimaa kubernerile palve, et saada luba ikoonitöökoja rajamiseks. Pärast usureforme ja kirikulõhet pidi 1688. aastast alates olema ikoonimaalijal Vene õigeusu kiriku tegevusluba. Vanausulistele anti see õigus alles 1883. aastal. Gavriil Frolov sai Eestis tegutsemiseks võimudelt loa ja 1894. aastal ka oma meistritempli. Lisaks haridustegevusele asutas ta Rajal ikoonimaalikeskuse ja koguduse nastavnikuna (vaimulikuna) võttis enda kanda Raja kiriku ehitamise ja ikonostaasi kaunistamise ligi 200 uue ikooniga (4).

Pärimuse järgi olevat Gavriilil olnud Rajale tulles kaasas hulk ikoonijooniseid. Ilmselt oli see kogu kujunenud aegade jooksul. Vanema osa sellest moodustavad joonised isa töökoja tegutsemise päevilt ja nende hulgas leidub üksikuid vanemaidki lehti 18. sajandi II poolest. Oletatavasti on ta osa töid ja paljundusi kopeerinud oma õppekäikude ajal või kaasa toonud erinevatest vanausuliste ikoonimaalikeskustest. Kirjavahetuse teel võis kogusse

sattuda töid vennalt Msterast. Hilisemad joonised on valmistanud Rajal 20. sajandi alguses Gavriili juhendamisel õppinud ja töötanud ikoonimaalijad (Pimen M. Sofronov, Mark G. Solntsev, Filipp A. Mõznikov, Jefim Kekišev, D. Poljakov, N. Gluhhov). Traditsiooniliselt ikoone ei signeeritud, kuid mõnel eeskujujoonisel esineb pealiskiri teate ja signatuuriga, kes selle töö kopeeris ja kus. Nii leiduvad kogu lehtedel nimed V. P. Obramov, N. V. Gradaev, N. Kuznetsov, F. Sidorov, I. N. Merzljakov, A. Ragozin jt (vt ill 1).

Seega pärinevad Raja ikooni eeskujujoonised peamiselt 19. sajandist ja 20. sajandi algusest, mida võib nimetada hiliseks ikoonimaaliperioodiks vene ikoonikunstis.

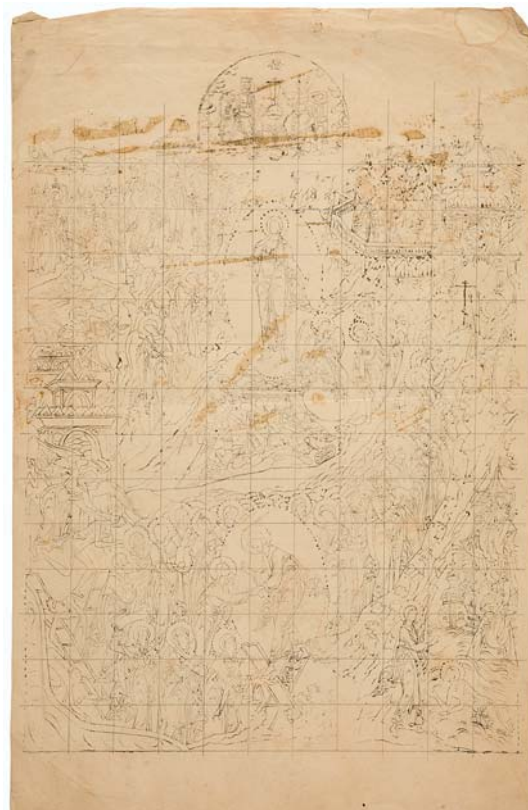
Ikooni eeskujujoonised. Mis ja milleks

Ikooni eeskujujoonised (иконописная прорись) kujutavad endast pühapiltide kontuurjooniseid, mis olid vajalikud õigeks peetud kaanoni säilitamiseks. Oli ju mõeldamatu, et igas ikoonitöökojas olid olemas eeskujud originaalikoonte näol. Maalimisjuhendid kujunesid juba Bütsantsis. Vanim teadaolev Athose mäe maalimisjuhend on arvata-vasti koostatud 15. sajandil. Aja jooksul tekkis algupärandite kogumikke juurde, nagu näiteks Uvarovi ja Anton-Siiski käsiraamat (Сийский Подлинник) ning vanausulitele mõeldud Dolotovi juhend (17. saj). Üks tähelepanuväärsem, Stroganovi pildikogumik (Строгановский лицевой Подлинник) on koostatud 16. sajandi lõpus – 17. sajandi alguses. Nende järgi maaliti ikoone, aga neist tehti ka käsitsi paljundusi. 19. sajandi suurenenud ikooninõudluse tingimustes olid need eeskujulehed ikoonitöökodades hinnatud materjal, mida koguti, kasutati, paljundati, vahetati, levitati ja pärandati põlvest põlve. Ühest küljest vaadatuna olid joonised asendamatuks abivahendiks, mida meistrid kasutasid oma igapäevases töös ikooni valmistamisel. Neid vajati kompositsiooni pealekandmiseks krunditud ikoonitahvlile või kompositsiooni suurendamiseks. Seetõttu on ka Raja eeskujulehed kasutamisest kulunud. Aukkontuuriga šabloonid on ülekandmisest tahmaga määrdunud ja rebenenud. Mõnele on suurendamise eesmärgil peale joonitud ruutvõrgustik (vt ill 2).

Teisest küljest võib eeskujujooniseid vaadelda kui erilist graafikažanri, kus töid on sarnaselt graafikaga tiražeeritud ning valmistatud tõmmistena. Li-



Ill 1. Jumalaema õnnistamine. Selle ikooni joonise võttis (kopeeris) N. V. Gradaev eeskujujoonisel 30. juulil 1827. aastal. Foto: Andres Tennus.



Ill 2. Suure kirikuikooni maalimiseks kasutatud ruutvõrgustikuga eeljoonis. Foto: Andres Tennus.

saks tuntud graafikatehnikatele kasutati 19. sajandil aga ikoonitöökodades ka muid leidlikke paljundusvõtteid ning käepäraseid materjale, mis teevad konservaatori töö keeruliseks. Nii leidub ka Raja kogus joonistuste ja litode kõrval vanade ikoonide äratõmbeid, nende ülekandeid ning muudes tehnikates töid. Nende konserveerimisel on oluline silmas pidada, et graafiliste kunstiteoste ja ikoonijooniste valmistamise eesmärk on olnud erinev. Ühed on mõeldud esteetiliselt nautimiseks, teised aga

eeskujuks ja abivahendiks ikoonivalmistajale. See-
ga peab konservator ikoonijooniste konserveeri-
misel säilitama võimalikult palju seda, mis on ikoo-
nimaalija töö tulemusena aegade jooksul lehtedele
talletunud. Kõik need värvi-, õli- ja tahmaplekid,
torkeaugud ning pealiskirjad annavad väärtuslikku
kultuuriloolist informatsiooni tänapäevaks unus-
tuse hõlma vajunud, kuid mitmeid sajandeid ikoo-
nimaalikeskustes kasutatud töövõtete ja meetodite
kohta.

Ikooni eeskujujooniste, šabloonide ja ikoonitõmmiste valmistamise viisid, nende tiražeerimine ning kasutamine ikooni valmistamise tööprotsessis 19. sajandil ja 20. sajandi algul. Näited Raja kogust

1. Litotehnika

18. sajandi lõpul Alois Senefelderi leiutatud lito-
tehnika ehk kivitrukk levis 19. sajandi algul pal-
jundustehnikana, kuid leidis peagi laialdast kasu-
tust ka graafikakunstis. Litograafia oli tehniliselt
keerukam kui muud ikoonitöökodades kasutatud
paljundusvõtted ja vajas kallist litokivi ning muid
erilisi materjale ja oskusi, mis olid mõeldavad suu-
remates keskustes või trükikodades. Vanausuliste
põrandaalused trükikojad tekkisid 18. sajandil. Pär-
ast Vene keiser Nikolai II ukaasi usuvabaduse koh-
ta 1905. aastal avati esimene legaalne vanausuliste
trükikoda. Seega võib ikoonijooniste hulgas kohata
mitmesugustest ikoonisüžeedest litotrükised (vt ill
3). Nii näiteks ilmus Stroganovi kogumikust 1869.
aastal litotehnikas kordustrükk Moskvas Kunsti-
töõndusliku Muuseumi litotrükikojas (5).

2. Joonistused

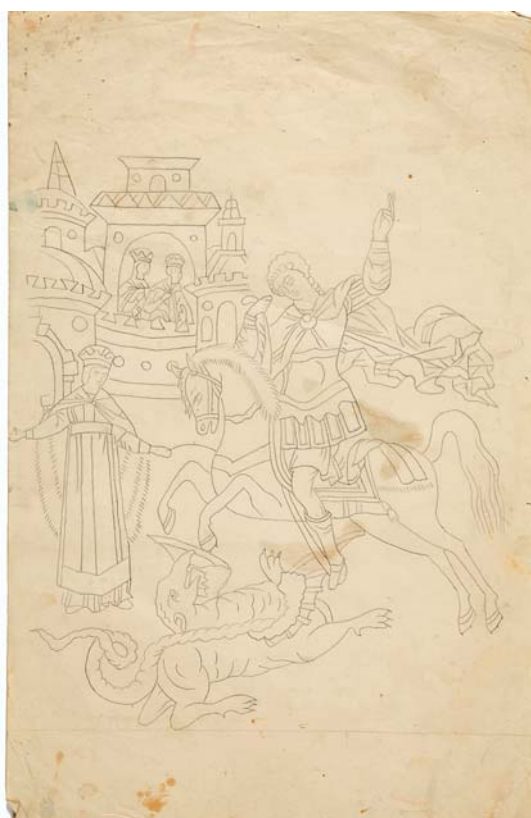
Tehniliselt kõige lihtsamad, kuid samas kõige ae-
ganõudvamad on joonistused. Ikoonimaalijad
joonistasid pliiatsi, itaalia grafidipulga või sulega
pabereeskujusid õppeesmärgil joone kindluse ja
käte vilumuse omandamiseks (vt ill 4). Samuti oli
see kõige käepärasem viis kopeerida või omakäelist
kompositsiooni luua.

Ebalevate joontega tulemus tekib tavaliselt vastu
valgust (läbi klaasi) kopeerides (vt ill 5).



Ill 3. Kahvatu litotõmmis, mida on hiljem kasutatud joonise kopeerimiseks auktehnikas. Detail. ▲

Ill 4. Kindlakäelise joonega, arvatavasti juba vilunud meistri joonistus. Foto: Andres Tennus. ◀



Ill 5. Ebalevate ja kohati ristuvate joontega töö. Foto: Andres Tennus.

Jooniste paljundamiseks kasutati ka kopeerimist läbi omavalmistatud musta kopeerpaberi. Selleks niisutati paberit meeveega ja tolmutati tahmaga. Pärast kuivamist asetati kopeerpaber puhtale le-
hele, tahmane pool allpool, selle peale pandi ees-
kujujoonis, mille kontuurid joonistati üle. Sule ja

pintslijoonistuste puhul kasutati tušši või lahustatud musta värvipigmenti (vt ill 6).

Kompositsioone kopeeriti ka kalkale või ise läbipaistvaks tehtud paberile (vt ill 7). Läbipaistvuse suurendamiseks töödeldi paberit õli või rasvaga. Sellisele paberile jäi pliats vabalt, kuid värv mitte. Selleks kuivatati paberit kummiga hõõrudes ning töödeldi pooleks lõigatud küüslauguküünega.

Haruldase erandina on illustratsioonil 7 toodud leht ääristatud kuldse paberiga, mis laseb oletada, et joonistust on austatud pühapildina (paberikoonina).



Ill 6. Sulejoonistus.

3. Aukkontuurjoonised (šabloonid)

Joonistuse kandmine krunditud puittahvlile oli ikoonimaalija töös vastutusrikas etapp enne värvidega töölehakkamist. Sellest sõltus ikooni kvaliteet ja õigsus. Joonise võimalikult täpseks ülekandmiseks kasutati ühe meetodina aukšabloone. Ikoonimaalijad said kasutada tööstuslikult valmistatud šabloone, kuid Raja kogu vaadates ilmneb, et neid valmistati küllalt palju ka ise (vt ill 8).

Käsitsi nõelaga läbi torgitud joon jäi konarlik ja aukude vahed ebaühtlased. Joonistuse läbitorkimine puupulga otsa kinnitatud nõelaga oli väga täpne ja aeganõudev töö. Seetõttu asetati joonise alla mitu puhast paberit, mis kõik koos kinnitati knopkade-ga puust lauale. Nii sai töid tiražeerida ja tulemu-seks oli juba mitu kasutamismisvalmis šablooni. Sellest meetodist annavad tunnistust mõned pealiskirjad, kus venekeelne sõna *накаловаль* tähendab „torkis läbi“. Seda märget on näha illustratsioonil 9.

Sellises tehnikas paljundatud šabloonide isärasu-seks on puhas aukkontuur ilma igasuguse joonis-tatud või trükitud kontuurita (vt ill 10). Ühtlasem kontuur saadi töötades tillukese hammasrattaga (vt ill 11).

Selliste tööde puhul on kõnekaks infoallikaks au-kude reljeefsus. Nende järgi saab aru, kas töö on paljundatud parempidise joonistuse või peegelpil-dis kujutise pealt. Töö õigel pool olevad torkekona-rused näitavad, et šablooni aluseks on olnud pee-gelpildis töö. Samuti on kõnekas aukude korrapära, mis näitab, kas kontuur on torgitud käsitsi nõelaga, tehtud hammasrattaga või hoopis tööstuslikult.

Joonise ülekandmine plaadile toimus järgmiselt. Šabloon asetati kriidi ja liimaine seguga krunditud plaadile ning tupsutati pealt tahma sisaldava riide-nutsuga. Must pigment läks augukestest läbi plaadile.



Ill 7. Läbipaistvale paberile kopeeritud ja suures osas värvitud joonistus.



Ill 8. Käsitsi valmistatud aukšabloon. Detail.



Ill 9. Tehnikat iseloomustav pealiskiri. Detail.

Seejärel ühendati täpiline kontuur pintsliga ja värviga või kraabiti nõelaga krundikihi sisse.

Ikoonide suure nõudluse tingimustes kiirendas plaadi suurusega sobiv korduvalt kasutatav šabloon oluliselt ikoonimaalija tööd. Korduvast kasutusest annavad tunnistust tugevad tahmajäljed paberil (vt ill 12).

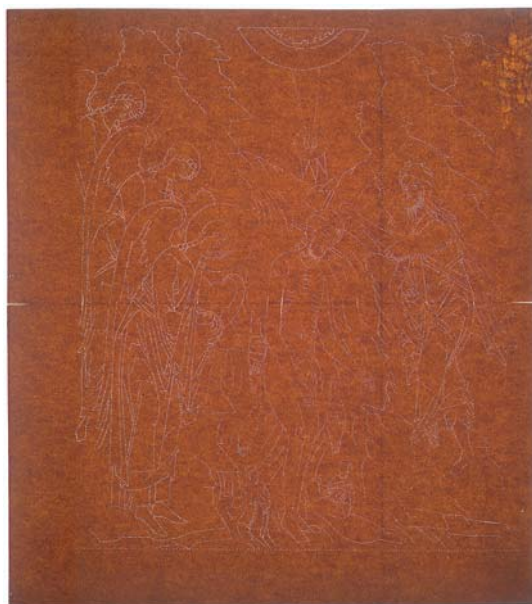
Jumalaema ikooni puhul sai ühe ja sama šablooni teha erinevaid ikoone. Näiteks Eleusa-tüüpi Vladimiri Jumalaema ikoonil istub laps ema paremal käel, seega pildil vasakul. Kui šabloon ümber pöörata, saab seda kasutada näiteks Tolga Jumalaema ikooni tegemiseks, kus laps on ema vasakul käsivarrel. Plaadile kantud joonistusel tuleb muuta vaid mõni väike detail. Sellisest kasutusest annavad tunnistust tahmajäljed šablooni mõlemal küljel (vt ill 13). Seega on tahmajäljed töödel väga kõnekad.

4. Tõmmised

Üheks eriliseks ja ilmselt küllalt vanaks ikooni eeskujujooniste valmistamise meetodiks oli tõmmiste tegemine vanadelt ikoonidelt. Sellisel juhul on kõrgrükiplaadina kasutatud originaalikooni. Nende tõmmiste ehk ikooni äratõmmete (прорисъ) omapäraks on vees lahustuv värv ning silmaga nähtavaks tunnuseks peegelpildis kompositsioon. Venekeelne sõna прорисовать tähendab üle joonistama, mis iseloomustab tabavalt seda tööprotsessi. Raja jooniste kogust moodustavadki suure osa ikoonidelt tehtud tõmmised. Nende hulgas on valdavalt mustvalged tööd, kuid leidub ka kahe- ja üksikuid kolmevärvilisi.

4.1. Äratõmme (tõmmis) ikoonilt

Kontuurjoonise mahavõtmine ikoonilt toimus järgmiselt: selleks võeti kõrgetasemeline ikoon, mille



Ill 10. Šabloon vaadatuna vastu valgust.

kujutis oli veel selgesti nähtav. Et mitte kahjustada originaali, tehti kujutise kontuurid üle peene pintsli ja vees lahustuva ise valmistatud musta värviga. Selleks kasutati ikoonitöökojas olemasolevaid käepäraseid looduslikke materjale. Värv valmistamiseks segati tahm küüslaugu- või sibulamahlagaga. Mustaks pigmendiks võis olla ka põletatud luu või kirsipuu peenestatud süsi. Lahusesse võidi segada ka mõdu või kalja ja isegi suhkrut. Paikkonniti oli materjalikasutuses kindlasti erinevusi. Ained hõõruti sõrmedega puulusika sees ühtlaseks värvimassiks. Pintsliga kontuure tehes jälgiti originaali kontuuri paksust, see ei võinud olla jämedam ega peenem, kui oli ikoonil. Kui värv oli kuivanud, asetati puhas paberileht ikoonile, ühe käega hoiti lehte kinni ja teisega kergitati serva. Üleskergitatud paberilehe serva alla puhuti niisket hingeõhku, mis

Ill 11. Ühtlase kontuuriga paljundus, mille pealispool on näha aukude konarused. Foto: Andres Tennus. ◀◀

Ill 12. Vanasuliste juures populaarse Püha Nikolause (Nikola) ikooni korduvalt kasutatud šabloon. Foto: Andres Tennus. ◀◀

Ill 13. Jumalaema ikooni šabloon, mille mõlemad pooled on tahmased.



võimaldas värvitud kontuuril kleepuda paberile. Paber siluti niisutatud kohas käega tihedalt vastu ikooni ja teise käega paberit paigal hoides kergitati järgmist nurka, kuni kogu ikoon oli paberile üle kantud. Seejärel tõmmati paber ikoonilt ära (6). Lehele kandus ikoonipildi ümberpööratud kujutis kontuurjoonisena (vt ill 14). Korraliku tõmmise saamine nõudis suurt vilumust (vt ill 15).

Mõnikord kaeti esmalt vana ikooni pealispind kaljas lahustatud munaseguga selleks, et värv paberile paremini üle kanduks ja originaal vähem kahjustuks. Pärast muna kuivamist tehti ikoonil musta värviga üle kõik kontuurid ja trükkimine toimus sama moodi. Pärast tõmmise võtmist tuli ikoonilt värv ja muna niiske vatiga eemaldada. Parema tõmmise saamiseks võidi lehe tagakülge niisutada vee ja pintslil abil (vt ill 16).

Ikooniga trükkimiseks oli kasutusel teisigi leidlike võtteid. Ikoonil tehti piirjooned üle küüsaugumahlaga, mis oli segatud meevee või kaljaga. Ikoon asetati näoli tahmaseks puuderdatud paberile. Tahm kleepus nakkuva kontuuri külge, aga määris ka tausta. Seejärel trükiti ikooniga puhtale niiskele paberile jäljend (оттиск). Sarnase meetodi kasutamist võib oletada ühe Raja töö puhul, sest tõmmise taustal on näha tahmaga määrdumise jälgi. Samuti joonistuvad tahmaga selgelt välja ikooni kui trükiplaadi servad (vt ill 17).

Harvem rakendati tehnoloogiat, mille eripäraks oli valge värvipigmenti kasutamine. Kui musta värviga tehtud piirjooned olid kuivanud, kaeti kogu ikoon üle valge värviga. Nii võis kontuuri must värv veidi valgega seguneda. Sellist võtet kasutati, kui sooviti äratõmme otse uuele krunditud ikooniplaadile üle kanda. Pliivalge aitas mustal kontuuril paremini peegelsiledaks lihvitud kriidikrundile kleepuda.

Illustratsioonil 18 oleval Raja töö on näha valgeid värvijälgi, mis lasevad oletada, et tõmmis on saadud eelpool kirjeldatud meetodil. Arvatavasti on sellelt lehelt tehtud ülekanne ikooniplaadile, sest järel on vaid kohati õhuke kiht valget pigmenti. Teise versiooni kohaselt on must tõmmis kantud niisutatud ikooniplaadile millelt on omakorda kleepunud valge pigment paberile.

Sobilikus suuruses ikoonitõmmiseid kasutati kontuurjoonise kandmiseks uuele krunditud ikoonitahvlile. Tõmmis asetati pildi poolega krundile, niisutati ja siluti vastu plaati. Kuna äratõmme oli negatiivis, siis plaadile kandus kujutis õiget pidi ja ikoonimaalija sai alustada värvimist. See meetod



Ill 14. Mustvalge tõmmis. Kristus õnnistab vasaku käega ja ka kiri on peegelpildis, mis näitab, et tegu on ikooni äratõmbega.



Ill 15. Paigast liikunud tõmmis. Kristuse kõrval vasakul on inglite peade kontuur kahekordne.

lihtsustas ning kiirendas ikoonimeistri tööd, kuid rikkus ja kulutas tõmmist. Palju mõttekam oli äratõmbega trükkida jäljend teisele paberile.

4.2. Värvilised ikoonitõmmised

Raja ikoonitõmmiste hulgas leidis kahe- ja isegi kolme värviga tehtud tõmmiseid (vt ill 19). Enamasti kasutati peale musta pigменти punast ookit või kinaveri ja kolmanda toonina kollast ookit. Ikoonitõmmiste üheks tunnusjooneks ongi enamasti punast värvi kunstipärased kirikuslaavikeelsed pealiskirjad, mis on samuti peegelpildis. 19. sajandil hääbus kirikuslaavi keele oskus, kuid vanausulistele, kes elasid patriarh Nikoni reformide eel-



Ill 16. Taustal on niisutuse jäljed. ◀◀◀



Ill 17. Tahmane jäljed. ◀◀



Ill 18. Valgete värviplekkidega tõmmis.

se õigeusu traditsiooni järgi, oli oluline kirjutada uuele ikoonile pealiskiri õigesti vana traditsiooni kohaselt (vt ill 20).

Punast tooni on kasutatud tõmmistel veel rõivavol-distiku, mägede reljeefsuse ja nägude ruumilisuse esiletoomiseks. Neid värvilaike kontuurjoonisena uuele ikooniplaadile üle ei kanta, kuid ikoonimaa-lija saab värvidega ikoonil töötades nendest juhinduda. Punased rütmilised kiirtevihud rõivastel (пробелы) tähistavad ikoonil heleda värviga või kullaga peale kantavat valgussära, nagu näiteks il-lustratsioonil 21 (7).

4.3. Ikoonitõmmiste ülekanne

Ikoonilt tõmmisena võetud kontuurjooniseid pal-jundati. Üks ikoonitõmmis (прорис) võis omakor-da anda paberile 1–4 ülekannet (перевод, sõnast перевести 'siirdama'). Muidugi jäi ikoonitõmmis selle võrra kahvatumaks. Ülekande tegemiseks su-ruti puhas niiske paberileht ikoonitõmmise peale ja saadi positiivis ehk õiget pidi kujutisega kon-tuurjoonis. Ülekannete tegemine oli vajalik süžee

tiražeerimiseks. Selle lihtsa paljundusviisiga sai trükkida eeskujulehti vahetuskaubaks. Selle pealt sai valmistada ka aukkontuuriga šabloone, kuid ei saanud trükkida joonist otse ikooniplaadile. Süžee oleks jäänud valet pidi. Ülekande pealt sai aga maa-lija kontrollida kontuuride õigsust, mis plaadil vär-videga töötades kippusid ära kaduma.

Selliseid ülekandeid oli ka Raja tööde hulgas. Neid iseloomustab tuhmim hall kontuur. Mõnele on alla kirjutatud märkuseks „õige pool” (vt ill 22).

Tööde hulgas oli mõni niiskelt keskelt kokku mur-tud ülekanne, mistõttu lehe pooled on trükinud vastaspoolele oma kujutise (vt ill 23).

Ikoonitõmmiste (äratõmmete) ja nende ülekannete suur osakaal Raja kogus annab tunnistust sellise ikoonikunstile iseloomuliku tehnika käepärasusest, olulisusest ja elujõulisusest käsitletaval perioo-dil – oli ju iga järgnev ikoon suures osas eelneva koopia. Eriti konservatiivsed olid traditsioonide säilitamisel vanausulised. Nende juures olid hinna-tud just Bütsantsi traditsioonile tuginevad aastasa-dade jooksul vene kultuuriruumis edasi arenenud



Ill 19. Kolme värviga tõmmis. ◀◀◀



Ill 20. Tõmmis, millel on punase värviga kirikuslaavikeelne pealiskiri. ◀◀



Ill 21. Ikoonitõmmis, millel on punase värviga märgitud helenduste kohad.

ja kasutusel olnud vanavene ikoonid. Kuid aegade jooksul muutus vanade ikoonide õlikiht tumedaks ning kujutis arusaamatuks. Kui sellist ikooni on võimalik endiselt kasutada palveobjektina, siis uue ikooni valmistamise eeskujuna see oma eesmärki ei täitnud. Selleks, et õppida tundma vanemat ikoonikunsti ja säilitada nende pildikeel ka pärast originaalide hävimist, oli nutikaks lahenduseks ikooni äratõmmete valmistamine. Pole teada, millal täpselt selline meetod kasutusele võeti, kuid oletatavasti on see litograafiast vanem. Tõmmiste tegemiseks vajati paberit. Seda oli Venemaal tootma hakatud juba 16. sajandil, kuid paberi kallidus seadis võimalustele kindlasti omad piirid. Võib vaid oletada, et pärast patriarh Nikoni usureforme 17. sajandil olid aastasadu kestnud riikliku terrori (pühakodade hävitamise, ikoonide põletamise ja vanausuliste väljarände) tingimuses ikoonitõmmised vanausuliste ikoonitöökodades väga väärtuslikuks infoallikaks. Need pabereeskujud võimaldasid valmistada uusi ikoone, säilitades traditsiooni järjepidevuse.

Kokkuvõte

Ikoonitöökodades kasutati eeskujujooniste saamiseks ja paljundamiseks erinevaid meetodeid. Nii olid eeskujulehed ja šabloonid oluliseks abivahendiks ikoonimaalijale, kelle tegevuse eesmärgiks ehk lõpptulemuseks oli laiale kasutajaskonnale mõeldud, värvidega teostatud õige pildikeelega ikoon. Seega oli vaadeldud joonistekogu väärtuslik vahend eesmärgi saavutamiseks, mitte mõeldud võõrastele silmitsemiseks. Eeskujujooniseid valmistati, kasutati, levitati ja pärandati kitsas ikoonimaali saladustesse pühendatute ringis. Neil oli täita tähtis roll ikoonikaanoni muutumatuna püsimisel, samas võtsid joonised töökojas vähe ruumi; neid sai õppeisidelt kaasa tuua ja kasutada kogemuste vahetamisel vahetuskaubana.

Eeskujujoonised kannavad kultuurilist identiteeti, pakkudes tänapäeval vanavene ikoonikunsti uurijatele väärtuslikku materjali. Nii võimaldab ka Raja eeskujujooniste kogu uurida, millised ikoonisüžeed olid kasutusel konservatiivsete vanausuliste-fedossejvlaste juures. Lisaks kultuurilisele aspektile võimaldab Raja kollektisioon tutvuda üldisemalt ikoonitöökodades 18. sajandist kuni 20. sajandi algiseni kasutusel olnud töövõtete ja -meetoditega, mis tuginevad eelnevate põlvkondade kogemustele. Siin esitletu on vaid osa sellest kogemusest. Eelpool kirjeldatud meetodite kindlaksmääramisel oli suuresti



Ill 22. Ülekanne. All on märkus „õige pool” (правый).



Ill 23. Niiskelt kokku murtud ülekanne.

abiks joonistele ladestunud informatsioon: tahma määrdumus, värvipigmenti plekid, niisutusjäljed, samuti plaadi jälg, torkeaukude reljeefsus ning erilise koostisega vees lahustuv trükivärv. Kõige sellega arvestamine oli kindlasti põnevaks väljakutseks konservatoritele, kuid ometi vajalik, et tagada eeskujujooniste kõnekus ja inforikkus kultuuriloo uurijatele.

Viited

1. Маркелов, Г. В. 1998. Прориси и переводы с икон из собрания Пушкинского Дома. Санкт-Петербург: Буланин, lk 7.
2. Барановский, В. ; Потащенко, Г. 2005. Староверие Балтии и Польши: краткий исторический и биографический словарь. Вильнюс: Аида, lk 438.
3. Hollberg, W. 1994. Das russische Altgläubigentum: seine Entstehung und Entwicklung, B. II. Tartu: Tartu Ülikooli Kirjastus, lk 579.
4. Ponomarjova, G.; Šor, T. 2006. Eesti vanausulised. – Väike kirikuloo teatmik. Tartu: Huma, lk 78, 80.
5. Строгановский иконописный лицевой подлинник. Москва: Издание литографии при Художественно-промышленном музее, 1869.
6. Маркелов, Г. В. 2001. Книга иконных образов. 500 подлинных прорисей и переводов с русских икон XV–XIX веков. Том I. Санкт-Петербург: Издательство Ивана Лумбаха, lk. 6.
7. Samas, lk 19.

Example-drawings for icons – conspicuous works of art or an expressive material concerning the work process? Based on the materials of Gavril Frolov's icon workshop

Küllli Valk

Relying on literary references, the article focuses on the ways and methods of making and multiplying icon drawings utilised during the 18th-20th centuries, and draws relevant parallels with regard to the collection of the icon workshop operating in Raja village, Estonia, 1880-1930, under the supervision of Gavril Yefimovich Frolov (1854–1930).

The masters of the time needed the contour drawings as an assisting tool, primarily for the observation of a correct example, and also for facilitating the work process. The drawings were reproduced by way of lithographic technology, copied on a tracing paper, with off-settings taken from old icons. The stencils, obtained by way of making needle holes through the drawings, were used for transferring the under-drawing onto new icon plates. When conserving icon drawings, it is recommended to preserve the oil and soot stains, uneven surfaces of needle-points, and the water-soluble paint, as these provide valuable cultural history related information with regard to centuries-old methods and tricks of work.

IKOONIDE EESKUJUJONISTE KONSERVEERIMINE

Vilja Sillamaa

Ennistuskoda Kanut
Pikk 2
10123 Tallinn
vilja.sillamaa@kanut.ee

Raja vanausuliste-fedossejevlaste koguduse köidete ja käsikirjade konserveerimisprojekti lõppedes leiti võimalus konserveerida samasse raamatukokku kuuluv unikaalne, kuid halvas seisundis olev ikoonide eeskujujooniste kogu. Jooniseid oli hoitud riulitel lahtiselt hunnikutes, erinevad suurused läbisegi. Lehed olid tolmunud, määrdunud, plekilised ja rebenditega.

Kuna korrastatud joonised pidid minema tagasi koguduse valdusesse ja jääma piiratud juurdepääsuga koguks, peeti oluliseks joonised põhjalikult dokumenteerida, et need oleks edaspidi kättesaadavad ka uurijatele. Vanausuliste kirikuloost Eestis on säilinud väga vähe infot ja eeskujujoonistel leiduv teave on sellele tubliks täienduseks. Seda ka ühe tuntuma Peipsi-äärse vanausulise Gavriil Jefimovitš Frolovi osas, kes oli Raja raamatukogu asutaja ja kuulsa ikoonimaali koolkonna jätkaja.

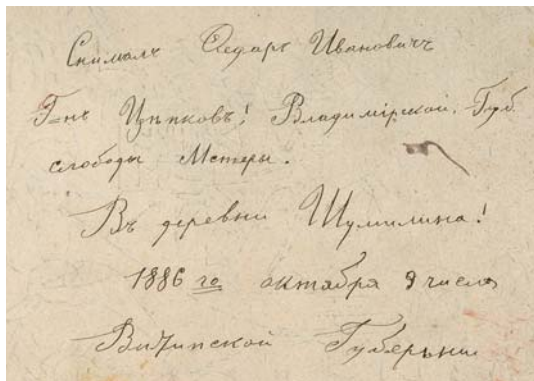
Eeskujujoonised kirjeldati ja lisaks üldvaadetele digiteeriti detailselt lehtedel leiduv info: vesimärgid, käsikirjalised tekstid, signatuurid, daatumid, pimestruktuurid templid. Aruande koostamisel olid abiks Rahvusraamatukogu vanemteadur Larissa Petina, kes aitas konservaatoreid kirillitsas tekstide lugemisel ja ikoonimaali terminoloogia kasutamisel, ning Tartu Ülikooli kunstimuuseumi koguhoidja Külli Valk, kes kirjeldas eeskujujooniste valmistamise erinevaid tehnoloogiaid.



Ill 1. Jooniste kogu 134 lehest 28-l esineb kollektiooni algne, Frolovide-aegne numeratsioon.

Joonistekogu kirjeldus

Frolovi ikoonitöökoja kavandite hulgas leidub nii grafiidi- kui ka tušijoonistusi, litosid ja kopeerimiseks tehtud aukšabloonlehti. Joonistekogu 134 lehest 28-l esineb kollektiooni algne, Frolovide-aegne numeratsioon (vt ill 1). Jumalaema sünni kujutaval ikoonikavandil on vendade Frolovide surutrukis tempel (vt ill 2) ja tagaküljel tekst „snimal Fjodor Ivanovits Zepkov“ dateeringuga 9. oktoober 1886 ja kohamääratlusega Vitebski kubermangus (vt ill 3). Kuna Gavriil Frolov omandas meistritempli alles 1894. aastal, on eeskujujoonis tehtud varem ja Frolov on selle ilmselt Rajale kaasa toonud.



Ill 2. Vendade Frolovide surutrukis tempel.

Ill 3. Käsikirjaline tekst „snimal Fjodor Ivanovits Zepkov“ dateeringuga 9. oktoober 1886.



Ill 4. Vesimärgiga sinine kaltsupaber.

Ill 5. Ligniiniivaba kvaliteetne toonpaber.

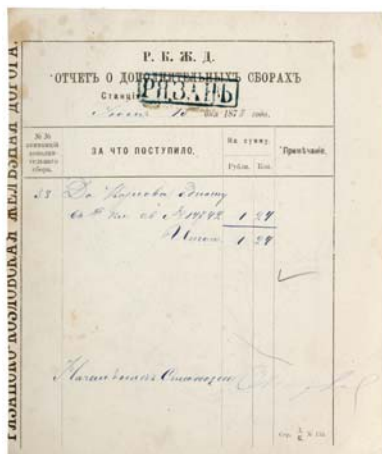
Ill 6. Puidumassist paberi näide.

Kogusse kuuluvatest joonistest pärinevad kolm lehte 18. sajandi II poolest, ülejäänud dateeriti 19. sajandist kuni 20. sajandi alguseni ja on teostatud erinevate autorite poolt. Sellest on tingitud jooniste väga lai paberi valik: kasutatud on vesimärgidega heledat ja Venemaa paberiveskitele iseloomulikku sinist kaltsupaberit (vt ill 4), ligniiniivaba kvaliteetset toon- ja kirjababerit (vt ill 5) ning suure ligniinisaldusega puidumassist paberit aastast 1914 (vt ill 6).

Jooniseid leidub ka teistkordset kasutamist leidnud tarbepaberil. Põnev oli leida joonistus näiteks raudteepiletil – 1878. aasta 15. juulil Rjazani–Kozlovski liinil ostetud III klassi pilet ühele (vt ill 7) – või kirikukellade valamistöökoha reklaamlehel, millel on ka eeskujujoonise tehnoloogiale viitav tekst „nakoloval 19. juunil 1926. a“, kuid kahjuks loetamatu autograaf (vt ill 8). Arveraamatu joonitud lehel on kujutatud Pietà-motiivi aastaarvuga 1887 (vt ill 9). Üksteist joonistust on valmistatud vesimärgiga paberile. Vesimärgi abil on võimalik saada informatsiooni paberisordi, valmistamise piirkonna ja

aja kohta. Tuvastatud vesimärgid viitavad Venemaa paberiveskitele, enamasti on kasutatud kirillitsas suurtähti või kahe peaga kotka kujutist (vt ill 10). Varaseim dateeritud paber pärineb aastast 1791, mis näitab küll paberi valmistamise aega, kuid eeskujujoonise valmistamiseks võidi seda kasutada ka hiljem (vt ill 11). Kogus leidub üks Kaluuga paberrivabriku vesimärgiga leht (vt ill 12) ja daatumiga märgistatud vesimärke on veel aastatest 1839, 1840 ja 1831. Dateeritud vesimärgiga paberid jäävad ajavahemikku 1791–1872.

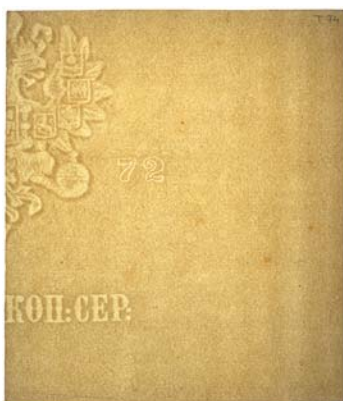
Käskkirjalised tekstid lisavad olulist infot jooniste valmistamise aja ja autorite kohta. Daatumitega lehed on enamasti 19. sajandi II poolest, neist vanim 1798. ja hiliseim 1914. aastast. Osa käskkirjalistest tekstidest on signeeritud ja see võimaldas määrata 16 erinevat jooniste autorit (1). Seitsmel lehel on Merzlekovi signeering, näiteks joonisel Pühast Kolmainisusest (ill 13–14). Veel mõned näited: Ristija Johannes K. Fjodorovilt 1883. aasta 7. septembrist (ill 15–16); „Sei risunok nakoloval Ragozin“ 16. juulist 1914 (ill 17); „Sei obrasets Danil Ogurt-



Ill 7. Eeskujujoonise raudteepiletil.

Ill 8. Augustatud eeskujujoonise kirikukellade reklaamlehel.

Ill 9. Augustatud eeskujujoonise arveraamatu joonitud lehel.



Ill 10. Vene paberi
tüüpiline vesimärk.
◀◀◀

Ill 11. Varasem dateeritud
paber aastast 1791.
◀◀

Ill 12. Kaluuga
paberivabriku vesimärk.

sova" 1798. aastast (ill 18); joonistus „Isa, Poja ja Püha Vaimu nimel“, mis on signeeritud kolme ristiga, anonüümselt joonistajalt (vt ill 19).

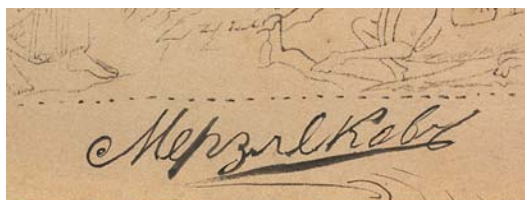
Joonistel leidub hulgaliselt käsikirjalisi märkmeid, mis viitavad kujutise valmistamise viisile: „snimal“ – võttis maha, „nakoloval“ – augustas (ill 20), „proris“ – eeskujujoonis, „nanesil“ – kandis üle, „snjat“ – maha võetud, „podrisovka“ – juurdejoonistus. Huvitav on näide joonistusest, kus numbrid on kirjutatud tähtedega: „joonis on maha võetud 15. septembril 1875. aastal Vitebski kubermangus Volikovo külas“ (ill 21).

Joonistel leidub muuhulgas arvukalt vihjeid ja jälgi ikoonimaalimise tehnoloogia kohta. Näiteks on kujunditele kirjutatud soovitatavate värvitoonide

Ill 15. Eeskujujoonis K. Fjodorovi signeeringuga.



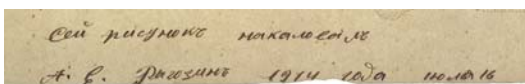
Ill 13. Eeskujujoonis
Merzlekovi signeeringuga.



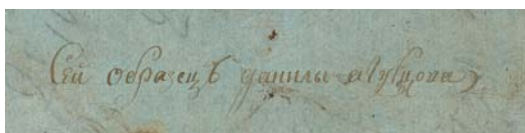
Ill 14. Merzlekovi
signeering.



Ill 16. K. Fjodorovi
signeering.



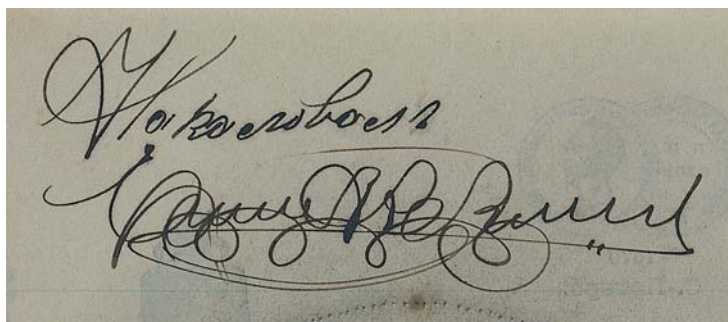
Ill 17. A. S. Ragozini
signeering.



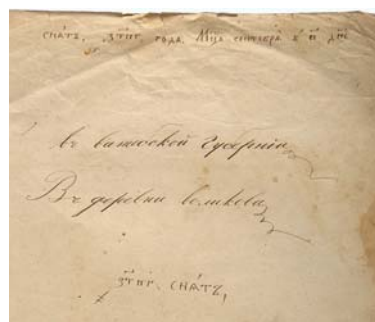
Ill 18. Danil Ogurtsovi
signeering.



Ill 19. Anonüümne autor.



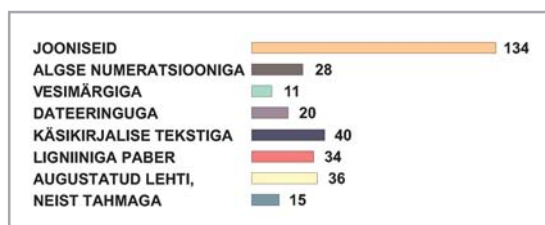
Ill 20. Eeskujujoonis tekstiga „nakolova“ – augustas.



Ill 21. Eeskujujoonis tekstiga „snjat“ – maha võetud.

nimetused (lasuursinine, kinaver jt), mõnele joonisele on kompositsiooni suurendamise eesmärgil peale joonistatud ruutvõrgustik. Paberil leidub ikoonimaalimisel kasutatud pigmentide jälgi, näiteks osakesi ikooniplaatide valgest krundist ja punasest alusviirutusest.

Diagramm: joonistekogu kirjeldus.



Jooniste seisundi hindamine ja testid

Kõik lehed mõõdistati ja grupeeriti tehnika järgi. Suurima lehe pikem külg on 70 cm ja väikseimal 10 cm. Kogusse kuuluvatest joonistest on 36 aukkontuuriga, nendest 15 lehte on tahmased, sest neid on kasutatud joonise ülekandmiseks uuele ette-

valmistatud ikooniplaadile. Aukkontuuriga lehed olid füüsiliselt kõige õrnemad, seega ka kõige kahjustatumad ning osadel lehtedel kulgesid rebendid mööda aukkontuuri; kohati oli oht, et tükid langevad välja (ill 22–23).

Aukudeta ikoonikavandid olid rahuldavas seisundis, kuid pakendamata hoidmisest ja pikaajalisest kasutamisest oli lehtedel palju mehhaanilisi vigastusi, kortsunud ja katkiseid servi, tugevaid murdejooni üle lehe ning arvukalt kadusid ja ulatuslikke rebendeid. Joonistel esines palju erinevaid plekke (õli, värv, vein) ja mitmel lehel oli tugevamaid veevoolujooni.

Kõikidele paberitele tehti ligniinisalduse test (2). Ligniini leidus 34 lehes, mis näitab, et need paberid sisaldavad puidumassi. Joonistes kasutatud kirjutusmaterjalidele (tušš, tindid, pliatsid) ja värvidele tehti veetundlikkuse test. Enamuses on joonised ja äratõmbed ikoonilt tehtud musta tušiga, mis oli ilmselt valmistatud meistri enda poolt tahmast ja sideaine segust. Tindi ja tuši traditsiooniliseks sideaineks on kummiaraabik, kuid see polnud paikkon-



Ill 22. Augustatud leht enne konserveerimist.



Ill 23. Augustatud leht pärast konserveerimist.

niti alati kättesaadav ja võidi asendada vees lahustuva kirsi- või kreegipuu vaigugu. Eeskujujoonistel kasutatud tušid olid kergesti vees lahustuvad ning nõrgalt aluspaberiga seotud, mõnel lehel oli joonis fiksiiviga kinnitatud (ill 24).

Kogusse kuulub litograafiaid, mille trükivärv on veekindel, kuid mõned lehed on üle joonistatud musta veetundliku tušiga. Ikoonilt ülekandunud punane ja kollane värv olid veetundlikud.

Grafiitpliiatsiga tehtud joonised ja tekstid, samuti käsikirjaliste tekstide must tint olid veekindlad.

Musta tindi identifitseerimiseks kasutati PEL-i indikaatorpaberi testi ja tuvastati, et 40 analüüsitud lehele on tekst kirjutatud raudgallustindiga (3).

Konserveerimine

Joonised grupeeriti tehnika ja sellest tuleneva konserveerimismetoodika järgi. Aukkontuuriga lehtede konserveerimisel tuli säilitada aukude reljeef, seega kasutati pinna puhastamiseks ainult kerget kuivpuhastust pintsliga ja kujutisest vabadel osadel, põhiliselt lehtede äärtel, pinnapuhastamist destilleeritud vees niisutatud vatitikuga. Eriti ettevaatlik tuli puhastamisel olla tahmaga kaetud lehtede puhul, et mitte tahma ära pühkida. Tugevamalt kortsunud lehtedele tehti väga kerge niisutus Sympatexi kompressiga (4). Niisutatud lehed sirutati ja kuivatati viltide vahel kerge raskuse all. Lehed, millel esines mööda aukkontuuri rebendeid, niisutati ja ka sirutati lokaalselt väikeste raskustega. Rebendid fikseeriti peente Filmoplasti teibi ribadega (5).



Ill 24. Kinnitatud veetundlik tušš.

Aukudeta ikoonikavandid puhastati esmalt kuivalt pintsli, skalpelli ja miniotsikutega tolmuimejaga. Seejärel tehti poolniiske pinnapuhastus, mille tulemusena muutusid lehed märgatavalt puhtamaks ja samaaegselt oli võimalik „pehmendada“ ning siluda paberi murdeid. Puhastatud lehed (üld-)niisutati Sympatexi kompressiga ja asetati pressi viltide vahele kuivama. Pärast kuivamist lehed parandati – fikseeriti rebendid ja tugevdati murdejooned. Parandamiseks kasutati erineva paksusega jaapani paranduspabereid ja niisutärklise kliistrit.

Mitmel lehel esines veevoolujooni. Üheksa väga märdunud ja tugevate veevoolujoontega lehte



Ill 25. Värviline ikoon enne konserveerimist.

Ill 26. Värviline ikoon pärast konserveerimist.

otsustati pesta. Märktöötuses lehtedel mõõdeti paberi happesust (pH) nii enne kui ka pärast pesu. Kahel lehel oli paberi happesus enne pesu 5,14 ja 5,19, teistel lehtedel jäi näitaja alla 5,0. Pärast pesemist (vesi, ammooniumhüdrosiidi lisand; pH 8,0) tõusis paberi pH üle 6,0. Kolmel, tugeva pinnatöötusega kirjapaberil muutus happesuse väärtus vähe ja jäi natuke üle 5,0. Lehed liimistati 0,5% želatiini vesilahusega ja kuivatati viltide vahel pressis.

Eeskujujooniste hulgas oli ka üks paberil ikoon – joonistuse värvid olid kantud poolläbipaistva paberi tagaküljele ja kujutis kumas läbi paberi. Ikoon oli servadest liimitud aluspaberile ja selline jäik fikseering oli põhjustanud niiskuse muutumisel paberi venimist ja kokkutõmbumist, millest ka arvukad rebendid ja puuduvad osad. Rebendid fikseeriti Filmoplasti teibi ribadega, pressiti lokaalselt ja ikoon kinnitati konserveeritud kandiga samale aluspaberile (ill 25–26).

Kokkuvõtteks

Eeskujujooniste konserveerimisel rakendati minimaalset sekkumist – joonised (kuiv)puhastati, sirutati ja rebendid kinnitati. Vältiti kadude asendamist (paberi paikamist), sest püüti võimalikult vähe oma tööst nähtavaid jälgi jätta. Töö käigus püüti koguda võimalikult palju infot nii kasutatud materjalide kui ka joonised loonud meistrite kohta. Konservatorile on nii eripalgelise ja mitmekesise materjaliga töötamine suur väljakutse, pakkudes samal ajal palju leidmisrõõmu ja põnevust.

Jooniste hoidmiseks valmistati 2 mm kõitekartongist poolnahkköites säilitusmapp, mõõtudega 74 x 40 cm (vt ill 27–28). Mapi sees on kolm jaotust: ühel pool neliklapp-ümbris suurtele lehtedele ja teisel poolel kaks väiksemat taskut. Taskud on kolmklapp-ümbrise konstruktsiooniga, nii et formaadi järgi jaotatud lehed on fikseeritud tugevalt pappide vahele; jooniste vahel on vahepaberid. Mapp on tihkelt suletav ja selles on võimalik jooniseid turvaliselt säilitada nii mapi lamavas kui ka püstises asendis.

Paberi konserveerimisel osalesid Vilja Sillamaa, Riin Rohtla, Sirje Kask, Jolana Laidma. Ümbrismapi valmistas Jolana Laidma.



Ill 27. Jooniste hoidmiseks valmistatud poolnahkköites säilitusmapp. ◀◀

Ill 28. Säilitusmapp avatuna.

Viited:

1. Kõik eeskujujooniste kirillitsas tekstid luges ja kommenteeris Rahvusraamatukogu vanemteadur Larissa Petina.
2. Ligniini kvalitatiivne määramine fluoroglutsiini meetodil (TAPPI Standard T 401). – Lehtaru, Jaan. Paberi omadused ja analüüsimetodid. Tallinn: Ennistuskoda Kanut, 2007, lk 15–16.
3. Rauaioonide määramine PEL-i indikaatorpaberiga. – Lehtaru, Jaan. Paberi omadused ja analüüsimetodid. Tallinn: Ennistuskoda Kanut, 2007, lk 14.
Indikaatorpaberit saab firmast Preservation Equipment Ltd. (Suurbritannia), toote kood 539-3000, www.preservationequipment.com (05.01.2010).
4. Sympatex on spetsiaalse membraaniga kaetud sünteetiline (polüester)vilt, mis laseb niiskust läbi auruna, mitte vedelikuna. See võimaldab niisutada veetundlikke materjale väga mõõdukalt, ilma et need otseselt vedelikuga kokku puutuksid (Preservation Equipment Ltd.).
5. Filmoplast on õhuke läbipaistev 100% tselluloosikiududest valmistatud spetsiaalne teip (Neschen AG, Saksamaa; maaletooja Maksing OÜ, Tatari 4, Tallinn).

Conservation of the example-drawings for icons

Vilja Sillamaa

An opportunity emerged, at the end of the conservation project for the volumes and manuscripts in Raja congregation, to also conserve the unique collection of example drawings for icons, preserved in the same library, yet at the time in a poor condition. As the conserved drawings were supposed to go back into the ownership of the congregation and the collection would only have a restricted access, it was regarded necessary to thoroughly document all the drawings in order for them to be available for researchers in the future. Digitisation comprised the general view of the papers, and also the more detailed information thereon: watermarks, manually written texts, signatures, dates, blind-print seals.

Dated papers with watermarks are from the period 1791–1872, whereas the dated pages with manual script are prevailing from the 2nd half of the 19th century, the oldest from 1798 and the latest from 1914.

The drawings were grouped pursuant to the graphic techniques used thereon, with the relevant conservation method selected respectively. In case of pages with needlepoint contours, it was essential to preserve the relief of the holes.

The conserved drawings were placed in a specially made semi-leather-bound portfolio.

IKOONIDE EESKUJUJONISTEST REPRODE VALMISTAMINE

Andres Uueni, Martin Sermat

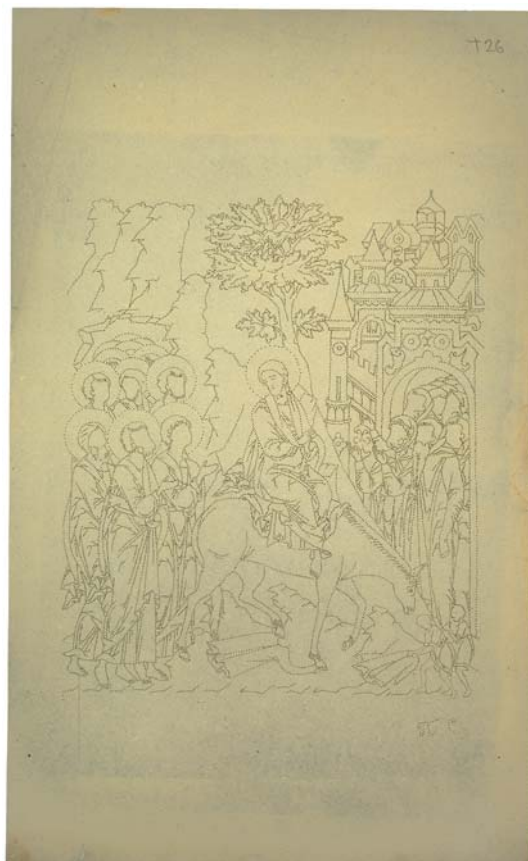
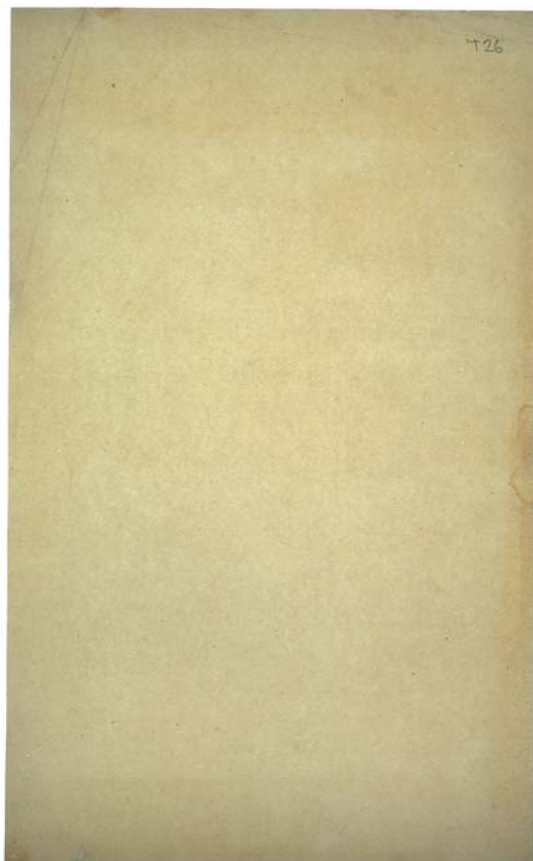
Ennistuskoda Kanut
Pikk 2
10123 Tallinn
andres.uueni@kanut.ee
martin.sermat@kanut.ee

Raja vanausuliste kogudusele kuuluva Gavriil Frolovi ikoonitöökoja kavandite kogu, ikoonide eeskujujooniste konserveerimine, säilitusümbristesse pakendamine, digiteerimine ja reprobe valmistamine oli üks huvitavamaid ja ka keerukamaid tervikprojekte, mis Ennistuskodas Kanut 2008. aastal teostati.

Raja vanausuliste ikooni eeskujujooniste vormid pärinevad 19. sajandi lõpust – 20. sajandi algusest, andes valdkonna uurijate käsutusse olulise pärandmaterjali. Kõnealuse projekti tulemusena koostas Tartu Ülikooli kunstimuuseum näituse „Pühapildi sünn. Vanausuliste ikoonitraditsioon“ ja EK Kanut korraldas 9. detsembril 2008 seminari „Vanausuliste sakraalne pärand Peipsi-äärses Raja külas“.

Ikoonide eeskujujoonistest reprobe valmistamiseni jõuti mitmeetapilise töödejaotusega. Esmalt fikseeriti ikoonijooniste seisund (üld- ja detailvaated) enne konserveerimist ja seejärel tehti vajalikud konserveerimistoimingud. Kvaliteetsete koopiate tegemise eelduseks on korrastatud ja konserveeritud objekt, mis kindlustab ligipääsu kõikvõimalikule objektile olevale informatsioonile. Paberikonservaatorite töö tulemusena võis pärast konserveerimist tehtud ikoonide eeskujujooniste digiteerimisel loodud faile lugeda piisava kvaliteediga tagatiskoopiateks.

Digiteerimisel lähtuti konkreetse objekti omadustest. Projekti raames digiteeriti kokku 134 ikooni.



Ill 1. Läbivalgustusega digiteeritud aukkontuurjoonistus.

Ill 2. Töödeldud aukkontuurjoonistus.

nikavandit, sh ka üks ikoon. Eeskujujooniseid formaadis kuni A3 oli 105 tk ja suuremaid kui A3 29 tk (väikseim 78 x 135, suurim 370 x 460 mm).

Kui valdav enamik eeskujujooniseid digiteeriti tavapäraseid võtteid kasutades, siis 12 objekti digiteeriti valguslual. Nendel eeskujujoonistel olid kujutise kontuuriks vaid nõelatorkeaugud ning arusaadavad pliitsi- või tušijoonised puudusid täiesti (vt ill 1 ja 2). Valguslual digiteerimine andis võimaluse hilisemal faili töötlemisel kujutise taustaomadusi muutes kontuurjoonise inimsilmale nähtavaks teha. Tagatiskoopiate loomisel kasutati Kanuti parimat tehnoloogiat: Linhof Digi Master Repro System ja Anagramm production² Scanback. Loodud tagatiskoopiatest valmistati kasutuskoo-
piad. Kasutuskooptate töötlemine oli keskmisest keerukam ülesanne: eeskujujooniste loomisel oli kasutatud erinevaid tehnoloogiaid, materjale ja lõppviimistlusi, mistõttu tuli iga faili eraldi kontrollida (originaalmõõdud) ja töödelda (värvid). Failide töötlemisel oli suureks eeliseks võimalus kasutada võrdlusmaterjalina konserveeritud origi-

naali, mis tagas parima tulemuse ja faili sarnasuse eeskujujoonistega.

Järgmiseks etapiks oli reprobe valmistamine. Es-
malt teostati test-trükkimine, seejärel tehti printe-
rile täppisseadistus ja loodi vastavad ICC-profilid
ning asuti reprodid valmistama. Trükkimiseks so-
bilik paber valiti eesmärgiga, et reprobe säilimine
oleks tagatud vähemalt kakskümmend viis aastat.
Kõik valmistatud reprod numereeriti ja märgistati.

Konserveerimine, digiteerimine, failide töötlemi-
ne ja reprobe valmistamine oli terviklik töövoog
eesmärgiga tagada originaal-eeskujujooniste pika-
ajaline säilimine. Ikoonijooniste omanik sai lisaks
reprodele ka trükiks sobilikud kujutised DVD-l,
mis annab lisavõimaluse vajadusel uusi reprodid
valmistada või objektidele teiselaadilist ligipääsu
anda (Internet). Samuti on korraldatud loodud di-
gitaalse ainese säilitamine Ennistuskojas Kanut ja
Eesti Rahvusringhäälingu digihoidlas.

Täpsemalt on eeskujujooniste kultuuriloolisest
taustast ja objektide konserveerimise käigust juttu
Külli Valgu ja Vilja Sillamaa artiklis.

Making reproductions of the example-drawings for icons

Andres Uueni, Martin Sermat

The conservation, packaging into archival boxes, digitisation and the making of reproductions of the design collection, i.e. the example-drawings for icons of the Gavril Frolov's icon workshop, currently in the ownership of the Raja Old Believers' congregation, was one of the most interesting and complicated integral projects implemented in the Conservation Centre Kanut in 2008, with an aim to guarantee the long-term preservation of the original example-drawings, and also provide an access to these rare designs.

The making of reproductions of the example-drawings for icons comprised a work process of several stages. Digitisation proceeded from the properties of the particular objects. The total of 134 icon designs, including one icon, were digitised within the framework of the project.

The best technology of the Conservation Centre Kanut – Linhof Digi Master Repro System and Anagram production² Scanback – was used in making archival copies.

RAJA VANAUSULISTE IKOON „JAAKOBI UNENÄGU“

Üüve Vahur, Marika Mängel

Ennistuskoda Kanut
Pikk 2
10123 Tallinn
yyve.vahur@kanut.ee
marika.mangel@kanut.ee

Mari-Liis Paaver

Eesti Kunstiakadeemia kunstiteaduse instituut
Tartu mnt 1
10145 Tallinn
mariliis.paaver@artun.ee

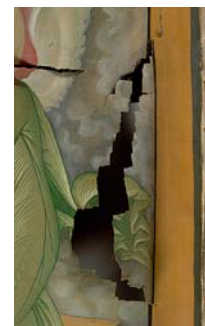
20. sajandi esimesel kolmandikul valminud „Jaakobi unenägu“ on teos, mis eristub ülejäänud Gavriil Jefimovitš Frolovi töökoja toodangust. Peipsi-äärses Raja külas tegutsenud vanausulisest meistri Frolovi puhul oleme harjunud nägema traditsioonilist vanavene ikoonimaali tehnikat, kompositsiooni ja ikonograafiat järgivaid ikoone, kuid sel maalil on kombineeritud eelmainitud tolleks ajaks vene maalikunstis valitseva natuuritruu kujutuslaadiga. Nii vastandub üldjoontes vabalt maalitud looduselementide käsitus inglite omaga – näib, et mida kaugemal maisest, seda traditsioonilisem on maalivõttestik. Ja ometigi mitte: tähelepanelikuma silmitsemisel kerkivad natuuritruu käsitlusega maapinnast esile traditsioonilisele ikoonimaali tehnikale omased kivinukid ... Vabadust ihkavat pintslit näib pea et märkamatuks ohjavat sajanditepikkune vaimne traditsioon. Inglise poosid tulevad tuttavad ette – neid kohtab Frolovi töökoja ikoonidelgi –, kuid siingi näib meister huvituvat uudest ja kaanonile mitteomasest: teda köidab raskursside mitmekesisus, mis ei kipu alati tehniliselt alluma maalija mõttele.

Tavapärane ei ole ka süžeevalik: vanausulistel esineb harva eraldi ikoone sel teemal. Enamasti kujutatakse Jaakobi prohvetlikku unenägu (piiblireferents) mingi peateema kõrval. Frolovi puhul tuleb alati meele pidada, et tema elu oli täielikult pühendatud usule, sealhulgas suurema osa oma päevadest tegeles ta noorte vanausuliste harimisega. Ilmselt seletamaks neile elu põhitõdesid ja väärtuseid, on



Ill 1. Üldvaade enne restaureerimist.

Ill 2. Detail enne restaureerimist.



ta maalinud erinevaid pühakirja teemasid ja laiendanud valikut tavapärasest suuremaks. Teisest küljest võis eripärase süžeevaliku põhjustada sootumaks muu põhjus, näiteks tellimus: maali suured mõõtmed eeldavad, et see valmistati konkreetse koha tarvis.

Ennistuskotta Kanut jõudis maal avariilises seisundis 2008. aasta septembris. Okaspuidust jäigale ja ilma faasita alusraamile kinnitatud maali vasak külg oli kinnitusnaeltest lahti ja selle tulemusena kaarekujuliselt keskosa poole kokku tõmbunud (vt ill 1). Üle kogu lõuendipinna laius hulgaliselt suuri kaardunud äärtega jäiku rebendeid (vt ill 2). Kattekihiks kasutatud lakk oli täielikult tuhmunud, kogu maali pind ühtlaselt määrdunud. Visuaalse vaatlusega tuvastati, et teost on mitmel korral parandatud: algselt on lõuend olnud kinnitatud pealtpoolt ka alusraami ristpuude külge, kuid hiljem on naelad põikpuu küljest eemaldatud ja augud toetatud tagantpoolt lõuenditükkidega. Kogu tegevus on toimunud maali täies mahus alusraamilt eemaldamata, kuna alusraami ja lõuendi äärtel on vaid ühed naeltega kinnitamise jäljed. Seejärel on lõuendi tagakülge niiskuse tõkestamiseks immutatud õli ja ookermulla seguga, mille toime on tööstusliku



Ill 3. Tagakülg enne restaureerimist.



Ill 4. Detail enne restaureerimist.



Ill 5. Detail puhastuse käigus.

krundiga kaetud lõuend muutunud happeliseks ja erakordselt rabedaks, mis on tinginud ka hulga edasisi lõuendikahjustusi.

Kõige šokeerivamaks parandusmeetodiks osutus aga 1/3 ulatuses maali tagaküljele liimitud 4 mm paksune puitkiudplaat (rahvapärane nimetusega „soome papp“; vt ill 3). Ilmselt oli see paigaldatud fikseerimaks esimesi tekkinud rebendeid. Liimina oli kasutatud PVA-liimi, mis oli ilmselt suure pintsliiga paksu ja ebaühtlase kihina kantud vaid papi pinnale. Esiküljel oli liimikihist tekkinud ebatasasusi üritatud täita vaheletoipitud sitsist riideribadega (vt ill 4). Klaasjaks kuivanud liimijääke leidis ka esiküljel.

Ehitusmaterjaliks mõeldud papi omaduste tõttu (paksus ja erakordne jäikus) ei olnud esialgu mingit kontseptsiooni selle eemaldamiseks, sest kõikmõeldav sekkumine oleks kahjustanud ka maalipinda. Maali alusraamilt eemaldamisel selgus aga, et papi ääred ei olnudki täies ulatuses liimiga kaetud ja osutus võimalikuks vahetoestusena õhukest metallplaati kasutades papp väikeste ribadena järk-järgult mehhaaniliselt eemaldada. Soodsa asjaoluna mängis kaasa tagakülje impregneerimiseks kasutatud õli-ookrisegu, mis oli takistanud osaliselt liimil kangakiududesse imbuda.

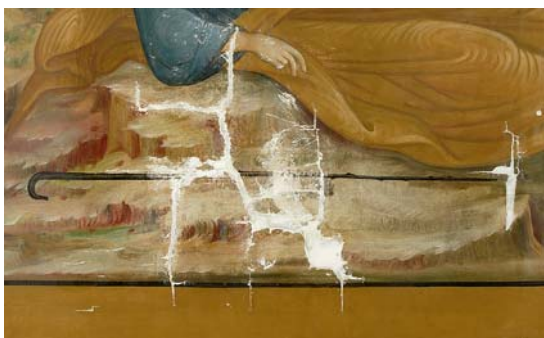
Edasine tööprotsess sisaldas ettevalmistusi ülddubleeringuks: rebendite fikseerimine profülaktilise kleebisega ja töötlust deformatsioonide eemaldamiseks.

Ülddubleering tehti vaakumlaua BEVA-kile ja linase lõuendiga. Enne dubleeringut täideti suuremad lõuendi puudujäägid tagaküljelt intarsiapikadega ja praod krunditi kalaliimi-kriidi seguga. Kahjustatud alad toestati lokaalselt BEVA-kile ja loorpaberiga. Pärast dubleeringut teostati esiküljel kõik vajalikud puhastus- ja lakieemaldusprotsessid. Pinnapuhastuseks kasutati 5% triammooniumtsitraadi vesilahust (vt ill 5), millega eemaldus pindmine mustusekiht. Lakikihti õhendati ja kaod krunditi täiendavalt esiküljelt (vt ill 6).

Kuna vana alusraam oli jäik ja ilma faasita ning suhteliselt nõrga konstruktsiooniga, asendati see liimpuidust kiilraamiga.

Kui maal oli kiilraamile pingutatud, võis alustada toonimist, kasutades esimeses kihis akvarellvärve, pealmises Maimeri restaureerimisvärve (vt ill 7). Kattelakiks kasutati dammarlakki ja selle peal sünteetilist mattlakki.

Pärast restaureerimist paigutati maal Raja vanausuliste koguduse palvela seinale (vt ill 8).



Ill 6. Detail pärast kruntimist.



Ill 7. Detail pärast restaureerimist.



Il 8. Üldvaade pärast restaureerimist.

Materjalid

Triammooniumtsitraat

Oriola AS
Kungla 2
76505 Saue
Eesti
Tel +372 651 5100
E-mail est@oriola.com

BEVA 372 Film (etüleenvinüülatsetaat, polümeerkile),
kalaliim (tuurakalaliim, Sturgeon glue, Isinglass),
Maimeri restaureerimisvärvid
Kremer Pigmente GmbH & Co. KG
Hauptstr. 41–47, D-88317 Aichstetten
Saksamaa
Tel +49 7565 91120
E-mail info@kremer-pigmente.de

Icon “Jacob’s dream” of the Raja Old Believers congregation

Üüve Vahur, Marika Mängel, Mari-Liis Paaver

The icon painting “Jacob’s dream” from the Raja Russian Old Believers congregation was brought to the Conservation Centre Kanut in the year 2006 in a catastrophic state. The whole canvas was covered with big tears, the covering varnish was completely dulled and 3-4 mm thick hardboard was glued to the rear side of the canvas.

The hardboard was removed and the lining was carried out (BEVA film and linen canvas) on a vacuum table. The surface was cleaned (5% tri-ammonium citrate in water) and the varnish removed. The painting was retouched and covered with varnish (dammar, topped with synthetic matt varnish).

EBBE LUDWIG VON TOLLI VAPP-EPITAAF KAARMA KIRIKUST

Maria Lillepruun, Signe Vahur, Pia Ehasalu, Maike Naumann

Ennistuskoda Kanut
Pikk 2
10123 Tallinn
maria.lillepruun@kanut.ee
signe.vahur@kanut.ee
pia.ehasalu@kanut.ee
micki.naumann@gmx.de

Saaremaa Kaarma kirikust pärit Ebbe Ludwig von Tolli vapp-epitaaf on valmistatud 1693. aastal, arvatavasti Christian Ackermanni töökojas.

Ebbe Ludwig von Toll sündis Meedla mõisas 6. augustil 1646 ning langes Soomes 1697. aastal. Ta maeti 21. veebruaril 1698 Kuressaare linnakirikusse oma isa ooberst Christian von Tolli kõrvale. Ebbe Ludwig von Toll teenis Rootsi armee ülemleitnandina.

Vapp-epitaaf toodi Ennistuskotta Kanut 2007. aasta kevadel mitme osana. Väga halvas seisundis oleva vapp-epitaafi konserveerimise ja konstruktsioonitöödega tegelesid kahe osakonna, maali ja polükroomsete objektide ning puidu ja metalli konserveerimise osakonna konservaatorid, lisaks sel ajal Saksamaalt Erfurti ametikõrgkoolist (Erfurt Fachhochschule) Kanutis praktikal olnud restaureerimistudeng Maike Naumann. Konserveerimistöö eesmärgiks oli vapp-epitaafi taastamine ja selle eksponeerimine Kaarma kirikus.

Vapp-epitaafi kirjeldus

Ebbe Ludwig von Tolli vapp-epitaafi kõrgus on umbes 220 cm ja laius 190 cm. Figuraalne vapikilp on ruudukujuline ja jaotatud neljaks osaks, diagonaalseid punaseid ja hõbedasi vapivälju seovad vertikaalselt paigutatud vapifiguurid. Paremal paiknes arvatavalt kuldne kroonitud lõvi (hävinud) ning vasakul sinine vetevoog. Märgatav on lahknemine Tollide suguvõsa vapi levinud heraldilisest kujundusest, kus lõhestatud kilbi paremal väljal paiknes punane lõvifiguur ning vasakul hõbedasel väljal sinine kaldpalk (1) (vt ill 1).



Ill 1. Von Tolli suguvõsa vapp Tiit Saare raamatus „Eesti mõisnike vapid“ (lk 173).

Siiski kohtab Tollide suguvõsa eri harudes ka erinevaid värvilahendusi (2). Heraldilise lahenduse kohaselt oli algselt vapikilbi kohal kulla ja punase värviga aadlikrooniga kiiver, krooni peale kinnitunud mustad kotkatiivad (praeguseks hävinud). Kiivriga vapikilpi ümbritsevad lopsakad akantuselehed, mis kokku keerdues moodustavad uhkeid ruumilisi ja ažuurseid keraskid. Akantuselehtedest moodustuvad vapimantlit piiravad väliskülgedelt vapikilbi alla nikerdatud puujuurtest lähtuvad võimsad tammeoksad. Neile kinnitunud kord Tollide suguvõsaga seotud perekondade väikesed vapikilbid. Sugupuuharudest väljaspool seisavad palja ülakehaga naisfiguurid, ilmselt surmageeniuste kujutised. Ebbe Ludwig von Tolli sõjaväelisele tegevusele viitavad ka epitaafi ümbritsevad suurtükid, lipud, trummid ja püstolid, mis on läbi põimitud dekoratiivsete akantuselehtedega (3). Vapi epitaafiosa tekst on värvikao tõttu praktiliselt loetamatu (4).

Vapp-epitaafi konstruktsioon

Vapikilbi ülemine osa (mida ääristab akantusornament), alumine osa ja tekstitahvel on nikerdatud mitmest horisontaalsest lauast ning suure tõenäosusega olnud omavahel kokku liimitud. Laudu hoiab tagaküljelt koos naelliitiga ühendatud kolm pikka vertikaalset puulatti. Kiiver, akantusekerad ja teised eenduvad detailid on puidust eraldi nikerdatud ja kinnitatud horisontaalsetele tahvlitele kas liimi või naelte abil. Tahvlid on arvatavasti valmistatud okaspuust (mänd) ja kõik nikerddetailid lehtpuust (pärn). Detailide kinnitamiseks on kasutatud tüübel- ja naelseotist ning naturaalsel liimi. Tagaküljel on alles metallist riputuskonstruktsioon.

Vapp-epitaafi seisund enne konserveerimist

Vapp-epitaaf toodi konserveerimisse eraldiseisvate osadena: eraldi detailidena olid karkass, kiiver, tekstitahvel, vapikilbi ülemised ja alumised osad ning lisaks veel üle 30 erineva akantuse- ja relvamotiividega detaili (ill 2 ja 3).

Juba varem, 2001. aasta suvel, oli Kanutile üle antud vapi juurde kuuluv surmageeniuse figuur, mille konserveerimist alustati 2005. aasta sügisel. Vapp-epitaafi detailid olid väga halvas seisundis, kogu vapp oli kaetud paksu tolmuhihiga ja osaliselt oli mustus tugevalt värvikihile kinnitunud (vt ill 4). Lehtpõhja oli oksüdeerunud tumehalliks. Profülaktilise kleebisega fragmente leidis vapi esikülje akantusornamendil ja kiivril, kogu tekstitahvel oli üleni kaetud profülaktilise kleebisega (vt ill 5). Kleebisega all olev värvikiht oli väga puke ja puidupinnalt lahsti, mis näitab, et sideaine sisaldus värvikihis oli väga madal. Värvikadusid oli palju ja säilinud värvikihid olid puidupinnalt lahsti. Värvikihi kadude kohtades oli krundikiht kohati alles, aga väga määrdunud ning side puidupinnaga oli nõrk. Enamik konstruktsiooniühendusi oli lahsti ja kõik naelad oksüdeerunud. Peenelõikelistel (akantusornamendid, surmageeniuse figuur) detailidel esines murdejälgi. Vapp-epitaafil puudus osa akantusornamente, kiivriehis ja parempoolne surmageeniuse figuur.

Värviuuringud

Visuaalsel vaatlusel tehti kindlaks, et akantuselehed olid kaetud sinise, roheline ja punase värviga, samuti hõbedat, kulda ja pronksi imiteeriva lüster-



Ill 2. Vapp-epitaafi detailid enne konserveerimist.



Ill 3. Vapp-epitaafi detailid enne konserveerimist.

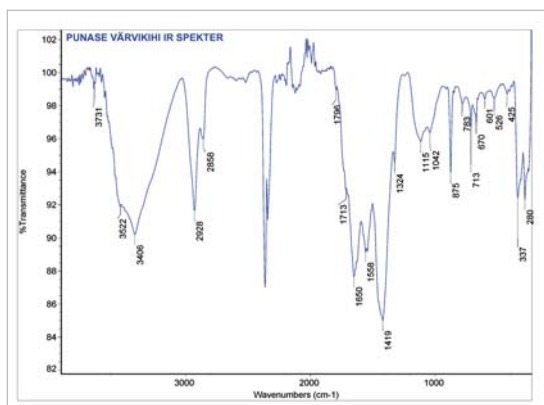


Ill 4. Vapp-epitaafi detail oli kaetud paksu tolmuhihiga ja väga määrdunud.

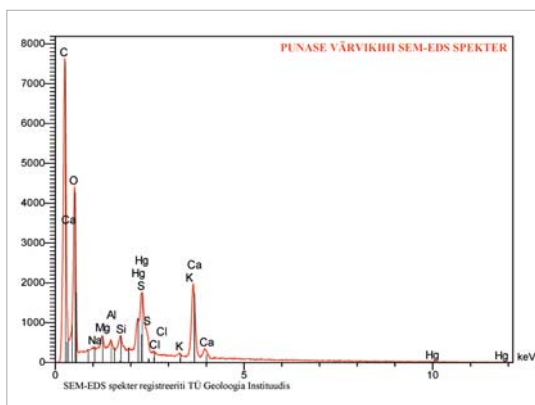


Ill 5. Enne konserveerimist oli tekstitahvel kaetud profülaktilise kleebisega.

värviga. Tekstitahvel oli kullatud, sellele oli musta värviga kantud tekst. Kullatist leidis ka aadlikrooni võrel. Kasutatud oli heraldika värvusreeglile vastavaid puhtaid värvitoone, metallidest lehtkulda ja -hõbedat. Vapi värvilahenduses ei peetud aga heraldika põhimõtetest kuigi rangelt kinni: nimelt oli vapikilbil üks värvus asetatud teise värvuse peale ning metall metallile. Nii paigutus kuldne lõvifiguur hõbedasele taustale, sinine vetevoog aga punasele taustale. Värvid olid kantud valgele kriidi-



Ill 6. Punase värvikihi IR-spekter.



Ill 7. Punase värvikihi SEM-EDS-spekter.

krundile õhukese kihina. Vapp-epitaafi tagakülgi oli värvitud mustaks.

Vapp-epitaafilt võeti erinevatest kohtadest väikesed proovitükikesed ja teostati värviuuringud mikro-ATR-FT-IR-spektroskoopilisel ja SEM-EDS-metodil. Instrumentaalmetoditel teostatud uuringud tegi Tartu Ülikooli katsekojas Signe Vahur.

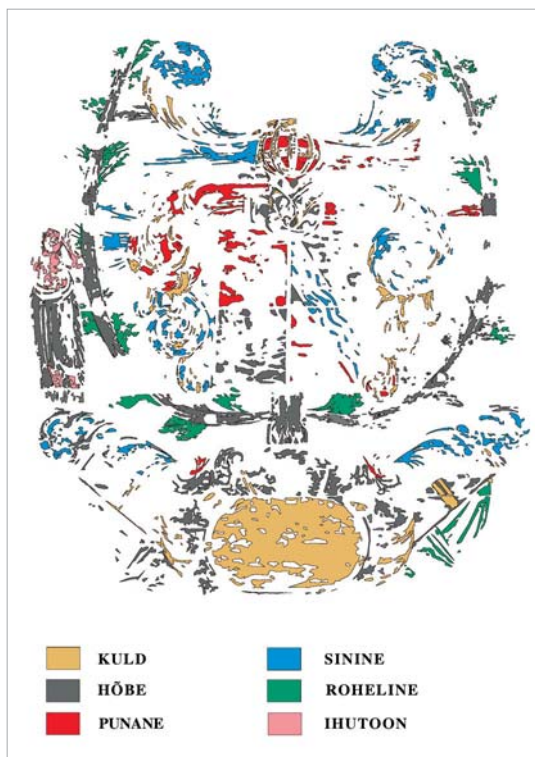
Visuaalsel vaatlusel tuvastati kaks kihti – krundi- ja värvikiht. Seega võib väita, et vapp-epitaafi pole varem üle värvitud ja kõik säilinud värvid pärinevad vapi loomise ajast, 17. sajandist. Keemiliste uuringute eesmärgiks oli määrata originaalvärvikihtide keemiline koostis (teha kindlaks pigment, täiteaine ja sideaine). Instrumentaalmetoditel teostatud uuringutest selgus, et tegemist on õli-temperavärviga (sideaineteks õli ja valuline aine). Roosa värvitoon on saadud pliipunase (Pb_3O_4) segamisel valgete täiteainetega (kriit, kips), puhaste punaste värvitoonidega pindadel on kasutatud aga värvi andva pigmendina kinaveri (HgS), mille võib olla juures väikeses koguses pliipunast (täiteaineteks kriit, kips ja silikaatsed ained). Visuaalsel vaatlusel eristati mitut sinist värvitooni. Helesinine värv sisaldab pigmendina arvatavasti mingit silikaatset pigmenti, suure tõenäosusega ultramariini ($3\text{Na}_2\text{O} \cdot 3\text{Al}_2\text{O}_3 \cdot 6\text{SiO}_2 \cdot 2\text{Na}_2\text{S}$), tumesinine värv aga võib sisaldada asuriiti [$2\text{CuCO}_3 \cdot \text{Cu}(\text{OH})_2$]. Roheliseks pigmendiks võib olla malahhiit [$\text{CuCO}_3 \cdot \text{Cu}(\text{OH})_2$] või vaseroheline [$\text{Cu}(\text{OH})_2 \cdot 2(\text{CH}_3\text{COO})_2$], lisaks sisaldab roheline värvikiht veidi hõbedat. Värviproovides on täiteainetena ja lisanditena kasutatud põhiliselt kriiti (CaCO_3), kipsi ($\text{CaSO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$), silikaatseid aineid (nt kaoliin, kvarts jt) ja sinise puhul ka pliivalget ($2\text{PbCO}_3 \cdot \text{Pb}(\text{OH})_2$). Näitena on toodud punase värvikihi IR- ja SEM-EDS-spektrid (vt ill 6–7).

Värviproovidele toetudes teostati ka vapi olemasoleva polükroomia skeem (vt ill 8).

Konserveerimine

Esmalt puhastati pehme pintsliga vapp-epitaafi pind lahtisest tolmust. Pärast seda tuli kinnitada lahtised krundi- ja värvikihid. Kinnitamiseks valiti sünteetiline liim – 5–10% Paraloid B72 etüülatsetaadi lahuses. Valiku tingis asjaolu, et vapp-epitaafi pidi pärast conserveerimist tagasi minema niiske sisekliimaga Kaarma kirikusse. Teiseks põhjuseks oli, et selle liimainega sai kõige paremini fikseerida allesjäänud värvikihid, mille keemiline koostis oli nõrk. Kohati teostati ka värvikihtide termotötlus soojaspaatliga, et kinnitada paremini jäigad värvikihid.

Kõige problemaatilisem oli kirjatahvel, mis oli kaetud profülaktilise kleebisega. Värvikihid selle all olid lahti. Värvikihtide fikseerimiseks immutati olemasolevat profülaktilist paberit destilleeritud



Ill 8. Vapp-epitaafil säilinud polükroomia skeem (skeemi autor Maike Naumann).

veega, seejärel fikseeriti värvikihid 2–4% jänese-liimiga läbi sama paberi, kasutades kuumaspaatlit (70–75 °C). Liimiga kinnitamist läbi paberi korralditi mitu korda. Kleebise eemaldamiseks immutati paberit destilleeritud veega ja eemaldati paber ettevaatlikult värvikihilt. Viimane värvikiht kinnitati 8% jänese-liimiga, kasutades kuumaspaatlit (läbi silikoonpaberi).

Seejärel tehti üldpinna märgpuhastus, milleks kasutati algul destilleeritud vett, aga kuna mustus oli tugevasti värvikihil kinni, siis oli vaja kasutada ka selliseid tugevamaid lahuseid nagu etanool, atsetoon ja 2–5% triammooniumtsitraadi vesilahus (vt ill 9).

Kui kõik detailid olid mustusest puhastatud ja värvikihid fikseeritud, algas objekti konstruktsiooni taastamine. Vapp-epitaafi detailide kokkupanemine oli suur töö. Võrdlusmaterjalina kasutati 1984. aastal Ilmar Jõudvaldi poolt vapist tehtud fotot (vt ill 10). Vapi suuremad detailid liimiti külmlümmiga Titebond ja kinnitati puittüüblitega. Säilinud originaalkonstruktsioonile valmistati juurde männipuidust lisatoestik, mis tooniti musta vesipeitsiga.

Pärast konstruktsioonitööd kaeti vapp-epitaaf kaitsekihiga, selleks kasutati Winsor & Newtoni mattja läiklakki. Konserveerimistööd lõppesid mais 2008 (vt ill 11).

Vapp-epitaafi konserveerisid polükroomia konserveeritorid Ingrid Pihelgas, Signe Vahur, Maria Lillepruun ning praktikant Maike Naumann. Konstruktsiooni taastamistööd tegi puidukonservaator Viljar Talimaa.

Kokkuvõte

17. sajandist pärit üle 2 m kõrge Ebbe Ludwig von Tolli vapp-epitaaf toodi konserveerimisse mitme detailina. Vapp-epitaafi detailid olid väga halvas seisundis: kaetud paksu tolmukihiga ja väga määrdunud, allesjäänud värvikihid olid osaliselt aluspinnalt lahti. Lisaks oli profülaktilise kleebisega kaetud kogu tekstitahvel, mille all olid värvikihid samuti osaliselt aluspinnalt lahti. Konserveerimismaterjalide valikul arvestati objekti seisundit ja kiriku sisekliimat. Pärast konserveerimistööde lõpetamist 2008. aastal viidi vapp-epitaaf tagasi Kaarma kirikusse. Ebbe Ludwig von Tolli vapp-epitaafi kordategemine esitas konserveeritoritele suure väljakutse, mis nõudis osavust ja kannatlikkust. Lõpptulemuseks suudeti taastada vapi konstruktsiooniline terviklikus.



Ill 9. Vapp-epitaafi detail konserveerimise käigus.



Ill 10. Vapp-epitaafi foto raamatus „Kaarma kirik“ (foto autor Ilmar Jõudvald)



Ill 11. Vapp-epitaafi üldvaade pärast konserveerimist.

Viited

- 1 Saare, Tiit 2006. Eesti mõisnike vapid. Tallinn: Argo, lk 173.
- 2 Essen, Nicolai von 1935. Genealogisches Handbuch der baltischen Ritterschaften. Tartu.
- 3 Markus, Kersti; Kreem, Tiina-Mall; Mänd, Anu 2003. Kaarma kirik. Eesti kirikud I. Tallinn, lk 173.
- 4 Ebbe Ludwig von Tolli vapi epitaafi tekst: „Anno 1646 den 7. August ist der Weiland Hoch Wohl Edel gebohren [...] fest Und Manhaffter Herr Ebbe Ludwich Toll Gebohrn auf Medell Ihr Königl. Majj. [...] ff Zu Schweden Wolbediente Oberjster Lieudtnant von das Neu Schloss Lehns Regiment [...] und Ao 1693 d 3 Februarii ist er in Finland auff sein ... [?] und ... [?]“ Tekst on arhiivifoto järgi transkribeeritud Kieli ülikooli professori Uwe Albrechti abiga, vt rmt: Kaarma kirik, lk 216, viide 138.

Materjalide nimekiri

- **Paraloid B72**
- **Jäneseliim**
- **Tidebond** (original wood glue)
Kremer Pigmente GmbH & Co. KG
Hauptstr. 41–47,
D-88317 88317 Aichstetten
Germany
Tel +49 756 591 120
E-post info@kremer-pigmente.de

Triammooniumtsitraat

OÜ Kemasol
Männiku tee 104
11216 Tallinn
Tel +372 658 5221

Artists' Original Matt Varnish; Artists' Gloss Varnish

(matlakkk ja läikega lakk, Winsor & Newton)
AS Vunder
Kesk tee 21, Jüri Tehnopark
75305 Rae vald, Harjumaa
Tel +372 656 4003
E-post info@vunder.ee

Ebbe Ludwig von Toll's coat of arms-epitaph in Kaarma Church

Maria Lillepruun, Signe Vahur, Pia Ehasalu, Maike Naumann

The coat of arms-epitaph, from the Kaarma Church on Saaremaa island, belonging to the chief lieutenant of the Swedish army, Ebbe Ludwig von Toll, was made in 1693, probably in Christian Ackermann's workshop. The arms-epitaph, at the time in an extremely poor condition, was brought into the Conservation Centre Kanut in spring 2007, split into several details. All the details were very soiled, the remaining paint layers partially flaking from the base, with some details and the entire text board being covered with Japanese paper to prevent paint layer from dropping. The condition of the object was assessed prior to conservation, with additional technological studies. In the course of a complicated conservation process, it was possible to restore the constructional integrity of the arms-epitaph, and in 2008 the item was returned to the Kaarma Church for display.

GEORG JOHANN VON WRANGELLI VAPPEPITAAF LÜGANUSE KIRIKUST

Signe Vahur, Maria Lillepruun, Pia Ehasalu

Ennistuskoda Kanut
Pikk 2
10123 Tallinn
signe.vahur@kanut.ee
maria.lillepruun@kanut.ee
pia.ehasalu@kanut.ee

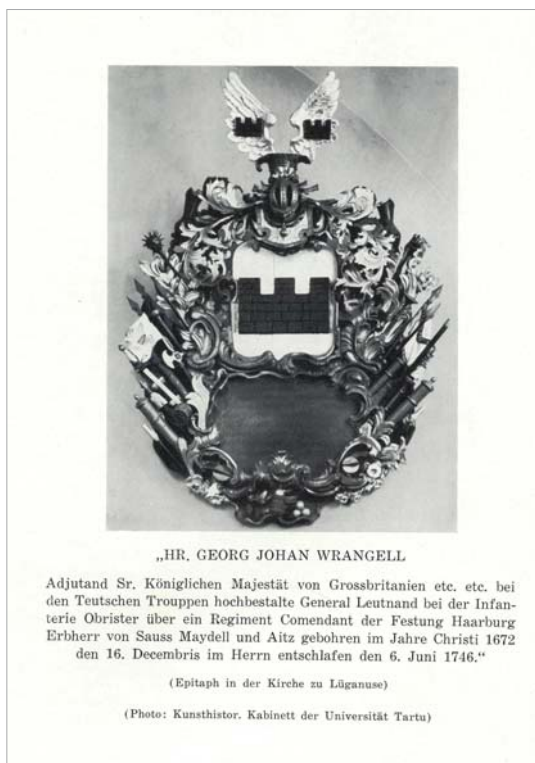
2008. aasta lõpus toodi Lüganuse kirikust Ennistuskoda Kanut maali ja polükroomsete objektide osakonda töösse Georg Johann von Wrangellile kuuluv vapp-epitaaf, mis on valmistatud 18. sajandi keskpaigas arvatavasti Anthony Rabe poolt. Vapp-epitaaf oli üle lubjatud ja kehvast seisundis. Konserveerimistööde üheks peamiseks eesmärgiks oli eemaldada lubivärv sellisel moel, et see ei kahjustaks alumisi värvikihte, ning taastada vapp-epitaaf nii, et seda oleks võimalik uuesti eksponeerida Lüganuse kirikus.

Ajalooline taust

Georg (Jürgen) Johann von Wrangell sündis Tallinnas 16. detsembril 1672 ja suri Maidlas 6. juunil 1746, oli Sausti, Maidla ja Aidu mõisa omanik. G. J. von Wrangell tegi läbi silmapaistva sõjalise karjääri: oli algul Rootsi armees, seejärel kindralleitnandina Hannoveri teenistuses ning karjääri lõpupoole ka Haaburgigi kindluse komandant. 1711. aastal abiellus ta Bremenis Katharina Margaretha von Pufendorffiga (1).

Georg Johann von Wrangelli vapp-epitaafi kirjeldus

Suurejooneline 214 cm kõrgune ja 161 cm laiune (sügavus 19 cm) puidust nikerdatud vapp-epitaaf (vt ill 1) koosneb vapikilbist, millel on hõbedasel põhjal kujutatud suguvõsa vapifiguurina musta müürihammaslõiget. Vapikilbi allosas asetseb nikerdatud orvandimotiividega epitaafiosa. Akanusmotiividest kiivrikatte värvilahendus on algselt olnud samuti hõbe mustaga. Vappi ümbritsevad nikerdatud atribuudid, mis viitavad vapimani-



ku sõjalistele saavutustele – lipud, kahurid, taprid jpm. Need on enamjaolt hävinud. Algselt kuulus vapi juurde ka kiivriehis kahe paari hõbedaste tiibadega, millel samuti oli kujutatud müürikatket. Konstruktiooniliselt koosnes vapp neljast vertikaalsest lauast, mis polnud omavahel liimitud, vaid neid hoidis koos naelliitega tagaküljele ühendatud kaks horisontaalset puidust latti. Akantusekerad ja teised eenduvad detailid olid nikerdatud eraldi puutükkidest ja kinnitatud alustahvlitele kas liimi, naelte või puittüüblite abil. Selles hilisbaroksete ja rokokoo-elementidega kujundatud vapp-epitaafis on Sten Karling näinud sarnasusi Tallinna Toomkirikule kuuluvate Christian Adam Richteri (1758) ning S. J. Pilar von Pilchau vappidega, mida ta seostab 18. sajandi keskpaigas Tallinnas tegutsenud skulptor Anthony Rabe nimega (2).

Ill 1. Georg Johann von Wrangelli vapp Lüganuse kirikust. Foto väljaandest Acta Wrangeliana 1938, nr 2.

Seisund enne konserveerimist

Vapp-epitaaf oli enne konserveerimist üleni lubi-värviga kaetud (vt ill 2). Lisaks sellele oli kogu vapp-epitaaf tugevasti tolmunud ja määrdunud, tolmu sees leidis nii putukaid kui ka ämblikuvõrke. Objekt oli tugevasti määrdunud ka tagaküljelt. Lubivärvi oli kohati näha ka hallitust ja sooldumist. Hallitussente aktiivne elutegevus tehti kindlaks Hygicult Y&F testiga. Lubivärvi all olevad värvi- ja krundikihid olid suuremalt jaolt puidupinnalt lahti. Vapp-epitaafi juures oli 25 väiksemat eraldi detaili. Õnneliku juhusena leiti osa vapidetaile (tükk kiivrist, kiivri kaelaosa ning osa kroonist) ühe Rakvere maja pööningult. Tänu tükikeste leidjale Viljar Sardile jõudsid detailid 2009. aasta märtsis ka Kanutisse ning need inkorporeeriti vapi konstruktsiooni.

Varasema restaureerimise käigus olid ainult kiiver ja kroon osaliselt lubivärvist puhastatud. Visuaalsel vaatlusel oli näha, et neid detaile oli ka parandatud (süstitud liimi pragudesse), samuti oli pandud krooni tagaküljele uued kruvid. Teadmata on nende parandustööde teostamise aeg.

Puidu struktuur oli sisemiselt nõrgenenud ja peenelõikelisematel detailidel esines murdejälgi. Mõned detailid olid lahti, nende seas kiiver, kroon ja akantusornamendi osad. Puudus kiivriehis ja osa relvi, visiirist oli alles ainult üks võre detail.

Värviuuringud

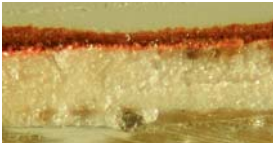
Vapp-epitaafi erinevatel detailidel oli kasutatud mitmeid värvitoone (kollast, punast, musta, pruunikasrohelist, ka kulda ja hõbedat). Tekstitahvel oli



Ill 2. Vapp-epitaafi üldvaade enne konserveerimist.

värvitud pruunikasrohelseks, millele tekst oli peale kantud musta värviga. Visuaalsel vaatlusel tuvastati, et seal, kus värvikihid olid eemaldunud, oli osaliselt säilinud kriidikrunt (see tuvastati pärast lubivärvi eemaldamist).

Mikroskoopilistest uuringutest selgus, et vapp-epitaaf oli varasema restaureerimise käigus üks kord üle värvitud, suure tõenäosusega õli-temperavärvidega. Kullakihiga pinnad olid üle värvitud kollase ookervärviga, teiste värvitoonide puhul oli järgitud algset värvilahendust (nt originaalpunane kiht värviti üle veidi tumedama punase värviga). Ristlõigete põhjal tuvastati mitu kihti (vt tabel 1).

Ristlõike asukoht	Ristlõike digitaalfoto	Ristlõike kirjend
Tekstitahvlilt		2 – pruunikasroheline värvikiht 1 – krundikiht
Vapp-epitaafi kiivri alt punaselt pinnalt		4 – tumepunane värvikiht 3 – pruunikas laki- või liimikiht 2 – helepunane värvikiht 1 – krundikiht
Hõbedasel vapikilbil olevalt mustalt müürihammaslõikelt		2 – must värvikiht 1 – krundikiht

Tabel 1. Vapp-epitaafilt võetud värviproovide ristlõigete kirjeldused



Ill 3. Vapp-epitaafi üldvaade konserveerimise käigus. ◀◀

Ill 4. Vapp-epitaafi detail konserveerimise käigus.

Konserveerimine

Konserveerimistööd alustati objekti üldkuivpuhas-tusega. Selleks kasutati tolmuimejat ja pintsleid, seejärel puhastati tagakülg destilleeritud veega. Kuna tolmu sees leidis jälgi putukate elutegevusest, siis tehti putukavastane tõrje 10% Aidol Anti-Insekti vesilahusega.

Järgmiseks etapiks oli lubivärvi eemaldamine kogu vapp-epitaafi pinnalt, mis osutus äärmiselt ajakulukaks. Selleks kasutati kõigepealt peene otsikuga tolmuimejat ja seejärel jätkati lubivärvi mehhaanilise eemaldamisega – värvi destilleeritud vee ja atsetooniga pehmendades eemaldati nüriskalpelli kasutades ülejäänud lubivärvi jäljed. Kuna lubivärv oli tunginud värvikihtidesse ja hiljem seal karboniseerunud, oli selle eemaldamine äärmiselt keeruline.

Pärast lubivärvi eemaldamist tuli kinnitada puidupinnalt lahti olevad värvikihid. Krunt oli säilinud ainult värvikihi all. Värvikihtide kinnitamiseks kasutati 5–10% Paraloidi B72 etüülatsetaati lahuses. Valiku tingis asjaolu, et vapp-epitaaf pidi pärast konserveerimist minema taas niiske sisekliimaga Lüganuse kirikusse.

Seejärel eemaldati liimijäägid atsetooniga ja tehti pinna üldine märgpuhastus, milleks kasutati algul destilleeritud vett. Kuna mustus oli tunginud värvikihti ja sellele paakunud, siis kasutati pinna puhastamiseks ka atsetooni ja 2–5% triammooniumtsitraadi vesilahust (vt ill 3–4).

Pärast vapp-epitaafi polükroomia konserveerimist ühendati lahtised nikerddetailid, tugevdati konstruktsioon ja puhastati vapp-epitaafi metallosad. Lahtised detailid kinnitati uuesti Titebondi liimiga (*Titebond original wood glue*) ning puittüüblitega. Seinale riputamiseks valmistati vapile uued metall-aasad, mis toetasid tagumist ülemist horisontaalset puitlatti alt, vastupidiselt vanematele aasadele, mis olid horisontaalpuule kruvina sisse keeratud ning rebisid vapi raskusjõuga puud keskelt pooleks. Samuti ühendati nii ülemine kui ka alumine horisontaalpuu vertikaalse lauaga, mis annab vapile seinal rippudes lisatugevust, ennetades vapi lahtitulemist ülemisest puust. Metallosade puhastamisel kasutati järgmisi konserveerimismeetodeid: puhastamine elektrolüüsi abil, mehhaaniline puhastus, ultrahelepuhastus, poleerimine, kerme pikendamine ja oksüdeerimine linaõliga (vt ill 5).

Lõpuks, pärast konstruktsiooni taastamist, kaeti objekt kaitsekihiga. Selleks kasutati Winsor & Newtoni mattlakki (vt ill 6).

Vapp-epitaafi konserveerisid polükroomia konserveaatorid Ingrid Pihelgas, Signe Vahur ja Maria Lil-lepruun, konstruktsiooni taastamistöö tegid puidukonservaator Viljar Talimaa ja metallikonservaator Helmut Välja.

Pärast konserveerimistööde lõpetamist 2009. aasta septembris viidi Georg Johann von Wrangelli vapp-epitaaf tagasi Lüganuse kirikusse ja paigaldati kooriruumi seinale (vt ill 7).

Kokkuvõte

18. sajandil valmistatud Georg Johann von Wrangellile kuuluv vapp-epitaaf toodi ennistuskotta Kanut konserveerimisele väga halvas seisundis. Üle 2 m kõrgune hilisbaroksete ja rokokoo-elementidega kujundatud vapp-epitaaf oli üleni lubivärviga kaetud, tugevalt määrdunud ning värvikihid olid puidupinnalt lahti. Vapi algne värvilahendus ei ol-

nud visuaalselt nähtav. Üle aasta kestnud keerulise ja mahuka konserveerimistöö käigus sai vapp-epitaaf tagasi vähemalt osa oma endisest suurejoonelisest välimusest ning paigutati 2009. aasta lõpus kõikidele kirikukülastajatele vaatamiseks Lügänu kiriku kooriruumi seinale.



Ill 5. Vapp-epitaafi tagakülg pärast konserveerimist.



Ill 6. Vapp-epitaafi üldvaade pärast konserveerimist.



Ill 7. Vapp-epitaaf Lügänu kirikus kooriruumi seinale.

Viited

- 1 Genealogisches Handbuch der Baltischen Ritterschaften: Teil Estland. Bearb. von O. M. von Stackelberg. Görlitz, 1929–1931, lk 551.
- 2 Karling, Sten 1943. Holzschnitzerei und Tischlerkunst der Renaissance und des Barocks in Estland. Dorpat: Öpetatud Eesti Selts, lk 404–406.

Materjalide nimekiri

Aidol Anti-Insekt

Pest-Chemical OÜ
Kadaka tee 70a
12915 Tallinn
Tel +372 637 6513
E-post info@pestchemical.ee

Paraloid B72

Tidebond (original wood glue)
Kremer Pigmente GmbH & Co. KG
Hauptstr. 41–47
D-88317 88317 Aichstetten
Germany
Tel +49 756 591 120
E-post info@kremer-pigmente.de

Triammooniumtsitraat

OÜ Kemasol
Männiku tee 104
11216 Tallinn
Tel +372 658 5221

Artists' Original Matt Varnish; Artists' Gloss Varnish

(matlak ja läikega lakk, Winsor & Newton)
AS Vunder
Kesk tee 21, Jüri Tehnopark
75305 Rae vald, Harjumaa
Tel +372 656 4003
E-post info@vunder.ee

Georg Johann von Wrangell's coat of arms-epitaph from Lügänuuse Church

Signe Vahur, Maria Lillepruun, Pia Ehasalu

The coat of arms-epitaph of Georg Johann von Wrangell, made in the middle of the 18th century, supposedly by Anthony Rabe, was brought to the Conservation Centre Kanut from the Lügänuuse Church, at the end of 2008. The arms-epitaph, decorated with late Baroque and Rococo elements was totally covered with lime paint, severely stained, with the layers of paint flaking from the timber surface. The initial colour schema of the arms was visually not to be seen. One of the main aims of the conservation works was to remove the lime paint, but not by deteriorating the paint layers underneath. In order to determine the paint layers, microscopic studies were conducted during the conservation process. After more than a year-long complicated and extensive conservation, the arms-epitaph regained at least a part of its quondam majesty and was installed on the wall of the Lügänuuse Church choir-room at the end of 2009, to be admired by public.

TALLINNA PÜHA VAIMU KIRIKU KAPPALTARI TABERNAAKLI UURIMINE JA KONSERVEERIMINE: PILOOTPROJEKT ALTARI SEISUNDI JA KONSERVEERIMISVAJADUSE HINDAMISEKS (1)

Pia Ehasalu

Ennistuskoda Kanut

Pikk 2

Tallinn 10123

pia.ehasalu@kanut.ee

Kultuurimälestiste hulgas moodustavad altariid nii oma ülesehituse, funktsiooni, füüsilise kui ka kultuurikonteksti poolest täiesti unikaalse kategooria. Tihti on need objektid suuremõtmelised ning ühendavad väga laia spektrit tehnoloogilist ning kunstilist teavet – puit- ja metallkonstruktsioone, skulptuure ning maalikunsti teoseid.

Kasutusel tavapärast oma algses funktsioonis religioossete objektidena, osana kirikukoguduse igapäevaelust, nõuavad need objektid äärmiselt empaatilist lähenemist nii uurijatelt kui ka konserveeritelt.

Tallinna Püha Vaimu kiriku pealtari hiliskeskajane retaabel on silmapaistev rahvusvahelise tähtsusega nikerduskunsti- ja maaliteos, mis on valminud 1483. aastal nimeka Lübecki meistri Bernt Notke töökojas (vt ill 1). Kõrvuti Taanis asuva Århusi altari ning Lübecki toomkiriku triumfikrutsifiksiga on Tallinna altari puhul tegemist ühega vähestest allikaliselt Bernt Notke töökojale atribueeritud kunstiteostest.

2007. aastal kappaltari juures läbi viidud hooldus- ja uurimistööde käigus eemaldati altarilt tabernaakel.

Bernt Notke 500. surma-aastapäeva tähistamine 2009. aastal tõstas tungiva vajaduse tabernaakel kiiresti korrastada ning asetada see omale kohale altaril. Kuivõrd kaugemas perspektiivis on Tallinna Püha Vaimu koguduse ja Tallinna Kultuuriväärtuste Ameti eestvõttel plaanis kogu altar uuesti konserveerida, lisandus tabernaakli konserveeri-



Ill 1. Tallinna Püha Vaimu kiriku kappaltari üldvaade.

mistöödele ka vajadus hinnata täpsemalt nii tabernaakli kui ka kogu altari seisundit ja määratleda altari konserveerimis- ja uurimistööde vajadus.

Siinses artiklis vaadeldakse altari tabernaakli konserveerimiseelset seisundit ning sellega seoses käsitletakse ka varasemaid suuremaid restaureerimistöid, mis altari, eriti tabernaakli juures on ette võetud. Vaatluse alla võetakse tabernaakli juures 2009. aastal tehtud konserveerimistööd, samuti summeritakse uuem informatsioon, mis tabernaakli uurimistööde käigus ilmsiks tuli.

Altar

Tallinna Püha Vaimu kiriku retaabel on pentapühhon kahe paari liigutatavate tiibadega, mille korpuses ja sisetiibade sisekülgedel on skulptuurid ning sisetiibade väliskülgedel ja -tiibadel maalitud. Altari predellaosa on uus, valmistatud 2001. aastal Ennistuskodas Kanut. Avatud kujul kaunistab retaabli keskkappi nikerdfiguuridega Püha Vaimu väljavalamise stseen: troonil istuv Maarja, keda ümbritsevad poolringikujuliselt apostlifiguurid. Kapi esiküljel vasakul on altari arvatava tellija Tallinna raehärra Diderik Hagenbeke palveasendis ümarfiguurne skulptuurportree. Altari tiibade sisekülgedel (vasakul) on skulptuurigrupp „Anna

ise kolmas“ ja Püha Olavi figuur, tiiva alaosa niššides asuvad Ristija Johannese ja naispühaku (Püha Barbara) poolfiguurid ning paremal tiival Püha Eliisabeti ning Püha Viktori figuurid, niššides Püha Antoniuse ja naispühaku (Püha Gertrud?) poolfiguurid. Altarikapi ülaosas keskel paikneb nikerdfiguuridega tabernaakel. Altari tiibadele on maalitud stseenid Püha Eliisabeti elust ning Kristuse passiooni teemadel.

Aegade jooksul on altari asukohta korduvalt muudetud, mis on kahtlemata avaldanud mõju ka altari säilivusele ja seisundile. Aastatel 1483–1902 asus altar Püha Vaimu kirikus, kuid asendati 1902. aastal uue altariga ja paigutati Niguliste kiriku Antoniuse kabelisse, kus see asus 1922. aastani. Ajavahemikul 1922–1929 paiknes altar Kadrioru lossi kuppelsaalis. 1929. aastal kinkis Püha Vaimu kiriku nõukogu altari Eesti Muuseumiühingule ning see hoiustati Muuseumi Ühingu ruumides Narva mnt 4. Aastatel 1930–1941 oli altar Toomkirikus, alates 1941. aastast aga taas Püha Vaimu kirikus. Teise maailmasõja ajal evakueeriti altar Järlepa mõisa ning hoiustati pärast sõda endises Raskejõustiku majas Rüütli tn 7/9 (praegune Rootsi-Mihkli kirik). Tagasi Püha Vaimu kirikusse paigutati altar 1953. aastal (2).

Tabernaakli kirjeldus

Materjal

- Korpus, skulptuurid: tamm, mänd (tabernaakli figuuridealune toetuspind)
- Pigmentid: asuriit, preisi sinine, kollane ooker, umbra, pliivalge, pliipunane, kinaver, vaske sisaldav roheline pigment (malahhiit?, vaserohe-line?)
- Sideained: proteiin, õli
- Metallid: kullaleht
- Täiteained: kriit, kaoliin, kips
- Lisamaterjalid: löuend (tabernaakli figuuridel krundialune pind), papp (tabernaakli sees taevavõlvile liimitud volditud viieharulised tähekesed)

Tehnika

- Puunikerdus, polükroomia (tempera- ja õlivärv), kullatis (kullaleht)

Mõõdud

- Korpuse kõrgus ca 164 cm, laius ca 69 cm, sügavus ca 60 cm
- Figuurigrupi kõrgus ca 46–48 cm, Maarja figuuri kõrgus ca 42 cm



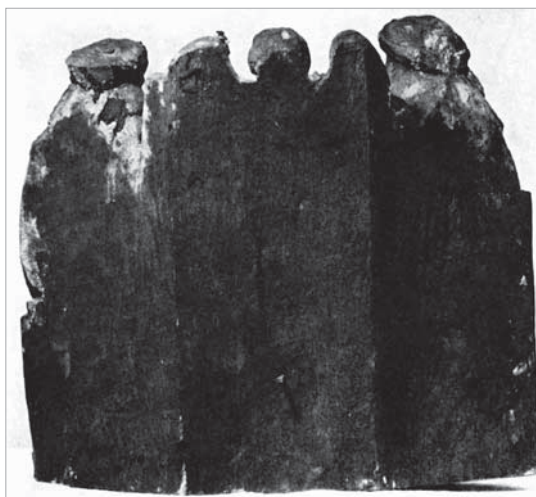
Ill 2. Tabernaakli üldvaade enne konserveerimist. Tabernaaklist on eemaldatud Maarja.



Ill 3. Tabernaakli tagakülg.



Ill 4. Tabernaakli skulptuurigrupp 1970. aastate konserveerimistööde käigus.



Ill 5. Tabernaakli skulptuurigrupp (tagakülj) 1970. aastate konserveerimistööde käigus.

Kaheksanurkne tabernaakel on kujundatud roidelise ažuurse pealisega kabelina (vt ill 2 ja 3), milles kujutatakse Maarja kroonimise stseeni. Kabelis sees asetseb kolm kolmveerandfiguuri: paremal Jumal-Isa ja vasakul Kristus, hoides krooni põlvitava Maarja figuuri kohal. Taustal on kujutatud baldahhiini hoidvat inglit. Figuurigrupp (Kristus, Jumal-Isa ja baldahhiiniga ingel) on välja nikerdatud reljeefsena ühest tammepuidust plokist (vt ill 4). Erinevalt ülejäänud altarifiguuridest pole figuurigrupp tagantpoolt mitte välja õõnestatud, vaid tahutud siledaks nii, et selle kolmetahuline tagakülj sobitub tabernaakli siseseinaga (vt ill 5).

Eraldi on välja nikerdatud ning tüübli ja liimiga ühendatud Kristuse ja arvatavalt ka Jumal-Isa parem käsi (vt ill 6). Maarja figuur on välja lõigatud ümarskulptuurina (vt ill 7), eraldi on lisatud ka Maarja kroon, mis kinnitub puidust tüübli abil tabernaakli tagaseina külge. Kabeli katuseosa moodustavad kaheksa krabide ja ehistornikestega kaunistatud roiet, mis on kinnitatud tüüblitega keske saleda tugitorni külge, mille tipp puudub. Katuseosa ümbritseb paarikutena paigutatud ristlillikute pärg, mis on seestpoolt kinnitatud tugiklotsidega. Kaheksatahulise tabernaakli kolm tagumist külge on suletud, moodustades seinu (vt ill 3). Avatud esikülje ülaosa on kaunistatud ažuursete kolmiksiirudega kujundatud iluvõrega; kabeli interjööri lagi on kujundatud nikerdatud roiete ning piilariatega (6 tk), mille keskmes on nikerdatud päiskivi. Tabernaakli sisemine sein on kaunistatud kolmiksiirumustrilise reljeefse raamistik-ornamendina. Tabernaakli korpuse ja figuuride viimistluses on kasutatud kullalehti ning polükroomiat.

Tabernaakli siseinterjööris on võlvi kaunistuselementidena kasutatud papist volditud viieharulisi tähekesi, mis olid sinna liimitud (vt ill 8). On üsna



Ill 6. Detailvaade Kristuse figuurist.



Ill 7. Maarja figuur.



Ill 8. Tabernaakli siseinterjööri lagi.



Ill 9. Vaade tabernaakli laele.

tõenäoline, et tegemist on algse Bernt Notke töökoja kontseptsiooniga, sest analoogsed papist eri suurusega tähekesed avastati 1970. aastatel toimu-

nud restaureerimistööde käigus ka Lübecki triumfkrutsifiksi raamistikult (3).

Tabernaakli lael (ees keskel) tuvastati puidu sisse lõigatud märk (vt ill 9). Võimalik, et tegemist on puusepa meistrimärgiga, sest päris juhuslikeks neid sisselõikeid pidada ei saa.

Varasemad restaureerimistööd

1625 ja 1815

Altarit (sh tabernaaklit) on aegade jooksul korduvalt restaureeritud ning puhastatud. Põhjalikum restaureerimine on aset leidnud kolmel korral. Varasematest suurematest renoveerimistöödest tuleb mainida uuendustöid aastatel 1625 ja 1815, mis on juurdekirjutustena märgitud altari keskkapi apostel Peetruse paremas käes olevasse raamatusse: „ANO 1625 ANO 1815“. 17. sajandi algul tehtud renoveerimistööde eest sai maalija Paul (Pawel Blohme) Püha Vaimu kirikult 284 riigitaalrit „*vor das Altar von neue zu Renovieren*“ (4).

Otsustades aastatel 1960–1980 läbi viidud restaureerimistööde aruannete põhjal, oli 1625. aastal altari polükroomne osa üle värvitud temperavärvidega, mis jälgisid originaalvärvilahendust. 1815. aastal uuendati altarit aga õlivärvidega – seda hinnati aruandes kui robustset käsitööd, mis autori värvilahendust enam nii palju ei järginud (näiteks oli Püha Olavi figuur üle maalitud paksu pruunika õlivärviga) (5). 19. sajandi konserveerimistööde käigus kullatist ei uuendatud, väga kulunud kohtades värskendati seda ookritoonilise ülemaalinguga, mis on osaliselt siiani säilinud.

1960.–1980. aastad

Altari viimane suurem restaureerimine toimus 1964.–1986. aastani. Konserveerimistööde läbiviimise täpne aeg, tööde käigus teostatud uuringud, meetodilised valikud ning tööde käik pole väga täpselt teada, sest tööde läbiviijad pole esitanud lõplikku restaureerimisdokumentatsiooni. Altari tiibadega tegeles V. Titov Vene Föderatsiooni Restaureerimise Kesköökojast ning tööd tehti Püha Vaimu kirikus kohapeal, polükroomiaga tegelesid Moskva Restaureerimise Keskinstituudi töötajad N. G. Bregmani juhendamisel. Skulptuurid konserveeriti Moskvast, korpus *in situ* Püha Vaimu kirikus. Tuginedes restaureerimistööde vastuvõtuaktidele ja lepingutele (6) ning konservaatorite poolt aval-

datud artiklitele (7), võib teha järeldusi Moskva restaureerimise konserveerimistööde üldpõhimõtete, meetodika, kasutatud materjalide ning restaureerimistööde käigu kohta. Kohe restaureerimistööde alguses otsustati, et altari figuure ei eemaldata kõiki korraga korpusest, vaid nende restaureerimine toimub järk-järgult figuuride kaupa. 19. septembril 1980 koostatud protokoll mainib, et korraga võeti töösse 1–2 skulptuuri ning töötükkel kestis laboratooriumis umbes ühe aasta. Otsustades konserveerimistööde vastuvõtuprotokollide järgi, olid nii mõnedki skulptuurigrupid Moskvast konserveerimisel aastaid.

Polükroomia konserveerimisel otsustati eemaldada varasemad (1625, 1815) ülemaalingud ning avada algne polükroomia. Enamasti säilitati ülemaaling sinise värvipigmentiga polükroomia aladel, kuna originaalpigment oli pulberjas ning tol ajal ei suudetud välja töötada meetodikat selle säilitamiseks. Puhastati välja altaritiibade originaalmaalingud, kaod krunditi ja tooniti.

Samuti otsustati, et skulptuuride krundikadude täitmise ja toonimise otsustab erikomisjon kogu altariansambli lõpplahendusega seoses. Seda otsust aga ei tehtudki ning altari konserveerimistööd jäid lõpetamata.

Tabernaakli konserveerimistööd, mis toimusid aastatel 1972–1975, järgivad kogu altari polükroomia puhul valitud konserveerimismetoodikat.

Korpuse konserveerimistööd tehti N. Bregmani juhtimisel Püha Vaimu kirikus kohapeal ajavahemikus 28. juulist kuni 26. augustini 1975 (8). Kinnitati krunt, korpuse siseinterjööri eemaldati pindmine mustus ning seina punaselt foonilt ja lae roidekaartelt ülemaalingud. Puhastati nikerduste kullatis. Tabernaakli välisarhitektuuril tehti proovipuhastused, eemaldati pindmine mustus, kinnitati krunt tornikestel ja ristlillikutel. Tõenäoliselt ei kaetud tabernaakli korpust välispidiselt kattelaikiga, sest selle olemasolu 2009. aasta konserveerimistööde käigus ei tuvastatud. Arvatavasti just sel ajal lisati tabernaakli korpuse katusele profileeritud peitsitud männipuust liist (vt ill 3).

Maarja figuuri konserveerimistööd on vastu võetud 12. aprillil 1972, kirjalik dokumentatsioon tööde kohta puudub. Toetudes fotodokumentatsioonile ning restaureerimise üldkäigu arvatavale analoogsusele, teostati järgmised tööd: kinnitati krunt ja värvikiht, tehti proovipuhastused näol, kätel ja juustel. Eemaldati ülemaalingud ning täideti

osaliselt krundi kaod, mis tooniti akvarellvärvidega ja lakiti (vt ill 10). Krooni konserveerimise kohta dokumentaalsed andmed puuduvad.

Skulptuurigrupp, kuhu kuulusid Kristus, Jumal-Isa ja troon-baldahhiin inglisa, restaureeriti Moskvast, töö on vastu võetud 30. oktoobril 1975. Skulptuuride krunt kinnitati, eemaldati pindmine mustus ja ülemaalingud. Teostati ka vähesed toonimised (punase värviga) ning skulptuurid kaeti šellaklakiga.

Troon-baldahhiini osa konserveeriti skulptuuri-grupiga samaaegselt. Uuringute käigus tuvastati üks ülemaalingu kiht, mis otsustati säilitada, kui-võrd algne sinine pigment oli pulberjas ning puudus metoodika selle konserveerimiseks (9).

Konserveerimis- ja uurimistööd 2001. aastal

2001. aasta kevadel viis EK Kanut läbi altari väikesemahulised konserveerimistööd, mille käigus konserveeriti avariiline polükroomne osa ning toestati altaritiivad. Tabernaaklit ei konserveeritud.

Tabernaakli hooldus- ja uurimistööd 2007. aastal

2007. aastal alustas konservaator Malle-Reet Heidelberg Tallinna Kultuuriväärtuste Ameti tellimisel Tallinna Püha Vaimu kiriku keskaegse kappaltari hooldus- ja uurimistööd. See oli ettevalmistav etapp altari tehnilise seisundi kontrollimiseks ja puhastamiseks, samuti konserveerimise metoodika ja tehnoloogia täpsustamiseks. Altarilt eemaldati tabernaakel, mis ei olnud altari külge kinnitatud ega toestatud, vaid püsis raskusjõu toel. Täpsemad uuringud tehti Maarja kroonil, sh testid pinna puhastamiseks. Tabernaakli konserveerimist see ettevalmistav etapp ei hõlmanud ning tabernaakel paigutati Tallinna Püha Vaimu kiriku oreilirõdule.

Pilootprojekt altari seisundi ja konserveerimisvajaduse hindamiseks

Tabernaakli tehnoloogilised uuringud

2009. aastal viidi läbi ulatuslikud värvikihtide mikroskoopilised ja keemilised uuringud. Värviproovide kihtide järjestust uuriti optilise valgusmikroskoobiga. Pigmentide, täiteainete ja sideainete



Ill 10. Maarja
figuur 1970. aastate
konserveerimistööde
käigus.

uuringud teostati ATR-FT-IR-spektroskoopilisel, SEM-EDS- ja XRF-meetodil. Mikroskoopilised uuringud tegi EK Kanut, instrumentaalsete meetoditega analüüsid tehti Tartu Ülikooli katsekojas ja Tartu Ülikooli geoloogia instituudis.

Analüüsitavateks objektideks olid 18 värviproovi, mis võeti tabernaaklilt erinevatest kohtadest. Töö eesmärgiks oli analüüsida värviproovide erinevate kihtide keemilist koostist: teha kindlaks pigment, täiteaine ja sideaine. Enne uuringuid eraldati kihid üksteisest mehaaniliselt skalpelli ja žileti abil. Mõningad proovide pealmised värvikihid olid pealt veidi määrdunud – mustus oli tugevasti värvikihi peal. Mustus eemaldati õrnalt žiletiotsaga või destilleeritud veega immutatud vatitikuga. Kokku analüüsiti 42 kihti (nii värvi-, krundi- kui ka liimikihti). Erinevatest kihtidest registreeriti kokku 42 IR- ja 16 EDS-spektrit. Kahele värvikihile tehti XRF-uuringud.

Korpus

Mikroskoopiliste uuringute põhjal tehti kindlaks, et tabernaakli korpus on nii seest kui ka väljast kaetud kuni nelja viimistluskihiga (krundi- ja värvikihiga). Keemiliste uuringutega selgitati välja, et kõige alumise krundi näol on tegemist kriidikrun-

diga (vähese silikaatse lisandiga) (10). Uuringud näitasid, et ookerkollase värvikihi all on korpusel osaliselt säilinud kullatise kiht, mille all on omakorda tumepunane boolusekiht (vt ill 11, ristlõike proov 6). Selline kihtide järjestus on tuvastatav üle kogu korpuse kollase värviga aladel (kabeli katuseosa detailid, ristlõikute pärg, iluvõred, tabernaakli nurkades asuvad piilarid, katust ja korpust ühendavad horisontaalsed profileeritud liistud).

Korpusel leidis ka kullakihi detaile (laes roideid siduv rosett, kabeli sees tagaseinal olevad nikerdetailid, horisontaalne profileeritud liistu äär, ees vasakul lühike piilar), mida ookerkollasega üle värvitud ei olnud. Võimalik, et nende detailide kullakiht oli paremini säilinud ja ookervärviga värskendamist ei vajanud. Ka nende kullakihtide all tuvastati tumepunane boolusekiht.

Korpuse punase värvitooniga aladel tuvastati erinev arv kihte. Katuseosas alumisel kaheksanurksel tugitornil, peentel punastel liistudel ja korpuse sees oleval punasel taustal oli punane kinaveri sisaldav värvikiht kantud otse kriidikrundile. Samas tuvastati katusel olevatel ehistornikestel ja ristlõikute all asuvatel kinaveri sisaldavatel punastel pindadel neli kihti. Ristlõigetest nähtub, et kahe punase kihi vahel on pruunikas vahekiht (vt ill 11, ristlõikeproov 7). Tuginedes Püha Vaimu altari varasematele uuringutele, võiks tegemist olla kas krapplakiga, millega laseeriti punaseid värvikihte (11) või määratud lakikihi. Arvatavalt on ristlõikes nähtav viimane punane kiht hilisem ülemaaling.

Mitmekihiline on värviviimistluse ülesehitus ka sinise värviga aladel (katuseosa roided, tabernaakli interjöörü lagi). Originaalseks siniseks kihiks on asuriiti sisaldav tumedam rohekassinine kiht, mille all on tumehall ettevalmistav kiht. Taoline originaalsinise värvikihi ülesehitus altaril on kindlaks tehtud varasema konserveerimistö käigus (12). Originaalne asuriidikiht on hiljem üle värvitud preisi sinist ja pliivalget sisaldava sinise värviga (vt ill 11, ristlõikeproov 23). Kuivõrd preisi sinine värv leiutati 1704. aastal, on ülemaaling tõenäoliselt seostatav 1815. aasta renoveerimistöödega. Ristlõike uuringutest selgus veel, et asuriiti sisaldav rohekassinine kiht on olnud ka ristlõikute pärja all olevatel nõgusatel pindadel, mis hilisemate restaureerimiste käigus on kaetud musta värvikihi. Nii mikroskoopiliste kui ka instrumentaalmeetoditega tehtud uuringutega lakikihti tabernaakli korpusel ei tuvastatud.

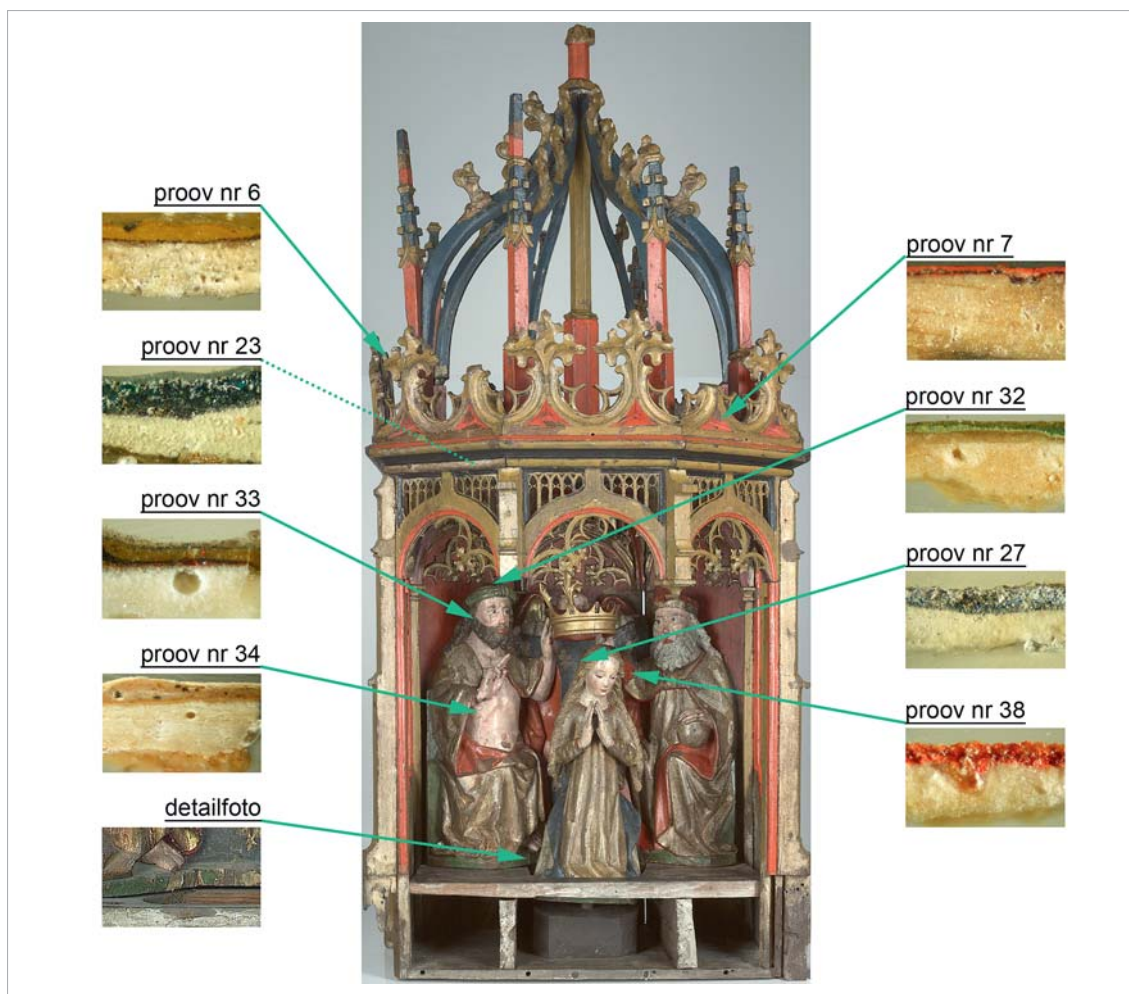
Figuurid

Visuaalsel ja mikroskoopilisel vaatlusel on näha, et figuuride pealmine kullakiht on väga õhuke ja osaliselt booluse pinnalt eemaldunud.

Figuuridel tuvastati mitmekihiline maaling ihutoonidel, Kristuse rohelisel pärjal, juustel ja habemel. Eelnevate uuringute käigus on kindlaks tehtud, et altari skulptuuride käte ja nägude inkarnaadi ülesehitus on algselt olnudki mitmekihiline (vt ill 11, ristlõike proov 34) (13). Teostatud ristlõikete alusel võib väita, et 1975. aasta konserveerimistööde käigus ei avatud tõenäoliselt mitte kõikjal tabernaakli figuuride originaalmaalikihti, kuigi tööde aruanne seda kinnitab (14). Nii on näiteks Kristuse rohelisel pärjal ning juustel loetavad kuni kolm värvikihti (vt ill 11, ristlõike proovid 32, 33). Ülemaalingud on eemaldatud Kristuse ja Jumal-Isa mantli kääni- te punase värviga aladelt. Ristlõikest on näha, et nii Kristuse kui ka Jumal-Isa mantlil on kinaveri sisaldav punane värvikiht kantud otse krundile, samuti on krundikihile kantud kullatise all tumepunane boolus (vt ill 11, ristlõike proov 38). Ristlõikete mikroskoopilisel uurimisel tuvastati liimijälgi, mis samuti viitavad hilisematele restaureerimistöödele.

Skulptuurigrupi baldahhiini sinise värvipigmentidega alalt võetud ristlõikel on kindlaks tehtav hallil alusmaalingul rohekas-sinine värvikiht. Alumisel hallil kihil on sinine värvikiht tuvastatav originaalvärv – asuriidina (vt ill 11, ristlõike proov 27). Visuaalsel vaatlusel tehti kindlaks, et algset sinist kihti katab veel üks sinine värvikiht, need värvikihid on üksteise sisse sulanud ja pole ristlõikel väga selgelt eristatavad. Arvatavalt on pealmise värvikihi puhul samuti tegemist asuriidiga ning on tõenäoline, et tegemist on ülemaalinguga 1625. aasta altari renoveerimise ajast. Sellele viitab asjaolu, et ülemaalingul ei tuvastatud preisi sinist pigmenti, mis viitaks 19. sajandi alguse renoveerimistöödele. Ka on teada, et 1975. aastal ülemaalinguid siniselt värvikihilt ei eemaldatud.

Tabernaakli figuurigrupi sokliosas on polükroomia ja krundikihi kadude alal visuaalselt nähtav lõuendi kasutamine, mis on arvatavalt mõeldud puidupinna ebatasasuste ja puidulõhede tasandamiseks (vt ill 11). See viimistluse ülesehituse viis, kus figuuride puitosade olulised kohad on enne krundimist jämedakoelise lõuendiga kaetud, on omane Püha Vaimu altari korpuse paljudele figuuridele (15) ning iseloomulik tehnoloogia teistelegi Bernt Notke töökojale omistatud teostele (16).



Ill 11. Tabernaakli üldvaade pärast konserveerimist koos värvikihi ristlõigete proovidega.

Ristlõigete kirjend

Proov nr 6

- 1 – beežikasvalge krundikiht
- 2 – õhuke tumepunane boolusekiht
- 3 – kullakiht
- 4 – kollane kiht

Proov nr 23

- 1 – beežikasvalge krundikiht
- 2 – tumehall kiht
- 3 – tumedam rohekassinine kiht
- 4 – arvatavasti on tegemist pealmise heledama sinisega, mis on pealt tugevalt määrdunud ja seega ristlõikes raskesti eristuv

Proov nr 33

- 1 – valge krundikiht
- 2 – tumepruun kiht (punased pigmenditerad sees)
- 3 – beežikaskollakas kiht (arvatavasti krundikiht)
- 4 – pruun kiht

Proov nr 34

- 1 – beežikasvalge krundikiht
- 2 – roosa kiht (punased pigmenditerad sees)
- 3 – beežikasvalge krundikiht
- 4 – roosa kiht (punased pigmenditerad sees)

Proov nr 7

- 1 – beežikasvalge krundikiht
- 2 – punane värvikiht
- 3 – pruunikas vahekiht (veidi läbipaistev)
- 4 – punane kiht

Proov nr 32

- 1 – beežikasvalge krundikiht
- 2 – heleroheline kiht (heledad pigmenditerad sees)
- 3 – tumedam roheline kiht (nõrgalt sinakas toon juures)
- 4 – kollakasroheline kiht

Proov nr 27

- 1 – beežikasvalge krundikiht
- 2 – hall kiht
- 3 – tumedam rohekassinine kiht (segavad lihvi polümeeri terakesed)

Proov nr 38

- 1 – valge krundikiht
- 2 – punane värvikiht

Ill 12. Vaade tabernaakli tagaosale, detailvaade puhastustööde käigus.



Ill 13. Detailvaade tabernaakli laele enne konserveerimist.

Tabernaakli seisundi kirjeldus

Korpus

Korpuse puidu seisund oli stabiilne, kuid puit oli kokku kuivanud ning korpuse tagaküljel olid nähtavad praod. Puudus hulgaliselt tabernaakli korpuse ning katuse puitosa arhitektoonilisi ja ornamendidetaile: üsna kahjustunud olid korpuse iluvõre ning ristlõikudest pärg, korpuse nurgapiilarid ning piilarid siseinterjööris. Lahti olid kõik roided tabernaakli siseinterjööris, samuti liited kabeli katuseosa roiete ja tornikeste vahel.

Visuaalsel vaatlusel võis täheldada, et korpusel oli side krundi ja aluspinna vahel suhteliselt halb, nõrk oli ka side krundi ja värvikihi vahel. Tegemist on kriidikrundiga, mille paksus korpusel, arhitektuursetel detailidel ning skulptuuridel on erinev. Korpusel olev krundikiht on oluliselt õhem kui skulptuuridel. Krunt on pude, pulbriline ja eemaldub kergelt aluspinnalt, see näitab sideaine vähesust krundis. Korpuse ja skulptuuride krundikihtide erinevust täheldati juba 1960.–1980. aastate konserveerimistööde käigus, mil väideti, et skulptuuride ja korpuse krundikihid erinevad mitte ainult tugevusest ja kihtide arvult, vaid ka struktuurilt

(täiteainetelt ning osakeste suuruselt) (17). Pealmiste värvikadude tõttu oli paljandunud korpuse krundikiht tugevasti määrdunud (vt ill 12).

Tabernaakli korpusel on varasemate restaureerimiste käigus tehtud kullapinna prooviavamise, suhteliselt palju esines ka värvikadusid (vt ill 13). Teatud kohtades olid värvikihid alumisest krundikihist eemaldunud, peamine värvikiht aga tugevasti määrdunud. Lakikihi olemasolu ei tuvastatud (ei väljas ega siseinterjööris). Kattekihiga katmist ei kajasta ka 1975. aasta 23. augusti konserveerimistööde vastuvõtmise akt (18).





Ill 14. Maarja figuuri tagakülg.

Ill 15. Maarja figuur, detailvaade enne konserveerimist.

Ill 16. Jumal-Isa figuur, detailvaade enne konserveerimist.

Figuurid

Skulptuuride puidu seisund oli hea. Maarja figuuril võis täheldada puidu kuivamisest tekkinud pragusid, mis olid nähtavad figuuri tagaküljel ning alaosas (vt ill 14). Kuivõrd praod Maarja figuuri tagaküljel ei läbinud krundi- ega ka värvi-kullatisekihti, olid need tõenäoliselt tekkinud enne viimistluskihtide kandmist figuurile. See tähendab, et lõhede-pragude tekkimine oli arvatavalt tingitud nn märja puidu kasutamisest figuuri valmistamisel, mis vastab Bernt Notke töökojale iseloomulikule materjalikasutusele (19). Figuuridel ning nikerddetailidel oli paljandunud puidu pind tugevalt määrdunud ja tolmune. Uus tolmukiht on ladestunud pärast viimast restaureerimist aastatel 1972–1975.

Skulptuuridel oli side erinevate viimistluskihtide (krundi ja aluspinna, krundi ja värvikihi) vahel suhteliselt hea, kuigi viimistluskihtides esinesid ulatuslikud krundi ja värvikihi kaod (vt ill 15). Ka skulptuuride puhul oli tegemist kriidikrundiga. 1960.–1980. aastate restaureerimistööd kajastavas artiklis iseloomustatakse skulptuuride krundikihti paksu ja tugevana, mis on aga suures ulatuses aluspinnast lahti lõõnud (20).

Kuigi artiklis kirjeldatakse üldistavalt kogu altari skulptuure, on samad omadused tõenäoliselt üle kantavad ka tabernaakli figuuridele. Erinevused korpuse ja skulptuuride krundi sidususes võisid olla põhjustatud mitmest asjaolust, eelkõige tabernaakli korpuse ja skulptuuride krundikihi struktuuri ja teostuse erinevusest, kuid ka eelnevate restaureerimistööde erinevast meetodikast.

Teadaolevalt restaureeriti tabernaakli korpus 1975. aasta suvel Püha Vaimu kirikus kohapeal, skulptuurid aga Moskvas 1972. ja 1975. aastal. Skulptuuride

krundi- ja värvikihti kinnitati mitmel korral – enne ja pärast eemaldamist altari korpusest, enne viimist Moskvasse ja tõenäoliselt ka enne ülemaalingute eemaldamist. Krundikihi kinnitamiseks figuuridel kasutati vinüülatsetaadi kopolümeeri koos 2-etüülheksüülakrülaadiga (VA-2EHA) ning SVED-i vesilahust (21). Seega viidi skulptuuride krundikihti täiendavalt sideainet, mis tagas ka parema säilivuse. Skulptuuride värvi- ja kullatisekiht on kinni, kuid väga tugevalt määrdunud (vt ill 16). Kullatis on eelnevate restaureerimiste käigus tugevasti kahjustada saanud (esineb hõõrdumisi kuni booluskrundini). Arvatavalt ei lõpetatud 1975. aasta konserveerimistööde käigus skulptuurigrupi baldahhiiniosa sinise pigmendiga alade konserveerimistööd, sest värvikihi pinnal tuvastati liimijäake. Liim oli sulandunud värvikihti ning kinnitanud ka varasema mustuse. Seega oli arvatavalt tegemist vaid värvikihi esialgse fikseerimise, mitte värvikihi lõpliku kinnitamise ja puhastamisega.

Visuaalsel vaatlusel oli skulptuuridel nähtav õhuke läikiv kattekiht (arvatavasti kasutati vahelakina, mitte lõpliku kattelakina). 1960.–1980. aastate konserveerimistööde aruannete põhjal võib väita, et enamik figuure kaeti šellaklakiga (22). Kuigi puuduvad dokumentaalsed andmed, mis kinnitaks šellaklaki kasutamist tabernaakli figuuride juures, on see tõenäoline. Instrumentaalmeetoditega polnud siiski võimalik lakikihi keemilist koostist tuvastada, sest kihi paksus oli liiga õhuke ja proovi polnud võimalik võtta.

Maarja krooni tagaküljele on eelneva konserveerimise käigus 1970. aastatel jäetud „aken“ vana kattekihi näidisega.

Tabernaakli konserveerimistööd

Kristusest, Jumal-Isast ning baldahhiiniga inglisi koosnevat skulptuurigruppi konserveerimistööde läbiviimiseks tabernaaklist ei eemaldatud. Eraldi konserveeriti Maarja figuur ja kroon.

Esmalt puhastati tabernaakli korpus ja skulptuurid kuivalt pintslite ja tolmuimejaga. Kuivõrd lahtist värvikihti tuvastati peamiselt tabernaakli korpusel, oli vaja korpuse värvikihti väljastpoolt kinnitada 10–15% VA-2EHA vesilahusega. Eraldi kinnitati tabernaakli trooni-baldahhiini skulpturaalse osa sinine temperavärv 5–6% kalaliimi, loorpaberi ja kuumspaatli abil (vt ill 17).

Pärast värvikihi kinnitamist tehti tabernaakli üldine pinnapuhastus, sõltuvalt sideaine ja määrdumuse astmest kasutati erinevaid lahuseid: nõrga sideainega temperavärviga aladel (troon-baldahhiini osa) kasutati pinnapuhastuseks 2% triammooniumtsitraadi vesilahust, õlivärviga pindadel aga veidi suurema kontsentratsiooniga 2–5% triammooniumtsitraadi vesilahust, väga määrdunud õlivärviga pindadel etanooli ja vee segu, kullalehega pindadel aga etanooli ja ensüümi segu (vt ill 18). Korpuse lubivärviga kaetud tagumine külg puhastati destilleeritud veega.

Puidu ja konstruktsiooni parandused tehti külmlümmiga Tidebond. Lümmiga kinnitati korpuse lahtised detailid: korpuse ülaserva liistud, liidesed tornikesete ja klotside ning tornikeste ja roiete vahel. Tabernaakli siseinterjööris kinnitati kõik lahtised roidekaared ja lahtine piilar.

Lõpuks kaeti tabernaakli korpus ja skulptuurid Winsor & Newtoni matt- ja läiklaki seguga 1:1 ning asetati oma kohale altari (vt ill 11).

Kokkuvõte ja järeldused

Tallinna Püha Vaimu kiriku tabernaakli 2009. aasta konserveerimis- ja uurimistööde teostamise üheks ülesandeks oli informatsiooni kogumine, mis võimaldaks anda hinnangut ning teha ettepanekuid kogu kappaltari edasise uurimise ja konserveerimise kohta. Sel eesmärgil koondati andmestik eelnevate konserveerimistööde kohta, mis oli üheks lähtekohaks objekti seisundi hindamisel ja konserveerimistööde planeerimisel. Aastatel 1964–1986 tehti Tallinna Püha Vaimu altari juures ulatuslikke konserveerimistöid. Arhiivandmed, artiklid ning konservaatorite Henno Tigase ja Helje Ver-



nomasinguga läbi viidud intervjuud võimaldasid täpsustada altari konserveerimise meetodikat ja kasutatud materjale. Nendele andmetele toetudes võib väita, et tollel ajal rakendatud konserveerimismetoodika oli analoogne nii tabernaakli kui ka kogu altari ulatuses, seega on tabernaakli seisundit võimalik kasutada n-ö vähendatud mudelina kogu altari puitkonstruktsiooni, arhitektuursete ja ornamendidetailide ning puitskulptuuride polükroomse seisundi hindamisel. Sellest lähtudes saab teha üldistusi kogu altari konserveerimisvajaduse kohta, ehkki siiski piiratud ulatuses.

Esialgse vaatluse põhjal võib väita, et skulptuuride viimistluskihtide (aluspuit-krunt, krunt-värvikiht) seisund on üldjuhul hea ning olulisi värviirdumisi ei esine. Samuti ei esine silmatorkavaid muudatusi aastatel 1964–1986 läbi viidud konserveerimistööde käigus tehtud toonimises. Nii polükroomia kui ka paljastunud krundi- ja puidupinnad on aga väga tugevalt määrdunud. Värvikihtide irdumist tuvastati tabernaakli välisel korpusel, mis oli konserveeritud Püha Vaimu kirikus kohapeal. Esines ka hulgaliselt lahtiseid puitdetailide. Seega võib märgata erinevusi tabernaakli eri osade seisundis, sõltuvalt sellest, kas need konserveeriti Püha Vaimu kirikus kohapeal (korpus ja arhitektuurset detailid) või viidi konserveerimiseks Moskvasse (skulptuurid).

Tabernaakli uurimistööde käigus on ilmnenu ka uuemat informatsiooni objekti kunstitehnoloogilise ülesehituse kohta. Ristlõiked värvikihtidest, pigmentide ja sideainete määramine võimaldavad saadud informatsiooni võrrelda juba varasema teabega Bernt Notke töökoja kunstitehnoloogilisest eripärast. Kuigi teadaolevalt teostati aastatel 1964–1986 konserveerimistööde käigus üsna ulatuslikud uuringud, pole need uurimistulemused kättesaadavad ei siinsetele teadlastele ega ka rahvusvahelisele

Ill 17. Tabernaakli baldahhiiniosa, detailvaade konserveerimistööde käigus.

Ill 18. Tabernaakli skulptuurigrupp, detailvaade konserveerimistööde käigus.

huviliste ringile. Nüüdsed uurimistulemused annavad lähtekoha ja veendumuse jätkata tehnoloogiliste uuringutega laiemalt kogu altari ulatuses. Kokkuvõtvalt võiks öelda, et tabernaakli konserveerimistööd tõstatasid põhjendatud vajaduse jätkata edaspidi kogu altari konserveerimis- ja uurimistööde programmi.

Viited

1. Artikkel põhineb ennistuskogas Kanuti koostatud Tallinna Püha Vaimu kiriku tabernaakli konserveerimistööde aruandele, mis on koostatud 2009. aastal. Aruande koostasid Pia Ehasalu, Kriste Sibul, Ingrid Pihelgas, Signe Vahur, Viljar Talimaa.
2. Tallinna Püha Vaimu kiriku kroonika 1877–... Käsikiri Tallinna Püha Vaimu kirikus; Kaitsekoostuse Teatis (KKT) nr 1123/2002. Koost. kunstiajaloolane Sirje Simson.
3. Andmed saadud dr Kerstin Petermannilt (e-kiri, 22. oktoober 2009).
4. Paul (Pawel) Blome (Bluhm, Blohm) oli Tallinna maalija aastatel 1624–1640. Maalis 1624. aastal Niguliste kiriku peaukse ja dr Ballivi hauaplaadi; värvis 1627. aastal ära Niguliste kiriku uued veesülitid; värvis 1627. aastal raekoja tuulelipu, sõlmis linnaga lepingu raekoja põhjafassaadile kuue Rootsi kuninga portree maalimiseks (Kangroopool, R. 1994. Tallinna maalijad- ja puunikerdajad 1530– ca 1640. – Kunstiteaduslikke uurimusi 7, lk 127; Karling, S. 1946. Medeltida träskulptur i Estland. Stockholm: Kungliga vitterhets historie och antikvitets akademien, lk 155).
5. Tallinna Püha Vaimu kiriku altar. Objektitoimik varasemate restaureerimiste kohta. MKA 4-16/39 kd 24. dets. 1973. a, lk 52–53.
6. MKA toimik 4-16/39, kd 1–2.
7. Vt näiteks: Bregmann, N.; Lelekova, O. 1976. Die Restaurierung des Altars von Bernt Notke in Tallinn. – Internationales Kolloquium zum Werk des Bernt Notke: Anlässlich der Restaurierung der Triumphkreuzgruppe im Dom Lübeck 22.–24. September 1976 (Vorträge), lk 126–133; Наумова, М. М.; Бирштейн, В. Я.; Тульчинский В. М. 1981. Исследование некоторых материалов живописи полихромных росписей деревянных скульптур 15 века. – Художественное наследие 7 (37), lk 52–58.
8. MKA toimik 4-16/39, kd 2, lk 67.
9. Samas, lk 68.
10. Tallinna Püha Vaimu kappaltari tabernaakli konserveerimistööde aruanne. Ennistuskoda Kanut, 2009.

11. Bregmann, Lelekova (viide 7), lk 130.
12. Samas, lk 132.
13. MKA toimik 4-16/39, lk 68–69.
14. MKA toimik 4-16/39, kd 2.
15. Bregman, Lelekova (viide 7), lk 128.
16. Lübecki toomkiriku triumfikrutsifiksi tehnoloogia kohta vt nt: Petermann, K. 2000. Bernt Notke: Arbeitsweise und Werkstattorganisation im späten Mittelalter. Dissertation. Berlin, lk 56.
17. Bregman, Lelekova (viide 7), lk 128.
18. MKA toimik 4-16/39, kd 2, lk 67.
19. Petermann (viide 16), lk 53.
20. Bregman, Lelekova (viide 7), lk 128.
21. Samas, lk 129.
22. MKA Toimik 4-16/39, kd 2.

Materjalid

Triammooniumtsitraat

OÜ Kemasol
Männiku tee 104
11216 Tallinn
Tel +372 658 5221

VA-2EHA (vinüülatsetaadi kopolümeer 2-etiülhetsüülakrülaadiga)

Plastpolymer / ОАО Пластполимер
Sankt-Peterburg
Venemaa
Tel +7 (812) 527-5951
E-post market@plastpolymer.com

Tidebond (original wood glue)

Kremer Pigmente GmbH & Co. KG
Hauptstr. 41–47, D-88317 Aichstetten
Saksamaa
Tel +49 756 591 120
E-post info@kremer-pigmente.de

Kalaliim

Tuurakalaliim, Venemaa; Salianski Kremer Isinglass Glue'd saab tellida Kremer Pigmente GmbH & Co. KG kaudu

Artists' Original Matt Varnish ja Artists' Gloss Varnish

(matt- ja läiklakk, Winsor & Newton)
AS Vunder
Kesk tee 21, Jüri Tehnopark
75305 Rae vald, Harjumaa
Tel +372 656 4003
E-post info@vunder.ee

The study and conservation of the tabernacle in Tallinn Holy Spirit Church: a pilot project for assessing the condition and conservation needs of the altar

Pia Ehasalu

At the beginning of 2009, the Conservation Centre Kanut commenced with the conservation of the upper part (the tabernacle) of the 15th century altar by the famous Lübeck artist Bernt Notke in Tallinn Holy Spirit Church. The conservation project was construed with the ability of giving an assessment and suggestions for future conservation for the whole altarpiece. For this reason the conservation history of the whole altarpiece was build up, technical research (by preparing cross-sections and sample analyses) was carried out and detailed condition survey of the tabernacle was made.

POLÜKROOMNE FIGUUR COLOCHE: AJALOOLINE TAUST JA KONSERVEERIMINE

Maria Lillepruun

Ennistuskoda Kanut
Pikk 2
10123 Tallinn
maria.lillepruun@kanut.ee

Ajalooline taust

Etnograafilise figuuri Coloche (EAM inv. V/64, mõõdud: K = 29,5 cm, L = 12,5 cm, S = 10,0 cm) omandas Eesti Ajaloomuuseum 1952. aastal, kui praegune Eesti Rahva Muuseum andis üle ühe osa oma võõretnograafia kogudest (vt ill 1–2). Kuna Eesti Ajaloomuuseumi inventarikaardil puudusid andmed figuuri saamisloo kohta, siis arvati veel 2007. aasta lõpuni, et ese pärineb vene admiral ja tuntud Arktika-uurija Ferdinand Friedrich Georg Ludvig von Wrangeli 19. sajandi algul (1817–19, 1820–24) polaarvõõndisse ja põhjarahvaste juurde tehtud ekspeditsioonidelt. Objekti tausta põhjalikum uuring 2007. aastal on aga viinud uute huvitavate avastusteni.

1867. aastal toimus Pariisis 217 päevakestnud maailmanäitus ehk *Exposition Universelle de 1867*, millest võttis osa 41 riiki. Keiser Napoleon III avas selle Marsi väljakul 1. aprillil 1867. Kunsti-, tehnika- ja majandussaavutuste seas eksponeeriti näitusel ka kipsfiguurikeste sarja „Venemaa rahvused“. Peterburi meistri I. M. Heiseri valmistatud sari oli ilmselt spetsiaalselt selle maailmanäituse tarvis tehtud ja koosnes enam kui sajast polükroomsest kipsfiguurist, mis kõik kujutasid 19. sajandi Venemaa rahvuseid Skandinaaviast Alaskani (1). Nüüdseks võib kindlalt öelda, et eesti Coloche kuulus sarja „Venemaa rahvused“, mille ostis Pariisi maailmanäitusel ühe vene kaupmehe käest endale Šotimaa Rahvusmuuseum (National Museum of Scotland). Praegu on selle muuseumi fondis 104 figuuri, nende hulgas nii mees- kui ka naisfiguure. Šotimaa Rahvusmuuseumis on hoiul ka üks Coloche'i figuur, mis on Eesti Ajaloomuuseumi omaga identne, kuid erinevalt viimasest on see väga hästi säilinud. Mõlemad on tõenäoliselt sama autori tööd, kuid näitusele läks vaid üks nendest. Võib oletada,



Ill 1. Figuur enne konserveerimist (eestvaade).



Ill 2. Figuur enne konserveerimist (tagantvaade).



et Eestisse sattunud Coloche osutus näituse jaoks kõlbmatuks ja kunstnik tegi uue variandi, mis ongi praegu Šotimaal (vt ill 3).

Figuuri alusele kleebitud paberetiketil on kirjas: „Coloche. Колошъ изъ Ситхи“. Tekstist saab esialgset informatsiooni kujutatud indiaanlase kohta. Kološid on venekeelne nimi Tlingiti indiaanlaste kohta, kes 19. sajandil elasid enamasti Sitka saarel. Sitka saar oli Venemaa koloniaalpealinnaks Alaskal 1867. aastani, mil Alaska müüdi Ameerika Ühendriikidele. Alaska Tlingiti indiaanlased on rohkearvuline hõim, mis koloniaalvallutustele vaatamata on suutnud säilitada oma kultuuri, mis on elujõuline tänapäevani, eelkõige rahvakunsti näol. 2007. aasta sügisel külastas Kanutit dr Jean-Loup Rousselot, Münchenis asuva Riikliku Etnoloogiamuuseumi (Staatliches Museum für Völkerkunde München) asedirektor ja Põhja-Ameerika rahvaste asjatundja, et Coloche'i figuur üle vaadata. Tema arvamusel on selle figuuri puhul üllatav äärmiselt korrektne Tlingiti mustrite kujutamine: figuur kujutab Tlingiti rikkast indiaanlast Sitka saarelt, arvatavasti hõimu juhti või tema sugulast. Ilmselt oli vene kunstnikul eeskujuks detailne joonistus Tlingiti riietusest. Kuna Tlingiti indiaanlased šifreerisid tikandite ja trükiste abil oma nimed riietusele, siis teoreetiliselt on asjatundjal võimalik välja lugeda ka

Ill 3. Figuur Šotimaa Rahvusmuuseumist.



Eesti Ajaloomuuseumi Coloche'i pärisnimi. Eesti figuuril on värv kahjuks ulatuslikult irdunud, kuid Šoti omal on kogu muster täielikult säilinud – see võimaldaks Tlingiti mehe nime väljaselgitamist.

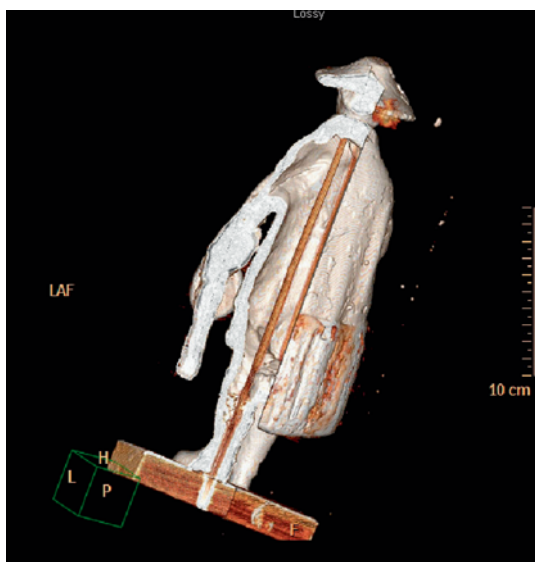
Ainus ebatäpsus kuju juures on see, et tlingitid ei kandnud tavaliselt pükse, need on aga Coloche'il jalas. Kuid alati võis ju olla ka erandeid. Coloche'il on seljas mantel ja Chilkati kilt – lühike seelik, mida kandsid Tlingiti indiaanlased Chilkati alahõimust. Need esemed valmistatakse päriselus tavaliselt kas lammaste või mägikitsede villast. Kildi servad on figuuril värvitud pruunikaks. Tegelikult riputavad indiaanlased kildi servale linnunokad. Nokad kinnitatakse ka põlle servale ja jalutamisel teevad need üksteise vastu pörkudes tasast heli. Figuuri pükste ja mokasiinide vahel nähtavad säärised tehakse alati kõvast nahast. Vasakus käes hoiab Coloche maski, mida kasutatakse rituaalides vaimudega suhtlemisel. Tlingiti maskid on rasked ja tehtud puidust – märk sellest, et tlingitid ei ole kunagi olnud rändrahvas, sest rännates poleks nad saanud neid maske kaasas kanda. Arvatavasti on Eesti Ajaloomuuseumi Coloche oma paremas käes hoidnud stiliseeritud linnukujulist kärstit. Selline kärsti on säilinud Šotimaal oleva figuuri käes.

Objekti uuringud ja seisundi hindamine

Objekti konstruktsiooni uuringuks ja materjalide identifitseerimiseks kasutati röntgenanalüüsi, analüütilist poolmikroanalüüsi ja mikro-ATR-FT-IP-spektroskoopiat. Ida-Tallinna Keskhaiglas läbi viidud röntgenanalüüs näitas, et figuur on seest õõnes, puidust karkassiga ja koosneb kahest kokku kleebitud kipspooldest (vt ill 4). Figuuri kipskeha on tervik ja konstruktsioon tugev.

Pruuni tooniga värvitud kehaosad ja valged rõiva-detailid on suhteliselt heas seisundis, kuid teisi polükroomseid pindu katab tihe krakelüürvõrgustik ja kohati läbivad lõhed kattekihte kuni kipskehani. Värvikihtide jäikuse ja rabeduse tõttu lagunevad need väiksemagi surve korral tükkideks. Umbes 50% figuuri pinnast on värvikadudega (vt ill 5). Tõenäoliselt on kahjustused tekkinud ebasobivatest keskkonnatingimustest, mis on põhjustanud kihtide kuivamise ning sisepingete tekkimise erineva mineraalse koostisega materjalides. Kihtide sidusus on nõrgim just kipskeha ja kriidikrundi vahel.

IP-spektroskoopia uuringu tulemusel selgus, et otse kipskehal paiknev ja kõikides ristlõigetes tu-



Ill 4. Röntgenfoto figuurist.



Ill 5. Detailfoto kahjustustest figuuri mütsi peal.

vastatud valge krundikiht sisaldab peamiselt kriiti, millesse on täitematerjalina lisatud hulgaliselt kiude. Kriidikrundil asub silikaatseid aineid, kriiti, vaha ja õli sisaldav erekollase värvusega kiht, millel paiknevad pealispinna suunas tihedad ja küllaltki paksud kriiti sisaldavad heledad vahekihid. Instrumentaalmeetoditel teostatud uuringud tegi Tartu Ülikooli katsekojas Signe Vahur.

Figuuri ihu on värvitud helepruuniks ning rõivade-detailides on kasutatud musta, pruuni, punast ja sinist pigmenti. Kattevärvid on veetundlikud, mustad värvipinnad on tundlikud ka etanoolile.



Ill 6. Figuur pärast konserveerimist (eestvaade).



Ill 7. Figuur pärast konserveerimist (tagantvaade).

Ristlõigete alusel võib väita, et figuuri autor on töö käigus teinud ka parandusi. Näiteks on figuuri mütsil sinised ja punased värvikihid kaetud valge krun-diga ning seejärel värvilahendust taas korratud.

Konserveerimine

Kahjustunud kihtide fikseerimisel on suurimaks probleemiks olnud nende jäikus ja aluskihtide kui-vamisest tekkinud tühimikud värvikihtide all. Juba 1990. aastate algul, mil skulptuur konserveerimi-seks Kanutisse toodi, tehti testid leidmaks lahtise kattekihi kinnitamiseks sobilikku liimainet. Sel ajal testiti polükroomsete objektide konserveerimisel laialdaselt kasutatud polümeeri PBMA (IIBMA, polübutüülmetakrülaat), töödeldes pindu eelnevalt 75% etanooliga. Testide tulemusena osutus sobiva-maks aluskihtide kinnitamine 5% polümeerilahu-sega. Ülemised värvikihid õnnestus fikseerida 12% PBMA lahusega atsetoonis. Mitmel põhjusel figuu-ri tookord ei konserveeritud.

2007. aastal võeti konserveerimine uuesti ette. Kuna varasem värvikihtide kinnitus on säilitanud

oma tugevuse tänaseni, siis valiti konsolidandiks PBMA tänapäevane analoog Paraloid B72. Testide tulemusel selgus, et pärast kattekihtide niisutamist 75% etanooliga piisab konsolideerimiseks 5% Pa-raloid B72-st etüülatsetaadis. Lisaks tuli pinda töö-delda ka sooja spaatliga. Pärast värvikihtide kinni-tamist puhastati objekt pindmisest määrdumusest ja eemaldati pinnalt liimaine jäljed. Kaod krunditi pigmenditud kriidi-liimikrundiga. Kadude krun-timine oli hädavajalik, kuna ühtlane pind toetab säilinud värvikihte. Konserveeritud objekt kaeti Winsor & Newtoni mattlakiga. Figuuri jalad kin-nitati alusele Eskaro niiskuskindla puiduliimi abil (vt ill 6–7).

Skulptuuri hoiustamiseks valmistati spetsiaalse ku-juga arhiivipüsivast papist säilituskarp, mille sees on objekt kaitstud põrutuste ja tolmu eest. Säili-tusümbrise valmistas konservaator Jolana Laidma.

Koos konserveeritud objektiga anti muuseumile üle põhjalik dokumentatsioon kõikide uurimistöo tulemustega ning soovitused objekti edaspidiseks säilitamiseks. Kuna Coloche'i figuur on endiselt väga habras, tuleb seda hoiustada puhta õhu ja

stabiilse mikrokliimaga ruumis, kaitsta tolmu ja otsese päikese kiirguse eest. Tingituna figuuri värvikihi seisundist tuleb olla eriti ettevaatlik figuuri puhastamisel ja vältida lööke ning raputusi.

Kokkuvõte

Eesti Ajaloomuuseumi museaalide hulgas on Coloche'i-taoline polükroomne figuur haruldus, mis põhjendab ka selle ajaloolise tausta uurimist.

Konservaator ei ole üksnes käsitööline, vaid vajadusel ka kunstiajaloolane ja uurija. Kui ese saabub konserveerimisele ilma andmeteta autori, koolkonna, valmimiskoha ja -aja kohta, peab konservaator enne tööleasumist andma endast parima selle informatsiooni leidmisel. Uurimistöö polükroomse Coloche'i figuuri kohta ei aidanud ainult hajutada müüte selle saatusest, vaid parandas ka konservaatori arusaamist objektist, mis omakorda oli kasuks keerulises konserveerimisprotsessis.

Materjalid

- **Paraloid B72**
- **Jäneseliim**
- **Pigment nr 4710* Beinschwarz aus Knochen**

Kremer Pigmente GmbH & Co. KG
Hauptstr. 41–47, D-88317 Aichstetten
Saksamaa
Tel +49 756 591 120
E-post info@kremer-pigmente.de

Eskaro puiduliim B3

Eskaro AS
Fosforiidi 20
74114 Maardu
Tel +372 621 79 49

Artists' Original Matt Varnish (matlak, Winsor & Newton)

AS Vunder
Kesk tee 21, Jüri Tehnopark
75305 Rae vald
Harjumaa
Tel +372 656 4003
E-post info@vunder.ee

Viited

1. Andmed pärinevad autori kirjavahetusest Šotimaa Rahvusmuuseumi Okeania, Ameerika ja Aafrika kogude peakuraatori Chantal Knowlesi ja konserveerimise ja analüütiliste uuringute osakonna juhataja dr Jim Tate'iga 2007. aastal.

Polychrome figure Coloche: historical background and conservation

Maria Lillepruun

Coloche, the ethnographic figure, was acquired by the Estonian History Museum in 1952. When the figure reached the Conservation Centre Kanut, there was no data with regard to the origin of the item. Yet the long-term research on the background of the figure led to interesting findings – it turned out that Coloche serves as a part of the series of gypsum figures “Nations of Russia”, made for the World Exhibition held in Paris in 1867. The remaining 104 figures of the series are currently preserved in the Scottish National Museum. Prior to conservation, there were paint losses in about 50 % of the surface of the figure. As the paint layers were rigid and brittle, they fell into pieces even in the case of minor pressure. The damaged layers were fixed in the course of conservation. Thereafter, the figure was cleaned of dirt and the losses were primed with pigmented chalk-adhesive. The conserved Coloche was returned to the Estonian History Museum.

HANILA PAULUSE KIRIKU ALTARI RESTAUREERIMINE JA SELLE PAIGALDAMINE KIRIKUSSE

Signe Vahur

Ennistuskoda Kanut
Pikk 2
10123 Tallinn
signe.vahur@kanut.ee

Hanila Pauluse kiriku omapärase barokkstiilis altari valmistas 18. sajandi alguses puunikerdaja Dietrich Walter. Altar seisis Hanila kirikus 1975. aastani, pärast koguduse tegevuse lakkamist anti altar osaliselt üle Eesti Kunstimuuseumile. Järgneva kolmekümne kahe aasta jooksul on altari detailid olnud hoiul mitmes muuseumihoidlas. Selline altaridetailide kolimine ühes kohast teise ja erinevad sisekliima tingimused on põhjustanud suuri värvikihi ja kullatise irdumisi aluspinnalt, aga ka konstruktsioonilisi ning mehhaanilisi kahjustusi.

2007. aastal alustati Ennistuskojas Kanut altaridetailide konserveerimist. Käesolevas artiklis vaadeldakse altaridetailide seisundit, tehtud konserveerimis- ja restaureerimistööid, altari osade kokkupanemist ning paigaldamist tagasi Hanila kirikusse.

Ajalooline taust

Hanila Pauluse kirik on üks vanimaid Lääne-Eesti sakraalhooneid, mis on valminud Liivi ordu algatusel 1260. aastate lõpus. Liivi sõjas tugevalt kannatada saanud kiriku ehitas uuesti üles Virtsu mõisa omanik, Rootsi kindral Gustav Baner ning edaspidi kuuluski Hanila kiriku patronaadiõigus Vana-Virtsu mõisa omanikele. Üks kiriku patroonidest, Erich Appeltgrenti lesk Christina Eleanora Drackenhielm, annetas 1709. aastal kirikule altari, kantsli ja tornikella. Altari ja kantsli annetamist kinnitab ka kiri altari predellal (1). Arhiivianndmete põhjal võib Hanila kiriku altari (ka kantsli) valmistajaks pidada skulptorit ja puunikerdajat Dietrich Walterit (2).

Sajandite jooksul on kirikus tehtud mitmeid remonditööd ja nende käigus võidi üle värvida ka altar. 18. sajandil oli altari üldine värvilahendus monokroomne, kusjuures värvkatte peamiseks

ülesandeks oli ilmselt materjali imiteerimine (arvatavalt alabaster, marmor või muu) (3). Hanila kiriku varaloendites on altarit (ka kantslit) esmakordselt märkinud 1807. aastal kiriku tolleaegne pastor Gustav Albert Haller. Sissekandes on juttu „kivist“ altarist ja kantslist. 1889. aastal kirjeldatakse kiriku kroonikas Hanila altarit sini-valgena – valged kipsist figuurid sinisel foonil. Altar võidi üle värvida 1811. aastal või 1858.–1860. aastateni kirikus tehtud suuremate remonditööde käigus. Altari praegune värvilahendus pärineb arvatavasti ajavahemikust 1911–1933 (seda tõendavad altari taustatahvi tagaküljele sinise pliatsiga kantud aastarvud 1911–1933) (2). Seega on altari sajandite jooksul olnud mitu värvilahendust.

Altar seisis Hanila kirikus kuni 1975. aastani, mil altar pärast koguduse tegevuse lakkamist Eesti Kunstimuuseumile osaliselt üle anti. Pärast kirikus toimunud rüüstamisi ja vandaalitsemissi anti Eesti Kunstimuuseumi valdusesse altari kesktahtli ristigrupp (Neitsi Maarja, Kristus ristil, Johannes) koos kahe keerubiga (inglipeaga), altari pealmik Kristus-valitseja ja kahe putoga (inglifiguuriga) ning küljelt rullis dekoratiivelement (lehtornament) (4). Järgneva ligi kolmekümne kahe aasta jooksul on altaridetailid olnud hoiul mitmes muuseumihoidlas, sealhulgas Toompeal asuvas Rüütelkonna hoones ja enne konserveerimisse tulemist 2007. aastal Niguliste kirikus.

Altaridetailid ja nende seisund enne restaureerimist

2007. aastal toodi Kanutisse altari kõik eraldi olevad figuurid ja detailid. Juba varem, 1990. aastatel, oli Kanutisse toimetatud altari predella ning raamiga taustatahvel.

Teadaolevalt on Hanila altari ülesehitus järgmine: raamiga ümbritsetud taustatahvli keskel asub Kristus ristil, temast vasakul Maarja ja paremal Johannese figuur, tahvli ülemistes nurkades keerubid; tahvelraami all on predella ja üleval altari pealmik, kus kõige tipus paikneb Kristus-valitseja ja temast kahel pool putode figuurid; tahvelraami mõlemal küljel on rullis külgdekoratiivelemendid.

Enne konserveerimist hinnati kõikide altaridetailide seisundit. Teadaolevalt on altari figuure ja teisi detaile viimase restaureerimise käigus õlivärvidega üle värvitud. Valge õlivärviga (arvatavalt tsinkvalge) olid üle värvitud Maarja, Johannese ja keerubite figuurid. Kristusel ristil, putodel ja Kristus-valitsejal oli kasutatud sarnast valget-kuldset värvigammat. Predellal, altari pealmikul ja rullis külgdekoratiivelementidel oli esindatud valge, kuldne, pruun ja hall värvitoon, taustatahvli raamiga oli kuldse-pruunis värvitoonis.

Värvikihtide seisund figuuridel ja teistel suurematel altaridetailidel (taustatahvli raamiga, altari pealmik, parempoolne rullis külgdekoratiivelement) oli suhteliselt halb. Altaridetailide ühest kohast teise transportimine, niiskuse ja temperatuuri kõikumine, samuti puidu kuivamine ning nõrk side krundi ja värvikihi vahel olid kaasa toonud värvikihi (nii valge värvikihi kui ka kullatise) lahtilöömise, aga ka pudenumise ja irdumise krundikihilt, seetõttu olid enamikul figuuridest suured värvikaod (vt ill 1). Taustatahvli, raamil, altari pealmikul ja parempoolsele rullis külgdekoratiivelemendil olid seevastu värvikihid põhiliselt krundilt lahti löönud ja nii ulatuslikke värvikadusid kui figuuridel ei esinenud. Samas leidis ka kohti, kus värvikaod koos krundikadudega ulatusid puiduni (vt ill 2). Nii valge värviga kui ka kullatise pinnad olid kaetud peene krakelüüriga. Kullatisekiht oli õhuke, selle all oli näha punakaspruuni boolust (vt ill 3) ja mitmel pinnal oli kullatis booluselt irdunud. Kattekihi puudumise tõttu olid figuuride ja teiste altaridetailide värvikihid tugevasti määrdunud (figuuride näod olid tahmunud), kohati oli näha hallitust ja mõned detailid olid kaetud lindude ekskrementidega. Hallitusseente määramiseks kasutati Hygicult Y&F testi.

Altaridetailide krundikaod olid osaliselt puiduni välja. Säilinud paljandunud krundikiht oli määrdunud, samas oli krundikihi side puidupinnaga hea. Mõnel detailil esinesid krundikaod koos värvikadudega.

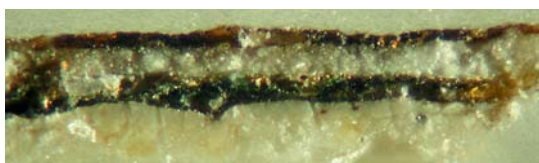
Alusmaterjalina on kasutatud mitmeid polükroomsele puidule ebatraditsioonilisi puiduliike,



Ill 1. Kristus-valitseja figuur enne restaureerimist.



Ill 2. Altari pealmiku värvikihi seisund enne restaureerimist.



Ill 3. Parempoolse puto kuldsest särbit võetud värviproovi ristlõike foto.

nagu kask, kuusk, mänd ja pappel. Altarifiguuridel ja teistel detailidel oli puit aja jooksul kokku kuivunud, pehkinud ning seetõttu oli kannatada saanud ka mitme detaili konstruktsioon. Mitmel figuuril oli mõni detail konstruktsiooni küljest lahti (nt putode tiivad), murdunud või puudus üldse: näiteks Kristusel ristil puudus risti horisontaalne laud ja selle küljes olnud nimesilt Kristuse initialsidega; mõlemal putofiguuril ja ka Kristus-valitsejal olid puudu mõned sõrmed (või sõrmeotsad); parempoolsele putol puudus vasakus käes olnud pasun; Kristus-valitsejal puudusid kroon ja lipp, mida ta hoidis algselt paremas käes.

Predella (altari kirjatahvliga alumine osa) ja vasakpoolse rullis külgdekoratsioonilemendi konserveerimist alustati juba 1997. aastal. Predella konserveerimisega tegeles konservator Malle-Reet Heidelberg. Tänu sellele, et need altaridetailid olid eelnevalt konserveeritud, olid need ka palju pare-

mas seisundis. 1997. aastal tehtud konserveerimistööde käigus oli detailide lahtine värvikihtid kinnitatud ja värvikadude kohad krunditud, predella oli kaetud dammaralakiga. 2007. aastal vaadati nende detailide seisund uuesti üle. Predella ja rullis külgdekoratiivelement olid pealt veidi tolmused, üksikutes kohtades oli värv aluspinnalt lahti tulnud ja värvikiht oli jäik ning rabe, samas oli side krundi ja värvikihi vahel üldiselt hea.

Restaureerimine

Analoogselt Hanila kiriku kantsliga otsustati ka altari konserveerimise ja sellele järgneva restaureerimise kasuks. Restaureerida otsustati sellepärast, et tegemist on tegutseva kirikuga ja restaureeritud altar sobiks kokku kiriku üldinterjööri. Kõikide altaridetailide restaureerimiseks kasutati samu materjale. Kuna oli teada, et altar paigaldatakse tagasi kirikusse, siis arvestati materjalivalikul kiriku sisekliimaga (temperatuuri kõikumiste, niiskuse jm mõjudega).

Altaridetailidel olid värvikihtid pudedad ja krundipinnalt lahti, seetõttu oli otstarbekas kõigepealt värvikihtid kinnitada (enne seda tehti pinna kuivpuhastus). Seejärel puhastati määrdunud pinnad, krunditi ja toneeriti kõik värvikadude kohad ning lõpuks lakiti kõik detailid (vt ill 4).

Tabelis 1 on esitatud altaridetailide restaureerimisprotseduurid ja nende juures kasutatud materjalid.



Ill 4. Kristus-valitseja figuur pärast restaureerimist.

Mitmel figuuril ja altaridetailil tuli pärast restaureerimist teha puiduparandusi ja tugevdada konstruktsiooni. Lahtised detailid (nt putode tiivad, akantuseleht ja pasun; altari rullis külgdekoratiivelementide kullatud detailid ja teised väiksemad detailid) kinnitati oma kohtadele. Mitmele altaridetailile tuli juurde meisterdada puuduvad osad, näiteks Kristusele ristil valmistati puuduv horisontaalne laud ning Kristuse käed kinnitati sellele puutüübitega (vt ill 5). Taustatahvi ülemises parempoolses nurgas asetseval keerubifiguuril tuli tiivale juurde meisterdada puuduolev vahetükk, mis hiljem liimiti kokku teiste lahti olevate tiivaosadega (vt ill 6).

Tehtud tööd	Kasutatud materjalid
Pinna kuivpuhastus	pintslid, peene otsikuga tolmuimeja
Värvikihtide esmane kinnitamine	15% VA-2EHA vesilahus (liimijääkide eemaldamine etanooli ja ka atsetooniga)
Üldine pinnapuhastus	5% triammooniumsitraadi vesilahus, destilleeritud vesi, etanool
Korduskinnitus (kohati)	15% Acronali vesilahus (liimijääkide eemaldamine atsetooniga)
Värvikadude krundimine	kriit, 8% jäneseleim
Vahelakkimine	mattlakk Winsor & Newton, <i>white-spirit</i> (1 : 1)
Toneerimine	õlivärvid (lahustina tärpentin) kullapulbrid (Mica Powder), läiklakk Winsor & Newton, <i>white-spirit</i>
Kaitsekihiga katmine, lakkimine	mattidel pindadel mattlakk Winsor & Newton kullatud pindadel läiklakk Winsor & Newton
Puiduparandused ja konstruktsiooni tugevdamine	liim Tidebond, männipuit, kasepuit, oksüdeeritud miinuspea kruvid

Tabel 1. Altaridetailide restaureerimistööd ja kasutatud materjalid

Restaureerimistööd olid väga mahukad ja aeganõudvad. Altaridetaile restaureerisid Ingrid Pihelgas, Signe Vahur, Maria Lillepruun, Maike Naumann (Saksamaa Erfurti Ametikõrgkooli tudeng, kes praktiseeris sellel ajal Kanutis).

Altaridetailide kokkupanemine ja altari paigaldamine Hanila kirikusse

Kõige keerulisem töö oli altaridetailide kokkupanemine. Eel- ja ettevalmistustööd ning proovikokkupanemine tehti Kanutis. Lõplikult pandi altar kokku Hanila kirikus kohapeal.

Tööd Kanutis

Altari kokkupanemisel tugineti varasemale fotodokumentatsioonile (5).

Kõige esimese tööna kinnitati omavahel kokku taustatahvel ja seda ümbritsev raam. Taustatahvel oli valmistatud mitmest vertikaalsest lauast, mis olid omavahel kinnitatud puutüüblitega, lisaks oli tagakülje keskele pandud horisontaalne toestav pöön. Aja jooksul olid puidukuivamise tagajärjel laudade vahele tekkinud praod, kuna laudade mõõtmed olid vähenenud (vähenes puidu mass). Lauad fikseeriti uuesti omavahel kokku (kaotati praod), taustatahvel pandi raami. Kahanemise tõttu ei püsinud taustatahvel korralikult raamis, mistõttu valmistati raami külgedele abiliistud, mis fikseerisid tahvli raami külge. Kasutades liimi ja tüübleid, kinnitati altaritahvli keskele Kristus ristil, sellest vasakule poole paigutati Neitsi Maarja ja paremale poole Johannese figuur, taustatahveli ülemistesse nurkadesse aga keerubite figuurid.

Seejärel ühendati tahvelraamile nii keel-, tüübelkui ka kruviühendustega predella, altari pealmik ning külgedele rullis külgedekoratiivelemendid. Algselt konstruktsioonist olid säilinud predellale kinnituvad ühenduskeeled ja tahvli raamis olevad keelepesasid ning neid oli võimalik kasutada altari kokkupanemisel. Altari tahvliraam ja pealmik ühendati omavahel tüüblitega. Kanutis fikseeriti tahvliraamile ainult külgedekoratiivelemendid. Ülejäänud konstruktsioonidetailid – predella, taustaraam, pealmik, Kristus-valitseja ja putode figuurid – olid omavahel seotud keeltega ning ühendatud tüüblitega, et need oleks võimalik demonteerida ning transportida Hanila kirikusse (vt ill 7).



Ill 5. Kristusele ristil lisati puuduolev detail.



Ill 6. Keerubi tiivale lisatud puuduolev vahetükk.

Ettevalmistustööna freesiti altari pealmikul olevate putode ja Kristus-valitseja alustesse pesad, millesse liimiti keeled, mille abil sai figuurid hiljem kirikus kinnitada altari pealmikule (vt ill 8). Altari pealmik on altarit ülevalt ääristav mitmest komponendist koosneva nikerddekoratsioon, mille keskseks elemendiks on ring, millel asub tuvina kujutatud ja valgeks värvitud Püha Vaimu figuur. Altari pealmikul akantusdekoratsiooni ääristavate putode figuuride alused kinnitati liimiga tagasi oma esialgsetele kohtadele ning tugevdati (liim, miinuspea oksüdeeritud kruvid) tagantpoolt puitklotsidega, millesse omakorda freesiti figuuride kinnitamiseks keelepesasid. Samasugune tugevdusklots ning keelepasa tehti ka altari tipufiguuri Kristus-valitseja

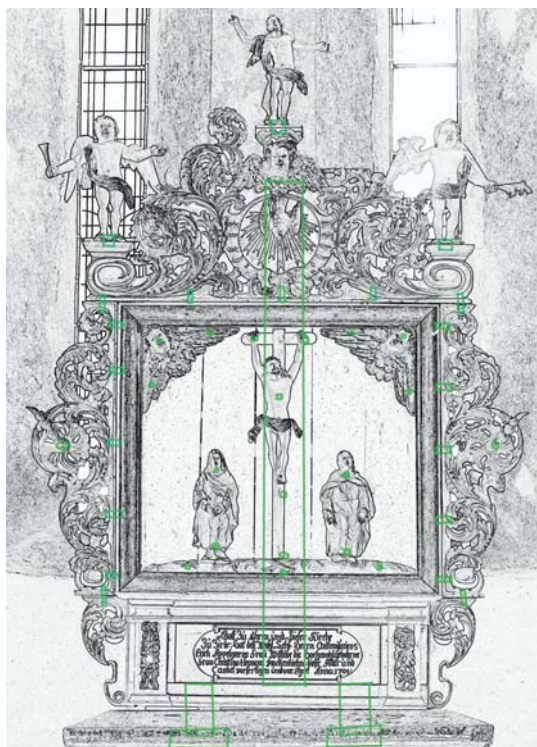
jaoks. Altari pealmiku alumisse profilliistu puuriti puittüüblipesad, mille abil fikseeriti pealmik hiljem taustatahveli raamile.

Tööd Hanila kirikus

Altar transporditi Hanila kirikusse kolmes osas. Edasised tööetapid teostati Hanila kirikus kohapeal.

Altari paigaldamist alustati predella asetamisega kivialusele, millele tõsteti taustatahvel raamiga (Kanutis oli sellele juba fikseeritud ristigrupi figuurid koos keerubitega), kõige lõpuks tõsteti raamile altari pealmik. Et altari pealmik, taustatahvel raamiga ning predella ei tuleks tüübel- ja keelühendustest lahti, fikseeriti nende taha keskele kruvidega tala, mis ühendas omavahel kõik kolm põhikonstruktsiooni detaili. Altari nihkumise ja ka vajumise vältimiseks kivialuselt fikseeriti altar tagantpoolt kivialuse külge kahe vertikaalse puitlatiga, lisaks kinnitati altar ka metall-latiga seina külge (vt ill 9). Kõige lõpuks paigaldati altari pealmikule putod ja Kristus-valitseja figuur.

Altaridetailid pani Kanutis kokku puidukonservaatõr Viljar Talimaa, altari paigaldamise juures Hani-



Ill 7. Altarikonstruktsiooni skeem (skeemi autor Pia Ehasalu).

la kirikus asisteerisid teda Tiit Hindpere ja Kaur Kukkur.

Altari restaureerimine ja paigaldustööd Hanila kirikus lõpetati 2009. aasta kevadel (vt ill 10).



Ill 8. Ettevalmistustööd putofiguuri kinnitamiseks altari pealmikule.

Ill 9. Hanila kirikusse paigaldatud altari tagakülg.

Ill 10. Hanila kirikusse paigaldatud altari üldvaade.

Kokkuvõte

Hanila kiriku altari restaureerimist alustati 2007. aastal, mil altari detailid toodi Ennistuskotta Kanut. Altaridetailid olid halvas seisundis: värvikihid olid osaliselt aluspinnalt lahti, pinnad olid tugevalt määrdunud ning konstruktsioon oli nõrk. Restaureerimistööd olid mahukad ja aeganõudvad, kestes

ligikaudu kaks aastat. Ulatuslikumaid ja keerulisemaid töid oli altaridetailide kokkupanemine ning paigaldamine kirikusse.

Mitukümmend aastat erinevates hoidlates olnud altar sai lõpuks restaureeritud ja oma esialgsele kohale Hanila kirikus paigaldatud 2009. aasta kevadel.

Viited

1. Tekst predellal on järgmine: „Gott zu Ehren und dieser Kirche zur Zierde / hat der Wohl Sehl / Herrn Commisarieos Erich Appelprens Frau Wittive die Hochwohlgeborene Frau Christina Eleonora Drackenhelm dieser Altar und Cantzel vorfertigen und vor Ehret Anno 1709.“
2. Ehasalu, P.; Sibul, K. 2000. The Pulpit of the Hanila Church, its Investigation and Conservation. – The Baltic-Nordic conference on conserved and restored works of art, 6–9 Oct 1999, Tallinn, Estonia, lk 56–62.
3. Tigane, H. 1987. Hanila altari ja kantsli tehnoloogilistest uurimistest. – Kogude teatmik: artiklid 1985. Tallinn: ENSV Riiklik Kunstimuseum, lk 46.
4. Liivrand, H. 1987. Hanila altar ja kantsel 1709. – Kogude teatmik: artiklid 1985. Tallinn: ENSV Riiklik Kunstimuseum, lk 40–45.
5. Karling, S. 1943. Holzschnitzerei und Tischlerkunst der Renaissance und des Barocks in Estland. Dorpat: Opetatud Eesti Selts, lk 364.

Materjalid

Acronal (akrüüldispersioon)
Tidebond (original wood glue)
 Kremer Pigmente GmbH & Co. KG
 Hauptstr. 41–47, D-88317 Aichstetten
 Saksamaa
 Tel +49 756 591 120
 E-post info@kremer-pigmente.de

Mica Powder (kullapulber)
 Kremer Pigmente GmbH & Co. KG
 Hauptstr. 41–47, D-88317 Aichstetten
 Saksamaa
 Tel +49 756 591 120
 E-post info@kremer-pigmente.de

Sepp Leaf Products, Inc.
 381 Park Avenue South
 NY 10016 New York
 USA
 Tel +1 212 683 2840
 E-post sale@seppleaf.com

Artists' Original Matt Varnish, Artists' Gloss Varnish
 (mattlakk ja läikega lakk, Winsor & Newton)
 AS Vunder
 Kesk tee 21, Jüri Tehnopark
 75305 Rae vald, Harjumaa
 Tel +372 656 4003
 E-post info@vunder.ee

BA-DBM / ВА-ДБМ (vinüülatsetaadi kopolümeer
 dibutüülmaleinaadiga)
 Plastpolymer / ОАО Пластполимер
 Санкт-Петербург
 Venemaa
 Tel +7 (812) 527-5951
 E-post market@plastpolymer.com

Restoration and installation of the altar of St. Paul's Church in Hanila

Signe Vahur

The Baroque style altar of St. Paul's Church in Hanila was made by wood-carver Dietrich Walter at the beginning of the 18th century. The altar stayed in the Hanila Church up until 1975, and was partially handed over to the Estonian Art Museum after the congregation stopped its operation. During the next thirty-two years, the altar details have been preserved in different museum repositories. Such movement of altar details between different locations, and versatile micro-climatic conditions resulted in the flaking of the paint layer and gilding from the surface, and also constructional and mechanical damage. The restoration of altar details commenced in the Conservation Centre Kanut in 2007, lasting for approximately two years, due to the voluminous and time-consuming nature of the work. One of the more extensive and complicated stages was the assembly of the altar details and the installation thereof on its initial location in the Hanila Church in spring 2009.

AJALOOLISED FOTOALBUMID JA NENDE ÜLESEHITUS

Vilja Sillamaa

Ennistuskoda Kanut
Pikk 2
10123 Tallinn
vilja.sillamaa@kanut.ee

Koos fotograafia arenguga ja esimeste paberalustel fotode levikuga 1850. aastatel hakati fotosid albumitesse koondama. Fotoalbumite struktuur lähtus suures osas fotode valmistamise tehnoloogiast ja muutus paindlikult vastavalt vajadustele.

Ajaloolisi fotoalbumeid ei ole Eestis siiani süsteemselt kirjeldatud ja ülesehituselt lähtuvalt analüüsitud. Richard W. Horton on uurinud ajaloolisi fotoalbumeid Ameerika Ühendriikides ning jaganud need kaheksasse tüüpi. Käesolevas artiklis vaatlen, kuidas meie muuseumides asuvad vanemad albumid ja Ennistuskodas Kanut konserveeritud viisteist fotoalbumit sellesse süsteemi sobituvad.

I tüüp fotoalbumeid on tavapärane valgete lehtedega köide. Algselt kasutati selliseid väikeseformaadilisi albumeid märkmete ja visandite tegemiseks, eriti reisimälestuste jäädvustamiseks. Alates 1850. aastatest hakati nendesse ka esimesi fotosid liimima.

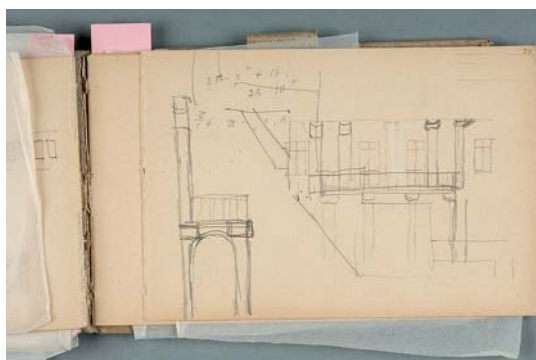
Üks selline joonistusalbum aastast 1888 on konserveeritud Ennistuskodas Kanut (vt ill 1–2).

II tüübina järgnes aastail 1850–1870 juba spetsiaalselt fotode hoidmiseks valmistatud pehmest paberist tagasipööratud valtsidega album. Ploki õhukesed paarislehed volditi kõite selja poolt tagasi ja need moodustasid õmblemiseks valtsi, mis andis fotode paksumise jaoks kõite seljale ruumi (vt ill 3).

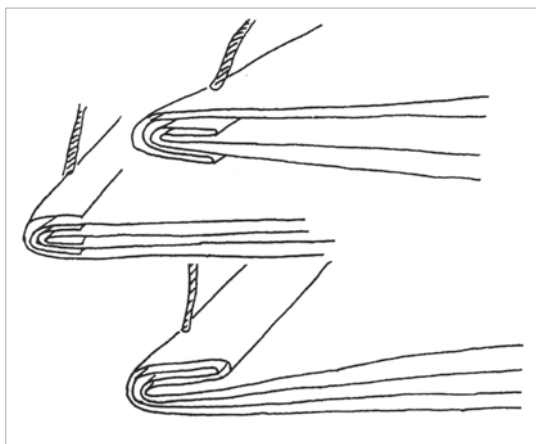
Esimeste paberalusel fotode alusmaterjaliks on õhuke paber, mis on immutatud soolalahusega ja muudetud valgustundlikuks hõbenitraadi lahusega. Hõbedaosakesed asetsevad otse paberikiudude vahel ja mingeid lisakihte aluspaberil (fotol) pole, seetõttu ongi fotod õhukesed nagu kirjapaber ja mitte eriti suured, sest fotod valmistati kas pabervõi klaasnegatiivist kontaktkoopiana, st nad olid negatiiviga ühesuurused. Õhukesel paberil fotod ei muutunud köidet märkimisväärselt paksemaks, kuid enamasti on lehed sellistes albumites aja jook-



Ill 1. Joonistusalbum aastast 1888, esikaas pärast konserveerimist. Tallinna Linnamuuseum. Konserveerinud Sirje Kask.



Ill 2. Joonistusalbum aastast 1888, sisuplokk enne konserveerimist. Tallinna Linnamuuseum.



Ill 3. II albumitüübi skeem.

sul deformeerunud ja lokivad: õhuniiskuse kõikumise albumilehtede vabad ääred venivad ja tõmbuvad kokku, samal ajal kui liimitud foto pind säilitab oma sileduse.

III albumitüübi puhul võeti kasutusele paksem (kuni 1 mm) paber, mis ühendati omavahel paarislehtedeks tekstiilribadega ja köideti ajastupärase raamatuna.

Aastatel 1860–1900 kasutati seda tüüpi albumeid originaalfotode väljaandmiseks, mille puhul köide on toodetud ühe fotoseeria esitlemiseks. Albumi koostas müügiks fotograaf ise ja valmistas ka albumi temaga sobivad fotod, mis liimiti ja allkirjastati fotograafi poolt. Temaatilisi vaatealbumeid valmis-

tati ja müüdi fotoseeriatega kaunistest maastikest, arhitektuuriliselt huvitavatest linnavaadetest, raskesti ligipääsetavatest kohtadest, mägedest, kärekest, koskedest või eksootilistest paikadest.

Sel ajal töötas fotograaf enamasti ainult päevavalguses ja meeles tasub pidada märgkolloidmenetluse spetsiifilisust: klaasplaadile valati kolloodiumilahus vahetult enne pildistamist ja kohe niiskena tuli valmistada negatiiv. Seejärel kanti kujutis klaasplaat-negatiivilt kontaktmeetodil üle albumiinpaperile. 1850. aastate keskel hakati albumiinpaperit küll tööstuslikult valmistama, kuid fotograafil tuli paber hõbenitraadilahuses valgustundlikuks muuta. Kuna albumiinpaper on õhuke ja kipub rulli keerduma, sest emulsioonkiht on paberi ühel poolel, tuli albumiinpaperil foto paksemale alusele kleepida.

Fotograaf L. Seidlitz kahekümne viie originaalfotoga album aastast 1866 on just seda tüüpi varane fotoalbum. Pimetrukis kaunistatud, kullatud lõikega ja lukkumitega nahkköites albumil on trükitud tiitelteht ja ploki paarislehtedele liimitud fotod Pärnu vaadetega koos objekti käsikirjalise aadressi ja nimetusega (vt ill 4–5).

IV tüüpi fotoalbumid on paksude lehtedega, milles on avad fotode paigutamiseks.

1854. aastal patentis prantsuse fotograaf Disdéri visiitfoto, *carte de visite*, 6 x 10 cm albumiifoto, mis on liimitud natuke suuremale kartongalusele. 1857. aastal patentis Disdéri ka nelja objektiiviga kaamera, mis võimaldas valmistada korraga neli väikest fotot. Uus tehnoloogia muutis fotod odavamaks ja paljudele kättesaadavaks. Visiitfotod said moeasjaks, mida koguti, vahetati ja kingiti. Visiitfotode järel hakati valmistama suuremaid kabinetfotosid mõõtmetega 10 x 15 cm. Albumite valmistajad pidid oma albumid kohandama väikesemõõduliste paksul kartongil fotode paigutamiseks. Selleks loodi kolmekihiliste lehtedega albumid, milles on visiit- või kabinetfoto formaadis avad. Fotod libistati allservas oleva pilu kaudu aknasse (vt ill 6).

Paksud albumilehed muudeti paarislehtedeks tekstiilribadest valtsidega. Hiljem lisati veel lisaliist, et parandada paksu ja suhteliselt kohmaka albumi avanemist (vt ill 7–8), kuid ikka olid albumilehed rasked ja köide ei avanenud täielikult. Albumi kasutamisel kulusid ja rebenesid lehti koos hoidvad tekstiilribad ning seetõttu on seda tüüpi albumite peamiseks kahjustuseks köite selja lagunemine. Väga levinud kahjustus on ka albumilehtedes ole-



Ill 4. Fotoalbumi „Album Photographischer Ansichten von Pernau in 25 Blätter nach Original-Aufnahmen von L. Seidlitz, Photograph“ (Pernau 1866) esikaas enne konserveerimist. Pärnu Muuseum.



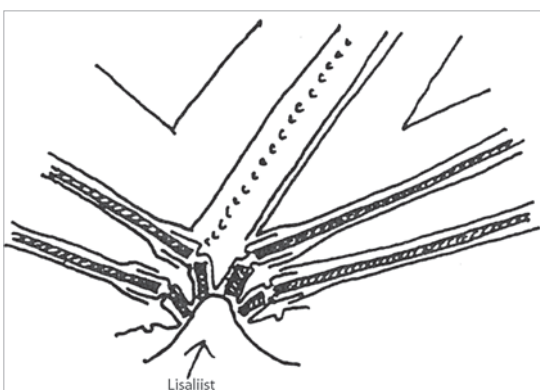
Ill 5. L. Seidlitz koostatud Pärnu fotoalbumi sisuplokk enne konserveerimist.



Ill 6. Sisuplokk kabinet-formaadis fotodega pärast konserveerimist. Läänemaa Muuseumi fotoalbum. Konserveerinud Merily Paomets.



Ill 7. IV albumitüübi skeem.



Ill 8. IV albumitüübi skeem (lisavaltsidega).

vate fotode sisselibistamiseks mõeldud pilu servade rebenemine (vt ill 9–10).

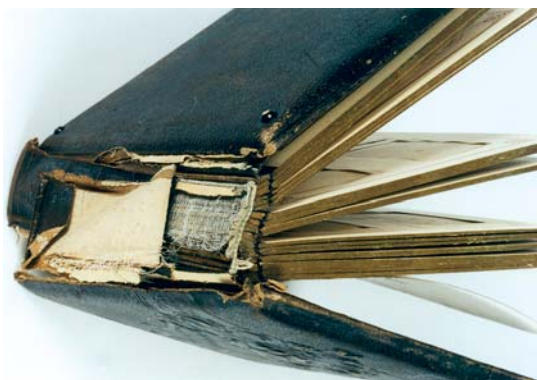
1860. aastatel hakkas fotograafia laialt levima: odavama hinna tõttu suurenes läbimüük ja foto muutus paljudele kättesaadavaks, ennast võis pildistada lasta laatadel ja rändfotograafidel. Fotode odavnedes ja nõudluse suurenedes muutusid pidid odavamaks ning odavamaks pidid muutuma ka fotoalbumid. Kuigi fotoalbumid nägid endiselt välja luksuslikud, polnud nad nii hinnalised kui välja paistsid. Puitkaaned asendati pappkaantega, kaanenahk asendati kalinguri, lederiini või sametiga, nahavool ja rullornament asendati 19. sajandi termoplastilise papitöötusega, mille käigus rikkalik ornament pressiti papile ühe matriitsivajutusega; kullatis asendati pronksivärviga. Käsitöö asendus väiketööstusliku masinatööga.

Enamik vanemaid fotoalbumeid Eesti muuseumides on *carte-de-visite*-tüüpi albumid. Ennistuskosjas Kanut on aastatel 1995–2009 konserveeritud viis sellist fotoalbumit, konservaatorid Reet Brido, Merily Paomets ja Sirje Kask.

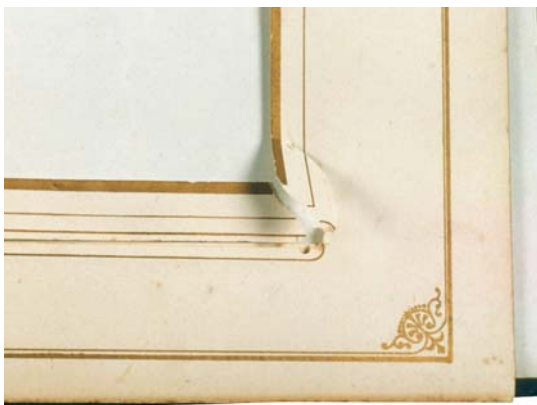
20. sajandi albumid on Hortoni süsteemis jagatud kolmeks:

V tüüpi albumid on *snapshot*-i ehk kiirpildi hoiustamiseks. Aastatel 1900–1920 oli väga populaarne valmistada hõbe-želatiinemulsiooniga erinevas mõõdus kiirpilte. Arvukalt tekkis amatöörfotograafe, kes vajasis oma piltide hoidmiseks albumeid, milles oleks rohkem lehti; lehed võisid olla kerged ja õhukesed, sest fotod oli väikesed ja õhukesed. Selliste albumite kaanekujundus oli lihtne ja need olid märgatavalt õhemad kui eelmised albumid.

VI tüüpi on postkaardialbumid. Alates 1900. aastast saavutas suure populaarsuse postkaartide kogumine. Fotod vormistati postkaartideks, mille tagaküljel oli koht postmargi, aadressi ja sõnumi kirjutamiseks. Selliseid postkaarte osteti mälestuseks või saadeti üksteisele kirja asemel. Suurima populaarsuse saavutasid postkaardid Esimese maailmasõja ajal ja järel aastatel 1914–1920, mil kodust kaugele paisatud sõdurid saatsid postkaartidel kodustele lühisõnumeid. Postkaarte valmistati barüütpaberile nii hõbe-želatiin- kui ka kollooidumulsiooniga, samuti kasutati fotode paljundamiseks fotomehaanilisi protsesse: letterpressi, fotogravüüri ja kollotüüpi. Ennistuskosjas Kanut konserveeritud Narva Muuseumi postkaartide kogus on näiteks esindatud kõik nimetatud tehnoloogiad. Postkaardialbumid olid tugevast paberist leh-



Ill 9. Purunenud köiteselg enne konserveerimist.

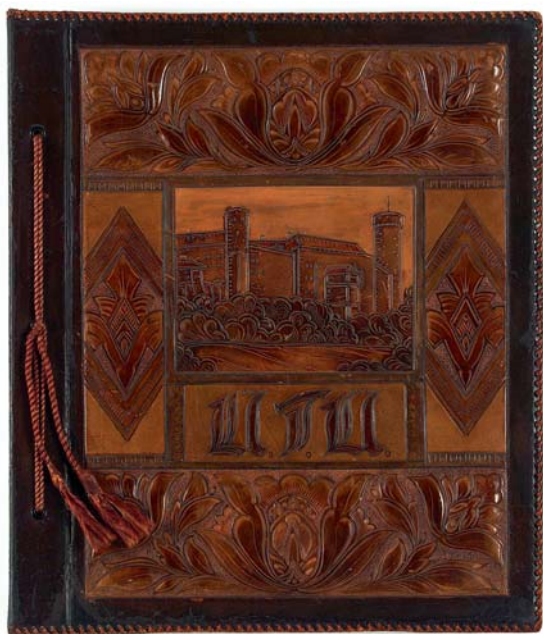


Ill 10. Rebenenud albumileht enne konserveerimist.

tedega, millesse olid lõigatud pilud fotode nurkade kinnitamiseks. Albumilehed olid enamasti tumedatoonilised – hallid, sinised või rohelised.

VII albumitüüpi nimetatakse lahtiste lehtedega albumiks. Aastatel 1920–1970 oli selliste albumite õitseage. Üksikud paksud albumilehed ja kaaned moodustasid ploki, mis vasakus servas kinnitati naeltega või metallpoltidega, samuti kasutati sissepuuritud auke, läbi mille tõmmati albumiplokk paela, nõõri või naharibaga kokku. Väiksemad albumid köideti ka siidpaelaga, kusjuures kaaned ei olnud sel juhul paksust kartongist, vaid dekoratiivpaberist. Oli nii püst- kui ka põikformaadis albumeid, albumilehed olid tumedatoonilised (tumepruunid, -hallid või mustad).

1930. aastatel valmistati Eestis tuntud nahakunstnike töökodades luksuslikke meene- ehk esindusalbumeid. Nahkkaaned olid rikkalikult dekoreeritud, koloreeritud nahavooli, templitruki ja äärepõimega, tihti lisati hõbe- või pronkskaunistusi. Albumilehed valiti tumepruunid või mustad, kasutati siidpaberist või dekoratiivsest ornamenteeritud vahapaberist vahelehti. Hõbe-želatiinfotod olid kogu pinna ulatuses lehtedele liimitud. Reeglina valmistati selliseid albumeid kinkimiseks mõnel tähtpäeval või asutuste-organisatsioonide esindusalbumiteks. Ennistuskosjas Kanut on konserveeritud üheksa dekoratiivset esindusalbumit, neist kolm



albumit Eduard Taska töökojast, lisaks albumeid Karl Haupti, Ella Sengbuschi ja teiste eesti nahakunstnike ateljeedest (vt ill 11–12). Albumid konserveerisid Reet Brido, Külli Veelaid, Reet Randoja ja Tulvi Turo.

VIII albumitüübiks nimetab Horton tänapäevaseid spiraalköites plastikalbumeid.



Ill 11. Köitemeister Johannes Taska fotoalbum. Konserveerinud Reet Randoja. ◀◀

Ill 12. Köitemeister Ella Sengbuschi fotoalbum. Konserveerinud Tulvi Turo.

Huvitav on märkida, et Eesti muuseumides on näiteid kõikidest albumitüüpidest ja need sobituvad ka kronoloogiliselt R. W. Hortoni süsteemi. Kahetsusega tuleb aga nentida, et nii nagu ajaloolised fototehnikad on hääbunud digifotograafia ees, nii kaob ilmselt ka komme fotosid albumitesse koguda.

Kasutatud kirjandus

1. Horton, Richard W. 1999. Historical Photo Albums and Their Structures. Westfield, Massachusetts. (Artiklis kasutatud skeemid on samuti pärit sellest väljaandest.)
2. Tooming, Peeter 1990. Hõbedane teekond. Tallinn: Valgus.

Historical photo albums and their structure

Vilja Sillamaa

Photo albums, assembling the taken pictures, emerged along with the development of photography and the spread of the first paper-mounted photos in the 1850s. The structure of photo albums predominantly proceeded from the technology of photo-making, and was flexible to changes according to relevant needs.

Up until today, historical photo albums have not been described in a systemic manner in Estonia, nor analysed pursuant to their structure. Richard W. Horton has researched historical photo albums in the USA, and divided them into eight categories.

After the analysis of the photo albums kept in the museums of Estonia, and the 15 photo albums conserved in the Conservation Centre Kanut, it is possible to claim that Estonian museums contain examples of all album types, all of these chronologically fitting into the system devised by R. W. Horton.

SELJAMETSA MUUSEUMILE KUULUVA FOTOALBUMI KONSERVEERIMISEST

Sirje Kask

Ennistuskoda Kanut
Pikk 2
10123 Tallinn
sirje.kask@kanut.ee

2001. aastal asutatud Seljametsa Muuseum asub Paikuse vallas Pärnumaal. Muuseum kogub ja eksponeerib esemeid, mis on seotud vallas asuvate küladega. Kõnealuse albumi oli Seljametsa külast pärit Margus Saare ostnud kohalikult laadalt ja mõne aasta eest muuseumile kinkinud. Muuseumi juhataja sooviks oli album korrastada, et näidata tänastele koolilastele, kuidas hoidsid oma fotosid nende vanavanemad.

Albumi konstruktsioonist annab ülevaate albumi sisuploki köitmisviis, kaante ehitus ja sisuploki ühendamine kaantega. Albumi sisuploki moodustavad kaksteist 0,02 cm paksust ja mõõtmetega 19,8 x 15,4 cm kartongi (1). Kartong on kaetud kollaka paberiga. Albumilehtedes on fotode jaoks kahes suuruses aknad. Kolmel esimesel ja neljal viimasel albumilehel on üks aken (14 x 11 cm) suuremate ja 4.–8. leheni kaks akent (9 x 6 cm) väiksemate fotode jaoks. Iga akna all on pilu, mille kaudu foto albumisse paigutatakse. Fotoaknaid piirab lai ja kitsas kuldne raamjoon. Kõik albumilehed on omavahel ühendatud õhukesest tekstiilist valtsiga. Albumi eesleheks on valge muareepaberiga kaetud 0,005 cm paksune paarisleht, mille murdekohal on 1 cm laiune pruunist tekstiilist valts. Albumi sisuplokk ei ole õmmeldud, vaid albumilehti hoiab koos seljale liimitud puuvillane tekstiil.

Albumil on puitkaaned, mis on mõlemalt poolt kaetud õhukese kartongiga (kaane kogupaksus 1 cm). Kaaneservad on reljeefsed. Kaane katematerjaliks on must lederiin, millele esikaane reljeefses osas on rullrattaga vormitud ornament, tagakaanel esineb pressitud muster kogu ulatuses. Esikaane keskväljale on kahe neediga kinnitatud metallist ehisplaat. Tagakaanel on neli metallist puklit, mis kaitsevad kaanekatet kulumise eest. Album on suletav metallist lukkumi abil.

Albumi seisund oli halb, lederiin kaantel oli kulumine ja pleekinud, seljal oli see eriti õhukeseks



Ill 1. Album enne konserveerimist.



Ill 2. Fotoaken enne konserveerimist.

muutunud ja rebenenud (vt ill 1). Kaante servadel, nurkadel ja valtsil katematerjal osaliselt puudus. Kaantest eemaldunud sisuplokk oli traadi abil kaante külge kinnitatud. Metallist kaitsepukleid, sulgurit ja keskväljal asuvat ehisplaati kattis pindmine mustus. Albumilehed olid määrdunud ja „rebaseplekkidega“ (*foxing*). Paljude fotoakende servad olid rebenenud (vt ill 2). Albumilehti ühendavad tekstiilvaltsid olid kulunud ja kadudega (vt ill 3). Paberi happesus (pH) määrdunud 1. leheserval oli 4,26 ja 2. lehel 5,6.

Konserveerimisest

Enne albumi demonteerimist tehti kuivpuhastus, mille käigus eemaldati pintsliga albumilehtede vahelt lahtine tolmu ja praht. Kartongi kattev paber puhastati kustutuskummiga, puhastamisel tekkinud kummipuru eemaldati miniotsikuga varustatud tolmuimejaga. Pärast kuivpuhastust puhastati albumilehti 50% etanooli lahuses niisutatud vatitampoonidega. Album demonteeriti: eemaldati traat, mis hoidis koos sisuplokki ja kaasi. Muareepaberis olevad rebendid, plokiilehti koos hoidvad



Ill 3. Fragment kulunud valtsiribast.

tekstiilist valtsiribad ja pildiakende servad parandati erineva paksusega ja sobivas toonis (2) jaapani paranduspaberiga (3) (vt ill 4). Liimimiseks kasutati nisujahukliistrit.

Korras sisuploki selg ümardati ja toestati batistiga. Batisti servad liimiti 2 cm ulatuses eeslehele. Sisuploki seljale liimiti hülss, mis tugevdab albumi seljakonstruktsiooni ja võimaldab albumit paremini avada. Albumi kattematerjali puuduvad osad kaanenurkadel ja seljal asendati musta kitsenahaga, sest see oli oma omadustelt originaallederiinile kõige sarnasem.

Enne selja katmist uue materjaliga eemaldati seljapoolsed kaitsepuklid ja avati nii tagakaanel kui ka esikaanel lederiini serv, et nahk selle alla liimida (vt ill 5). Metallist ehisplaadi, kaitsenaelte ja sulguri puhastamiseks kasutati EDTA 5% vesilahust. Konserveeritud kaantele paigaldati tagasi kaitsepuklid ja ennistati ehisplaadil puuduv vaskneet. Albumi konserveeritud seljale liimiti tagasi originaalmaterjalist säilinud fragmendid (vt ill 6).



Ill 4. Konserveeritud fotoaken ja valtsiriba.



Ill 5. Lederiinkaod kõite seljal asendati nahaga.



Ill 6. Album pärast konserveerimist.

Viited

- 1 kartong (pr *carton* < ld *charta* 'paber'), paberist paksem, papist [üle 500 g/m²] õhem materjal (Kunstileksikon Tallinn 2001, lk 190).
- 2 Toonimiseks kasutatud värv: J. Hewit & Sons Ltd, Leather Dye Powder No 1 Dark Brown (aniliinvärv).
- 3 Konserveerimisel kasutatud jaapani paranduspaberid: RK-0 (8 g) ja Kozo K-42 (40 g).

Conservation of the photo album preserved in Seljametsa Museum

Sirje Kask

The album in question had been purchased by Seljametsa villager Margus Saare at a local fair, and donated to the rural municipality museum some years ago. The head of the museum wished to conserve the album so as to show the current schoolchildren how their grandparents had kept their photographs. As the album was in a poor condition it was not possible for it to be displayed.

All the pages of the album were cleaned. The moiré paper front page and the tears of the photo windows were restored by way of Japanese repair paper of different thickness and appropriate toning. The back of the content block, which was in good condition, was rounded and a hollow glued thereon, reinforcing the back construction and enabling to better open the album. The missing parts on the corners of the cover material and the back of the album were replaced with black goat skin as the properties thereof were most similar to that of the original lederen.

KÖITEMEISTER KARL HAUPTI LUKSUSLIK FOTOALBUM 1930. AASTATEST

Tulvi-Hanneli Turo

Ennistuskoda Kanut
Pikk 2
10123 Tallinn
tulvi.turo@kanut.ee

Artiklis käsitletakse suureformaadilise ja luksusliku fotoalbumi konserveerimist. Tegemist on Tartu Linna Vabatahtliku Tuletõrje Aurupritside Kompanii albumiga, mis on valmistatud Karl Haupti köitetöökojas Tartus arvatavasti 1920.–30. aastatel. Albumis on 76 fotot, mis pärinevad aastatest 1907–1939. Album kuulub Eesti Tuletõrjemuuseumile (Eesti Siseturvalisuse Muuseum).

Köitemeister Karl Haupt

Tuntud eesti köitemeistri Karl Haupti (1901–1965) peennahatöökoda Tartus kasvas välja 1923. aastal rajatud sadulsepatöökojast, kus valmistati kohvreid, portfelle, mappe ja ranitsaid. Meistrikutse omistati talle 1932. aastal. Mõjutatuna Eduard Taska eeskujust asutas Haupt 1934. aastal eraõppetöökoja, kus valmistati erinevaid nahatooteid, kasutades nahalõiget, prits- ja presstechnikat, käsikuldamist ja voolitehnikaid.

Põgenenud sõja eest Saksamaale, rajas ta väikeettevõtte Weilheimis (1944–1946) ja Geislingenis (1946–1948), hiljem 1950ndatel ka Austraalias, kus valmistas kangurunahast galanteriitooteid. 1954. aastal valmistas ta auaadressi kuninganna Elizabeth II-le. Karl Haupt hukkus 1965. aastal avariis. Tema Tartusse rajatud töökoja eksisteeris Eesti NSV ajal mitme artellina – Edu, Sangari ja Tartu naha- ja jalatsikombinaadi tsehhina (1).

Köite kirjeldus

Albumi esikaanel (38 x 52 cm, ploki paksus 14 cm) on kasutatud eesti rahvuslikku geomeetrilist ornamenti – ristkheina, tulbi ja akantuse stiliseeritud motiive, kaane ülaosas on kujutatud auruvankrit. Ornament on tehtud lamevooli tehnikas, lisaks on kasutatud joon- ja lõiketehnikat. Reljeefornamenti



Ill 1. Albumi esikaas.



Ill 2. Albumi pidulik üleandmine. Albumi meister K. Haupt ja kompaniipealik J. Klade.

on toonitud, taustapind on täkestatud pimetrükk-templiga (vt ill 1).

Kaane keskosas on algselt olnud Tartu linna vapp. Seda kinnitab albumisse liimitud foto, kus albumi meister Karl Haupt surub kätt kompaniipealikul J. Kladel (vt ill 2). Hiljem, arvatavasti Eesti NSV perioodil on see asendatud nahaintarsiaga, millel on tähed Tartu LVT.

Kaante dekoratiivsete raamide valmistamisel on kasutatud nelja erinevat ratast: kolmnurga motiiviga, kitsa katkendliku joonega, pikliku katkendliku joonega ning siksak-motiiviga. Köite seljal on viis valekõitmeriba, nende vahele jäävad riskülikukujulised osad on ornameenteeritud pimetrükis ratas-tega. Tagakaanel on viis metallist puklit, mis takistavad raamatu kaane hõõrdumist.

Albumi kaane sisekülgedel on nahast dublöörid – õhuke nahk on keeratud ümber kartongi ja deko-

reeritud nõormarmortechnikas: värvi sisse kastetud manillanööri rullitakse naha pinnal, mille tulemusena moodustub marmori imitatsioon (vt ill 3).

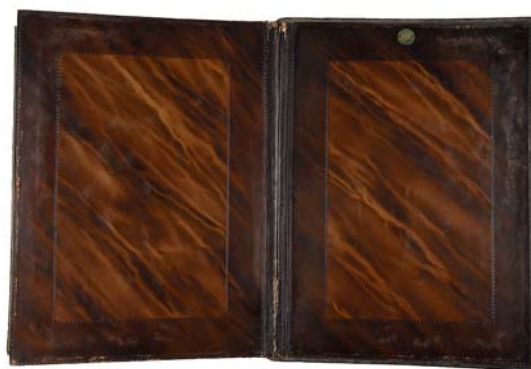
Albumilehede konstruktsioon

Albumi plokk kinnitub kaantele nahast valtside abil, mis on tugevuse ja vastupidavuse eesmärgil taustatud kalinguriga. Plokk koosneb 50 lehest.

Üks leht moodustub kahest kokkuliimitud õhukestest papist, millele on liimitud 2,5 cm laiune kartongist raam tagamaks fotode albumisse liimimisel ploki ühtlast kasvamist. Lehte katab õhuke tumepruun paber, mille serva alla jääb ka albumilehti omavahel ühendav tekstiilvalts. Valtsidele on liimitud vaheliistud, võimaldades paksu albumi jäikadel lehtedel paremini avaneda (vt ill 4 ja 5).

Seesugused valtsid ja vaheliistud valmistatakse järgmiselt. Kõigepealt lõigatakse 55–60 mm laiused tekstiilribad ehk tekstiilvaltsid. Järgmiseks lõigatakse välja 10 mm laiused ja albumilehe pikkusega ühtivad papiribad, mida nimetatakse selja vaheliistudeks. Valtsiriba kaetakse liimiga ja selle keskele asetatakse kaks vaheliistu, mis asuvad teineteisest 1–2 mm kaugusel. Selja vaheliistudest 5–6 mm kaugusele liimitakse albumilehed. Moodustuvad lehepaarid, mis murtakse pärast kuivamist kokku nii, et valtsiriba jääb sissepoole. Nüüd järgneb lehepaaride ühendamine. Lehed asetatakse seljamurretega üksteise vastu ja ühendatakse liimiga kaetud valtsiribaga (2).

Ploki selga katab batistist seljatugevdusriba. Sellele on liimitud hülss (hüppeselj) – s.o kolmekordne tugev materjal, mis moodustab tunneli. Hülsi üks



Ill 3. Nõormarmortechnikas albumi dublüürid.

külge liimitakse ploki selja külge, teine külge aga kartongist seljarootsu vastu. Hülsi eesmärk on albumi seljaosa tugevdada ja avanemist parandada.

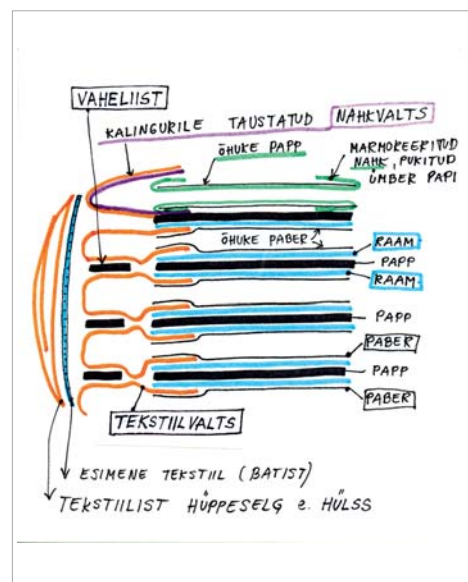
Kahjustused ja konserveerimine

Taimparknahaga kaetud albumikaante pind oli hõõrdunud, tugevasti kriimustatud ja kadudega, osaliselt oli nahk pragunenud. Nahast valtsid, selja üla- ja alaosa olid rebenenud. Ornamentidega kaetud esikaane ja värvitud pindade seisund oli hea. Albumi sagedase kasutuse tõttu olid kõige rohkem kahjustunud albumilehti koos hoidvad pruunid tekstiilvaltsid. Esikaas oli plokist eraldunud. Ploki seljale liimitud kotiriidest seljatugevdus oli kolmeks osaks eraldunud, kaptaalid ja vahelehed puudusid. Albumilehtedel oli tolmu ja liimipuru, pruun kattepaper oli kohati rebenenud.

Pärast albumi kaante ja sisuploki kuivpuhastamist eraldati plokk kaantest. Eemaldati kahjustunud seljatugevdused, nahast valtsid ja liimijäägid. Tekstiilvaltsid võeti lahti laponiidi ja destilleeritud vee

Ill 4. Fotoalbumi sisevaade. ◀◀

Ill 5. Ploki konstruktsiooni joonis.



kompressidega. Rebenenud ja kadudega nahkvaltsid taustati uuele vasikanahale. Parandati rebendid kõite seljal ja valtside kohtades. Naha pinnal olnud sügavad kraapeäljed täideti nahapuruga ja tooniti nahavärvidega (3). Seljaroots asendati halli arhiivipüsiva kartongiga. Lahtivõetud ja konserveeritud albumilehed liimiti tagasi ploki külge, samuti nahkvaltsid. Plokk ühendati kaantega, nahapind kreemitati mesilasvahakreemiga (4). Fotode omavahelise hõõrdumise vältimiseks lisati arhiivipüsivast kartongist (OÜ Maksing) lahtised vahelehed (5).

Kokkuvõte

Karl Haupti album on suursugune eksemplar Teise maailmasõja eelse eesti köitekunsti kõrgajast. Tähelepanuväärne on meisterlik lamevooli kasutus esikaanel ja vähenähtud nõormarmor dublüüridel. Album kannab ka vahetunud võimu ajapitserit: originaalselt esikaanel paiknenud Tartu linna vapp on mingil ajal eemaldatud, viidates Eestimaa muutlikele oludele. Vaatamata suurele formaadile on objekt ajale siiski hästi vastu pidanud.

Viited

1. Valk-Falk, Endel (koost) 2003. Köiteuunikume Eestis XVIII sajandist – XX sajandi keskpaigani. – Metoodiline kogumik III. Stiilitunnuste säilitamine konserveerimisel. Lutike: Tartu Kõrgem Kunstikool. 152 lk.
2. Zdorikov, A. K. 1965. Raamatuköitmine: Juhis raamatute ja lehtmaterjali käsitsi köitmiseks. Tallinn, lk 115.
3. Nahavärvid: Aniline Leather Dye No 1 Dark Brown, J. Hewit & Sons Ltd, London. Akrüülvärv: Vandyke Brown 611 Artgamma, Moskva.
4. Leather Preservative Restorer, Preservation Equipment Ltd., Inglismaa
5. Albumi konserveerimise kõik etapid koos fotodega on kättesaadavad EK Kanut konserveerimistöõde andmebaasis kaardil EK-2008-330-le L-22.

Luxurious photo album from the 1930s, made by binding master Karl Haupt

Tulvi-Hanneli Turo

The luxurious leather-cover photo album was manufactured in Karl Haupt's book-binding workshop in Tartu, probably during the 1920s-1930s. The album contains 76 photographs dating from 1907-1939. Karl Haupt's (1901-1965) fine leather workshop in Tartu was a spin-off from the saddle-maker's works founded in 1923. Inspired by the example of Eduard Taska, in 1934 Haupt established a private study-workshop for the manufacturing of different leather products.

Karl Haupt's album is a majestic specimen of the high tide in Estonian binding art during the pre-World War II period.

Masterful flat moulding on the front cover and rarely encountered string marble on the doublure (ornamental inside binding) are really conspicuous. The album also carries the seal of lesser known times. The coat of arms of the City of Tartu, originally placed on the front cover, was removed at some moment of time, referring to the alternating circumstances in Estonian history. Irrespective of its large format, the album has well stood up to the course of time.

ERNST JAAKSONILE KUULUNUD EESTI KAARDI KONSERVEERIMINE AJALOOARHIIVI JA EESTI RAHVA MUUSEUMI KONSERVAATORITE ÜHISTÖÖNA

Küllike Pihkva

Rahvusarhiiv
J. Liivi 4
50409 Tartu
kyllike.pihkva@ra.ee

Enno Rennit

Eesti Rahva Muuseum
Veski 32
51005 Tartu
enno.rennit@erm.ee

Aastatel 1999–2000 jõudsid New Yorgist Eesti Rahva Muuseumi (ERM) kogudesse kauaaegse Eesti Vabariigi Peakonsulaadi teenistuja Ernst Jaaksoniga seotud mitmesugused isiklikud ja konsulaadile kuulunud esemed (nt riietusesemed, mööbel, Riigi Teatajad, kaardid jm), sealhulgas ka Eesti kaart.

Ernst Jaakson (11. august 1905 Riia – 4. september 1998 New York) säilitas eksilis aastakümnete jooksul Eesti Vabariigi järjepidevust ning oli selle pika ajajärgu vältel ainus Eesti Vabariigi diplomaatiline esindaja USA-s, olles välisteenistuses kokku 79 aastat (alustas oma karjääri Eesti Riia saatkonnas jooksupoisina juba varases nooruses, kõigest 14-aastasena). Kui Nõukogude Liit Eesti 1940. aastal okupeeris, jätkas saatkond oma tööd, samuti tehti edukat lobitööd Nõukogude okupatsiooni mittetunnustamiseks Baltikumis. Ernst Jaaksoni osalusel algatati mitmeid olulisi väliseesti projekte, sealhulgas ka ESTO-päevad, mis toimusid esmakordselt 1972. aastal Torontos (1).

Eesti kaardi üldandmed (2)

Praegune omanik: Eesti Rahva Muuseum, inventarirnr: ERM-i rmtk nr 29161

Dateering: loetamatu (19... a)

Autor/valmistaja: Kaardikoda "TERRA" Tartu, Eesti, Prof. A. Tammekann

Valmistusmaterjalid: puidumassipaber, tekstiil, pruuniks peitsitud puitliistud

Valmistustehnikad: värvitrükk, taustatud tekstiilile

Mõõdud: 150 x 203 cm



Ill 1. Kaart enne konserveerimist.



Ill 2. Kaart pärast konserveerimist.

Kaardi seisund ERM-i jõudes

(vt ill 1 ja 2)

New Yorgist Eesti Vabariigi peakonsulaadist Eesti Rahva Muuseumi kogudesse lisandunud kaardi seisund oli kriitiline – kaardi füüsiline terviklikkus oli hävimisohus (vt ill 3 ja 4).

Kaart oli tolmane, määrdunud ja kogu pinna ulatuses deformeerunud. Tekstiilist taust oli samuti tolmane, määrdunud, rabe, servad kohati kortsunud ja narmendavad. Tõenäoliselt oli kaart pika aja vältel seinal ripunud ruumis, kus valgus, sigarisuits jms puidumassist kaardile tugevaid värvuse muutusi põhjustasid – kaardipaber oli väga happeline ja rabe, kihistunud, kolletunud, murdude harjad kohati pruunikaks tumenenud. Rebendeid oli palju, peamiselt servades, mis narmendasid ja olid kohati kortsunud. Samuti leidis palju väsimuspurunemiskahjustusi, mille harjad olid suures osas kahjustunud (kulunud, lõhenenud). Kaarti oli varem mitmest kohast kileteibiga parandatud ning nähtavasti niiske lapiga puhastatud (pühkimisjäljed pinnal). Niigi hapraks muutunud paberi füüsilise terviklikkuse oli rikkunud kaardi tihedalt ümber otsaliistu-

de kokkurullimine transportimise ajaks. Kaardist oli eraldunud arvukalt väikseid fragmente, kohati esines kadusid paberi pealmistes kihtides. Vaatamata kujutise (värvitrükk) kahjustustele oli kaardi loetavus siiski säilinud.

Konserveerimine

Eesmärgiks oli hävimisohus kaardi stabiliseerimine, terviklikkuse taastamine.

Kuna Eesti Rahva Muuseumis puudub suureformaadiliste pabermaterjalide konserveerimise kogemus, toodi kaart Ajalooarhiivi konserveerimislaborisse konsultatsioonile. Alles kaarti lahti rullides selgus kahjustuste tegelik ulatus. Kõigepealt korjati kokku lauale ja pakkepaberi vahele kukkunud lahtised, eraldunud fragmendid – need tükikesed, mille õige asukoht suudeti kohe tuvastada, asetati asukoha joonisega varustatud ümbriksesse; teised ümbriksesse koos tõenäolise asukoha kirjeldusega. Kaarti vaadeldes selgus, et konserveerimisega oleks õigem alustada kohapeal, selleksamal pinnal, kus ta lahti rullitud sai – oli ilmne, et veel kord kokkulahtirullimine põhjustaks arvukalt uusi mehaanilisi kahjustusi. Asjaolusid arvestades sõlmiti ERM-i ja Ajalooarhiivi vahel koostöökokkulepe kaardi konserveerimiseks, töö tegijateks määrati konservaatorid mõlemast asutusest.

Analüüsid, töötused

Paberi happesus

Enne konserveerimist $\text{pH} = 3,17$. Pärast konserveerimist Klucel-G etanooli lahusega töödeldud pinna $\text{pH} = 6,20$. Happesust mõõdeti *recto*-poolelt alumisest paremast servast liistu kohalt. Mõõteriist: Mettler Toledo MP 120 pH Meter.

Puhverdamise katse (lokaalne): pärast kahekordset puhverduslahuse Bookkeeper pihustamist *verso*-poolelt (st tekstiili poolt) kaardi pinnal (*recto*-pool) $\text{pH} = 3,68$; nelja pihustamise järel $\text{pH} = 3,80$. Pärast esmakordset pihustamist kujutise (*recto*) poolt $\text{pH} = 7,37$! Probleem: kujutise poolt pihustada ei saa, sest tekivad oreoolid!

Kleplindid

Kiletebid olid rabadaks muutunud ja pragunenud. Testiti üheksat lahust, aga ükski neist ei andnud tulemust: kleeplint muutus lahustite toimel ebaüht-



Ill 3. Detail kaardist enne konserveerimist.



Ill 4. Detail kaardist pärast konserveerimist.

laselt läbipaistmatuks. Kuna kleeplinti ei olnud võimalik eemaldada ei keemiliselt ega mehaaniliselt ilma kaardi pealispinda kahjustamata (paber oli äärmiselt rabe ja kihistunud, paberi pealne kiht kaardist osaliselt irdunud ja teibi külge kleepunud), otsustati kleeplindid jätta kaardi külge. Teibi kaardi küljest lahti tulnud ja ülespoole kaardunud servad sirutati ja kinnitati kaardi külge tagasi 4% Klucel-G etanooli lahusega.

Kaardi parempoolses alumises servas olnud mustjaspruun, kleepuv paberteibi jälg eemaldati eetriga vatitampooni abil. Ainult üks, nõrgemalt kleepunud kileteip kaardi parempoolselt alumiselt servalt (kaardiraamilt) õnnestus mehhaaniliselt eemaldada.

Otsaliistud

Puidust otsaliistud eemaldati. Hiljem puhastati need ERM-is deioniseeritud vees niisutatud vatitampoonidega.

Kuivpuhastamine

Recto-pool (vt ill 5) puhastati lahtisest tolmust ja mustusest pehmete kustutuskummidega (Faber-Castell Knetgummi Art Eraser 127020, Faber-Castell Natural Rubber Eraser 7041), üksikud putukate ekskremendid jms eemaldati skalpelliga. Pärast



Ill 5. Kuivpuhastamine



Ill 6. Tausta puhastamine.

määratud pinna puhastamist muutusid märgatavamaks kaardipaberisse imunud plekid ja vooluhood (osa neist oli tekkinud nähtavasti kaardi märja lapiga puhastamisest), mille eemaldamist niiskete vatitampoonide või kompresside abil ei olnud võimalik katsetadagi, sest see tekitanuks tugevalt kollakaspruuniks muutunud kaardipaberile uued oreoolid.

Puhastades kaarti ümber ei pööratud. *Verso*-pool (rabadaks muutunud tekstiil) puhastati lahtisest tolmu tolmuimejaga (Kirby, turbohari), kergitades mitmekesi kaardi servi järjest üles ja puhastades suunaga alt üles – sel moel oli võimalik samaaegselt vaadelda kaardi näopoolt ja jälgida, et paljud peaaegu lahtised tükid ära ei kukuks ega asukohta ei vahetaks (vt ill 6).

Sirutamine

Deformatsioonid eemaldati, lõdvestades-sirutades kaarti ainult ühelt, *recto*-poolelt Sympatexi kompressi abil. Niisutatud kaart kuivatati plaatide ja raskuste all esmalt villaste viltide, seejärel filterpaberite vahel – kokku 10 päeva.

Paberi parandamine

Lahtised tükid liimiti oma kohale tagasi, kihistunud ja tekstiilist irdunud paber parandati (vt ill 7), kasutades viskoosset nisutärklisekliitrit ja spetsiaalseid pintsleid (La Corneille Golden Taklon Brushes nr 0 ja 5/0), mis võimaldasid suhteliselt hõlpsasti kanda liimi ka paberi rabedate ja lagunevate kihide vahele. Et kaitsta ülejäänud kaardipinda, kaeti see polüesterkile tükkidega. Kileribakesi kasutati ka kaardipaberis olevate avatud lõhede parandamisel, et vältida liigse liimi sattumist kaardi pinnale. Tulenevalt kaardi formaadist ja kahjustatuse astmest oli nii mõnigi kord võimalik parandusi teha ainult „neljal käel“ töötades (vt ill 8).

Parandamiseks katsetati ka vedeldatud nisutärklisekliitrit (mis parandused veidi elastsemaks oleks jätnud), kuid see ei sobinud tugevalt kollakaspruuniks muutunud kaardipaberile – testitud kohale tekkis uus oreool. Samuti ei sobinud liimimiseks vett mittesisaldav (st oreole mitte tekitav) Klucel-G etanooli lahus, millega tehtud prooviparandus tekstiili külge rahuldava tugevusega ei kinnitunud.



Ill 7. Parandamine.



Ill 8. Kui kahest käest jääb väheks...

Puuduvaad osi ei asendatud, st ei paigutatud.

Pudenevad, kihistunud ja narmendava pinnaga väsimuspurunemisjoonte harjad ning rebendite servad fikseeriti 4% Klucel-G etanooli lahusega. Rabeda kaardipaberi üldise elastsuse taastamise eesmärgil kaeti ka kogu kahjustunud kaardi pealispind (*recto*) sama, veidi vedeldatud lahusega.

Kleeplintide eemaldamise testidel kasutatud rohelisega koloreeritud teibiga tükk (mida hiljem tagasi ei kleebitud) ja kaardist eraldunud väikene tükike (mille varasemat täpset asukohta ei õnnestunud tuvastada) kleebiti õhukesele (9 g/m^2) jaapani paberile ning hoitakse edaspidi ümbrikus kaardi juures koos eraldi ümbristatud otsaliistudega.



Ill 9. Kaardi transportimine.

Ümbristatamine-toestamine

Kuna varasem kokku-lahtirullimine oli väga rabedale paberile põhjustanud arvukaid mehaanilisi kahjustusi, otsustati edaspidi kaarti ERM-is hoida sirutatult horisontaalses asendis ja puitliistudega tugevdatud vineerist alusel. Kaart ümbristatati arhiivipüsivate kartongidega (kokku 5 tk: 2 kaardi all üksteise kõrval, 3 pealmisel poolel kaardi pinda katmas), vahetult kaardi peale asetati õhukesed kalandreeritud paberid (nn kalandreeritud mikalent, 2 tk). Kartongide vahel oleva kaardi ülemine ja alumine serv fikseeriti pleksiklaasist ribadega, mis kinnitati kruvidega (loomulikult väljastpoolt kaarti!) alusvineeri külge.

Et välistada kahjustuste tekkimist konserveeritud kaardi viimisel Ajalooarhiivist Eesti Rahva Muuseumisse, ümbristatati kaart koos säilitusalusega transpordi ajaks silikoonpaberitega, mis servadest kinni teibiti (vt ill 9).

Töö tegijad

Kaarti konserveeriti Ajalooarhiivis 2008. aasta detsembrist kuni 2009. aasta veebruarini. Kaardi konserveerisid Küllike Pihkva ja Enno Rennit, analüüsid tegi Jaan Lehtaru, vineerist aluse valmistasid Arvi Tragel ja Enno Rennit. Tulenevalt kaardi suurrest formaadist tekkis vahepeal vajadus kasutada lisakätepaare – suur tänu Ajalooarhiivi heatahtlikele abilistele/nõuandjatele.

Kaarti pildistati enne konserveerimist, konserveerimise ajal ja pärast seda. Digifotod tegid Benno Aavasalu, Küllike Pihkva, Jaan Lehtaru, Tiia Nurm-salu, Arp Karm. Hiljem fotosid läbi vaadates tekkis idee teha Tartu Restauraatorite Klubi 15. loomis-aastapäevale pühendatud näituse „Mineviku tulevik A.D. 2009“ tarbeks kaardi kohta ülevaatlilik/kokkuvõtlik fotoseeria „Ühe kaardi lugu“, mille üks eksemplar asub praegu Tartus ERM-is ja teine Ajalooarhiivis.

Viited

1. http://et.wikipedia.org/wiki/Ernst_Jaakson
2. Otsingumootori ESTER andmetel leidub analoogseid kaarte ERM-i raamatukogus, Kirjandusmuuseumi arhiivraamatukogus ja Tartu Ülikooli raamatukogu kaardikogus. Kõik need kaardid on (erinevalt restaureeritud kaardist) mõõtkavas 135 x 194 cm, ülikooli raamatukogus on ka ühevärviline variant.

Conservation of the Ernst Jaakson-owned map of Estonia, as a joint effort of the Estonian Historical Archives and the Estonian National Museum

Küllike Pihkva, Enno Rennit

During an extensive period, Ernst Jaakson (1905–1998) was the sole diplomatic representative of the Republic of Estonia in the USA, maintaining, during the Soviet occupation, the continuity of the Republic of Estonia in exile. Altogether, he worked in the Estonian Foreign Service for 79 years.

After Mr Jaakson's demise, a variety of personal and consulate-related items reached the Estonian National Museum from the New York-based consulate general of the Republic of Estonia, including a map of Estonia with the measurement of 150x203 cm.

The physical integrity of the textile-based rolled map was at the verge of decay. The map was conserved in the Historical Archives during December 2008 – February 2009, as a joint endeavour of the conservators from both institutions. The renovated map is preserved in the Estonian National Museum, stretched on a special base made for the map.

BUDUAARIMÖÖBLI RESTAUREERIMINE

Timo Talvik

Ennistuskoda Kanut

Pikk 2

10123 Tallinn

timo.talvik@kanut.ee

Sohvast ja kahest tugitoolist koosneva neo-roko-koostiilis buduaarimööbli komplekti esmamulje oli tagasihoidlik, kuid üllatuslikult peitis komplekt endas oluliselt isikupärasemat ja põnevamat tarbeeset kui algselt välja paistis. Iga kiht-kihilt eemaldatud kanga all peitus midagi huvitavat.

Istet oli suuremal või vähemal määral korduvalt restaureeritud. Vedrusid oli vähemalt kolm korda üle seotud – seda kinnitasid erinevad täitematerjalid ja kangakiht (vt ill 1 ja 2).

Eriti põnevaks osutus seljatoe lahtiharutamine. Esmalt ilmses seljatoe alaosas tõmbekoht, mille ülesanne on lisada välist ilu ja vältida kanga lõtvumist suurel seljatoe pinnal. Edasi harutades tuli välja väga uhke ja meisterlikult teostatud üks-kahele mõõdusuhtes rööpkülikumotiiviga kolmerealine nõõbitus (vt ill 3): kaks rivi naelu ja üks rivi nõõpe olid käsitsi kaetud helesinise siidiga. See originaalmaterjal oli ka üleni katmas toretsevat seljatoe ehisvööd, mis saigi määravaks uue katteriide valimisel.

Iste ja seljatugi olid nii kehvas seisus, et nende uuendamine oli hädavajalik. Säilitada otsustati meisterlikult valmistatud nõõbitus ja katta see analoogse siidiga.

Iste sai traditsioonilise kõva kandiga vedrupolstri. Joonisel (vt ill 4) on esitatud lihtsa vedrupolstri läbilõige, millesarnase sai ka kirjeldatav komplekt. Selgitus, miks kasutati nii palju erinevaid materjale, teostati kümneid tööetappe ja sadu sõlmesid, on toodud järgnevas.

Sadulavöödele, millele toetub kogu polstrisüsteem, kinni ömmeldud spiraalvedrud tagavad polstri pehmuse ja meeldiva istumismugavuse. Vedrud on omakorda seotud sidumisnööridega ühtseks süsteemiks. Sellega saavutatakse vedrude püstine asend ja õige töösuund. Korrektnen sidumine, surutuna alla 2/3 ulatuses oma vabakõrgusest, tagab polstri hea kuju ja kestvuse.

Vedrusid katab umbes 3 cm paksune ja tugevalt läbi ömmeldud mererohumatt, mille ülesandeks on



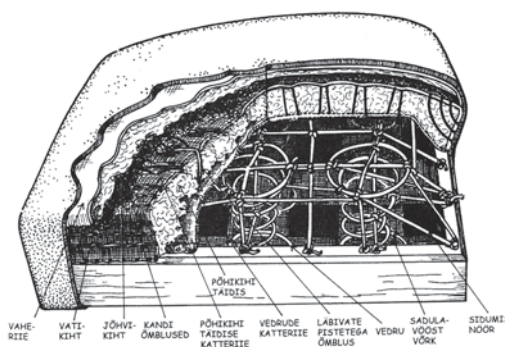
Ill 1. Vana polstrimatt.



Ill 2. Vana, korduvalt üle seotud sidumine.



Ill 3. Originaalne ehisvöö.



Ill 4. Vedrupolstri läbilõige („Perinteinen verhoilu“, lk 51).

katta vedrusüsteem selliselt, et seda poleks istudes tunda. Vedrusid ümbritseb mererohumatiaga ühtiv kant, mis on kolm korda tugevalt läbi õmmeldud kotiriidega kaetud vorm. See tagab polstri õige välisjoone ning järgib ka saripuu kuju. Samas ei ole istudes tunda tugevat serva, vaid toetavat, parajalt pehmet tuge polstri esiservas.

Kõik eelnev on kaetud krusskarva ehk jõhviga ning paksu vatiinikihiga, mida hoiab kinni vaheriie. Viimane süsteemiosa katab aluspinna ebatahasused ja tagab käega katsudes pehme ja mõnusa tunde ning annab polstripinnale sobiva kuju.

Seljatoe mererohust polstri valmistamiseks rakendati sarnaseid töötappe kui istmel. Eraldi täideti tõmbekoha ala- ja ülaosa ning välisserv sai kahekordse kandiõmbluse.

Ehisvöö oli valmistatud naturaalsest loomsest karvast, vatikihist ja pealistatud kahe helesinise siidi kihiga. Eemaldati lahtised otsad ja vanad naelad ning nõõbid. Vana siid kaeti lahtise vatiiniga, millele vooli voldi ja nael naela haaval valmistati rõõpkülikuid. Nende fikseerimine ülemisest rivist toimus nõõpide ja alumisel kahel rivil ehisnaeltega. Tegemist oli kindlasti kõige ajanõudlikuma tööga kogu restaureerimisprotsessi käigus (vt ill 5 ja 6).

Kui plastikust pressitud nõõpide riidega katmise töö sai tellida, siis naelad tuli endal käsitsi valmistada, kattes messingust ilunaelad siidriidega, mis sai kinnitatud naela alusserva sulatusliimiga.

Iste on kaetud siidiga, mille aluspinda on tugevdatud liimiriidega. Samuti on istme esiserva õmmeldud stiiliga sobiv keeder. Seljatoel on tõmbekohas õmblus, mille polstripoolsele nähtamatule küljele on õmmeldud tunnel, tunnelis olev terastraat on kinnitatud läbi polstrimati viiest kohast polstrimati külge.



Ill 5. Ehisvöö. ◀◀



Ill 6. Ehisvöö paela ja nõõriga.

Alusserva ehib kahekordne narmas, naelutused on kaetud nõõri või paelaga. Mõlemad on kinnitatud sulatusliimiga ning on stiili ning kanga tooniga sobivalt valitud.

Lõpptulemusena valminud helesinine sohva on kasutatud riide haprusest ja värvist tulenevalt kindlasti eksponaat, mitte praktilisse kasutusse sobiv mööbliese, kuigi seda võimaldaks sisemuses olev 100% uuendatud traditsiooniline polster (vt ill 7).



Ill 7. Sohva valmis kujul.

Kasutatud kirjandus:

Timo Talviku isiklikud konseptid ja märkmed.

Hakala, Sari; Kukkakallio, Eslo; Ylönen, Pirjo 1999. Perinteinen verhoilu. Helsinki: Opetushallitus, 163 lk.

Restoration of boudoir furniture

Timo Talvik

The article describes the process of restoring a set of boudoir furniture comprising two armchairs and a sofa. This Neo-Rococo set actually disguised a much more beautiful and exciting commodity than was apparent at first glance.

The removal of the old upholstery revealed the methods and tricks of the padding underlying the practical and beauty-oriented purposes. The decorative belt on the upper rim of the back deserved particular attention. Likewise, different layers of covering material disguised the original light blue textile, defining the fabric for the new cover. The set was provided with full hard-edged spring upholstery.

Installation of the silk covering for the furniture set was the most complicated phase in the restoration process.

The outcome – the attractive light blue furniture with special details is now decorating the Iisaku Museum.

INTARSIALAUD

Viljar Talimaa

Ennistuskoda Kanut
Pikk 2
10123 Tallinn
viljar.talimaa@kanut.ee

SA Virumaa Muuseumid kogusse kuuluvat intarsialauda on Leila Pärtelpoeg iseloomustanud järgmiste sõnadega: „Tegemist on Põhja-Euroopa tunnustega rokokoolauaga. Rokokoolikkus on saavutatud horisontaalsete liikumistega. Ornament – lai paelornament on pärit Põhja-Euroopast. Lauaplaadi intarsias on tugevaid, selgeid baroki märke – ristumisi ja täisnurki. Hiinalikud figuurid on ümbritsetud idamaise raamfiguuriga. Hiina motiivid on selge rokokoo märk. Laud on ostetud Rägavere mõisa tarbeks 1970. aastatel Linda Alekõrre käest, kes oli Tallinna linnamuuseumi peavarahoidja. Laud oli Linda isa, hr Kangro kogust, kes oli Tartu antikvaar enne Teist maailmasõda. 1999. aastal läks Rägavere mõis müüki. Muinsuskaitseamet tegi Rakvere muuseumile ettepaneku võtta osa mööblit muuseumisse. Teiste seas ka kõnesolev laud“ (1).

Laud on valmistatud männipuidust ja spoonitud intarsiatehnikas, viimistlus on tehtud šellaklakiga.

Laua tuvastati erinevaid kahjustusi: veekahjustusi (nii niiskus kui ka otsesed veekahjustused), mehhaanilisi kahjustusi, osa spooni oli irdunud ja hävinud ning lauajalad olid tappidest lahti. Kõige rohkem kahjustatud oli lauaplaat, mille oli tinginud otsene veekahjustus (vt ill 1–3).

Tööd alustati kerge pinnapuhastusega, eemaldades suurema osa mustusest pindmistelt lakikihtidelt piirituse ja vatitampoonidega. Lahtised spooni-



Ill 1. Laua üldvaade enne konserveerimist.

tükid liimiti ning puuduvad asendati uutega. Liimimiseks kasutati külmtisleriliimi Titebond (*liquid hide wood glue*). Samuti tehti puiduparandused. Lahti olev, lauaplaadi ümbritsev profilliist kinnitati ning valmistati uus puuduv osa. Kuna laud on lakitud šellaklakiga ja läige toob esile kõik ebatasasused ja defektid, oleks olnud hea lauaplaadi tugevasti kahjustada saanud lakikiht täielikult eemaldada, pind kergelt lihvida ning uuesti lakkida. Viimistluse eemaldamine oli aga mõeldamatu, sest laua intarsia oli üle maalitud (figuuride näod, maastik, ornamentika jm). Seetõttu eemaldati lauapinnalt vaid spooni liimimisest jäänud liimijäägid ja muu mustus, värskendati vana viimistlust ning värvierinevused tooniti vesipeitsiga. Saripuupeudelt ning jalgadelt viimistluse eemaldamise vajadus puudus, sest šellaklakk oli hästi säilinud ning puudusid läbivad lakikaod. Pind puhastati piirituse ja vatitampoonidega ning värskendati šellaklakiga (vt ill 4–5).



Ill 2. Lauaplaadi profilliistu puuduv osa.

Ill 3. Lauaplaadi kahjustused.



Ill 5. Lauaplaadi intarsia keskosa pärast konserveerimist.

Ill 4. Laua üldvaade pärast konserveerimist.

Viited

1. L. Pärtelpoja 1999. aastal koostatud materjalide põhjal koostanud ja edastanud SA Virumaa Muuseumide museaalsete varade osakonna peavarahoidja Rutt Ojarand, e-kiri 30.10.2009.

Intarsia table

Viljar Talimaa

The intarsia table, within the collection of the Foundation Virumaa Museums, deserved particular interest as the inlaid sections of wood had a drawing on top of them. This method enlivened the veneer, made the figures more movable and richer in detail, yet remarkably complicated the restoration of the table. The most time-consuming phase was the fixation of loose veneer and the replacement of the missing parts with the new ones. In addition, the construction was glued together again and the finishing received a fresher look. In conclusion, the table now has a fresher look and can be again displayed in the museum.

ÜHE EESTIKEELSE KOOLIGLOOBUSE RESTAUREERIMISEST

Riin Rohtla

Ennistuskoda Kanut
Pikk 2
10123 Tallinn
riin.rohtla@kanut.ee

Gloobuste ajaloost

Mõiste „gloobus“ pärineb ladinakeelsest sõnast *globus* ja tähendab „kera“. Tänapäeval seostub see mõiste eelkõige Maa mudeliga, kuid õigupoolest olid kuni 15. sajandini esmatähtsad taevagloobused. Juba 5. sajandil eKr kasutasid Kreeka filosoofid neid tähtede ja tähtkujude kujutamiseks (1). Esimesest maagloobusest on andmeid aastast 150 eKr, kui teadlane ja filosoof Krates Mallosest ühe sellise valmistas, kuid tähtsustuma hakkas nende roll alles 15. sajandi lõpus. Vanim säilinud maagloobus „Erdapfel“ pärineb saksa maadeavastajalt ja geograafil Martin Behaimilt 1492. aastast (2).

Plahvatusliku geograafiahuvi ja sellega kaasnenud gloobuste valmistamise hüppelise kasvuni viisid Kolumbuse maadeavastused. Lisaks maadeavastustretkedele mängis gloobuste laiemas levikus olulist osa trükitehnika leiutamine ja areng. Kuni umbes aastani 1500 olid gloobused töövahendiks vaid jõukatele teadlastele, kes lisaks teaduse tegemisele kasutasid neid ka õpetamiseks. Alates 16. sajandist hakkasid gloobuste tiraažid koos vasegravüüri levikuga kasvama ja asjaarmastajad võisid juba laiemalt endale gloobustepaari (taeva- ja maagloobuse) hankimist lubada. Litograafia leiutamisega 19. sajandil langes gloobuste hind nii märkimisväärselt, et gloobus muutus eliidi privileegist kõigile ühiskonnakihtidele kättesaadavaks õppevahendiks. Paljudes kodudes leidis gloobus kohti ka dekoratiivse mööbliesemena, olles harituse sümboliks (3). Gloobuste valmistamiseks on kasutatud erinevaid materjale – metalli, puitu, nahka, papjeemašeed, kipsi, paberit jm. Metallist kerale kujutis graveeriti. Muust materjalist valmistatud kestale kleebiti kujutis tavaliselt segmentidena peale, kasutades pärgamenti, hiljem paberit. Materjalivalik ja kahemõõtmelise kaardi kandmine kolmemõõtmelisele kerale oli gloobusevalmistajatele läbi aegade probleemiks.

Ideaalse kaardisiilude arvu leidmine intrigeeris isegi Leonardo da Vincit ja Albrecht Dürerit (4).

Gloobuste konstruktsiooni üldpõhimõtted püsisid muutumatuna alates 16. sajandist, mil algas laialdasem gloobuste valmistamine Euroopas. Uued meetodid gloobuste tootmisse tõi kaasa alles tööstuse areng 19. sajandi lõpul (5). Traditsioonilise kipskatttega papjeemašee-gloobuse valmistamist on kirjeldanud Maris Allik artiklis „Lõhenenud 42“ gloobuse konserveerimine” (6).

Eestikeelsed gloobused

Eesti kartograafia sünniajaks peetakse 19. sajandi algust. Sajandi lõpus jõudis maateadus kohustusliku aineks külakoolidesse ja see nõudis õpikute kõrval ka kaarte, atlaseid ja gloobuseid. Murrangu Eesti kartograafia arengusse tõi Eesti Vabariigi sünni. Kahekümne iseseisvusaasta jooksul varustati Eesti koolid algkoolist gümnaasiumini seinakaartide, atlase, gloobuste ja kontuurkaartidega (7).

Teadaolevalt esimesed eestikeelsed gloobused valmistas Jaan Kitzberg Penujalt – üks neist võitis 1860. aastal Tartu põllumajandusnäitusel auhinna. Vanim säilinud gloobus „Maailma-kera“ pärineb 1897. aastast ja asub Tartumaa Muuseumis Elvas.

Järgneva sajakonna aasta jooksul jõuti välja anda kuus eestikeelset Maa mudelit. Umbes 1913. aastast pärineb 12 cm diameetriga A. Krause gloobus. 1930. aastatel anti välja kolm gloobust: kaks Kuhnerti füüsilis-geograafilist gloobust (üks reljeefne) ja üks Räthi gloobus (reljeefne). Kõik neli on trükitud J. Raudsepa kirjastuses Tartus. NSVL Geodeesia ja Kartograafia Peavalitsuse väljaandel ilmus kaks füüsilis-geograafilist gloobust – 1941. ja 1952. aastal. Seejärel katkes eestikeelsete gloobuste valmistamine pikaks ajaks – kuni 1996. aastani, mil ilmus AS Regio gloobus (8).

Eesti Ajaloomuuseumi A. Krause gloobuse restaureerimine

Restaureeritud gloobus (AM 35853) kuulus Eesti silmapaistvale kirjandus- ja rahvaluuleteadlasele, kirjanikule ja tõlkijale August Annistile. Tema tütar, Eesti Ajaloomuuseumi ajaloolane ja arhivaar Anne-Sirje Annist kinkis selle Eesti Ajaloomuuseumile. Gloobusel puudub täpne dateering. Perekonna mälestuste järgi osteti gloobus August Annistile 1913. aastal Tartu Kommertsgümnaasiumisse astumisega seoses. Dateeringut kinnitas kartograaf Heino Mardiste, kelle määrangu järgi võib kaart pärineda kõige varem 1912. aastast.

Gloobuse kirjeldus

Gloobus on väga lihtsa konstruktsiooniga, koosnedes papjeemašeekestast ja terasteljega puitjalast (vt ill 1). Kaardil, Vaikse ookeani alumises osas, on ära toodud andmed gloobuse kohta: „Prof. Dr. A. Krause, Gloobus, Läbimõõt 12 sm., Mõõt 1:106 000 000, J. Raudsepp'a raamatukaupl. kirjast. Tartus“.

Kasepuidust lihtsa treitunud vormiga jala otsa kinnitub painutatud 3 mm läbimõõduga terasvarras. Gloobusel puuduvad muud lisad, nagu mediaanivõru, kuid metalltelg on olnud painutatud, imiteerimaks Maa telje kaldenurka ($23,4^\circ$). Telg läbib gloobuse kera, mis on olnud teljele kinnitatud kahe nupuga: üleval ja all.

Kera moodustub kahest 2 mm paksusest papjeemašee-poolkerast, mis on olnud ekvaatori kohal seestpoolt papiribaga ühendatud. Poolkerade serva on kerakuju saavutamiseks tehtud hulgaliselt läbilõikeid, mis on erineva pikkusega ja umbes 4 mm vahedega.

Kaart moodustub 12 värvilise trükisega segmentist. Kuna gloobus oli säilinud kahe poolkerana, mille ääred olid küllaltki kahjustunud, ei saa kindlalt väita, kas siilud on jooksnud tervena üle ekvaatori põhjast lõunasse või on nad ekvaatoril olnud juba algselt läbi lõigatud, kuid ühtlase serva ja teiste samast perioodist pärinevate gloobuste piltide järgi võib oletada pigem viimast. Siilude otstesse poolustel on kleebitud ringikujulised trükisega lõpetused ehk *calotte*'id, mis koosnevad kahest poolringist.

Kaardi segmentide alla on samuti siiludena kleebitud kesta ebatasasusi ühtlustav aluspaber. Kestalt ega aluspaberilt ei leitud mingeid jooni ega märke, mille järgi kaarti on paika pandud. Aluspaberikiht



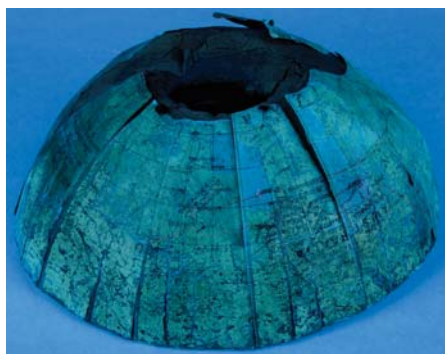
Ill 1. Gloobuse seisund enne konserveerimist.

ei kata siilu alumist külge täielikult, vaid taandub ühest servast 1,5–2 mm. Selle servaga katab iga siil kõrvalolevat siilu. Nii gloobuse kera kui ka jalg olid lakitud šellaklakiga.

Gloobuse kahjustused

Gloobuse kera oli lagunenud kaheks poolkeraks. Nupud, mis kera teljel fikseerisid, olid kadunud. Seetõttu oli lõunapoolkera vajunud varre kumerusele ja puitjala otsale ning tugevalt deformeerunud. Mõlemad poolkerad olid vajunud lapikuks, mõlema diameeter oli suurenenud ning sellest tingituna olid kaardisegmendid ekvaatoripoolsetest ottest pikuti rebenenud (kuni 50 mm pikad ja 3 mm laiad rebendid).

Gloobuse lõunapoolkera oli märkimisväärselt enam kahjustunud kui põhjapoolkera (vt ill 2). Telje ava lõunapoolusel oli 4 mm asemel kulunud 20–27 millimeetrini. Selle ümber oli papjeemašee kihiti lahti ja augu ümbrus oli kooldunud sissepoole. India ookeani kohal oli kesta sisemine külg metallvarda kumerusel niivõrd ära kulutatud, et umbes 30 x 50 mm ulatuses oli alles jäänud üksnes mõni kiht kestopaberit. Pooluse servas esines kõiki kihte läbiv rebend (vt ill 3). Lõunapoolkeral olid



kaardisegmendid suures ulatuses kesta küljest lahti ja irtakil.

Põhjapoolkera oli säilinud palju terviklikumana. Siilud olid aluse küljes valdavalt kinni. Ava poolusel oli kulunud 8 millimeetrini, kuid *calotte* oli säilinud.

Kera katnud šellaklakk oli tumenenud ja suures ulatuses irdunud. Mõlemad poolkerad olid määratud nii väljast- kui ka seestpoolt (tolm, putukaekskremendid, kätemustus jm).

Gloobuse jalg oli üldiselt terve, vaid jala allservas oli kaks kildu puudu. Šellaklakk oli tumenenud, rabe, selles oli näha peen krakelüür. Lakita pinnad olid mustusest tumenenud, esines putukaekskreme ja teisi plekke. Gloobuse kera hoidev terasest telg oli deformeerunud (vajaliku $23,4^\circ$ asemel oli telje kaldenurk umbes 15°) ja ebamäärase kujuga. Teras oli korrodeerunud, kera hoidvad nupud puudusid.

Gloobuse restaureerimine

Kuivpuhastamine

Välistel pindadel lahtist mustust oluliselt ei esinenud. Lahtine mustus poolkerade sisepindadelt eemaldati pintsliga tolmuimeja abil. Putukaekskre-

mendid ja muu taoline pinnale kinnitunud mustus eemaldati skalpelliga.

Laki ja pinnamustuse eemaldamine

Šellaklaki ja pinnamustuse eemaldamiseks kaardi pinnalt otsustati pärast testide tegemist kasutada etanooli. Kaardi paber ja trükivärvid olid aga niivõrd õrnad, et ei kannatanud mehhaanilist töötlemist etanoolis niisutatud vatitikkudega. Hõõrdumise vähendamiseks kanti etanool pinnale seotuna Klucel G geelis. Väike ala kaeti geeliga, lasti mõni minut toimida ning puhiti vatitikkudega pinnalt koos lahustunud laki ja mustusega (vt ill 4). Kuna Klucel G puhul on tegemist kemikaaliga, mille lisaks pindaktiivsetele omadustele on ka pinda liimistavad omadused, siis samaaegselt puhastamisega tugevdas töötlus ka puhastatavat paberit.

Poolkerade deformatsiooni eemaldamine

Poolkerade vormimiseks koolutati niisutatud poolkerasid spetsiaalsel vormil. Poolkera niisutati seestpoolt 50% etanooliga ja asetati õhukese vildiga kaetud täpsete mõõtmetega treitud puitvormile. Poolkera servale seoti surve andmiseks lai puuvillane pael (vt ill 5). Seejärel pingutati tugevalt üle kogu

Ill 2. Lõunapoolkera ultravioletvalguses. Selgelt on näha kesta deformatsioon poolusel ja selle ümber irtakil kaardisegmendid, fluorestseeruv šellaklakk ning rebendid piki kaardisegmente.

◀◀

Ill 3. Lõunapoolkera kahjustused seestpoolt.

◀

Ill 4. Lakist puhastatud kaardisegment põhjapoolkeral.



Ill 5. Niisutatud lõunapoolkera vormimine vildiga kaetud puitvormil.

◀

Ill 6. Lisasurve andmiseks pingutati üle vormi elastikside ja poolkera serva kohale traat.



Ill 7. Taastatud lõunapoolkera.



vormi elastikside ja lisasurve andmiseks keerati poolkera serva kohale jäme traat (vt ill 6). Poolkeral lasti vormil kuivada üle öö. Põhjapoolkera puhul saavutati vajalik tulemus esimese vormimisega ja kaardisiile kestalt ei eemaldatud. Lõunapoolkera vajab järkjärgulist vormimist ja 12 siilust oli vaja eemaldada 9, seda tehti kuival. Vormimisel kesta kahjustunud piirkonnas tekkinud voldid ja ebataasasused õhendati hiljem seestpoolt ning lihviti pealtpoolt lihvpaberiga.

Papjeemašeeikihtide kinnitamine ja kadude paikamine

Lõunapoolkera pooluse ja kulunud ala piirkonnas ulatuslikult lahti olnud papjeemašeeikihtid kinnitati metüütselluloosiga. Lõunapoolkera kulunud sise-muse ja puuduolevate alade taastamiseks, samuti põhjapoolkera telje läbitava ava väiksemaks muutmiseks kasutati papjeemašee-tehnikas kiht-kihilt samatoonilisest paberist ennistamist.

Kaardi segmentide parandamine

Lõunapoolkeralt eemaldati 9 kaardisegmenti. Kõigil siiludel esines mitmeid rebendeid. Nende parandamiseks eemaldati siilude tagaküljelt aluspaber. Sellega kadus rebendeid koos hoidnud tugi ja kõikidelt siiludelt eraldus väiksemaid või suuremaid tükke. Kõik rebendid ja tükid kinnitati jaapani paberi ja metüütselluloosiga. Parandamisel kasutati toetuspinnana koolutuspakku, mis aitas säilitada siilude kumerust.

Kaardisegmentide puuduvaid osi otsustati mitte paigata, see ei olnud vajalik ei konstruktsiooniliselt ega esteetiliselt. Selle asemel ühtlustati kesta pind paranduspaberiga ja sellele kleebiti siilud säilinud kujul (vt ill 7). Korrektseks paigutamiseks



Ill 8. Gloobus pärast konserveerimist.

tehti kesta grafiitpliiatsiga märgid. Pärast siilude tagasiliimimist kinnitati kõik väikesed murded, kulunud kohad ja lahtised servad metüütselluloosiga.

Poolkerade ühendamine

Poolkerad ühendati seestpoolt 20 mm laiuse papist ribaga, mille otsad ja servad õhendati. Kasutati sama meetodit, millega algselt kera kokku oli liidetud. Kõigepealt liimiti riba lõunapoolkera serva külge ja lasti kuivada. Seejärel liimiti riba külge põhjapoolkera. Kuivamisel surve andmiseks kasutati elastikside.

Kaardi pinna toonimine ja uue kaitsekihi pealekandmine

Enne uue kaitsekihi pealekandmist tooniti kahjustunud piirkonnad akvarellidega, mis aitas märgatavalt taastada kaardi visuaalset terviklikkust. Seejärel kanti kaitseks ja viimistluseks peale kaks kihti metüütselluloosi (1% etanoolis ja vees, 2 : 1). Lisaks kera kaitsmisele määrdumise eest andis see gloobuse pinnale kerge läike.

Gloobuse jala konserveerimine

Gloobuse jala terastelg puhastati korrosioonist, taastati selle eeldatav algne kuju ja kaldenurk (23,4°, enne restaureerimist oli see umbes 15°) ning kaeti

taniiniga. Uued nupud treiti pronksist, eeskujuks sarnaste gloobuste pildid, sest samasugust gloobust leida ei õnnestunud.

Gloobuse jala puitosa puhastati vanast rabadaks muutunud šellaklakist ning kaeti linaõli ja uue šellaklakiga. Lõppviimistluseks töödeldi pind mesilasvahaga.

Restaureeritud gloobuse hoidmiseks fondis ja turvaliseks transportimiseks valmistati tugevast papist säilituskarp, milles gloobuse asend on fikseeritud (vt ill 8 ja 9).

Gloobuse restaureeris Riin Rohtla bakalaureuse töö raames (9) Vilja Sillamaa juhendamisel. Restaureerimisel aitasid kaasa Heige Peets, Helmut Välja, Viljar Talimaa ja Jolana Laidma.



Ill 9. Gloobus säilituskarbis.

Viited

1. Reyden, Dianne Lee van der 1986. The History, Technology and Care of Globes: Case Study on the Technology and Conservation Treatment of Two Nineteenth-Century Time Globes. – <http://www.si.edu/MCI/downloads/REACT/globes.pdf> (21.12.2009).
2. Dekker, Elly; Krogt, Peter van der 1993. Globes from the Western World. London: Zwemmer.
3. Krogt, Peter van der 1993. Globi Neerlandici: The production of globes in the Low Countries. – <http://www.loeb-larocque.com/globes.html> (21.12.2009).
4. Reyden, Dianne Lee van der (viide 1).
5. Rasmussen, Michael Højund 1991. The Restoration of a 34 cm Terrestrial Globe by Bleau. – IADA Preprints. 7th International Congress of Restorers of Graphic Art, 26–3 August 1991.
6. Allik, Maris 2004. Lõhenenud 42" gloobuse konserveerimine. – Renovatum. Tallinn: Ennistuskoda Kanut.
7. Mardiste, Heino; Paatsi, Vello 1999. Eestikeelsed maakaardid kuni 1940. aastani: Näitus Tartu Ülikooli Raamatukogus 26.06.–28.09.1998. Tartu Ülikooli Raamatukogu, Tartu Ülikooli geograafia instituut. Tartu; http://www.utlib.ee/ee/publikatsioonid/1999/kaardid/eestikeelsed_maakaardid_1940.html (21.12.2009).
8. Lepik, Leida 1996. Eestikeelsed gloobused: Pärast esimest. – Regio gloobuse nimeindeks. Tartu: Regio.
9. Rohtla, Riin 2008. Gloobuste ajaloost ja eestikeelsetest gloobustest: Ühe koolipoisi gloobuse restaureerimine. Bakalaureusetöö. Eesti Kunstiakadeemia muinsuskaitse ja restaureerimise osakond.

Restoration of an Estonian-language school globe

Riin Rohtla

The restored globe belongs to the Estonian History Museum and dates from approximately 1913. The construction of the globe is simple, comprising a papier-mâché shell, wooden stand and bent steel axis. The ball of the globe had fallen into two hemispheres and been severely deformed as the bearing parts, keeping it on the axis, had become lost.

The surface of the map was cleaned and the darkened shellac was removed with 2.5 % Klucel G gel in ethanol. The hemispheres, in order to obtain shape, were moistened from inside and tied closely on a special felt-covered wooden frame.

The worn spots on the hemispheres were restored with the help of papier-mâché technique, using paper similar to the original.

The hemispheres were connected from inside with a cardboard strip. Worn places on the map were toned with water colours, and, for protective purposes, the surface of the globe was covered with two layers of 1 % methyl cellulose.

The wooden stand was cleaned and varnished with new shellac. The shape of the steel axis was restored and the missing parts were reconstructed. A special box was made for the preservation of the globe.

KASSI SARKOFAAG EHK MUUMIAHOIDJA

Jolana Laidma

Ennistuskoda Kanut
Pikk 2
10123 Tallinn
jolana.laidma@kanut.ee

Eesti Ajaloomuuseumi eelkäija, 1864. aastal Eestimaa Kirjanduse Ühingu juurde asutatud Eestimaa Provintsiaalmuuseumi vanimad esemed pärinevad 1802. aastal alguse saanud Johann Burchardi erakogust „Mon faible“. Raeapteeker Johann Burchard VIII sai suurema osa esemetest Ivan Butenjevit, kes oli tsaariarmee laevastikku kuuluva laeva Paris kapten. Aastatel 1832–1833 osales Butenjev Nikolai I ja Türgi sultani ühisoperatsioonil Egiptuse vastu, viibides seetõttu korduvalt Aleksandrias. Seal tutvus ta Rootsi peakonsuli Anastassiga, kelle huvi Egiptuse ajaloo ja rareetide vastu oli laialt teada. Butenjev vaimustus tema kollektsioonist ja nakatunud muinsuskirest, hankis diplomaatilisi sidemeid kasutades arvukalt haruldasi esemeid. Olles teadlik apteekri „haruldaste esemete kollektsioonist“, kinkis Butenjev kokkukogutu Tallinnas Burchardile. Burchardi Egiptuse kollektsiooni on täiendanud ka Võnnu pastor Eduard Philipp Körber, Hiiumaa mõisnik Rudolf von Gernet, salanõunik Georg von Rauch jt. Suurema osa muististest moodustavad leiud ülikute haudadest, mis on rituaalse ja religioosse otstarbega esemed (1).

Artiklis vaadeldakse Burchardi kogusse kuuluvat Egiptuse kassimuumia sarkofaagi (AM 5896), mis on pärit aastatest 600 eKr – 200 pKr. Analoozne, 26. dünastiast ehk Egiptuse hilisperioodist (664–525 eKr) pärinev kuju (vt ill 1) on Hehti muuseumi kodulehel (2). Hollandi Riiklikus Antiigimuuseumis on kaks kassi sarkofaagi, milles on säilinud ka muumiad (3). Sealsete egiptoloogide sõnul on Ajaloomuuseumi objekti puhul tegemist kassimuumia hoidjaga ehk kassi sarkofaagiga, mille erakordselt detailirohke maaling, suur medaljon ja alusploki hea kvaliteet lubavad arvata, et tegu on haruldase ja kalli esemega (4).

Egiptuses oli kass üks levinumaid vaimse maailma kehastusi. Kodu hoidja ja kaitsjana sümboliseeris kass viljakust ja emadust ning oli jumalanna Basteti



Ill 1. Hehti muuseumi kassikuju.

maine kehastus. Kassid olid pühad loomad ja nende kujusid asetati pere kaitseks ning kurjade vaimude eemalhoidmiseks nii koju kui ka selle ümbrusse.

Eesti Ajaloomuuseumi sarkofaag on puidust vormitud polükroomne istuva kassi figuur, mis on kinnitatud puitalusel. Sarkofaagi seisund oli väga halb. Kuju oli murdunud mitmeks osaks, mis omavahel serv servaga täpselt kokku ei sobitunud. Kõrvad, nina, saba ja jalad puudusid, vaid osaliselt oli säilinud vasak esijalg. Tugevalt oli kahjustunud puitalusel toetuva kuju alaosa (vt ill 2). Suur osa polükroomsest kattevärvist oli hävinud ja aluskruunt pragunenud ning materjalikadudega. Kuju seljaosal oli auk, mis oli varasemal korrastamisel kaetud paberi ja tekstiili tükkidega (vt ill 3). Murdunud puitdetailidele oli parandatud tiseriliimiga, mis oma jäikuse tõttu oli põhjustanud rabedas puidus uusi pragunemisi (vt ill 4).

Objekti kattekihte mikroskoobi all uurides selgus, et puitvormil on kolm kihti liimainega immutatud



Ill 2. Kuju algne seisund.



õhukest lõuendit ja sellel mitmekihiline krunt (vt ill 5). Kassi nägu ja rinnaesine olid kullatud ning kaelale oli maalitud uhke medaljon, kaela ümber, turjal ja seljal oli säilinud värvitriipe.

Konserveerimisülesande püstitamisel lähtuti haprast puitmaterjalist, sest eelkõige vajas tugevdamist sarkofaagi konstruktsioon ja taastamist puitvormi tervik.

Vorm koosneb mitmest tappidega ühendatud puitdetailist, mis olid pragunenud ja liikusid. Pragusid ei fikseeritud serv-servalt liimiga, vaid paberist sillakestega (vt ill 6): risti üle prao tehti skalpelliga väikesed vaod, mis täideti jaapani paberist ribadega. Selline ühendus võimaldab rabedal puidul edaspidi niiskuse- ja temperatuurimuutustega kaasa mängida juba olemasolevate pragude arvelt.

Sarkofaagi terviku taastamiseks valmistati papjeemašest sisevorm (vt ill 7), millele fikseeriti olemasolevad puitdetailid, ühendades need omavahel analoogselt eespool kirjeldatule paberist sillakeste abil (vt ill 8). Puitvormi servades olevad lõuendiaäred niisutati liimaine pehmendamiseks Laponite'i kompressiga ja tekstiili serv tõsteti puidult lahti. Pärast paberiribade liimimist kinnitati lõuend vormi külge tagasi (vt ill 9). Sarkofaagi detailid toetuvad papjeemašee-vormile, mille alumise ääre külge liimitud jaapani paberist servade abil kinnitati kuju puitalusale (vt ill 10). Esikäppade murdunud osad asendati tumedaks toonitud bambustikkudega, mis fikseeriti alusel olevasse auku väikese puidust klotsi abil, tagades sarkofaagile käpaosas toetuspinna alusega (vt ill 11).

Ill 3. Parandus seljal.

Ill 4. Parandused tislერიлиimiga.

Ill 5. Erinevate materjalide kihid.



Ill 6. Paberist ühendussillakesed.



Ill 7. Papjeemašest sisevorm.



Ill 8. Murdunud osade ühendamine.



Ill 9. Ühendussillakesed välisküljel.

Ill 10. Sisevormi serv sarkofaagi ühendamiseks alusega.

Ill 11. Esikäppade toetus.

Objektile tehti pinna kuivpuhastus, kaeti kaitsekilbiga ja valmistati spetsiaalne säilituskarp (vt ill 12–13).

Taustainfo otsingutes aitasid Anne Ruusaa Eestis Ajaloomuuseumist ja Heikki Pauts Hollandi Riiklikust Antiigimuuseumist.

Materjalid

Leather Dye Powder (tumepruun aniliinvärv nahale)

J. Hewit & Sons Ltd
Kinauld Leather Works
Currie
EH14 5RS Edinburgh
Suurbritannia
Tel +44 131 449 2206

Laponite RD (sünteesiline ränioksiid)

Kremer Pigmente GmbH & Co. KG
Hauptstr. 41–47, D-88317 Aichtetten
Saksamaa
Tel +49 756 591 120
E-post info@kremer-pigmente.de

Artists' Original Matt Varnish, Artists' Gloss Varnish

(mattlakk ja läikega lakk, Winsor & Newton)
AS Vunder
Kesk tee 21, Jüri Tehnopark
75305 Rae vald, Harjumaa
Tel +372 656 4003
E-post info@vunder.ee



Ill 12. Avatud säilituskarp.

Ill 13. Säilituskarp.



Allikad:

1. Vestlus ja kirjavahetus Anne Ruusaa Eestis Ajaloomuuseumist.
2. Hecht Museum, University of Haifa: http://mushecht.haifa.ac.il/archeology/egypt_eng.aspx (01.12.2009).
3. Hollandi Riiklik Antiigimuuseum (Rijksmuseum van Oudheden) loodi Leideni Ülikooli kogude baasil. Muuseumis on rikkalik Vana-Egiptuse, Lähis-Ida, Vana-Kreeka ja Vana-Rooma kunsti kollektsioon; <http://www.rmo.nl/> (03.12.2009).
4. Kirjavahetus eesti arheoloogi Heikki Pautsiga, kes töötas Eestis Ajaloomuuseumis aastani 2001.

Cat's sarcophagus

Jolana Laidma

The article observes the sarcophagus of an Egyptian cat mummy from 600 B.C. – 200 A.D., preserved in the collection of the Estonian History Museum. The wood-carved polychrome figure of a sitting cat had crumbled into several parts.

The conservation task proceeded from the fragile timber material, as it was primarily the construction of the sarcophagus that needed to be reinforced, while the whole wooden structure was in need of conservation. A papier-mâché internal mould was prepared for this purpose, with the existing timber details being fixed thereon, inter-connecting them with the help of paper bridges; the same method was used to fix the cracks in the wood. Such a joining makes it possible for the brittle timber to adjust to the changes in humidity and temperature in the future, on the account of the already existing cracks. The broken part of the front paws was replaced with bamboo sticks providing the sarcophagus with a support to the base. The surface of the artefact was dry cleaned, covered with a protective varnish and placed into a tailor-made archival box.

ÜLEVAADE EESTI AJALOOMUUSEUMIST KANUTISSE KONSERVEERIMISELE TOODUD VABAMÜÜRLASTE PÕLLEDEST, KINNASTEST JA JOONESTUSLAUAST

Markus Samma, Heige Peets

Ennistuskoda Kanut
Pikk 2
10123 Tallinn
markus.samma@kanut.ee
heige.peets@kanut.ee

2009. aasta kevadel sai Ennistuskoda Kanut Eesti Ajaloomuuseumilt tellimuse konserveerida vabamüürlaste põllekogu. Emapilgul tundus kõik tavapärase: tegemist on põlled – igapäevaste rõivaesemetega ja tekstiilkonservaatoril tuleb lisaks kangale tegeleda ka naha konserveerimisega.

Kollektsiooni kuulus 20 erineva kuju, suuruse ja kaunistuselementidega valgest nahast põlle. Põlled üldseisund oli halb. Nahk oli terve, kuid kohati väga määrdunud ja plekiline. Põlled naturaalsest siidist pael- ja rosettkaanistused ning vooder olid rebenenud ja suurte materjalikadudega. Siid oli pleekinud ja mõne põlle juures oli selle algset värvitooni raske määrata. Brokaatniitidest tikand oli korrodeerunud ja nahal esines erivärvilisi roosteplekke. Kuigi põlledel puuduvaid detaile pole kavas taastada (konserveerimistööd ei ole veel lõppenud), tekkis lahtihargnenud rosettide ja paelte korrastamisel küsimus põlled algsest väljanägemise ja kaunistusdetailide kui sümbolite tähenduse kohta. Vajadus kollektsiooni kuuluvaid esemeid kirjeldada eeldas enne konserveerimistööde alustamist liisateabe kogumist nende päritolu ja kasutaja kohta.

Esemete vanust ja tähendust silmas pidades tuleb nentida, et vabamüürlus kokku üle 6 miljoni liikmega on maailma vanim ja levinuim vennaskond. Eestis kuulub praegu sellesse vennaskonda üle 300 mehe (1). See on rahvusvaheline liikumine, mis taotleb inimese kõlbelist täiustamist ja inimestevaheliste suhete parandamist. Vabamüürlastel ei ole ühtset rahvusvahelist keskust. Nende organisatsioonid – loozid – moodustavad maade kaupa iseseisvaid keskorganisatsioone – suurloože. Eri maade suurloozid, loozid ja nende liikmed suht-

levad omavahel ning kuuluvad ühtsesse ülemaailmsesse vabamüürlaste vennaskonda, olenemata usutunnistusest, rahvusest, rassist või ühiskonnakihist. Kuigi traditsiooniline vabamüürlus välistab naiste vastuvõtu, on mehed oma naisi ja õdesid sageli kaasanud loožiga seotud tegevusse. 19. sajandi lõpul hakkas tekkima ka sega- ja naisloože, ehkki vabade ja tunnustatud vabamüürlaste loozid neid ei tunnista (2).

Vabamüürluse eelkäijaks peetakse pärimuslikke ehitusmeistrite ühinguid. Iga vabamüürlaste organisatsiooni ajaarvamise lähtepunkt on mingi neile iseäranis oluline hetk. Enamik, nii ka tänane Eesti Vabade ja Tunnustatud Vabamüürlaste Suurloož peab selleks maailma loomist 4000 aastat enne Kristust, nagu 18. sajandil Vana Testamendi analüüsimise põhjal välja arvutati. Nende kalendris kehtiva (Anno Lucis 'valguse aasta') aastanumbri saab, kui Gregoriuse kalendri omale lisada 4000, kuu- ja nädalapäev kalendrites ei erine (3).

Nüüdisaegne vabamüürlus hakkas vormuma Inglismaal, kui neli Londoni looži ühinesid 1717. aastal suurloožiks, mida praeguseni käsitletakse kui ülemaailmset tunnustatud vabamüürlaste emalooži. Vabamüürlaste organisatsioonide põhikiri (*The Constitution of The Free-Masons*) avaldati 1723. aastal. Alus pandud, hakkas vabamüürlus 18. sajandil algul Euroopas, seejärel juba üle maailma kiiresti levima (4).

Esimese vabamüürlaste looži Tallinnas otsustasid asutada viis linnakodanikku oma salajasel nõupidamisel 20. oktoobril 1771. Asjaajamisel abiks Peterburis tegutsenud algul Apollo, hiljem Harpocrati nime kandnud loož, õnnestus ametlikult

moodustada Tallinnas loož Isis 12. oktoobril 1773. Isise liikmed olid mehed, põhiliselt saksa ja vene aadlikud, kaupmehed, ametnikud, professorid, vaimulikud ja kunstitegelased, teiste hulgas ka eesti kultuurilukku jälje jätnud Otto Wilhelm Masing ja Karl Friedrich Karell. Loož peatas oma tegevuse 1794. aastal Katariina II tauniva suhtumise pärast vabamüürlusse, kuid Aleksander I päevil said vabamüürlaste organisatsioonid võimaluse oma tegevust legaalselt jätkata ja aastast 1812 võis Isis lugeda end taas Venemaa vabamüürlaste loožide ühenduse täieõiguslikuks liikmeks. Isis oli Tallinna vanim loož, mis siin ka kõige kauem püsis ja mille ajalugu on teistest paremini dokumenteeritud. Isisele järgnesid 1777. aastal loož Vennaarm (*Zur Bruderliebe*), 1778. aastal Kolm Võitlusvasarat (*Zu Den Drei Streithammern*) ja 1787. aastal Süütuse Lootus (*Hoffnung Der Unschuld*). Neist kolmest mõnevõrra olulisem oli Kolm Võitlusvasarat, sest teised eksisteerisid lühikest aega ega jätnud allikmaterjalidesse hoomatavaid jälgi. Ühtekokku on kindlaks tehtud Tallinna loožide liikmeina 387 isikut, nendest (topeltliikmelisust arvestamata) 200 Isises, 70 Vennaarmus, 113 Kolmes Võitlusvasaras ja 13 Süütuse Lootuses. Täielik ülevaade Tallinna loožidest küll puudub, kuid teada on nelja looži olemasolu kogu käsitletava perioodi jooksul. Peale Tallinna loožide tegutses samal ajajärgul üks loož ka Tartus, algul nime all Pollux, hiljem Zum Morgenstern. Vabamüürlaste tegevuse peatas Tallinnas Eesti-, Liivi- ja Kuramaa kuberner markii Filippo (Philipp) Paulucci oma salakäsuga detsembris 1820, ametlikult keelustati liikumine 1822. aastal (lõplikult üle Vene impeeriumi 1826. aastal) ja alles 1906. aastal said vabamüürlased, küll lühiajaliselt ja ebaregulaarsel kujul taas tegutseda. Eesti loožid püüdsid algusest peale joonduda Inglismaa reeglite järgi, kuid mõju avaldasid ka Peterburi (eriti Tallinnas), Riia (eeskätt Tartus) ja Saksa loožid, samuti Rootsi vabamüürlaste süsteem (5).

Kuna loože saavad asutada vaid vabamüürlased ise, siis pidid loožiasutajad nii Tallinnas kui ka Tartus oma vabamüürliku astme ehk kraadi olema saanud varem mujal, näiteks õpingute ajal mõnes Saksamaa kultuurikeskuses või Peterburis. Nii on osa vaatlusalustest põlledest, nagu kinnitavad ka mõne põlle (nr 2, 6, 8, 14, 15) ja naistekinnaste legendiandmed, pärit varasemast ajast, kui loože siinmail asutama hakati. Täpsemate andmete puudumisel võib põlli dateerida umbkaudu ajavahemikku 18. sajandi II pool – 19. sajandi I veerand.

Nahkpõlli ja -kindaid kannavad vabamüürlased oma loožis. Vaatlusalused põlled on valminud käsitööna ja kuigi neid valmistatakse tänapäeval valdavalt tööstuslikult, on põhimõtted vabamüürlaste põlledel valmistamisel jäänud kehtima tänini. Muidugi on põlledel olenevalt ajast, loožist ja tavandist omad erisused nii kuju, mõõtmete kui ka kaunistuste poolest. Osa käsitletavaist põlledest vastab ka hilisemale määratlusele, mille järgi koosneb vabamüürlase põll nelinurgast ja kolmnurgast, mis väljendab numbroid neli ja kolm ning nende summana numbrit seitse (6). Number neli sümboliseerib vabamüürlasele neljakordset kohustust riigi, naabri, perekonna ja enda ees. Number kolm viitab kolmele vabamüürluse astmele, kolmele suurele hiilgavale tähele: need on Püha Raamat (Piibel, Koraan või mõni muu pühakiri vastavalt usutunnistusele, Eestis Piibel), mis avatuna tähendab, et vabamüürlased peavad selle sõnumi järgi käituma; vinkel, mis on moraalsuse, tõearmastuse ja aususe sümbol, ja sirkel, mis rõhutab tegevuse tähtsust ning on mõdukuse sümbol; kolmele sambale: meistrisambale, mis sümboliseerib tarkust; rändurisambale, mis sümboliseerib jõudu; ja õpipoisisambale, mis sümboliseerib ilu; kolmele ametimehele ja kolmele vabamüürluse põhilisele töekspidamisele, samuti kolmele teoloogilise põhjaga voorusele: usule, lootusele ja kaastundele. Number seitse sümboliseerib keerdtrepi astmeid, seitset vaba kunsti ja teadust, mille tundma õppimine laseb mõistusel aimata maailma taga peituvat valgust.

Vabamüürluse peamised astmed ehk kraadid on: I – õpilasmüürlane (õpipois), II – vennasmüürlane (sell) ja III – meistersmüürlane (meister). Lisaks neile astmetele eksisteerib palju erinevate tavandite astmeid, mida kutsutakse lisaastmeteks. Need, numbriliselt suuremad astmed, ei ole kõrgemad kui kolmas ega oma esimese kolme astme loožides (nagu ka ülalmainitud loožides) tähendust, küll aga avavad ja täiendavad kolme põhiastme õpetust (7).

Õpilasmüürlase astme südameks oli kohustus, mida vastu võttes seob taotleja end kogu eluks vabamüürlusega (8). Pärast esimese astme rituaali läbitegemist ja vabamüürlaste loožis vastuvõtmist sai uustulnuk loožis riitusesemetena valge, soovitatavalt tallenahast (talle peetakse süütuse ja ohvrianni sümboliks) põlle, mille ülemine klapiosa pidi kandmisel olema üles tõstetud; valged meeste nahkkindad rõhutamaks, et vabamüürlane on alati puhaste käte ja mõtetega kõlbeline inimene; lisaks valged naistekindad, mis ta võis kinkida oma pruudile või



Ill 1. Õpilasmüürlase
konserveeritud põll nr 1,
K2452/AM6424.



Ill 2. Õpilasmüürlase
konserveeritud põll nr 2,
K2451/AM6413.

abikaasale. Valget värvi käsitatakse süütuse sümbolina ja see tähendab vabamüürlasele moraalselt eluviisi, lojaalselt allumist vennaskonna seadustele ja puhtsüdamlikku heasoovlikkust kaasvendade suhtes. Peale selle sai uustulnuk kingituseks miniatuurse poleerimata hõbedast müürsepakellu. Õpilasmüürlase aste sümboliseerib algust, vaimset uuestisündi ja valguse poole teeasumist. Tema õigused jäid piiratuks – nii ei võinud ta osaleda veel kõigil looži rituaalidel, ei omanud hääleõigust, teda ei saanud loožis ametisse valida, küll aga võis ta vabamüürlaselt abi saada ja tal oli õigus vabamüürlaslikule matuserituaalile (9).

Lihtsad valgest, tõsi küll, konservaator Jolana Laidma hinnangul mitte talle-, vaid kitsenahast üsna sarnased voodrita põlled nr 1 (vt ill 1; legendi järgi 18. saj, pärit Johannes Burcharti kogust) ja nr 2 (vt ill 2; legendi järgi kuulunud Georg Johann Wrangellile 1760, annetanud S. Wrangell Kohala mõisast Virumaal 1913) nagu ka valged pikavarrelised naiste nahkkindad K2471/AM6416 (legendi järgi kuulunud Georg Johann Wrangellile 1760, annetanud S. Wrangell Kohala mõisast Virumaal 1913) on kuulunud seega õpilasmüürlastele. Põlled on alt kaarjad, kitsamad põlleklapid kolmnurksed. Mõlema klapi teravikus on kinnitusauk, et kandmisel see põlleosa üles tõsta.

Vennasmüürlane ehk sell on vabamüürluse II aste, mis sümboliseerib täisiga, vaimsesse meheikka jõudmist ja maise elu jooksul inimesel lasuvat vastutust. Pärast teise astme vastuvõtmise rituaali lisati valgele põllele tavapärast (kuigi see ei olnud kohustuslik) kolm rosetti ja vabamüürlasele kingiti miniatuurne poleeritud hõbedast müürsepakellu. Vennasmüürlase astmele jõudmine andis juurdepääsu mõningatele lisahüvedele (10). Kahjuks tuleb nentida, et vaadeldavas kogus ei leidu ühtegi vennasmüürlasele kuulunud põlle.

Õpilasmüürlaste põlled vähesus (2 tk) ja vennasmüürlaste omade puudumine vaadeldavas kogus

seletub suuresti asjaoluga, et harilikult pandi vabamüürlase esimene põll, mida kandis nii õpilase kui ka vennasmüürlane, omaniku matustel talle kirstu kaasa.

Meistermüürlane on vabamüürluse kolmeastmelises loožis viimane, kolmas aste, mis sümboliseerib vanaduspõlve. Meistermüürlaste vahel jagati vabamüürlaste ametikohad loožis. Isises näiteks oli 1780. aastal looži meister, meistri asetäitja, esimene ülevaataja, teine ülevaataja, kaks kõnepidajat, varahoidja, tseremooniameister ja kaks almustekogujat. Viimast, teistest vähem tähtsat ametit võis vabamüürlase Urmas Karileeti hinnangul vajaduse korral pidada ka vennasmüürlane. Ametimärke kanti lindi küljes kaelas, kuid neid siinkohal ei käsitleta, sest need pole veel konserveerimisele jõudnud. Mälestuseks kingiti meistermüürlasele miniatuurne kullast kellu. Tema suurimaks privileegiks on peetud õigust külastada teisi loože (õpilase ja vennasmüürlane võib seda teha vaid koos vennaskonnas kõrgemale astmele jõudnud saatjaga) (11).

Meistermüürlaste nagu ka lisaastmetele jõudnud ühe ja sama astme vabamüürlaste põlled võisid üksteisest mõneti erineda. Nende ja muudegi teemaga seonduvate küsimuste lahendamisel on tõhusat abi osutanud vabamüürlane Silver Loit. Kõige rohkem vaatlusalustest põlledest (nr-d 3–14) on kuulunud meistermüürlastele (12). Needki on valgest nahast, kuid paelääristusega, põlleklapp reeglina alla lastud (erandiks on põll nr 14). Üheksat põlle (nr-d 3–8 ja 10–12) ehib esiküljel kolm rosetti.

Sarnased meistermüürlase põlled on nr 3 (vt ill 3; legendi järgi kuulunud Jacob Siversile, 18. saj, annetaja krahv Sivers), 4 (vt ill 4; legendi järgi 18. saj, annetaja C. Salemann 1901) ja 5 (vt ill 5; legendi järgi annetaja C. Salemann 1901). Need on lõikelt ühesugused, alt veidi kaarja kujuga, kõik põlleservad sinise siidpaelaga kanditud, sinine siidvooder katmas nii põlle tagaosa kui ka kitsamat allalastud kolmnurkset põlleklappi. Kõik kolm sinist rosetti



Ill 3. Meistermürlase
konserveeritud põll nr 3,
K2460/AM6432/2.

◀◀◀

Ill 4. Meistermürlase
konserveerimata põll nr 4,
K2453/AM6432/5.

◀◀

Ill 5. Meistermürlase
konserveerimata põll nr 5,
K2458/AM6432/1.

Ill 6. Meistermürlase
konserveerimata põll nr 6,
K2461/AM6412.



Ill 7. Meistermürlase
konserveerimata põll nr 5,
K2459/AM6384.



Ill 8. Meistermürlase
konserveerimata põll nr 8,
K2454/AM6427.



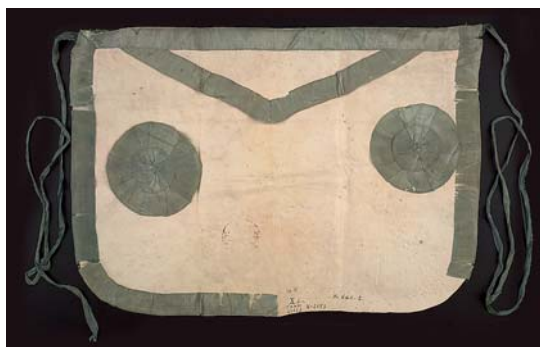
Ill 9. Meistermürlase
konserveerimata põll nr 9,
K2462/AM6425.

paiknevad põlle allosas: üks otse põlleklapi tipu juures, teised allpool, üks ühel, teine teisel pool.

Lõikelt sarnased on ka põlled nr 6 (vt ill 6; legendi järgi kuulunud Georg Johann Wrangellile 1760, annetaja S. Wrangell Kohala mõisast Virumaal 1913) ja 7 (vt ill 7; legendi järgi kuulunud ühele vabamüürlaste looži meistrile, annetaja C. Hoheisel 1864). Need on alt laienevad, nõgusate küljeservade, keskest pisut teravneva allserva ja kitsama kolmnurkse klapiga põlled. Mõlemat põlle ja -klappi ümbritseb sinine kant (nr 7-l vaevumärgatav jäljend), väheke seespool sinine pael, mõlemal asetsevad rosetid sarnaselt eelkirjeldatutega: üks otse põlleklapi tipu juures, teised allpool, üks ühe, teine teise põlleserva ääres. Rosetid on aga põlled nr 6 kollased, põlled nr 7 sinised. Samasugune erinevus on ka põlle ja põlleklapi tagakülge katval siidvoodril – esimesel on see olnud kollane, teisel sinine. Põlle nr 7 ühe kinnituspaela küljes on elevandiluust võti, mis on sinna ilmselt hiljem kinnitatud. Võti oli 18. sajandil sageli kasutatud sümbol. See pidi olema looživõti ja öeldi, et tegemist on Keelega, millele lausunud õiged sõnad tuvastavad vabamüürlase ning lubavad tema kui vennaskonda kuuluvaga suhelda (13).

Trapetsikujulised on põlled nr 8 (vt ill 8; legendi järgi kuulunud Georg Johann Wrangellile 1760, annetaja S. Wrangell Kohala mõisast Virumaal 1913) ja 9 (vt ill 9; legendi järgi 18. saj, pärit Johannes Burcharti (1776—1838) kogust). Põlled nr 8 (koos klapiga mõlemalt poolt) on peen kollasest paelast servakant, seespool sinine pael. Servast serva ulatuv allalastud põlleklapi serv on lamedalt kaarjas. Tagaküljel on sinine vooder. Kolm sinist rosetti kollase südamikuga asetsevad põlled eelmistega sarnaselt. Põll nr 9 on halvasti säilinud, põlleklapp on puudu. Osaliselt on säilinud põlle kollakas, mõlemat poolt kantunud pael, seespool on olnud veel üks samasugune pael, põlle tagakülge on katnud beežikaskollane vooder.

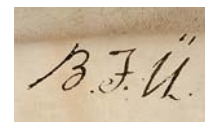
Põlle nr 10 (vt ill 10; legendi järgi 18. saj, annetaja Buhrmann 1908) ja selle servast serva ulatuvat allalastud kolmnurkset klappi ümbritseb kroogi-



Ill 10. Meistermürlase konserveeritud põll nr 10, K2465/AM6382.

Ill 11. Meistermürlase konserveeritud põll nr 11, K2457/AM6426/1.

Ill 12. Nimetähed konserveeritud põlle nr 11 klapi tagaküljel.



tud tumekollane pael. Ülemine paelavärvi rosett paikneb erinevalt kõigist teistest kolme rosetiga põlledest põlleklapi keskel, teine põlle ühes, kolmas teises alumises nurgas; sama värvi vooder on põlle tagaküljel.

Põlle nr 11 (vt ill 11; legendi järgi 18. saj, annetaja krahv Sivers) ja selle eelmisest pisut kitsamat allalastud kolmnurkset klappi ümbritseb sinine paelkant. Säilinud on ka kaks sinist rosetti, tõenäoliselt on kolmas olnud all keskel, kuid rosettide varasem arv ja paiknemine jäävad mõneti küsitavaks, sest ringikujulisi õmblusjälgi on põlled mitmel pool. Klapi all on omaniku nimele viitavad suurtähed „B.J.Ü.“ (vt ill 12; B. võib tähistada ka sõna vend – saksa k *Bruder*).

Põll nr 12 (vt ill 13; legendi järgi kuulunud Jacob Siversile, 18. saj, annetaja krahv Sivers) on kilbikujuline, servast serva ulatuva kolmnurkse klapi, kõik ääred mõlemalt poolt randitud sinise paelaga, põlle keskosas on kummalgi pool rosett, kolmas rosett asub all keskel.

Põll nr 13 (vt ill 14; legendi järgi kuulunud Jacob Siversile, 18. saj, annetaja krahv Sivers) on allapoole natuke laienev, kergelt nõgusate servadega, alt kaarjas, keskelt veidi teravneva tipuga, tagumine külg kaetud sinise siidiga, mille servad on pööratud ümber naha. Servast serva ulatuv allalastud

kolmnurkne klapp on samuti sinise siidiga kaetud, rosetid põlled puuduvad.

Ja lõpuks, meistermürlasele kuulub ka põll nr 14 (vt ill 15; legendi järgi kuulunud Georg Johann Wrangellile 1760, saadud Eestimaa Kirjanduse Ühingu muuseumist), mis on allapoole laienev, nõgusate servadega, alt lameda kaarega, minipõlleklappi meenutava püstja ülaosaga; tagumine külg on kaetud sinise siidiga, mille servad on pööratud ümber naha; rosetid põlled puuduvad.

Vaatlusaluseid meistermürlaste põlli kaunistab ühel või teise moel kõige enam (kaheteistkümnest põllest kümnet – nr-id 3–8 ja 11–14) sinine värv, olgu siis tegu paelkaunistuse, roseti või voodriga. Sinist alusvärvi kasutasid inglise vabamürlased oma vappidel, hiljem hakati sinist tõlgendama kui taeva värvi ja seda loetakse tänaseni vabamürlaste peamiseks värviks (14).

Iga kolmeastmelise looži meistermürlane võis omandada lisaastmeid teistes vabamürlaslikes ühendustes (15). Ülejäänud põlled (nr-id 15–20) osundavadki lisaastmel vabamürlastele. Need põlled on samuti paelääristega, kõigil üks või kaks embleemi või sümbolit, mille tähendus on küll selgitatav, kuid millisest loožist üks või teine põll pärineb, jääb teadmata. Neljal põlled on ka rosetid, aga neid ei ole seal mitte kolm, nagu meistermürlase

Ill 13. Meistermürlase konserveerimata põll nr 12, K2455/AM6426/2.

Meistermürlase konserveeritud põll nr 13, K2456/AM6426/3.

Ill 15 Meistermürlase konserveerimata põll nr 14, K2463/AM6414.



omal, vaid neli. Põlled nr 15–19 kuulusid IV–V astme Rootsi riituse Püha Andrease õpilase-kavaleri looziriituse juurde.

Kõigist teistest siin käsitletavaist valgetest nahkpõlledest erines põll nr 15 (vt ill 16; legendi järgi kuulunud Georg Johann Wrangellile 1760, annetaja S. Wrangell Kohala mõisast Virumaal 1913) eeskätt mustaks värvitud põllenaha poolest. Selle, horisontaalselt laiema, allapoole pisut laieneva, alt keskelt teravneva nurgaga põlle servad ja ka allalastud servast serva ulatuva klapi kumer alläär on kanditud valkjaskollase ripspaelaga. Põlled on mõlemal pool teineteise all kaks valkjaskollast rosetti, klapi keskel asub metallist pealuu ristatud reieluudel, meenutamaks surma möödapääsmatust. Tagant katab põlle ja klappi valkjaskollane siid. Klapi taha on kirjutatud „Hamilton 17–82“, nähtavasti viide omaniku nimele ja aastale (vt ill 17).

Põlled nr 16 (vt ill 18; saadud Eestimaa Kirjanduse Ühingu muuseumist) ja 17 (vt ill 19; legendi järgi annetaja Julius Gens) on nii mõõtmelt kui ka kujult üsna sarnased. Tagakülge katvast tumekollasest voodrisiidist moodustub mõlemal paremal pool kant. Kandist pisut seespool kaunistab mõlemat põlle kroogitud tumekollane pael. Põlled nr 16 ulatub kaarjas klapp servast serva, põlled nr 17 on kolmnurkosa kitsam, mõlemat klappi ääristab all-osa paelast kitsam tumekollane pael ja sellest veidi seespool pruuni tooni brokaatpael. Kolmnurkse osa keskel on põlled nr 16 litritest ring, selle keskel metallist kirves. Kirvest on kasutatud teadupoolest puude töötlemisel kuningas Saalomoni templit püstitades ning vabamüürlased loevad seda eeskätt materiaalse ja intellektuaalse energia, vahel ka karistuse sümboliks (16). Põlled nr 17 on kolmnurkse klapi keskel reljeefne tikand (brokaatniit, erinevad litrid ja metallniit) ristatud vasaratest. Vasar on sümbol ületamiseks raskusi, piltlikult kivi tahumisel, kuid vabamüürluses peetakse silmas tööriista eneseteadvuse arendamisel ja raskuste ületamiseks oma hinge eest hoolitsemisel (17). Mõlemal põlled on allosa keskel leegitsev heksagramm, mille sees on kirjatäht G (brokaatniit, litrid).

Heksagrammi, mille sees tähed jumala (tol korral küll Jahve e Jehoova) nimega, kasutas oma surma eelõhtul juba kuningas Saalomoni, et eemale peletada deemonid ja meelitada ligi ingleid. Vabamüürlaste leegitsev ehk lõõskav heksagramm, mille sees on kirjatäht G, viitab samuti suurimale ehitusmeistrile ehk Jumalale, maailma loojale ja loomisele ning sümboliseerib terviklikkust (hiljem



Ill 16. IV–V astme Rootsi riituse Püha Andrease õpilase-kavaleri konserveeritud põll nr 15, K2466/AM6380. ◀

Ill 17. Nime ja aasta märgis konserveeritud põlle nr 15 klapi tagaküljel.



Ill 18. IV–V astme Rootsi riituse Püha Andrease õpilase-kavaleri konserveeritud põll nr 16, K2466/AM6383.



Ill 19. IV–V astme Rootsi riituse Püha Andrease õpilase-kavaleri konserveeritud põll nr 17, K2467/AM6357.

levis vabamüürlasliku embleemina leegitsev pentagramm G-tähega laiemalt) (18). Põlled nr 17 on lisaks mõlemal pool teineteise all kaks tumekollast rosetti.

Põlled nr 18 ja 19 (vt ill 20 ja 21; legendi järgi annetaja C. Salemann 1901) on sarnased: mõlemad on alt kaarja kujuga, allosa ja kitsas kaarjas klapp kroogitud tumekollase paelaga ääristatud, klapi keskel metallist ristatud kirved (põlled nr 18 on säilinud üks varrega kirves ja teise kirve varreosa), põlle allosas leegitsev heksagramm, sees kirjatäht G. Kirve ja leegitseva heksagrammi sümbolikaast oli eespool juttu. Mõlemal põlled on allosas ka neli tumekollast rosetti: kummalgi pool üks ülal ja teine all. Tagant on põlled kaetud tumekollase voodriga. Põll nr 20 (vt ill 22; legendi järgi annetaja C. Salemann 1901) kuulus aga Rootsi riituse VI astmel Püha Andrease meistrile (19). See on nõgusa-

te külgede ja ülaservaga, alt veidi kumer. Peenest ääretepingust natuke seespool on lai kroogitud rohelisest siidpaelast ääris. Äärisnurki ühendab põiki samasugune kroogitud pael, moodustades nii Andrease risti, mille keskel on brokaatniidiga tikitud ornament – kiirtega päike. Kitsa, alt ümbera allalastud põlleklapi keskel on rohelisest paelast samuti väike Andrease rist. Põlle ja klapi tagakülge katab roheline siidvooder.

Peale põlled ja kinnaste toodi Eesti Ajaloomuuseumist Kanutisse ka Alexander Meyerilt 1880. aastal saadud vabamüürlaste punasetaustaline – punast tuntakse vabamüürlaste vanima värvina (20) – siidrätik (91 x 88 cm), millele trükitud vabamüürlaste mustvalged sümbolid paiknevad nii rätiku keskosas kui ka seda nelinurkselt raamival mustriga kaunistatud ääristul (vt ill 23). Vabamüürlased nimetavad seda joonestuslauaks. See on neile kui vaimsete väärtuste müürliladujatele ja kõlbelsema elu poole pürgijatele abivahendiks oma oluliste sümbolite tundma õppimisel ja mõtestamisel.

Esitades joonestuslauda tabeli kujul (vt tabel 1) on sümbolid nummerdatud (seletuses on need antud nurksulgudes), numbrita on jäetud vaid ääristu nurkadesse trükitud ilututid. Järgneval, eelkõige mõtisklusainet pakkuv ja kirjanduse põhjal sage li mitmetähenduslike sümbolite tõlgendamisel on pakunud suurt abi vabamüürlane Urmas Karileet. Rätiku keskosas, tabeli jämedamas raamistus, on kujutatud looži ülesehitust ja selle ümber vabamüürlaste enesetäienduslikku, hinge harivat tööd piltlikustavaid sümboleid – tahumata kivi töötlemist teaduse, müürseppade tööriistade ja Piibli, nagu ka ülal taevaste jõudude ning sõnumite abil.

Looži põrandat [1] ilmestavad vaheldumisi mustad (elu kurjus) ja valged (elu headus) ruudud sümboliseerimaks võitlust hea ja kurja vahel. Vasakul pool on põrandal joonia sammast [2] kehastamas tarkust (asub loožimeistri tooli taga) ja paremal korintose sammast [3] ülistamas ilu (asub nooremkaitsja tooli taga). Sammaste vahel on kujutatud looži altarit [4] avatud Piibli ja leegitseva ehk lõõskava, sümbolite keskpunktis seisva tähe, pentagrammiga, terviklikkuse sümboliga selle kohal, keskel trükitäht G viitamaks suurimale ehitajale ja valgustajale – Jumalale (21).

Inimese hingelist harimist, vaimset valgustamist piltlikustavalt jääb loožimärgistusest vasakule tahumata ehk viimistlemata ehituskivi [5], mille väljatahumiseks on vaja esmalt teadmisi. Sümbol selle kivi kohal viitab Pythagorase teoreemile, geo-



Ill 20. IV–V astme Rootsi riituse Püha Andrease õpilase-kavaleri konserveerimata põll nr 18, K2470/AM6432/3.



Ill 21. IV–V astme Rootsi riituse Püha Andrease õpilase-kavaleri konserveerimata põll nr 19, K2469/AM6432/4.



Ill 22. VI astme Rootsi riituse Püha Andrease meistri konserveeritud põll nr 20, K2464/AM6428.

meetriale ja veel üldisemalt teadusele [6]. Ülapool kujutatakse müürsepa tööriistu: tinaloodi [7], mis sümboliseerib kõlbelist sirgjoonelisust ja osutab õiglasele käitumisele; vinklit, mis sümboliseerib moraallikoodeksit, ja kellut, mis „tsementeerib“ vennaskonda [8]. Vastaspoolel, paremal on avatud Piibilil sirkel [9] korrastamas vennaskonna hingeelu, allpool loodlaud [10] sümboliseerimas võrdsust ja sirkel nurgamõõtmiseks [11], mis võib viidata oma ihasid piiravale voorusele. Lõpuks, kõige all, tahumata kivi vastas on täiuslik ehk viimistletud ehituskivi, mida ehivad vabamüürluse sümbolid sirkel ja vinkel [12] viitamaks eesmärgile jõudmist, oma elu pühakirja järgi elamist. Loožimärgistuse kohal töövahendite vahel troonib vennaskonda juhendav suur avalik Piibel [13] (22).

Looži ja selle tegevust iseloomustavate sümbolite üle kõrgub taevas: vasakul päeva sümbol päike [14], paremal ööd valitsev kuu [15] seitsme tähega (4 tähte maise, 3 taevase sümbolina), keskel kõige üle valvavat Jumalat esindav valguskiirtest ümbritsetud kõikenägev silm [16], mille all täheruudud alt üles lugedes – F.H.C. (ingl k *faith, hope, charity* 'usk, lootus, ligimesearmastus'), mis tähendavad vabamüürlastele usku jumalasse, lootust surematusse ja heldust kogu inimkonna vastu.

Looži ja selle olemust sümboleis vaadeldud keskosa ümbritseb muustriline ääris, millel kujutatud sümbolid kannavad üldinimlikku sõnumit õigesti elatud elu ringkäigu kohta.

Nii on alläärisel vasakul ristatud hanesuled [17], millega kirjutatakse elu puhtale lehele inimese saatust, vastas ülääärisel kurjusel silma peal hoidev, äratav, valguse võitu pimeduse üle kuulutatav kukk [18]; all ristatud mõõgad [19] jumalasõna vahe-



Ill 23. Vennasmüürlaste joonestuslaud siidrätikul, K2472/AM6381.

duse sümbolina, ülal avari Piibel [20]; allääristu keskel on kirst [21], kaitsva emaüsa sümbol, mida seostati taassünniga; üläääristu keskmes aga Jumala Tall nimbuse ja ristiga [22] sümboliseerimaks võitu surma üle Jeesuse ohvri läbi; all ristatud taevariigi

ilututt	18 kukk	20 avatud Piibel	22 Jumala Tall nimbuse ja ristiga	24 taru	26 eluring Ristija Johannes ja apostel Johannese sammaste vahel	ilututt
35 puust kivivasar	14 päike		16 kõikenägev silm täheruutudega alt üles F.H.C. –tähist ingl k faith, hope, charty ‘usk, lootus, ligimesearmastus’	15 kuu 7 tähega (4 tähte maise, 3 taevase sümbolina)		36 sirkel ja vinkel
33 tuvi õlipuoksaga	8 vinkel ja kellu		13 avatud Piibel	9 sirkel avatud Piiblil		34 loodlaud, vinkel ja tinalood
31 taevaskera	7 tinalood	2 joonia sammast	4 altar avatud Piibliga, mille kohal on lõõskav pentagramm, keskel trükitäht G	3 korintose sammast	10 loodlaud	32 maakera
29 tabernaakel	6 viide Pythagorase teoreemile e geomeetria				11 mõõtesirkel	30 mõõdupuu
27 akaatsiaoks	5 tahumata e viimistlemata ehituskivi	1 looži ruuduline põrand			12 täiuslik e viimistletud ehituskivi	28 viljapea
ilututt	17 ristatud hanesuled	19 ristatud mõõgad	21 kirst	23 ristatud võtmed	25 kolp ristatud reieluudel	ilututt

Tabel 1. Vabamüürlaste joonestuslaua kujutised.

võtmed [23], ülal usinuse võrdkuju taru [24], all kolp ristatud reieluudel [25] meenutamaks surma mõõdapääsmatust, ülal sümbol [26], mis kujutab Ristija Johannese ja apostel Johannese sammastega piiritletud (nende vahel) tasakaalus elu ringkäiku (23).

Vasakäärisel on all taassündi sümboliseeriv akaatsiaoks [27], vastas paremal viljapea [28], kristluses ülestõusmise sümbol. Akaatsiaoksa kohal on Saalomoni poolt püstitatud tabernaakel [29], vastas sellest õigesti ehitatud templist eeskujul võtmiseks mõõdupuu [30]. Tabernaakli kohal on kogu maailma hõlmava sümbolina vasakääristu keskel taevas- [31] ja paremal keskmises maakera [32]. Ülal vasakul näeb saadikut heast – tuvi oliivioksaga [33] meenutamaks veeuputuslugu, kus Noa laskis laevalt lendu tuvi, kes naastes tõi oliivioksaga, mille järgi Noa sai teada, et veeuputus on lõppenud ja lähedal on maa ning elu võib puhastunult jätkuda. Paremal on hingelisele ja vaimsele kasvamisele osundava sümbolina loodlaud (võrdsus), vinkel (moraalkoodeks) ja tinalood (õiglane käitumine) üheskoos

[34]. Ülal vasakul on meistri puust kivivasar [35], raskuste ületamise sümbol, paremal vinkel ja sirkel viitamaks õigesti elatud elule [36] (24).

Kokkuvõtteks võib öelda, et ajavahemikul 18. sajandi II poolest kuni 19. sajandi I veerandini on kahekümnest vaatlusalusest vabamüürlaste nahkpõllest kaks kuulunud õpilasmüürlase, kaksteist meistermüürlase, viis IV–V astmel Rootsi riituse Püha Andrease õpilase-kavaleri ja üks Rootsi riituse VI astmel Püha Andrease meistri loožirietuse hulka. Valged pikavarrelised naiste nahkkindad, mis kinkiti õpilasmüürlasele, olid mõeldud tema pruudile, abikaasale või õele. Vabamüürlaste joonestuslaud siidrätikul on olnud hiljemalt 19. sajandil vabamüürlaste õppevahendiks loožis. Kuigi teadaolevate andmete põhjal ei saa määratleda, kus loožist ja kellelt esemed algselt pärinevad, lubavad need heita pilku vabamüürlaste loožis, nende tavadele, embleemidele ja sümbolitele vabamüürluse leviku algusaegadel Eestis, mil see jagunes Eestimaa ja Liivimaa kubermanguks Vene keisririigi koosseisus.

Viited

1. <http://www.eestisl.ee/indexuus.php?m1=0&m2=1> (10.11.2009).
2. Samas; MacNulty, W. Kirk 2006. Vabamüürlus: Sümbolid, saladused, tähendus. Tallinn: Sinisukk, lk 138–139, 219, 226–235, 283.
3. MacNulty, W. Kirk (viide 2), lk 258; <http://www.eestisl.ee/indexuus.php?m1=0&m2=1> (10.11.2009).
4. Kõörna, Arno (koost) 2006. Mehed sinistes põlledes. Vaade vabamüürlusele seestpoolt. Tallinn: Olion, lk 28–44.
5. Samas, lk 33, 122–142; <http://www.eestisl.ee/indexuus.php?m1=0&m2=1> (10.11.2009); Wistinghausen, Henning von 1997. Näitlejad ja muusikud Tallinna vabamüürlasloožide liikmeina. – Akadeemia nr 11, lk 2303–2321.
6. Jeffers, H. Paul 2007. Vabamüürlased: Ülevaade maailma vanimast salaühingust. Tallinn: Tänapäev, 2007, lk 167, 169, 179.
7. <http://www.eestisl.ee/indexuus.php?m1=6&m2=0> (10.11.2009).
8. Jeffers, H. Paul (viide 6), lk 165.
9. Samas, lk 165; Kõörna, Arno (viide 4), lk 135; MacNulty, W. Kirk (viide 2), lk 213; Карпачев, С. П. 2003. Путеводитель по масонским тайнам. Москва, lk 175–176, lk 212; Бидерманн, Ганс 1996. Энциклопедия символов. Москва, lk 203.
10. Jeffers, H. Paul (viide 2), lk 168–174; Kõörna, Arno (viide 4), lk 135; MacNulty, W. Kirk (viide 2), lk 213.
11. Jeffers, H. Paul (viide 6), lk 175–183; Kõörna, Arno (viide 4), lk 135; MacNulty, W. Kirk (viide 2), lk 213.
12. Vt ka MacNulty, W. Kirk (viide 2), lk 213; Масонство в его прошлом и настоящем. Москва, 1991, lk 97.
13. MacNulty, W. Kirk (viide 2), lk 160.
14. Lennhoff, E.; Posner, O.; Binder, D. A. 2006. Internationales Freimaurer Lexikon. Herbig, lk 276.
15. <http://www.eestisl.ee/indexuus.php?m1=6&m2=0> (10.11.2009).
16. Карпачев, С. П. (viide 9), lk 234; Соловьев, О. Ф. 2001. Масонство: Словарь-справочник. Аграф, lk 311; vt ka Mt 3:10.
17. Карпачев, С. П. (viide 9), lk 199; Lennhoff, E. jt (viide 14), lk 378, 797.
18. Бидерманн, Г. 1996. Энциклопедия символов. Москва, lk 52–53; Lennhoff, E. jt (viide 14), lk 393; Allgemeines Handbuch der Freimaurerei. Zweite völlig umgearbeitete Aufl. von Lenning's Encyklopädie der Freimaurerei. Dritter Band. Leipzig: F. A. Brockhaus, 1867, lk 325.
19. MacNulty, W. Kirk (viide 2), lk 213.
20. Lennhoff, E. jt (viide 14), lk 721.
21. MacNulty, W. Kirk (viide 2), lk 14, 160–161; Mallon, Brenda 2008. Müstilised sümbolid: Suur maagiliste ja pühade märkide ning sümbolite käsiraamat. Tallinn, Varrak, lk 109, 146, 161; Lennhoff, E. jt (viide 14), lk 287; Карпачев, С. П. (viide 9), lk 176–177; Бидерманн, Г. 1996. Энциклопедия символов. Москва, lk 52–53.
22. Bruce-Mitford, Miranda 1997. Kogu maailma märgid ja sümbolid. Tallinn: Varrak, lk 109; Lennhoff, E. jt (viide 14), lk 929; MacNulty, W. Kirk (viide 2), lk 276.
23. Bruce-Mitford, Miranda (viide 22), lk 97; Tresidder, Jack 2004. 1001 sümbolit: Illustreeritud teejuhend sümbolite maailma. [Tallinn:] Sinisukk, lk 25–26, 99, 138–139, 317; Hb 4:12; Ef 6:17; Mallon, Brenda (viide 21), lk 64; MacNulty, W. Kirk (viide 2), lk 37, 199.
24. MacNulty, W. Kirk (viide 2), lk 14, 50; Tresidder, Jack (viide 23), lk 339; Mallon, Brenda (viide 21), lk 65, 69; Карпачев, С. П. (viide 9), lk 199; Lennhoff, E. jt (viide 14), lk 378, 797; Соловьев, О. Ф. (viide 16), lk 210.

An overview of the freemasons' aprons, gloves and drawing table, brought from the Estonian History Museum to be conserved in Kanut

Markus Samma, Heige Peets

The 20 freemason aprons, delivered by the Estonian History Museum to be conserved in Kanut, comprised objects of different shapes, sizes, smeared, stained, with a silk lining of uncertain colour, loose rosettes and ribbons, in addition to a pair of white leather gloves from the same collection, and a silk scarf.

The questions arising at the time of conservation, concerning the initial appearance of the aprons, their age, belonging, ways of usage, the location of loose rosettes and ribbons, the meaning of the symbols decorating the aprons and the scarf are provided with answers in the article, where it turns out that the aprons originate from the 2nd half of the 18th century to the 1st quarter of the 19th century. Two of them had been in the ownership of apprentice freemasons, 12 had belonged to master freemasons, 5 to the student-cavaliers of the St. Andreas Swedish rite of IV-V degree, and one to the master of the VI degree of the Swedish St. Andreas rite. The pair of gloves for women initially belonged to a student freemason who could have given these to his bride, spouse or sister. The silk scarf has a drawing table design covered with freemason symbols, a study aid in the lodge, supposedly used in the 19th century at the latest.

EUROOPA LEHVIK. KADRIORU KUNSTIMUUSEUMI LEHVIKUTE KOGU

Ruth Paas

Ennistuskoda Kanut
Pikk 2
10123 Tallinn
ruth.paas@kanut.ee

2004. aastal alustati Ennistuskodas Kanut Kadrioru kunstimuuseumi lehvikute kogu korrastamist eesmärgiga eksponeerida need näitusel „Vene valitsejad. Valitsejaportreed Eesti kunstikogudest“, mis oli avatud 20. oktoobrist 2006 – 27. maini 2007.

Kadrioru kunstimuuseumi kollektsiooni lehvikud kuuluvad ajajärku 18. sajandist kuni 20. sajandi alguseni. Kogus leidub lihtsamaid laiatarbe lehvikuid kui ka väga peene ribi väljalõikega ja leheosa maalikutega lehvikuid, mis on valmistatud kõige erinevamatest materjalidest. Kogus on 17 lehvikut: 15 Euroopa lehvikut ja 2 idamaist lehvikut, millest üks on Jaapani *brise* ja üks jäiga raamistusega ovaalne Hiina eksportlehvik.

Artiklis antakse lühike ülevaade Euroopa lehvikute tüüpidest ja materjalidest, illustreerides seda kogus leiduvate lehvikute näidetel, ning kirjeldatakse lehvikukogu seisundit ja konserveerimisprobleeme.



Ill 1. Ekraan- ehk sirmlehvik. EKMj. 49755
Vr 1462.



Ill 2. Voldiklehvik, mis koosneb ribi- ja leheosast (paber, tekstiil, nahk). EKMj. 49750 VR 1457.



Ill 3. Brise-lehvik, kus leheosa moodustub lehviku ribidest. EKM VR 1443.

Euroopa lehvik

Euroopas on lehvikud olnud oluliseks naise rõivastuse juurde kuuluvaks osaks. Levinuimad lehvikutüübid on:

- Jäiga käepidemega ekraan- ehk sirmlehvik, mida kasutati kaitseks päikese, tuule või kaminatule eest (vt ill 1).
- Voldiklehvik (vt ill 2), mis koosneb ribi- ja leheosast. Jäikade ribide külge on kinnitatud ribipikendused, kaks äärmist ribi on tavaliselt veidi paksemad ja kaitsevad suletud lehvikut. Leheosa on valmistatud teisest materjalist: paberist, siidist, nahast, pärgamendist vm ning seda saab kokku voltida.
- *Brise*-lehvikul (vt ill 3) ei ole eraldi teisest materjalist leheosa, vaid see moodustub lehviku ribidest, mis on omavahel ühendatud enamasti

kitsa tekstiilist ribaga ülaosas ja neediga alaosas ning on kokku volditav. Ribid võivad olla valmistatud erinevatest materjalidest: pärlmutter, kilpkonna- või elevantiluu, loomasarv, spoon, sandli- või balsapuu. Lehvik on kaunistatud maalingu, kullatise või väljalõigetega.

- Rosetti meenutav lehvik (*cockade*), mille leheosa moodustab avatuna kuni 360-kraadise täisringi ümber käepideme (Kadrioru kunstimuuseumi kogus see tüüp puudub).

15. sajandi lõpp

Sel perioodil levis voldiklehvik Idamaadest Euroopasse: Portugali meresõitjate kaudu Hispaaniasse ja Itaaliasse, sealt edasi Prantsusmaale, Inglismaale, Saksamaale. Voldiklehvik (jaapani k *Ogi* e *Sensu*) leiutamise kohta on mitmeid versioone:

ühe legendi järgi põetas hooldaja Miedo (Kyoto) templis palavikus abti ja lehvitas talle tuult kokku volditud paberilehega (1). Nagu Idamaadeski, kasutasid lehvikut nii naised kui ka mehed. Sajandi lõpuks muutus lehvik staatuse sümboliks – see oli luksuse ja hinnaline kingitus, mida said endale lubada vaid kõrgest seisusest naised. Paralleelselt, eriti Itaalias, olid endiselt populaarsed ka vähem hinnalised vimpellehvikud, kus käepideme ümber ringles õhukesest metallist, nahast või taimelehtedest leheosa.

16. sajand

Varasemad, 16. sajandi I poolel valmistatud lehvikud olid luust või väärismetallist käepidemega, mis oli kaunistatud vääriskivide või pärlitega ja jäigalt fikseeritud sulgedest leheosaga. Käepideme külge kinnitus peenike kett, millega lehvik riputati vööle või kaela. Uue vormiga voldiklehvikud olid käepärased ja muutusid ruttu populaarseks. Algul väikesed, umbes 23 cm pikkuste paksude ribidega lehvikud olid küllaltki kohmakad ja avanesid vaid 40–50 kraadi. Ribid (4–18 tk) valmistati mineraalsest materjalist (*mica*) (2), nahast või pärgamendist ning kaunistati maalinguga või lõigati välja pitsimustrit jäljendades. Tollest ajast on säilinud vaid üksikud lehvikud, kuid neid on kirjeldatud ja kujutatud joonistel ning portreemaalidel.

17. sajand

Lehvikuid kasutasid eelkõige aristokraadid. Erialakirjandusest ja internetilehtedelt leiab nii mõndagi huvitavat lehvikute ja nende omanike kohta: erinevad riigipead ja ülikud, näiteks Elizabeth I (1533–1603) ja Caterina de' Medici (1519–1589) omasid tähelepanuväärset hulka hinnalisi lehvikuid (3, 4, 5). Londonis Victoria ja Alberti Muuseumi kollektsioonis on 600 lehvikut, millest vanim on *brise*-levhik aastast 1620. Lehvik moodustub seitsmest jaanalinnusulge imiteerivast plaadikesest e ribist, millele on liimitud roheline siid. Tekstiil on kaunistatud aplikatsioonitehnikas, milleks on kasutatud erinevaid kõrrelisi. Lehvik on oletatavalt Itaalia (Firenze) päritolu (6, 7). Üks selle perioodi vanim, 1600. aastasse dateeritud luust ribidega ja nahast lehega lehvik kuulub Inglise kuninglikku kollektsiooni (*Royal Collection*) (8).

17. sajandil muutusid ribid õhemaks, need kaunistati kauni ja peene graveeringu või väljalõikega, kaunistuselemendina kasutati väikesi, ribi sisse



Ill 4. Detail. Äzuurloikes elevandiluust ribid. EKMj.49753 Vr 1460.



Ill 5. Detail. Luust ribi sisse „istutatud“ hõbelitrid. EKMj. 49746 VR 1453.



Ill 6. Detail. Lehviku leht on valmistatud õhukesest linnu-(luige-)nahast (2). EKMj. 49754 Vr 1461.

istutatud hõbe- või kuldlitrid (vt ill 4–5). Ribid valmistati valdavalt luust, sh elevandi- ja kilpkonnaluust; äärmised katteribid, mis kaitsesid kokku volditud lehvikut, dekoreeriti tagasihoidlikumalt. Ribisid võis olla lehvikul kuni 26 ja leheosa valmistamiseks hakati kasutama siidi.

17. sajandi II poolest muutus lehviku ribide pikkus, ulatudes kuni 45 sentimeetrini ja lehvik moodustas avatuna kuni 180-kraadise poolringi. Leheosa valmistati paberõhukesest nahast (vt ill 6) (9), sh pärgamendist või vellumist, kuid ka *mica*st.

Seni veel kasutusel olnud jäiga raamistusega lehvikud kaotasid oma koha voldiklehvikule. Selle perioodi lehvikutele on iseloomulik väga kvaliteetne maaling ja rikkalikult dekoreeritud ribid. Lehviku lehtedele maaliti koopiaid ja detaile barokiajastu maalidelt, selliseid näiteid on ka Kadrioru kunstimuuseumi kogus. Parempool kaeti sageli maalingutega mütoloogilistest Vana-Rooma või Piibli-ainelistest stseenidest. Lehe teine pool oli tagasihoidlikum: tagaküljele tõmmati mööda ribide



Ill 7. Inglise stiilis voldikleht. Ažuurlöikes elevandiluust ribad, pärgamentleht, grafiit-alusjoonis, akvarell- ja guaššvärvidega maaling. EKMj. 49753 Vr 1460.

◀◀

Ill 8. Inglise stiilis lehviku tagakülg. Örn akvarelljoonis, mis kujutab kolme putot. EKMj. 49753 Vr 1460.

kontuure värvi, kulla- või hõbepulbriga vaid lihtne joon või tehti õrn joonistus (vt ill 7–8).

Eriti kvaliteetseid lehviku valmistati Itaalias, kuid 17. sajandi keskpaigaks sai lehviku valmistamise keskuseks Pariis, kust neid eksporditi lehtede dekooreerimiseks Hispaaniasse, Taani ja mujale. 1673. aastal moodustati Prantsusmaal Lehvikumeistrite Ühendus (*Association de Eventailistes*).

18. sajand

18. sajandil levisid lehvikulehe kaunistamisel maalitud mütoloogilised ja pastoraalsed stseenid, miniatuurid medaljonid portreedega ja erinevaid olustikke või stseene kujutavad vinjetid (vt ill 9).

18. sajandi I poolel hakati valmistama odavamaid lehviku trükitud leheosaga, mis käsitsi maalitud lehviku jälgendamiseks toneeriti guašš- või vesivärvidega (vt ill 10), samuti levis paberi kasutamine leheosana.

Lehviku valmistati poliitilise dekooriga, teatud õukondlikeks tähtpäevadeks, pulmadeks, matusteks (vt ill 11). Paljud neist olid odavad, trükitud lehe ja lihtsate dekooriga puidust või luust ribadega lehviku, mis valmistatigi vaid konkreetseks sündmuseks ega olnud mõeldud pikemaajaliseks kasutamiseks.

18. sajandit peetakse õigustatult lehviku kuldaajaks. Sel ajal muutus lehvik aristokraatidele kuuluvast luksusesemest naiste rõivastuse juurde kuuluvaks aksessuaariks. Lehvik oli saavutanud sellise positsiooni, et see ei võinud puududa ühegi naise garderoobist, ning ka madalama seisusega naine võis seda endale lubada.

Tekkis lehviku salakeel, mida kasutati ballidel ning tantsupidudel flirtimiseks ja salamärkide saatmiseks. Sel ajal monteeriti lehvikutesse väikseid prille, termomeetreid, baromeetreid ja peegleid või tehti väikseid avasid, mille kaudu võis märkamatult flirtimisobjekti piiluda. Kadrioru muuseumi lehviku kogusse kuulub lehvik, mille ääreribil on



ümmargune klappiga suletav ja avatav salapeegel (vt ill 12). Lehvik omandas ka teatud tseremoniaalse funktsiooni, näiteks ulatati Prantsuse õukonnas kuningannale kingitusi avatud lehvikul.

Inglismaa ja Prantsusmaa olid kuni Prantsuse revolutsioonini suurimad lehviku eksportijad ja samas ka Idamaadest ribad importijad. Prantsuse kunstnikud, kelle maalid mõjutasid Euroopa lehvikukujundajaid kõige enam, olid A. Watteau (1684–1721), F. Boucher (1703–1770 ja J.-H. Fragonard (1732–1806), kes ka ise lehviku maalisid. Itaalias valmistati endiselt kõrgekvaliteedilisi



Ill 9. Siidist lehel akvarell- ja guaššvärvidega maalitud vinjett. EKMj. 49748 VR 1455.



Ill 10. Detail. Paberist lehviku lehel on akvarell- ja guaššvärvidega koloreeritud trükipilt. EKMj. 49754 VR 1461.



Ill 11. Leinalehvik. Puidust ribad ja paberist leht. Kahepoolne trükipilt, mis on koloreeritud akvarell- ja guaššvärvidega. EKM VR 1339 / RKM R077.



Ill 12. Detail. Väike flirt – klapi suletav peegel lehvikü ääribil. EKMj. 49742 VR 1449. ◀◀◀

Ill 13. Detail. Äzuurlöikes pärmutrist ribide ja tekstiilist lehega lehvik. Ribid asetsevad tihedalt ilma vahedeta üksteise kõrval. EKMj. 49750 VR 1457. ◀◀

Ill 14. Detail. Brüsseli pitsist lehega voldiklehvik, valmistatud Pariisis. EKMj. 49745 VR 1452.

lehvikuid, millel oli maalitud klassikalise dekooriga paberõhukesest nahast leheosa. Tüüpiliselt olid ribid laiad ja asetsevad tihedalt ilma vahedeta üksteise kõrval (vt ill 13). 18. sajandi keskel tulid kasutusele uut tüüpi kabriolett-lehvikud, mis meenutasid vankriratast: ribidele kinnitati kuni kolm eraldi asetsevat leheosa nii, et lehvikü ribid olid nende vahel nähtaval. Valmistati ka pitsist leheosaga lehvikuid, kus pits oli peenest linasest niidist. Pitslehvikute järele oli suur nõudlus kuni 20. sajandini (vt ill 14).

Kadrioru kunstimuuseumi kogus on kolm selle perioodi (1750–1790) lehvikut: üks on valmistatud inglise stiilis nahast leheosaga, mille paremal poolel on romantiline maaling lillelise taimornamendiga raamistuses ja kaunid äzuurlöikes elevandiluust ribid (vt ill 7, 8); teine on paberist ja nahast kahepoolse maalingu ja pärmutterribidega lehvik (vt ill 15) ning kolmandal on rikkaliku guaššmaalinguga siidist leht, mis on ääristatud ahelpistes kuldse brokaatniidiga (vt ill 16).

19. sajandi algus – 20. sajand

19.–20. sajandini oli lehvikutel tähtis koht interjööride, tekstiilide ja esemete dekoreerimises. Ilusaid ja kaunitult kujundatud lehvikuid valmistati ka spetsiaalselt maailmanäitustel eksponeerimiseks ning näiteks armastasid impressionistid (E. Degas, C. Monet, P. Gauguin, A. Renoir jt) lehvikuid maalida.



Ill 17. Sarvest valmistatud brise-lehvik (u 1820. aastad); kullamaaling, litrid, siidpael. Foto tehtud läbivas valguses. EKMj. 49749 VR 1456.



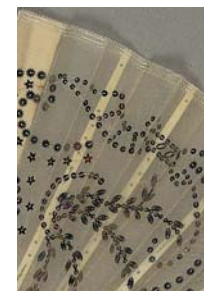
Ill 15. Pärmutrist ribide ja õhukesest linnunahast lehega voldiklehvik (1780–1790, Louis XVI). Akvarell- ja guaššvärvidega maaling, kullatud hõbefoolium. EKMj. 49754 VR 1461.



Ill 16. Elevandiluust ribide ja siidist lehega voldiklehvik. Guaššvärvidega maaling, mis on kaunistatud brokaattikandi ja hõbelitritega. Äzuurlöikes ribid on kaunistatud hõbe- ja kuldfooliumi ning värvidega. EKM VR 1458.



Ill 18. 1860. aastatest pärit pärmutterribide ja paberlehega voldiklehvik. Litotehnika trükipilt, mis on toneeritud akvarell- ja guaššvärvidega. Ribipikendused on luu asemel valmistatud odavamast puiduspoonist. EKMj. 49744 VR 1451.



Ill 19. Detail. Õhukesest gaasriidest lehega voldiklehvik, kaunistatud akvarell- ja guaššmaalinguga ning rohkete litritega.

manufaktuuri olid Duvelleroy ja Alexandre, neil olid kauplused Pariisis ja Londonis ning nad eksportisid lehviku ka Ameerika turule (10).

19. sajandi lõpukümnendil muutusid populaarseks väga suured lehvikud, mida kasutati teatrites, maskiballidel ja festivalidel (vt ill 20). Need olid kasutusel väga lühikesel perioodil, sest kui naiste kleidimood muutus jälle elegantseks, sarnanedes 19. sajandi alguse moega, muutusid ka lehvikud taas väiksemaks. Lehviku valmistati tööstuslikult lihtsate puidust või luust ribidega ja tüllist, siidist, paberist või masinapitsist lehega (vt ill 21). Ribid ja lehed kaunistati õhukesest metallist litritega ning kasutatav pits ja tikand sobitati kokku kleidikangaga mustri ja valmistas komplektis päikesevarjuga.

Veel aastatel 1905–1910, juugendiperioodil, olid kasutusel kaunilt kujundatud lehvikud, kuid hinnalised materjalid asendusid ajapikku odavamatega (tselluloid, bakeliit, puit, masinapits ja tööstuslikud aniliinvärvid).

Pärast Esimest maailmasõda kadus seoses naiste elustiili muutusega vajadus lehviku järele (v.a Hispaania, Hiina, Jaapan jt Idamaad) ning need kadusid naiste igapäevaelust.

Kadrioru kunstimuuseumi kogu kirjeldus ja seisundi analüüs

Ennistuskosjas Kanut on varasematel aastatel (1900–2004) konserveeritud erinevate Eesti muuseumide lehviku (11).

Kuna Kadrioru kunstimuuseumi kogu oli esmapilgul konservaatoritele paras „pätkel“, siis enne praktilise konserveerimistöö juurde asumist korraldati Kanutis kahepäevane seminar lehvikute dateerimise, tehnoloogia ja konserveerimistoodikate puudutavates küsimustes. Oma kogemusi jagas Sankt-Peterburgi Vene Etnograafiamuuseumi konservaator Jelena Jankovskaja, kes on tegele- nud lehvikute uurimise ja konserveerimisega üle kahekümne aasta (12). Lehvikute dateerimine on üpriski keerukas, sest harva esineb tootel märgi valmistaja, valmistamise aja ja koha kohta (13). Sageli on lehviku kõrgelt hinnatud neil esineva maalingu või väärtuslike ribide tõttu, kuid kasutusel olles on õrnad ribad purunenud, leht rebenenud ja tihtipeale pole nad enam terviklikud; lehvikuosi on parandatud, vahetatud ja omavahel asendatud, levinud oli komme kasutada leheosa interjöör



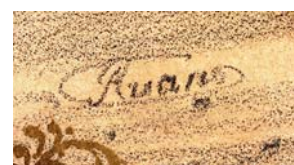
Ill 20. Siidist lehe, lihtsate luuribidega ja gvašmaaliga lehvik, mis on Kadrioru kunstimuuseumi kogu suurim (pikkus 34,7 cm). EKMj. 49747 VR 1454.



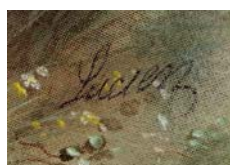
Ill 21. Õhukesest gaasriidest (siid) lehega ja luust (loomakont) ribidega lehvik (u 1900), kaunistatud akvarell- ja gvašmaaliga ning litritega. EKMj. 49746 VR 1453.



Ill 22. Lehviku ääri ribil on töökoja tähts „Geslin a Paris“, orienteeruv dateering 1870–1900.



Ill 23. Lehviku paberist lehel on litritehnikas ja värvidega koloreeritud maaling ning signatuur „Ruans“.



Ill 24. Lehe õhukesel gaasriidel on akvarell- ja gvašvärvidega maaling ning signatuur „Lucien“.



Ill 25. Lehviku luust ribil on paberist mark templiga. Taoline märgistus oli kasutusel Eesti Provintiaalmuuseumis.



Ill 26. Lehviku konserveerimise käigus leiti ääri ribi ja seda katnud tekstiili vahelt musta tindiga trükitud ning väga kulunud paberist märk.



Ill 27. Lehviku siidist lehe tagaküljel on ümmargune tempel.



Ill 28. Lehviku ääri ribil on paberist mark, millele on sisse pressitud punase värviga täht H ja krooni kujutis.

kaunistamiseks. Lehvikute vaatlusel leiti erinevaid märgistusi ja signatuure: datumeid ja märke, mis viitavad töökojale või valmistajale; muuseumide tulmenumbreid jms (vt ill 22–28).

Kõige suurema grupi Kadrioru muuseumi kogus moodustavad 1820.–1900. aastatega dateeritud viis *brise*-tüüpi lehvikut. Siia kuulub üks ažuurlõikes



elevandiluust lehtvik, mis on kaunistatud maalitud lillemotiividega ja ribisid ühendava luust kinnitusrõnga külge fikseeritud siidiniitidest ilututiga. Lehtvik on ühepoolse maalinguga ja avaneb 180° (vt ill 3).

Samasse tüüpi kuuluvad kolm sarvest lehtvikut, mille ažuurlõikes ribad on väga õhukesed ja kaunistatud kullavärvilise maalinguga. Lehtviku ribad on ühendatud ülaosas siidiribadega, mis on põimitud läbi kitsaste luu sisse lõigatud pilude ning alaosas fikseeritud needi, seibi või lihtsa pronksrõngaga.

Neile lisandub üks idamaine (Jaapan) kilpkonnaluust meisterlikult kaunistatud lehtvik, millel on kahepoolne kuld- ja hõbevärviga lakkmaal ning lisaks aplikatsioonina eri materjalidest kaunistusdetailid (vt ill 29–31).

Nende viie luust lehtviku osas tekkis kahtlusi, kas mõnel puhul pole tegemist luu imitatsiooniga. Ribimaterjali keemiline analüüs tuvastas, et ühe (vt ill 32) lehtviku puhul on tegemist kunstsarvega, aga teised neli on valmistatud naturaalsest luust või sarvest (14).

Nende lehtvikute peamisteks kahjustusteks olid kooldunud ribad, kulunud kullamaaling, rebenemine ja osaliselt puuduvad ühenduspaelad ning üldine määrdumus. Ribide neetimiskohalt oli osa sisemisi ribisid murdunud. Ribide puhastamine oli raskendatud nõrga sidususega kullavärvi tõttu (vt ill 33). Kooldunud ribad sirutati niiske filterpapi ja viltriide vahel kerge raskuse all. Paksemate, mitmest õhukesest kihist kokku liimitud ääreribide sirutamine loodetud tulemusi ei andnud ja need jäidki kergelt kooldunuks. Puuduv tekstiilist ühendusriba ülaosas asendati sarnase siidiga.

Kogu kolm pitslehtvikut pärinevad 19. sajandist. Kõigil on pitsist leheosa ning rasked ja massiivsed peenes ažuurlõikes pärilmutterribid. Üks lehtvikust on neljakordse leheosaga: parem pool on roosast sataänsiidist, mida katab must pits ja mille alt kumab läbi roosa siid; pahemal poolel on paber ja valge siid, mille kihtide vahele on liimitud spoonist ribipikendused (vt ill 2 ja 13). Rasked ribad olid

mitmest kohast murdunud ja ribiotsad puudusid. Selline kahjustus on pärilmutterribidega lehtvikutele väga iseloomulik ja sage.

Peamised lehtvikutel esinenud kahjustused:

- lehtvikute üldine määrdumus (tolm, plekid) ja värvide pleekimine,
- ribide kooldumine, mille on põhjustanud liigkuiv säilituskeskkond (vt ill 34),
- murdunud ja osaliselt puuduvad ribad ning ribipikendused, millest tulenes lehtviku konstruktsiooni nõrgenemine või lagunemine (sisemised ribad olid murdunud valdavalt neetühenduste kohalt),
- varasemad ribide parandused,
- ribide ülaosa ühenduspaelte siidi rebendid või paela puudumine (vt ill 35),
- lehtviku lehe lahtirebenemine (valdavalt esimeste ja viimaste ribide küljest),

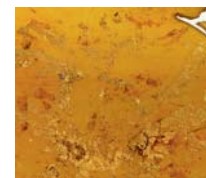


Ill 29. Kilpkonnaluust brise-lehtvik, mida kaunistab idamaise süžeeaga maal, millel on kujutatud loodust, loomi, taimi, arhitektuuri ja inimesi. EKM VR 1444.

Ill 30. Detail samast lehtvikust. Ribidel on meisterlikult valmistatud lakkmaal, mis on kaunistatud kuld- ja hõbevärvi, emaili, pärlmutri ja klaasiga.

Ill 31. Detail samast lehtvikust. Katteribil on elevandiluust, kullatisest ja vääriskividest kaunistus.

Ill 33. Detail. Kullavärvidega maaling on siledal sarvepinnal väga õrn ja mehaanilisel käsitsemisel tundlik ning kergesti pudenev. ▼



Ill 32. Ühepoolse kullamaalinguga kilpkonnaluust imiteeriv kunstsarvest (kaseiin) lehtvik. EKMj. 49742 VR 1449. ◀

Ill 34. Kahjustus: luust ribide kooldumine.

Ill 35. Kahjustus: lehtviku ülaosas sarvest ribisid ühendav siidpael puudub. EKMj. 49743 VR 1450.

- lehvikulehe kulumine, materjali (tekstiil, paber, nahk) rebendid ja kaod, mis tulenesid kasutamisest ning lehvikute kokkuvoltimisest,
- aplikatsioonide kahjustused, tikandiniitide rebendid ja kaod,
- maalingu ja kullatise murenemine (vt ill 36–37).

Konserveerimine

Lehvikuribid puhastati, kasutades pindade kuivpuhastuseks puhastuskäsna (vt ill 38). Märghpuhastusel kasutati destilleeritud vett ja 0,5% triammooniumtsitraadi lahust (vt ill 39). Kooldunud ribid sirutati niiske filterpapi ja viltriide vahel kerge raskuse all. Murdunud ribide parandamiseks kasutati erinevaid meetodeid:

- ribid toestati pahemalt poolelt lihvitud loomakondi lehe või pärgamendiga,
- murdunud ribid liimiti ja liimliide toestati pahemalt poolelt naturaalse siidiga,
- analoogsest ribiosast võeti (silikoon-)jäljend ja valati epoksiidvaigust uus ribi või puuduolevad ribiosad ja -detailid lihviti,
- ühel juhul valmistati puuduvad ribid papjeemasee põhimõttel mitmekihilisest papist.

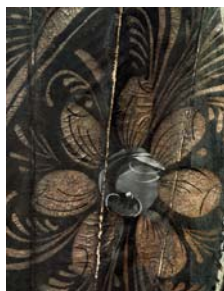
Ribide puuduvad või rebenenud ühenduspaelad asendati või paigati naturaalse toonitud siidiga. Leheosade rebendid paigati jaapani paberi või naturaalse siidi *crepeline*’iga. Vajadusel taastati maalikihi kahjustused. Muuseumile üleandmiseks ja lehvikute hoiustamiseks pakendati lehvikud spetsiaalselt valmistatud säilituskarpidesse (vt ill 40).

Ill 36. Detail. Kahjustus: guaaš-akvarellmaaling on muutunud sideaine kuivamise tagajärjel väga rabedaks ja lõhenenud. Kahjustus on iseloomulik niiskustundlikule kummivaigule, mida tavaliselt kasutati lehvikute maali sideainena ja metallfooliumide liimimiseks luuribidele.

◀◀

Ill 37. Kahepoolse temperamaalinguga idamaise lehviku lehe deformatsioon. Siidi ja tekstiili kihtide vahel olevad spoonist ribid on deformeerunud, mis on põhjustanud kanga lõhenemise ja kattevärvide murenemise.

Ill 39. Märghpuhastus. Elevantlõuust ažuurse väljalõikega käepide oli määrdunud ja mustus sügaval pinna sees. Puhastamiseks kasutati kelaatija vesilahust, pehmet pintslit ja destilleeritud vett. Pärast puhastamist pinnad kuivatati.



Ill 38. Kuivpuhastus pehme spetsiaalse puhastuskäsna.



Ill 40. Lehvikud pakendati siidpaberisse ja spetsiaalselt valmistatud säilituskarpidesse.



Viited

1. Joseph, Lisa A. 2005. Senu: Experiments in making a folding fan's. – <http://www.wodefordhall.com/sensu.htm> (05.02.2010).
2. Mineraal mica, <http://en.wikipedia.org/wiki/Mica> (05.02.2010).
3. Hart, Avril; Taylor, Emma 1998. Fans. London: Victoria and Albert Museum, lk 11.
4. Elizabeth I värviliste sulgedega lehvikuga. – http://www.elizabethan-portraits.com/Elizabeth_2.htm
5. Darnley Portree, 1575, tundmatu autor, Riiklik Portreede Galerii, London. – http://www.elizabethan-portraits.com/Elizabeth_2.htm (05.02.2010).
6. Hart, Avril jt (viide 3), lk 12.
7. Rothstein, Natalie 1996. Four hundred years of fashion. London: V&A Publishing, lk 108.
8. <http://www.royalcollection.org.uk/eGallery> (05.02.2010).
9. Paberõhukese naha all on mõeldud linnu-, nt luigenahka. Pärgament on parkimata, puhtaks kraabitud ja siledaks lihvitud loomanahk. Erinevalt nahast ei sisalda pärgament üldse või sisaldab vähe parkaineid. – Konsa, Kurmo 1998. Arhivaalide säilitamine. Tartu, lk 154. Vellum, itaalia keeles *cabretille*.
10. Hart, Avril jt (viide 3), lk 96–101.
11. Neidorp, Merike 1995. Lehvikud. – Renovatum.
12. Peets, Heige 2006. Lehvikute ajalugu ja nende säilitamist käsitlev seminar. – Renovatum, lk 78.
13. Lehvikuid dateerisid 2004. aastal Kadrioru kunstimuuseumi teadur Jüri Kuuskemaa ja Vene Etnograafiamuuseumi (St.-Peterburg) konservaator Jelena Jankovskaja.
14. Nimetatud lehviku ribi keemiline analüüs näitas, et materjal sisaldab kaseiini. Ilmselt on tegemist kunstsarvega (valkplast e galatiit). Ülejäänud nelja sama tüüpi lehviku ribimaterjaliks on luu või sarv (kasutatud meetod ei võimalda loomset materjali täpsemalt määratleda). Analüüsid tehti 2006. aastal Tartu Ülikooli keemia instituudis, meetodiks mikro-ATR-FT-IR-spektroskoopia, teostaja Signe Vahur (EK Kanut).

Materjalid

Puhastuskäsn (*cleaning sponge*)
 Preservation Equipment Limited
 Vines Road
 Diss
 Norfolk IP22 4HQ
 England
 Tel +44 1379 647400
 Email info@preservationequipment.com
www.preservationequipment.com

Triammooniumtsitraat (55% vesikontsentaat, pH 6,9)
 OÜ Kemasol
 Männiku tee 104
 11216 Tallinn
 Tel +372 658 5221

- **Klucel G** (hüdrosü-propüülselluloos)
 - **MC** (metüülselluloos)
 - **Paraloid B-72**
 - **Araldite 2020**, kahekomponentne epoksiidvaik liim **XW396/XW397**
 - **Acrykleber 360HV** (akrüülemulsioon)
- Kremer Pigmente GmbH & Co. KG
 Hauptstr. 41–47
 D-88317 Aichstetten
 Saksamaa
 Tel +49 756 591 120
 E-post info@kremer-pigmente.de

Naturaalne siid crepeline
 Paul L.G. Dulac & Cie
 24 Avenue Joannes Masset
 C.P. 718
 69256 Lyon Cedex 09
 Prantsusmaa

Akvarellid
 Winsor & Newton
 AS Vunder
 Kesk tee 21, Jüri Tehnopark
 75305 Rae vald, Harjumaa
 Tel +372 656 4003
 E-post info@vunder.ee

Jaapani paranduspaberid
 OÜ Maksing
 Tatari 4
 10116 Tallinn
 Tel +372 641 9502

European fan. The collection of fans in the Kadrioru Art Museum

Ruth Paas

In 2004, the Conservation Centre Kanut commenced with the arranging of the fan collection of the Kadrioru Art Museum, with an aim to display the artefacts on the exhibition “Russian Rulers – Portraits of Governors from Estonian Art Collections”. The fans within the collection fall within the period from the 18th to 20th centuries, comprising more simple fans for mass consumption, and also those with a very subtle carving of the ribs and paintings on the whole fan span. All in all, there are 17 fans in the collection: 15 from Europe and 2 Oriental ones, one of these of Japanese origin and the other being an export fan from China. The most frequent types of damage entailed soiling, bent, broken or missing ribs and parts of ribs, tears in or absence of the ribbons connecting the ribs, wearing and tears of the fan leaf, crumbling and disappearance of the painting or gilding. The article provides a brief overview of the types and materials of fans in Europe, with the example of fans in the collection, and describes the condition of the fan leaves and conservation related issues.

KULTUURIPÄRANDI DIGITAALSEST TAGATISKOPEERIMISEST

Kadri Merila, Mari Siiner

Tõnismägi 2
15189 Tallinn
kadrim@nlib.ee
mari@siiner.net

Kollektsioon „Eesti trükise punane raamat I 1535–1850“ (edaspidi ETPR) on rahvustrükise kullafond (1), mille alalise säilitamise tagamine on raamatukogudes oluline. Selle digiteerimine eristub mass-digiteerimisest nii oma eesmärgi kui ka trükiste digikujutiste kvaliteedi poolest. Hea digiteerimise tulemus ei tähenda ainult trükiste e-teksti loetavust ja tärgtuvastamise efektiivsust, vaid eeldab digikujutise autentsust originaaliga, kujutise kõrget (maksimaalset võimalikku) kvaliteeti ning digiteerimisega seotud tehniliste toimingute täpset kirjeldamist. Siinkohal on erineva ainese (trükis, käsikirj) puhul oluline defineerida juba digiteerimiseks ettevalmistamise käigus selle ainese olulised omadused ja vastavalt sellele valida piisav kvaliteeditase, sobivad failivormingud ning kirjeldus, et tagada digitaalse ainese autentsus (2). Pärandi käsitlemisel on oluline, et originaal digiteerimisel ei kahjustuks ning selle alalise säilitamise tagamine jätkuks ka pärast digiteerimist.

Siinses artiklis piirdutakse vaid ETPR-i Rahvusraamatukogu harulduste kogu trükiste digitaalseks tagatiskopeerimiseks ettevalmistamise, digitaalkujutise kvaliteedi kriteeriumite määratlemise ja saavutatud kvaliteedi analüüsiga. Põhjalikuma analüüsi tagatiskopeerimise kvaliteedi, rahvusvahelise praktika kasutamise võimaluste ja selle valdkonna eestikeelse terminoloogia kohta leiab Kadri Merila magistritööst „Kultuuripärandi digiteerimine: digitaalsed tagatiskoopiad“ (2009).

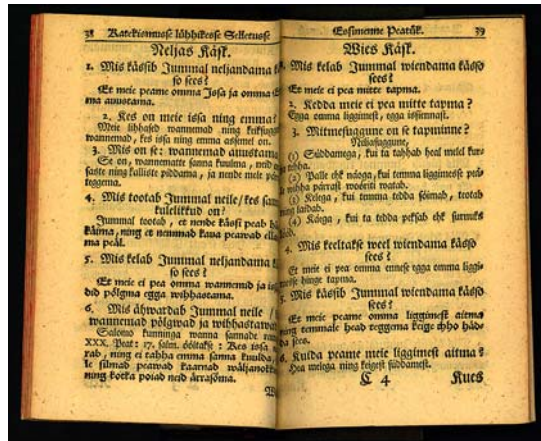
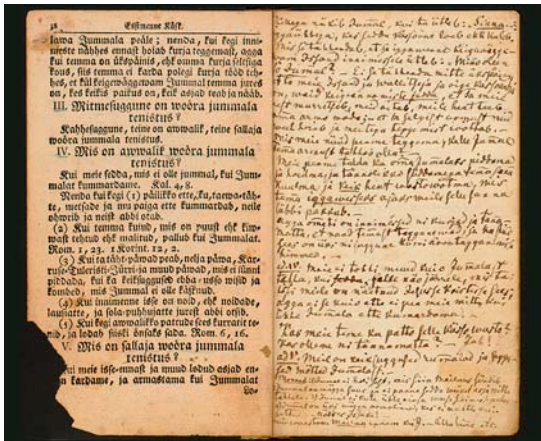
Kui ETPR-i digiteerimist Rahvusraamatukogus 2006. aastal alustati, oli tagatiskopeerimine raamatukogudes alles oma arengu alguses: puudus ühtne terminoloogia, hea koostöö erinevate etappide vahel ning juhised tagatiskoopiate arhiveerimiseks. Lisaks raskendasid kollektsiooni kui terviku digiteerimist järgmised asjaolud:

- Eestis puudub terviklik kollektsioon (413 trükisest on puudu 9,2%). Väljaspool Eestit resideerivaid ainuexemplare on 35.
- 19 Eestis olevat ainuexemplari on mittetäielikud. Nende trükiste täielike eksemplaride kohta tuleb teha järelepärimised lähiriikide raamatukogudesse.
- Kollektsiooni kuuluvatest trükistest 68,8% on tugevasti kahjustatud ja vajavad enne digiteerimist konserveerimist.

ETPR-i nimekirja kuuluvast 413 trükisest leidub Rahvusraamatukogus 107 nimetust 238 eksemplari. Aastatel 2007–2009 dokumenteeriti kõik 238 eksemplari, määrati nende seisund ning valiti välja 107 parimas seisundis eksemplari, mis säilitusala-selt korrastati. Digiteeriti 55 komplektset eksemplari (6833 lehekülge). Digifailide alalise säilitamise riskide maandamiseks trükised samaaegselt mikrofilmiti. Tagatiskoopiad valmistati Rahvusraamatukogu säilitus- ja ennistuosakonna mikrofilmitalitusel hübriidkaameraga Zeutschel OK300 Hybrid Color. Digiteerimiseks kasutati tarkvara WideImage ning loodud kujutise pööramiseks ja skaneerimisäärte lõikamiseks Adobe Photoshop Elements 6.0. Digitaalse kujutise kvaliteedi objektiivseks hindamiseks ei kasutatud tehnilisi testreid ega spetsiaalset testimistarkvara.

Kollektsiooni ettevalmistus skaneerimiseks oli üks pikaajalisemaid ja olulisemaid etappe. Trükiste välisilme ja seisund registreeriti andmebaasis SÄILIK (3). 19 trükist konserveeriti, mis oli oluline originaali alaliseks säilimiseks ja loodava digitaalkujutise kõrgema kvaliteedi tagamiseks.

Trükiste tehnilises ettevalmistuses märgiti üles trükises leiduvad puuduvad ja defektsed leheküljed,



Ill 1. Kujutisele jäetud
1–2 mm raam.

Ill 2. Kõite väikesest
avatavusest tingitud
tekstikadu.

numeratsioonivead, täpsustati bibliograafiline kirje jne. Mittekomplektse tekstiga trükiste digiteerimisel kasutati tervikliku teksti digikujutise saamiseks ühe nimetusel erinevaid eksemplare.

Digitaaalse tagatiskopeerimise töö korraldamiseks ja tulemuste hindamiseks koostati rahvusvahelist parimat praktikat ja Rahvusraamatukogu eripära arvestav juhise, mille 13 kvaliteedikriteeriumit olid digiteerimisel aluseks:

- 1) skaneerimise üldpõhimõtted,
- 2) skanneritüübi valik,
- 3) tarkvara ja monitori omaduste hindamine,
- 4) soovitud tööruumi valikuks,
- 5) soovitud skaneerija oskustele ja teadmistele,
- 6) skaneeritavate objektide jagunemine,
- 7) tagatiskopeerimise üldpõhimõtted,
- 8) digitaalse kujutise kvaliteedi hindamine,
- 9) skaneerimisjärgne tegevus,
- 10) faili formaadi valik,
- 11) värviruumi kasutamine,
- 12) tehniliste metaandmete määratlemine,
- 13) kujutise kvaliteediindeks QI määramine.

Analüüsi eesmärgiks oli välja selgitada digitaalse tagatiskopeerimise kitsaskohad ja nende mõju kujutise kvaliteedile. Originaalide iseärasustest tulenevat võimalikku kujutise kvaliteedi halvenemist analüüsiti digikujutise kvaliteediindeksi QI abil.

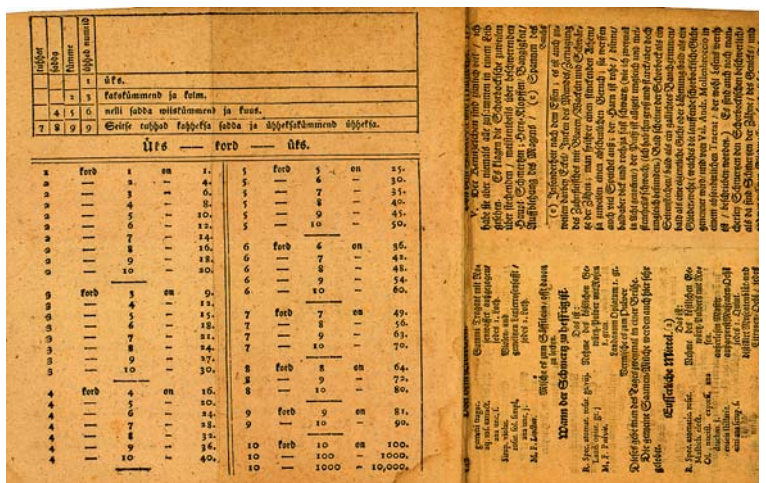
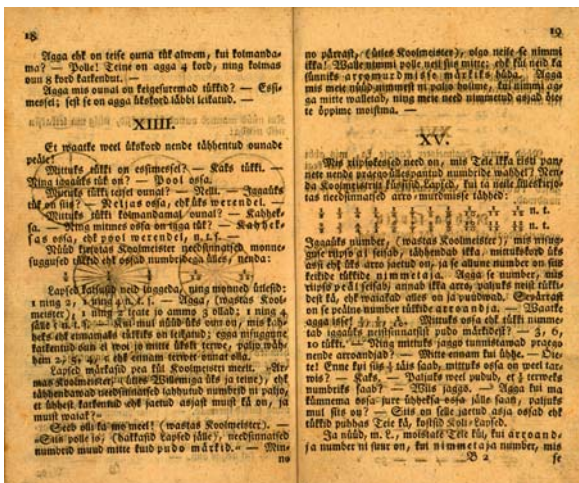
Järgnevalt esitatav kriitiline analüüs aitas alates 2008. aastast oluliselt parandada töökorraldust ning võtta kasutusele meetmeid digitaalkujutise kvaliteedi tõstmiseks.

Skaneerimise üldpõhimõtete järgi lähtuti kollektisiooni digiteerimisel täielikkuse põhimõttest, st skaneeriti kõik trükises olevad leheküljed (sh ilma tekstita). Püüti adekvaatselt edasi anda kogu originaallehekülge. Hilisemal analüüsil selgus, et vaid 25,6% trükistest oli esitletud kogu originaalleheküljel vastavalt nõuetele, st kujutisele oli jäetud 1–2 mm raam (vt ill 1).

Skaneerimise oli põhiprobleemiks leheküljel oleva teksti terviklik edasiandmine. Tulenevalt objekti iseärasustest ja tehnilistest võimalustest esines mitmel tagatiskoopia failil (4339-st 55-1) kõite kitsaste siseveergude ning trükise 180° mitteavanevuse tõttu tekstikadu (vt ill 2).

Ill 3. Kujutisel puudub
1–2 mm raam.

Ill 4. Kujutis lõigatud
leheservadega.



Failide mahu vähendamise huvides lõigati digitaalsel arhiveerimisel skaneerimisjärgse tegevuse käigus 74,7% failidest maha lehekülgede ääred (vt ill 3, 4). Sellest tulenevalt läks kaotsi trükise ajalooline välisilme ja leheservadel olev info.

Digitaalsel arhiveerimisel ei suudetud alaliselt säilitada 12 trükise originaalfaile, mille läbi kadus võimalus anda objektiivset hinnangut töödeldud kujutise kvaliteedile.

Keskmiseks QI-indeksiks oli 12,5, mis näitab kõrget reprodutseerimistaset.

Kokkuvõtteks

ETPR-i kollektsiooni digiteerimise algetapil aastatel 2006–2008 ei olnud tegevusetappide vaheline koostöö ja kõigi töötajate oskusteave haruldaste raamatute digiteerimisel piisav. Kollektiooni digiteerimist alustati enne tagatiskopeerimise juhise koostamist ja töötajate sellealast koolitust. Koos-

töö erinevate töögruppide vahel jättis soovida, sest enne tööde alustamist ei kooskõlastatud digitaalse tagatiskoopia mõistet ning sellest tulenevaid kohustusi digitaalsel arhiveerimisel. Neil põhjustel ei vasta 85% enne 2008. aastat loodud ETPR-i kollektsiooni tagatiskoopiatest kõigile tänastele kõrgetele nõuetele ja vajavad uut reprodutseerimist.

Tulemuste kriitiline analüüs parandas oskusteavet ja koostööd. Koostati tagatiskopeerimise juhise ning viidi läbi erinevate originaalide käsitlemise ja skaneerimise koolitused.

Kiiresti arenev kultuuripärandi digiteerimise tehnoloogia nõuab pidevat oskusteabe täiendamist. Kujutise kvaliteedi tagamiseks on oluline analüüsida etapiti kriitiliselt kvaliteeti ja vajadusel kaasata unikaalsete kollektsioonide digiteerimisel töö erinevates etappides eksperte (konservaatoreid, fotograafe, vanaraamatu tundjad, IT-spetsialiste). Juhised ja koolitused aitavad parandada koostööd erinevate spetsialistide vahel.

Viited

1. Eesti trükise punane raamat I 1535–1850: <http://www.nlib.ee/PunaneRaamat/> (05.02.2010).
2. Kultuuriministeerium 2006. Võimalused kultuuripärandi digitaalse arhiivi loomiseks. http://www.kul.ee/webeditor/files/KultParandi_DigiArhiiv_Analyysi_Raport.pdf (05.02.2010)
3. Siiner, M.; Sinisalu, U. 2005. Documentation of conservation Treatment in National Library, 7th Triennial Meeting for Restorers of the Baltic States Conference Materials. Riga, lk 293.

Creating digital archive copies of cultural heritage

Kadri Merila, Mari Siiner

The collection, “The Red Book of Estonian Publications I 1535–1850” (hereinafter as ETPR), is the golden fund of national printed matter, the securing of the permanent preservation of which is important in libraries. Digitisation thereof differs from mass-scale digitisation, regarding the expectations, technology and the realised outcomes. A good result would not merely mean the legibility of the e-text, but also pre-necessitates the authenticity of the digital image with the original, high quality of the image (maximum possible), and precise delineation of the technical operations related to digitisation. The criteria for the digital archive copy are of relevance in long-term preservation in order to guarantee the preserving and usability of information on occasions where the original has perished or deteriorated.

The article focuses on the making of archive copies of the 55 printed publications within the ETPR, during the years 2007–2009, in the preservation and restoration department of the National Library. The overview entails the preparations for making digital archive copies, defining the quality criteria for digital images, and the analysis of the achieved quality.

VEEBIPÕHINE ANDMEBAAS „HÄLLITRÜKISED EESTI MÄLUASUTUSTES“

Rene Haljasmäe

Tallinna Ülikooli Akadeemiline Raamatukogu
Rävala 10
15042 Tallinn
rene@tlulib.ee

Inkunaablid ehk hällitrükised on trükikunsti algussajandil, kokkuleppeliselt kuni 31. detsembrini 1500 trükitud raamatud. Liikuvate tähetüüpidega trükipressi võttis esmakordselt Euroopas kasutusele Mainzi kullasepp ja trükkal Johannes Gutenberg u 1439. aastal. Algpäraselt ladinakeelne sõna *incunabula* tähendas mähkmeid, viidates millegi algusaastatele või lapsepõlvele. Hällitrükised ilmestavad üleminekuetappi käsikirjaliselt raamatult trükikunsti vahenditega valmistatud raamatule: kasutusel on käsikirjadele omased *incipit*-andmed ning raamatu valmistamisega seotud isikud ning ilmumisaeg on esitatud raamatu lõpus *kolofoonis*. Ehisnitsiaalid ning rubritseeringud on käsitsi maalitud. Inkunaablid on enim kirjeldatud trükiteosed – ilmunud on sadu bibliograafiaid ja trükikatalooge, mis sisaldavad peamiselt raamatu valmimisega seotud bibliograafilist informatsiooni ning leidumused andmeid. Infot Eestis asuvate hällitrükiste kohta võib leida kahest veebipõhisest andmebaasist: Briti Raamatukogu „Incunabula Short Title Catalogue“ (ISTC) ja Tallinna Ülikooli Akadeemilise Raamatukogu (TLÜAR) „Hällitrükised Eesti mäluasutustes“ (HEM). HEM asub Internetis aadressil <http://www.tlulib.ee/incunabula> (vt ill 1).

Andmebaasi loomisest

Projekt „Tallinna Ülikooli Akadeemilise Raamatukogu hällitrükiste veebipõhise andmebaasi loomine“ (*Creating of WWW-Database of Incunabula of Academic Library of Tallinn University*; projekt nr TA, 25607; 15.11.07–01.02.09) on osa TLÜAR-i teadusarendustööst ja käeoleva artikli autori doktoritööst „Hällitrükised: kahjustused ja ennistused 15. sajandil trükitud raamatutes“. Andmebaasi loomist toetas Hasartmängumaksu Nõukogu. Projekti teostamisel olid abiks mitmed spetsialistid: Mati Merioja (TLÜAR, fotod), Reet Parts (Tartu Üli-

The screenshot shows the web application interface for 'Hällitrükised Eesti mäluasutustes'. The interface is in Estonian and includes a search form with fields for 'AUTOR', 'PEALKIRI', 'ILMUMISKOHT', 'KIRJASTAJA/TRÜKKAL', 'ILMUMISAEG', 'KOITJA', 'KOHAVIT', and 'OTSIS'. There are also dropdown menus for 'OTSISÕNA' and 'OTSIS'. The search results are displayed in a table with columns for 'AUTOR', 'PEALKIRI', 'ILMUMISKOHT', 'KIRJASTAJA/TRÜKKAL', 'ILMUMISAEG', 'KOITJA', 'KOHAVIT', and 'OTSIS'. The detailed view of a record shows the following information:

- TEOSTUS**
- Koostaja, kujundus: Rene Haljasmäe
- Fotod: Mati Merioja, Rene Haljasmäe
- Kirjed: Reet Parts (Tartu Ülikooli Raamatukogu) Enel Vaht, Rene Haljasmäe (TLÜ Akadeemiline Raamatukogu)
- Toimetamine: Tiit Reimo (Tallinna Ülikool)
- Tõlge: Ülle Rebo (Eesti Teaduste Akadeemia), Helje Kannik (TLÜ Akadeemiline Raamatukogu)
- IT konsultandid: Mihkel Põldoja, Peeter Konratjev (TLÜ Akadeemiline Raamatukogu)

At the bottom of the interface, there are links for 'TUTVUSTUS', 'VEEBILEHE STRUKTUUR JA OTSING', 'ALLIKAD', 'TEOSTUS', and 'KONTAKT'.

Ill 1. Otsingulehekülg.

kooli Raamatukogu, kirjade sisestamine), Enel Vaht (TLÜAR, kirjade sisestamine), Tiit Reimo (TLÜ, toimetamine), Ülle Rebo (Eesti Teaduste Akadeemia, tõlge inglise keelde), Helje Kannik (TLÜAR, tõlge saksa keelde), Mihkel Põldoja ja Peeter Konratjev (TLÜAR, IT-tugi).

HEM pöörab Eestis leiduvate hällitrükiste kirjeldamisel lisaks bibliograafilistele andmetele tähelepanu ka raamatu köitele, kahjustustele ja ennistustele, näidates sellega raamatu elukäigus toimunud muutusi. HEM on mõeldud kasutamiseks raamatajaloo ja köitekunsti huvilistele, konservatoritele, üliõpilastele ja kõigile raamatusõpradele (vt ill 2).

Eesti mäluasutustes säilitatakse 127 hällitrükist: Tartu Ülikooli Raamatukogus on hoiul 48, Tallinna Ülikooli Akadeemilises Raamatukogus 48 (46 köidet + 2 inkunaablilehte), Tallinna Linnaarhiivis 22, Eesti Rahvusraamatukogus 8 ja Eesti Ajaloomuuseumis 1 inkunaabel. Andmebaasis on kirjeldatud ka kaht hällitrükist, mis asuvad erakogudes.

Eestis asub hällitrükiseid võrreldes naaberriikidega vähe ja kõikide mäluasutuste kogusid hõlmav trükitud nimestik seni puudub. Tartu Ülikooli Raamatukogu inkunaableid on kirjeldanud Olev Nagel, illustreeritud trükikataloog ilmus 1982. aastal. Tartu Ülikooli Raamatukogule hiljem üle antud Boriss

Sukatšovi kogust tulnud Aristotelese „De natura animaliumi...“ kirjeldab Nagel ajalehe Edasi veergudel.

Eesti Rahvusraamatukogu inkunaableid on kirjeldanud Moskva raamatuloolased N. P. Tšerkašina ja K. L. Bilenkaja kataloogis „Сводный каталог инкунабулов небольших собраний, хранящихся в библиотеках СССР“ ning J. S. G. Simmons kahes ajakirja The Book Collector artiklis. Rahvusraamatukogus on kaheksa hällitrükist – kolm teraviklikku raamatut ja viie teose fragmendid.

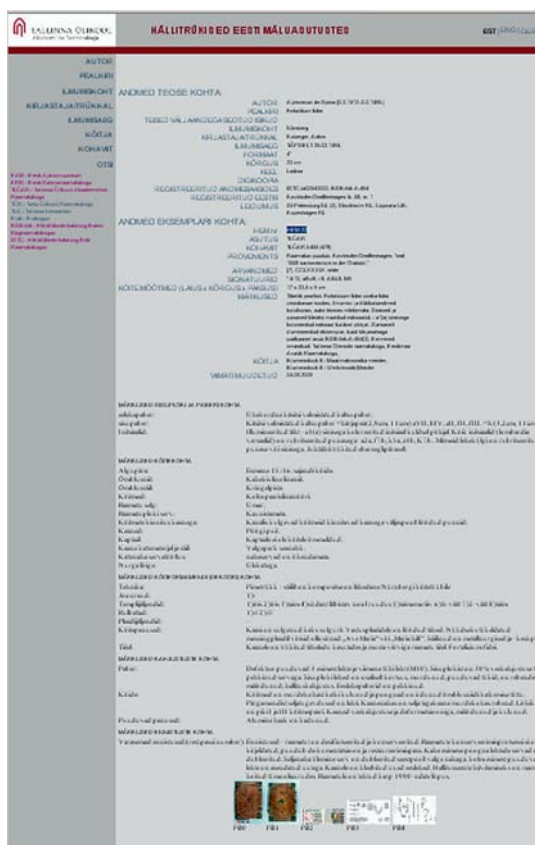
Tallinna Linnaarhiivi inkunaablite kohta annavad teavet Gotthard Hanseni koostatud kataloogid aastatest 1896 ja 1924. Koos käsikirjadega kirjeldab hällitrükiseid ka Tiina Kala oma 2001. aastal ilmunud monograafias „Euroopa kirjakultuur hiliskesk-aegsetes õppetekstides: Tallinna dominiiklase David Sliperi taskuraamat“.

Tallinna Ülikooli Akadeemilise Raamatukogu inkunaablite kohta on varasemad kirjalikud üles tähendused 17. sajandist pärinevates Tallinna Oleviste raamatukogu käsikirjalistes inventar-nimestikes-kataloogides, mille koostajateks olid *bibliotecarius*-ed (raamatukoguhoidjad) Heinrich Bröcker ja Jakob Felssberg.

Enne Esimest maailmasõda Eestimaa Avalikus Raamatukogus (*Estländische Öffentliche Bibliothek*), Nikolai Gümnaasiumi (Gustav Adolphi Gümnaasiumi) raamatukogus ja Linnaarhiivis leidunud hällitrükiseid on kirjeldanud ajaloolased Theodor Kirchhofer, Otto Greiffenhagen ja Hellmuth Weiß. Eestimaa Avaliku Raamatukogu hällitrükised asuvad tänapäeval TLÜ Akadeemilises Raamatukogus ja Eesti Ajaloomuuseumis. Kümne gümnaasiumi kogusse kuulunud hällitrükise edasise saatuse kohta teave puudub. 1933. aastal täiendas dr Hellmuth Weiß Tallinna hällitrükiste nimekirja Eestimaa Kirjanduse Ühingu raamatukokku (Eestimaa Avalik Raamatukogu) saabunud kuue inkunaabli võrra. Kahte hällitrükiselehte, mis tulid välja restaureerimise käigus raamatu kaanetäitest, on kirjeldanud siinse artikli autor ajakirjas Raamatukogu.

Veebilehe struktuur ja otsing

Koduleht <http://www.tlulib.ee/incunabula> on MySQL andmebaasis, kirjutatud c++ programmeerimiskeeles ja sinna on võimalik lisada pildifai-le, mis ilmuvad kirjelehe alla galeriina. Veebilehe vasakpoolses valikutulbas on võimalik lehitseda teoseid autori nime, lühipealkirja, ilmuniskoha,



Ill 2. Hällitrükise HEM nr 22 kirje.

trükkali, köitja või kohaviida järgi. Loetelud on tähestikulises või numbrilises järjekorras. Lehe keskosas asuvad otsingumootori väljad, kuhu on võimalik sisestada otsinguks raamatu autori ees- ja perenimi, lühipealkiri, ilmuniskoht, trükkali ees- ja perenimi, formaat, keel, teose number ISTC või BSB andmebaasis, kohaviit, provenients, köitja ees ja perenimi. Tulemuse annab ka leidmist vajava sõna sisestamine OTSISÕNA väljale.

Hällitrükist iseloomustav informatsioon on jaotatud andmeteks teose ja eksemplari kohta. Andmetes teose kohta on esitatud bibliograafiline informatsioon (autor, pealkiri, kirjastaja/trükkal, teised väljaandega seotud isikud, ilmuniskoht, ilmunis-aeg, formaat, kõrgus, keel), digitaalse koopia olemasolu (DIGIKOPIA), kirjed ISTC ja BSB-Ink'i andmebaasides (REGISTREERITUD ANDMEBAASIDES), kirjeldused Eestis ilmunud nimestikes ja kataloogides (REGISTREERITUD EESTIS) ja leidumus naabermaade raamatukogudes (LEIDUMUS).

Andmeid eksemplari kohta iseloomustavad leidumus Eestis (ASUTUS, KOHAVIIT), raamatu varasemad omanikud (PROVENIENTS), eksemplari mahtu näitavad andmed (ARVANDMED, SIGNATUURID), märkused eksemplari eripära kohta (MÄRKUSED) ja võimalusel andmed köitja kohta (KÖITJA). Raamatu valmistamiseks ka-

sutatud materjale iseloomustavad andmed paberi ja kujunduse kohta (MÄRKUSED SISUPLOKI JA PABERI KOHTA), köite tehnoloogia ning dekoori kohta (MÄRKUSED KÖITE KOHTA, MÄRKUSED KÖITEORNAMENDI (DEKOORI) KOHTA). Kahjustuste ja varasemate paranduste kohta on andmed rubriikides MÄRKUSED KAHJUSTUSTE KOHTA ja MÄRKUSED ENNISTUSTE KOHTA.

Kokkuvõte

Võrreldes teiste analoogsete andmebaasidega teeb HEM-i eriliseks asjaolu, et selles on pööratud rohkem tähelepanu konkreetsele eksemplarile ning võimalus on lisada märkusi raamatu autorist ennisajani. Otsingumootoris märksõnu sisestades on võimalik leida vasteid kogu andmebaasist. Andmebaasi struktuur lähtub raamatu valmistamisprotsessi järjekorrast – see algab teose bibliograafilise kirjega, millele järgneb eksemplari kirjeldus. Kuna 500-aastase ajaloo jooksul on hälltrükised olnud raamatuköitjate ja -ennistajate käe all, siis rõhuasetus on andmebaasis raamatu köitel, ornamendil, kahjustustel ning ennistustel. Kõrges eas trükised väärivad tähelepanu kõikides oma detailides ja muutustes. Loodetavasti on HEM siinkohal abiks raamatukonservaatoritele hälltrükiste kujunduse, kahjustuste ja ennistuste analüüsimisel.

Allikad

1. [Bröcker, H. 1658–1664.] Verzeichnüs derer Bücher, so var den alten Revalschen Bibliothek, sent Ao. 1552 Überblieben, undjetzo, in S. Olai Kirche, annoch vorhanden sind. [Reval.] Käsikiri TLÜAR V-2901, inv. nr. 48059.
2. [Felsberg, J. 1664–1684.] Verzeichniss derer Bücher, Welche Anno 1668 in der Revalschen Bibliothec befunden worden, und seint der Zeit darzu kommen sind. [Reval.] Käsikiri TLÜAR V-2941 inv. nr. 48101.
3. Hansen, Gotthard von 1896. Katalog des Revaler Stadtarchivs. Ревель: Тип. Авт. Миквица, lk 5–7.
4. Greiffenhagen, O.; Kirchhofer, Th. 1910. Verzeichnis der in zwei Revaler Bibliotheken und im Stadtarchiv vorhandenen Inkunabeln. Beiträge zur Kunde Est, Liv- und Kurlands VII. Reval: Franz Kluge, lk 64–85.
5. Hansen, Gotthard von 1924. Tallinna linna arhiivi kataloog. I jagu, Codices ja raamatud (korraldanud O. Greiffenhagen) / Katalog des Revaler Stadtarchivs. I Abt. Codices und Bücher (herausgegeben von O. Greiffenhagen). Tallinn: [Tallinna Linnaarhiiv] (Tallinn: Eestimaa Trükikoda, end. J. H. Gressel), lk 9–13.
6. Gesamtatalog der Wiegendrucke 1904–1925 [1.–7. kd, 8. kd vihik 1].
7. Weiss, H. 1933. Ergänzungen zum Verzeichnis der in Reval vorhandenen Inkunabeln. Beiträge zur Kunde Est, Liv- und Kurlands XVIII-2. Reval: Franz Kluge, lk 103–104.
8. Simmons, J. S. G. 1965. Incunabula in the USSR I: Russia and the Ukraine. – The Book Collector, vol 14, no 3. London, lk 311–323.
9. Simmons, J. S. G. 1966. Incunabula in the USSR 2: The Baltic republics, addenda, and concordances. – The Book Collector, vol 15, no 1. London, lk 19–34.
10. Nagel, O. 1982. Inkunabelid Tartu Riikliku Ülikooli Teaduslikus Raamatukogus: Kataloog. Tallinn: Kunst.
11. Nagel, O. 1985. Väga haruldane raamat. – Edasi 25.05.1985.
12. Черкашина, Н. П.; Биленькая, К. Л. 1982. Сводный каталог инкунабулов небольших собраний, хранящихся в библиотеках СССР / Государственная библиотека СССР им. В. И. Ленина, Научно-исследовательский отдел истории книги, редких и особо ценных изданий (Музей книги). Москва: ГБЛ.
13. Kala, T. 2001. Euroopa kirjakultuur hiliskeskaegsetes õpetekstides: Tallinna dominiiklase David Sliperi taskuraamat. Tallinn: Ilo, lk 112–117.
14. Haljasmäe, R. 2009. Varatrükise fragmentide leiust läbi oletuste atribueerimiseni. – Raamatukogu 3, lk 35–36.
15. ISTC – Incunabula Short Title Catalogue: <http://www.bl.uk/catalogues/istc> (14.12.2009).
16. BSB-Ink online – Inkunabelkatalog der Bayerischen Staatsbibliothek: <http://inkunabeln.digital-sammlungen.de> (14.12.2009).

WWW database “Incunabula in Estonian Memory Institutions”

Rene Haljasmäe

The project, associated with the history of books, “Creating WWW Database of Incunabula in the Academic Library of Tallinn University”, is a part of Rene Haljasmäe’s Doctoral thesis on the preservation, and the development activities for the Academic Library of Tallinn University 2007–2009. The compilation of the database was supported by the Estonian Gambling Tax Council. The project task was to describe 127 incunabula located in Estonian memory institutions, and to place them in a web-based catalogue. The uniqueness of the database of Incunabula in Estonian memory institutions (HEM), in comparison with its analogues (ISTC; BSB-Ink), is the fact that HEM draws attention to concrete copies of titles, and the search engine provides an opportunity to find information about the author as well as the conservator of the particular book. HEM database focuses on the volume/binding, ornament, damage and restoration of the book. The database will hopefully be of help for book conservators in analysing the content and form of the incunabula. HEM is located at an Internet address: <http://www.tlulib.ee/incunabula>.

PILOOTPROJEKT: 2D-OBJEKTIDEST KÕRGEKVALITEEDILISTE DIGITAALSETE KUJUTISTE LOOMINE

Andres Uueni

Ennistuskoda Kanut
Pikk 2
10123 Tallinn
andres.uueni@kanut.ee

Taust

Olles 2004. aastast üks muuseumide kompetentsikeskustest ka digiteerimise valdkonnas, on Ennistuskoda Kanut põhieesmärgiks pakkuda muuseumidele parimat võimalikku digiteerimislahendust – nii oskusteavet kui tehnilist baasi, mida ka ise praktiliselt (n-ö hea praktika) rakendatakse. Kompetentsikeskuse arengudokumentis aastateks 2007–2012, mis valmis 2007. aasta juunis, nähti kasvavate digiteerimismahtude tingimustes ühe võimaliku lahendusena tehnilise baasi täiendamist, et oleks võimalik digiteerida kõige erinevamaid objekte suures mahus ja kõrge kvaliteediga. Tänu Eesti Vabariigi Kultuuriministeeriumi igakülgsel toetusele soetas EK Kanut tervikliku digiteerimissüsteemi Saksamaa firmast Anagramm GmbH.

Anagramm GmbH on pikaajalise kogemusega tootja, kes otsekontaktide tõttu Euroopa erinevate ülikoolide ja muuseumidega omab lisaks tehnilistele lahendustele ka kultuuripärandi digiteerimise oskusteavet. Samuti teeb Anagramm GmbH väga tihedat koostööd professionaalsete fotokaamerate tootjaga Linhof Präzisions-Systemtechnik GmbH München, mis võimaldab neil ühiselt pakkuda läbiproovitud ja toimivaid tehnoloogiaid.

Soetatud tehnoloogia võimaldab töötada paljude erinevate materjalidega, võimaldades anda suurema panuse kultuuripärandi digiteerimisse. Koostöös muuseumidega kutsuti ellu pilootprojekt muuseumidele kuuluvatest kultuurilooliselt olulistest ja avalikkusele huvipakkuvatest kogudest (klaasnegatiivid, fotod, käsikirjad, plaanid, graafika, maalid, plakadid) kõrgekvaliteediliste digitaalsete kujutiste loomiseks. Paljud kogud, eriti aga fotokogud ja käsikirjad, on materjali tõttu suure säilivusriskiga, mistõttu on nende eksponeerimine

originaalobjektidena võimalik vaid lühiajaliselt või üldse mitte. Kõrge kvaliteediga digiteeritud failid võimaldavad luua uut liiki juurdepääsuviise just sellistele tundlikele objektidele.

Lisaks Kultuuriministeeriumile ja EK Kanutile on pilootprojektis osalised Eesti Ajaloomuuseum (klaasnegatiivid, graafika), Tallinna Linnamuuseumi filiaalid Ed. Vilde Muuseum (käsikirjad) ja A. H. Tammsaare Muuseum (käsikirjad) ning Eesti Teatri- ja Muusikamuuseum (R. Tobiase noodikogu, klaasnegatiivid, varased noodikirjad). Hiljem on pilootprojektiga seotud asutuste ringi laiendatud Tartu Kunstimuuseumi (graafika, maal) ja Läänemaa Muuseumi (joonistused, pastellmaal) kogudega.

Täpsemalt digiteerimissüsteemist ja Scanback-tehnoloogia omadustest

Tervikliku digiteerimislahenduse olulisemad osad on Linhof Master Digi Repro System, Linhof Master Repro System, Lunarea valgustite süsteem, Linhof LED LightBox ja Anagramm production² Scanback. Selle tehnoloogia kasutamine ei kahjusta museaale, sest järgitakse kõiki nõudeid (sh valgustuse ja soojustundlikkuse osas); digiteerimisprotseduurid ja museaalide käsitlemise nõuded on fikseeritud digiteerimise juhendmaterjalides.

Linhof Master Digi Repro Systemi ja Scanbacki tarkvara terviklahendus võimaldab kasutada samade omadustega objektide (nt objekti mõõtmed) puhul juba eelnevalt salvestatud seadeid, mistõttu muutuvad mitmed menetlustoimingud lühemaks,

osa seadistustegevusi kaob ja seeläbi väheneb nii digiteerimistöödele kulu aeg kui ka ühe kujutise loomise keskmine maksumus.

Suuremahulised failid võimaldavad väga suurt täpsust värvide ja objekti kujutise edasiandmisel. Kõrge resolutsioon (vt tabel 1) võimaldab erakordselt kõrget kujutise kvaliteeti ja annab lisavõimalusi digitaalse materjali kasutamisel – detailsust kaotamata saab teostada objekti uurimiseks vajalikke uuringuid ja suuremõdulisi väljatrukke. Samuti lihtsustab see tehnoloogia suuremõõtmelistest objektidest oluliselt parema digitaalse kujutise loomist, seni olid need võimalused piiratud.

Maksimaalselt parim fookusteravus saavutatakse, kasutades spetsiaalset tarkvara, mille abil süsteemi juhitakse. Tarkvara annab ka täpsema võimaluse kontrollida valgustust, paralleelsust ning vältida võimalikke muudatusi.

Scanback-tehnoloogia kasutusala on piiratud erilaadiliste kunstiesemete reprodutseerimise ning maastiku pildistamisega, kuna tehnoloogiast tingituna võib säriaeg olla kuni 10 minutit. Olulisimaks puuduseks võib aga pidada eeskätt Scanbacki kõrgemat hinda, võrreldes Digiback-tehnoloogiaga.

Lisainformatsiooni Scanbacki kohta saab aadressilt http://en.wikipedia.org/wiki/Digital_scan_back (9.02.2010).

Järgnevas tabelis on võrdlus EK Kanuti kasutuses oleva Digiback-tehnoloogial põhineva SLR-kaamera ja Anagramm-Linhof MDRS Scanbacki kohta (vt tabel 1).

Scanback-tehnoloogia edestab Digiback-tehnoloogiat nii resolutsioonis, sügavusteravuses, värvide täpsuses, aga ka selles, et kujutised on müravaba-

mad. Samas pole Scanback-tehnoloogia kasutusala universaalne ja selle hind on Digibackiga varustatud SLR-kaamerateist kõrgem.

Kokkuvõtteks

Pilootprojekt on esimene sellelaadne suuremahuline digiteerimise ühistöö, kus on seotud erilaadilised materjalid ja uus digiteerimistehnika. Digitaalse materjali loomisprotsess nüüdisaegsete tehniliste vahenditega, mis vastavad kõrgeimatele originaalobjekti säilitamise, kasutamise ja digiteerimise nõudmistele, annab võimaluse saada kvaliteetset informatsiooni objektidest ja tagada originaalobjektide parem säilitamine.

Projekti läbiviimisel on mitmeid erinevaid tahke, millega on ka arvestatud. Kindlasti on digiteerimise juures oluline andmete pikaajalise säilitamise tagamine. Andmemahude kasvades on pikaajalise säilitamise seisukohalt väga oluline teha järjepidevat kujutiste kvaliteedi kontrolli. Digiteeritud materjal annab muuseumidele võimaluse teha oma kogud kättesaadavamaks – tekib parem võimalus uurimistööks. Kõrge kvaliteediga kujutisi saab liiksaks (virtuaal)näitustel esitamisele ning erilaadiliste ja -mõõtmega trükiste koostamisele kasutada ka (teadus)uuringutes originaalobjekte kahjustamata, tagades nii originaalobjektide säilimise neile kahjustusi tekitamata.

Pilootprojekti eesmärgiks on 2011. aastaks 6000–10 000 ühiku digiteerimine ja tagatiskoopiate säilitamise korraldamine. Artikli kirjutamise ajaks on pilootprojekti osalistele digiteerida jõutud kokku umbes 4000 ühikut.

Vahend	Pikslite arv	Värvisügavus	Sensori suurus, mm	1 : 1	Seadistuste salvestamine
Mamyia 645 AF + Kodak ProBack 645 M	4000 x 4000	8-bit	36 x 36	42 x 42 cm	osaline
Anagramm production ²	8000 x 10000	48-bit	72 x 118	118,9 x 84,1 cm (DIN A0)	jah

Tabel 1.
Töövahendite võrdlus

Pilot project: making high-quality digital images from 2D objects

Andres Uueni

The pilot project is the first similar large-scale activity for digitisation, combined with different types of materials and new digitisation technology. The process of generating a digitised material, by way of the state-of-the-art technical solutions, meeting the strictest requirements regarding the preservation, usage and digitisation of the original object, makes it possible to obtain quality information about artefacts and secure the better preservation of original items.

Digitised material provides the museums with an opportunity to make their collections more available – creating better conditions for conducting research and widening public access.

The pilot project aims at the digitisation of 6,000–10,000 units by 2011, and the organisation of the maintaining of relevant preservation copies. The participants in the project have managed to digitise approximately 4,000 units by the time of writing the article.

DIGITAALSE AINESE PIKAAJALINE SÄILITAMINE

Andres Uueni

Ennistuskoda Kanut
Pikk 2
10123 Tallinn
andres.uueni@kanut.ee

Ennistuskoda Kanut on alates 1999. aastast, mil asutuses hakati looma süsteemselt digitaalset ainet, tegelenud informatsiooni pikaajalise säilitamise organiseerimise ja selle vajalikkuse teadvustamisega. Algeteks lahendusteks olid mitmesugused *online-* ja *offline-*andmekandjate kombinatsioonid, mis kokkuvõttes olid ebastabiilsed ja keerukad hallata. Eelisjärjekorras arendati kvaliteetset tulemust tagavaid tehnoloogiaid, mistõttu säilitamiseks optimaalsete lahenduste loomine jäi ressursside puudumisel tagaplaanile.

Aastad 2005–2006 olid digitaalse ainese säilitamise osas n-ö üleminekuperioodiks, mil erinevatel andmekandjatel paiknevad andmed migreeriti kesksesse serverisse. 2006. aasta esimeses kvartalis rakendati EK Kanutis töösse toimiv ning nõuetele vastav säilitusserver. Serveri maht oli sel ajal 900 GB, kuid seoses üha suurenevate digiteerimismahtudega jäi sellest peagi väheks. Aastatel 2008–2009 ehitati olemasolev server ümber – tulemuseks on RAID5 süsteem andmemahuga ligi 3 TB. 2009. aasta oli märkimisväärne ka seetõttu, et digitaalse ainese haldamiseks rakendati töösse pildipank, mis sisaldab kujutiste leidmiseks ja haldamiseks vajalikku informatsiooni.

Siiski oli kuni 2008. aasta keskpaigani oluline lüli digitaalse ainese pikaajalises säilitamises puudu – füüsiliselt eraldi paiknev varukoopia hoidmiseks loodud keskkond, turvaline ja nüüdisaegne digitaalhoidla. 2008. aastal sõlmiti Eesti Vabariigi Kultuuriministeeriumi ja Eesti Rahvusringhäälingu (ERR) vahel koostööleping Digitaalhoidla süsteemi loomiseks, millesse kaasati ka Eesti Rahvusraamatukogu ja EK Kanut. 2009. aastal valminud ja aktiivselt rakendunud Digitaalhoidla eesmärgiks on säilitada andmete varukoopiaid ning väljastada ja kasutada neid andmete taastamiseks juhul, kui mäluasutuste andmete töökoopiad on hävinud või riknenud.



Ill 1. LTO-4 Ultrium WORM lint (http://www.tapeandmedia.com/images/ibm_lto_4_worm.jpg, 23.10.2009).

Täpsemalt põhineb Digitaalhoidla LTO-4 tehnoloogial ning koosneb arhiveeritud ühekordselt kirjutatavatest LTO-4 Ultrium WORM tüüpi lintidest, lindirobotist, kettamassiivist, seda teenindavatest serveritest ning nendega seotud seadmetest. Süsteemis kasutatakse Tivoli Storage Manageri (TSM) tarkvara, mille serveriversioon on installeeritud ERR-i TSM-serverisse ning kliendiversioonid mäluasutuste varundusserveritesse. Süsteemi sisestavad andmed kogutakse esmalt TSM-serveri kettamassiivile ja seejärel kirjutatakse andmed sobival ajal lindiroboti lintidele (vt ill 1).

Andmed varundatakse pakkimata kujul, varundamiseks pakutava andmesalvestusruumi kogumaht on praegusel ajal iga osaleva mäluasutuste kohta 100 TB. Andmete töökoopiat säilitavad mäluasutused, Digitaalhoidla lindiroboti lintidel säilitatakse andmete varukoopiat.

Digitaalse ainese säilitusprotsessi järgmiseks samuks on võimaluste leidmine teise varukoopia säilitamiseks samaväärses keskkonnas väljaspool Digitaalhoidlat.

Kultuuripärandi digitaalse ainese pikaajaline edukas säilitamine sõltub paljuski asutuste koostööst ja ühiselt seatud eesmärkidest. Praegune Digitaalhoidla lahendus on selle üheks toetuseks: tänu ühisele sihipärasele tegevusele on suurenenud kindlustunne, et kõigile digiteeritud andmetele on tulevikus tagatud ligipääs ja võimalus neid kasutada ka kaugemas tulevikus.

Long-term preservation of digital matter

Andres Uueni

The Digital Repository, completed and launched in 2009, aims at the preservation of the back-up copies of data and the issuance and usage thereof for the retrieving of data in case the data of the working copies in memory institutions have perished or deteriorated.

Long-term and successful preservation of the digital matter of cultural heritage is largely affected by inter institutional cooperation and jointly set goals, the established Digital Repository being one of the relevant proofs: joint and targeted action has increased the certainty that digitised data can also be accessed in the future, and they can also be used in the more distant time to come.

KULTUURIPÄRANDI KAARDISTAMISEKS JA JUURDEPÄÄSU LOOMISEKS ALGATATUD EUROPROJEKTID

Andres Uueni

Ennistuskoda Kanut
Pikk 2
10123 Tallinn
andres.uueni@kanut.ee

Järgnevalt annan ülevaate kolmest omavahel seotud europrojektist, mis on olulised tähised Euroopa kultuuripärandi kaardistamisel ja sellele keskse juurdepääsu loomisel. Euroopa Komisjon on läbi viinud ja aastaid töötanud projektidega, mille eesmärk on digitaalse majanduse arendamine. Koos järgnevalt kirjeldatud projektidega on või olid käimas teiste seotud valdkondade projektid, eesmärgiga valmistada ette pinnas ja tagada kvaliteetse ja ühtlustatud sisu loomine portaalele Europeana.eu.

Projektid MICHAEL ja MICHAEL Plus (2005–2008)

Need projektid keskenduvad rahvusliku kultuuripärandi digiteerimisalgatustele ja koostalitlusvõimele läbi rahvuslike kultuuriportaalide, reklaamimaks muuseumide, raamatukogude ja arhiivide digitaalset sisu. Projekte rahastati läbi Euroopa Komisjoni programmi eTen, mis lõi Euroopa kultuuripärandi jäädvustamisele uue keskse teenuse.

Projekt MICHAEL oli algselt Prantsusmaa, Itaalia ja Suurbritannia koostööprojekt, mille eesmärk oli luua kultuuriportali platvorm, mille tarkvara töötati välja Prantsusmaal. Projekti MICHAEL laiendati 2007. aastal MICHAEL Plusi raames uute osalevate riikidega (Bulgaaria, Eesti, Hispaania, Kreeka, Läti, Madalmaad, Malta, Poola, Portugal, Rootsi, Saksamaa, Slovakkia, Soome, Tšehhi ja Ungari). Eesti Vabariigi Kultuuriministeerium liitus projektiga MICHAEL Plus 2007. aasta kevadel. Eesti panuseks oli materjalide tõlkimine ning sisu tootmine tolaeagse mahus. Teenuse eesmärgiks on pakkuda portaali kaudu otsest ligipääsu Euroopa digitaalsetele materjalidele just kogude tasemel. Portaal võimaldab ligipääsu muuseumide, raamatukogude ja arhiivide digitaalsetele ressurssidele.

Portaali andmebaas põhineb riiklikel digitaalsete allikate loenditel, mis on loodud projekti partnerite poolt. Kõik riiklikud loendid sisaldavad digikogude kirjeldusi, veebisaitide ja teisi tooteid ning teenuseid, mis muuseumid, raamatukogud ja arhiivid on loonud. Digikogude kirjeldused on rakendusega seotud inimesed või kultuuriasutused koostanud spetsiaalselt MICHEAL-i jaoks.

Algselt oli veebilehel kasutusel kolm keelt (inglise, prantsuse ja itaalia keel), kuid suveks 2008 oli teenus kättesaadav 13 keeles. Kõiki kirjeid hoitakse andmebaasis originaalkeeles ja (osaliselt) tõlgitud. Kasutajatele pakutakse võimalust masintõlkeks.

Digikogude kohta info kogumine projektide MICHAEL ja MICHAEL Plus käigus oli esimene etapp liikumaks edasi digiteeritud objektide kättesaadavaks tegemisel laiale avalikkusele (vt ka <http://michael-culture.kul.eu>; <http://www.michael-culture.org>).

Projekt ATHENA

Euroopa projekt ATHENA on hea praktikavõrgustik programmi eContentplus raames, mis on algatatud Minerva võrgustiku poolt. Projektiga on seotud 20 Euroopa Liidu liikmesriiki ja lisaks kolm vaatlejariiki, kokku üle saja muuseumi ja muu kultuuriinstitutsiooni kas otseste või assotsieerunud partneritena. Eesti Vabariigi Kultuuriministeerium liitus ATHENA projektiga 2009. aastal. Projekti koordineerib Itaalia Kultuuriministeerium.

ATHENA projekti eesmärgiks on:

- toetada ja kiirendada muuseumide ning teiste kultuuriinstitutsioonide osalemist Europeana projektis,
- töötada välja juhised, soovitusel ja tehnilised vahendid (keskendudes mitmekeelsusele,

semantikale, metaandmete, tesaauruste, and-
mestruktuuride ning intellektuaalse omandi
õigusele), mis oleksid kasutatavad muuseumi-
des toetamaks organisatsioonide digitiseerimis-
tegevust ja kergendamaks digitaalse sisu integ-
reerimist Europeana portaali,

- saada ülevaade erinevates Euroopa muuseumi-
des olevast digitaalsest sisust,
- aidata kaasa erinevate kultuuriväärtustega te-
gelevate valdkondade (muuseumid, raamatu-
kogud, arhiivid) koostöö tihendamisele ees-
märgiga edendada digitaalse sisu edastamist
Europeana portaali,
- arendada välja tehniline infrastruktuur, mis
võimaldaks semantilist koostalituvõimet Eu-
ropeanaga.

ATHENA projekti lõppeesmärk on koondada eri-
nevad huvirühmad ja digitaalse infosisu omanikud
kogu Euroopas. Projekti käigus on kavas hinnata ja
integreerida erinevaid kasutusel olevaid standar-
deid ning tehnilisi vahendeid kergendamaks uue
digitaalse sisu viimist Europeana portaali ja või-
maldamaks kasutajatel tutvuda uue Euroopa kul-
tuuripärandit puudutava infoga.

ATHENA projekt teeb tihedat koostööd teiste pro-
jektidega (Euroopa digitaalraamatukogu – Euro-
peana, MICHAEL) ning arendab klaster(rühma)
tegevusi teiste sarnaste projektidega (vt ka <http://www.athenaeurope.org>).

Europeana portaali projekt

Europeana idee sündis 2005. aastal Euroopa Liidu
Nõukogu presidendile ja Euroopa Komisjonile saa-
detud kirjast. Kuus riigipead ja valitsusjuhti tegid
ettepaneku luua virtuaalne Euroopa raamatuko-
gu, mille eesmärk oleks teha Euroopa kultuuri- ja
teadusressursid kõigile kättesaadavaks. 2005. aasta
sügisel avaldas Euroopa Komisjon teate digitaalraa-
matukogude kohta, milles kuulutati välja strateegia
Euroopa digitaalraamatukogu loomise toetuseks
ja edendamiseks. Sellest sai üks eesmarke Euroo-
pa infoühiskonna strateegia i2010 raames, mis on
suunatud infoühiskonna ja meediavaldkonna kas-
vu ja konkurentsivõime edendamiseks. Europeana
on temaatiline võrgustik, mida rahastavad Euroopa
Komisjon programmi eContentplus raames (osana
i2010 poliitikast) ja Euroopa Liidu liikmesriigid.

Europeana, mille algne nimi oli Euroopa digitaal-
raamatukogu võrgustik (EDLnet), on üle-euroo-
paline partnerlus, kuhu kuuluvad saja mäluasutuse
esindajad ja infotehnoloogiaekspertid. Projekti pa-
rustatakse tööpakettide raames, mille eesmärk on
tehniliste ja kasutajakesksusele suunatud küsimus-
te lahendamine.

Projekti juhib tuumikrühm, mis töötab Hollandi
Rahvusraamatukogu juures. Tuginetakse projekti-
juhtimise kogemustele ja tehnilistele teadmistele,
mis omandati Euroopa Rahvusraamatukogude Di-
rektorite Konverentsi hallatava teenuse *The Euro-
pean Library* arendamise käigus.

Eesmärk on muuta Europeana vahendusel Euroo-
pa infoallikad Internetis hõlpsamalt kasutatavaks.
Portaali aluseks on Euroopa rikkalik kultuuripä-
rand koos mitmekultuurilise ja mitmekeelse kesk-
konna tehnilise arengu ja uute ärimudelitega.

Projekti täitmist kontrollib EDL Foundation, kelle
liikmete seas on Euroopa juhtivad mäluasutused.
Sihtasutuse põhikiri kohustab liikmeid tagama
juurdepääsu Euroopa kultuuri- ja teaduspärandi-
le valdkondadeülese portaali vahendusel, tegema
koostööd ühisportaali loomisel ja jätkusuutlik-
kuse tagamisel, stimuleerima algatusi, mille toel
kogutakse olemasolevat digitaalset materjali, ning
toetama Euroopa kultuuri- ja teaduspärandi digi-
teerimist.

Europeana portaali esitleb erinevaid materjale: pil-
did (maalid, joonistused, kaardid, fotod ja pildid
museaalidest), tekstid (raamatud, ajalehed, kirjad,
päevikud ja arhivaalid), helindid ja videod. Euro-
peana.eu on kujundatud nii, et kogu pakutav sisu
jms võimalused oleksid ühtviisi kättesaadavad kõi-
gile kasutajatele nende käsutuses olevate tehniliste
vahenditega. Europeana.eu üritab tagada vastavuse
WC3 veebisisu juurdepääsu juhiste versiooniga 1.0
(WC3 Web Content Accessibility Guidelines Ver-
sion 1.0) ja järgib sarnast keelepoliitikat Euroopa
Liidu ametliku portaali Europa.

Praeguseks avalikkusele kättesaadav Europeana
veebileht on prototüüp, n-ö beeta-versioon, mis
sündis kaheaastase projekti käigus (alates juu-
list 2007). Europeana.eu avas 20. novembril 2008
Euroopa Komisjoni infoühiskonna ja meedia vo-
linik Viviane Reding. Europeana versioon 1.0 on
arendamisel ning see on kavas avalikuks teha 2010.
aastal, pakkudes siis linke enam kui kuuele miljoni-
le digitaalsele objektile (vt ka <http://www.europeana.eu>).

European projects launched for mapping of and providing access to cultural heritage

Andres Uueni

The opportunities to introduce culture by way of different digital media channels are currently topical all over the world. In the course of several years, the Estonian Ministry of Culture has participated in the EU projects (MICHAEL Plus, ATHENA), with an aim to broaden access to the materials concerning the cultural heritage of Estonia, promote local digitisations endeavours and the use of digital materials.

KONSERVAATORITE KUTSEOMISTAMINE

2003–2010

Ruth Tiidor

Rahvusarhiiv

J. Liivi 4

50409 Tartu

ruth.tiidor@ra.ee

Eestis sai erinevate materjalide konservaatorite kutsestandardi koostamine alguse 2003. aasta detsembris. Ettevõtmise algatajaks oli Kultuuriministeeriumi alluvuses töötav kultuuriväärtuste säilitamise nõukogu, kuhu kuulusid peamiselt suuremates mäluasutustes konserveerimise, restaureerimise ja säilitusvaldkonna tööde korraldajad. Standardi koostamisel võeti aluseks Euroopa Konservatorite-Restauraatorite Konföderatsiooni koostatud juhendid ja Suurbritannia konservaatorite kutsequalifikatsiooni süsteemi kirjeldus. Eesmärgiks seati töötada välja konservaatori kutsequalifikatsiooni süsteem ning erinevate kutsetasemete hindamise kriteeriumid ja eksaminõuded, mis oleksid lähtematerjaliks kutseala õppekavade ja koolitusprogrammide väljatöötajatele ning võiksid perspektiivis soodustada Eesti konservaatorite tööhõive- ja enesetäiendamismõimaluste laienemist rahvusvahelises plaanis.

Kutsestandard

Konservaatori kutsestandardi väljatöötamise esialgne töögrupp koosnes valdavas enamuses Kultuuriministeeriumi alluvuses tegutsenud kultuuriväärtuste säilitamise nõukogu liikmetest, kaasaates lisaks konservaatoritele kutse- ja kraadiõpet pakkuvate haridusasutuste, ainsa erialase kutseühingu – tollase nimetusega Tartu Restauraatorite Klubi – esindaja ning kaks igapäevaselt praktilist konserveerimistööd tegevat konservaatorit.

Kutsestandardi väljatöötamine võttis aega veidi enam kui aasta. Toona kehtinud Eesti kutsete süsteemi 5-tasemelises raamistikus, kus I kutsetase oli madalaim ja V kõrgeim, töötati kutsenõuded välja tasemetele III kuni V. Standardis nähti ette spetsialiseerumismõimalus 17 eri materjali konserveerimisele. Kultuuri Kutsenõukogu kinnitas kutses-

tandardi 2004. aasta novembris ning kinnitas kutse andjaks (tol ajal kutset omistav organ) Ennistuskoda ja Kanut. Kanuti juurde moodustati kutse andmise korraldamiseks ehk kutseeksamite läbiviimiseks kutsekomisjon peamiselt kutsestandardi väljatöötamise töögrupis osalenutest (Ennistuskoda Kanut (1 esindaja), Eesti Rahva Muuseum (1), Eesti Kunstimuuseum (1), Muinsuskaitseamet (1), Rahvusraamatukogu (1), Rahvusarhiiv (1), SA Kutsekoda (1), Tartu Restauraatorite Klubi (1), Eesti Muuseumiühing (1), 2 konservaatorit).

Vastavalt kutsestandardile tuleb kutsetaotlejal esitada kutsekomisjonile mitmeid kindlaksmääratud sisu ja vorminõuetega dokumente, sealhulgas ka vähemalt kaks konserveerimisprobleeme käsitlevat ja taotleja kutseoskusi demonstreerivat töödealbumit. Kutseeksam toimub kolmes etapis: esmalt töökohal jälgimine, mida teostavad kaks sõltumatut eksperti; seejärel üld- ja erialateadmisi kontrolliv kirjalik test ning viimaks vestlus hindamiskomisjoniga varem esitatud töödealbumite kaitsmiseks.

Kutseeksamid

Tänapäevani on konservaatori kutsekomisjon korraldanud kolm kutseeksamit: 2006. aasta detsembris paberikonservaatoritele, 2007. aasta oktoobris paberi- ja köitekonservaatoritele ning 2009. aasta mais tekstiilikonservaatoritele. Kutsetunnistusi on välja antud 19, neist 8 kolmanda kutsetaseme (paber, köide, foto) ning 11 neljanda kutsetaseme (paber, köide, tekstiil) oma. Neli konservaatorit on sooritanud kutseeksami kahel spetsialiseerumisel ja omandanud kaks kutsetunnistust.

Lisaks kolmele kutseeksamile on kutsekomisjon viimasel viiel aastal Kutsekoja toel Euroopa Sotsiaalfondi rahastusega (projektid „Kutsequalifikatsiooni süsteemi väljaarendamine“ 2005–2007 ja

„Kutsete süsteemi arendamine“ 2008–2013) korraldanud mitu paberi-, köite- ja tekstiilkonserveerimist käsitlevat loengut, praktikumi ja seminari, millel osalemine on üldjuhul olnud võimalik kõigil vastava eriala konservaatoritel.

Kutseandmise tulevik

1. septembrist 2008 hakkas Eestis kehtima uus kutseeadus, mis tingib konservaatorite kutseandmises lähiaastatel olulisi muudatusi. Uue seaduse eesmärgiks on välja arendada kompetentsipõhine riiklik kvalifikatsioonisüsteem, mis oleks läbipaistev ja võrreldav teiste Euroopa riikide vastavate süsteemidega. Kui 2001. aastal vastu võetud kutseeaduses kirjeldatakse kutsetasemeid 5-astmelises raamistikus, siis uue kutseeaduse järgi minnakse üle 8-tasemelisele raamistikule, mis ühildub tasemetega jaotuselt kutse- ja haridustasemeid liigitava Euroopa kvalifikatsiooniraamistikuga. 5-tasemelisele 8-tasemelisele raamistikule ülemineku protseduuride väljatöötamise eest on vastutav Kutsekoda. Millised on konservaatorite jaoks olulisemad muudatused seoses uue seadusega?

- Esmalt see, et Kutsekoda korraldab edaspidi kutse andja valimiseks avaliku konkursi. Täna sed kutseandjad, sealhulgas Ennistuskoda Kanut, on kutseregistrisse kantud tähtajaga kuni 1. jaanuar 2011.
- Kutsenõukogu võib otsustada õppeasutusele kutse andja õiguse andmise ilma konkursita õppeasutuse avalduse alusel, kui õppekava vastab kutsestandardile ning on riiklikult tunnustatud. See tähendab, et konserveerimise erialal kooli lõpetaja võib saada koos lõputunnistusega ka esmataseme kutsetunnistuse.
- Kutsestandardite muudetakse, kuid vana raamistiku standardid kehtivad kuni kehtivusaja lõppemiseni või uues raamistikus uuendamiseni. Uued (spetsialiseerumispõhised) kutsestandardid peaksid senisega võrreldes oluliselt suuremas mahus sisaldama konservaatori kompetentside ehk erinevatel kutsetasemetel nõutavate oskuste, teadmiste, võimete ja isikuomaduste kirjeldust.

Kaks esimest kutseeksamit tõid esile mitmed probleemid – kehtiva kutsestandardi üldsõnalisus, hindamiskriteeriumite ebaselgus ning konservaatorite oskuste ja teadmiste hindamiseks ebapiisav kutseala kolmetasemeline jaotus. Neist asjaoludest tulevalt moodustas kutsekomisjon juba 2008. aasta

alguses töörühma, et leppida kokku konservaatori üldiste kompetentside ja erioskuste laiendatud loetelu ning teha seeläbi algust uute – igale erialale oma – kutsestandardite koostamisega. Samal aastal tehti erinevates mäluasutustes töötavate ja kutseeksami sooritanud praktikute osalusel algust paberi- ja köitekonservaatori kutsestandardi koostamisega.

2008. aasta sügisel toimus Kutsekoja initsiatiivil Läti ja Eesti konservaatorite kutsekomisjonide töökohtumine Riias, kus vahetati senise töö kogemusi ning arutleti kutseomistamise süsteemide puuduste ja vooruste üle.

Valmistamaks ette uuest kutseeadusest tulenevaid muid vajalikke muudatusi korraldas kutsekomisjon 2009. aasta alguses konserveerimise-restaureerimise erialal tegutsevates asutustes ja ettevõtetes ankeetküsitluse, et selgitada välja kutsealal töötajate arv ja spetsialiseerumine ning planeerida erinevate materjalide kutsestandardite väljatöötamise järjekorda ning prognoosida kutseeksami sooritajate arvu spetsialiseerumise lõikes. Kahekümne seitsmest asutusest ja ettevõttest laekunud vastuste põhjal selgus, et Eestis töötab 16 spetsialiseerumisel ligikaudu 170 konservaatorit.

Lisaks küsitlusele toimus 2009. aasta veebruaris Kutsekoja korraldusel valdkonnaga haakuvate kutseõpet andvate asutuste, tööandjate ning kutseomistajate ja -komisjonide esindajate ümarlaud, et analüüsida erinevate kutsealade kutsestandardeid, mis suuremas või vähemas mahus käsitlevad erinevate materjalide või objektide restaureerimist, konserveerimist ja taastamist (nt arhitektuuri konservaator, sadulsepp-restaurator, pottsepp-restaurator, käsitöömeister jt) ning selgitada välja vajadus standardite ühtlustamiseks või kutsealade nimetuste muutmiseks tulevikus.

2009. aasta septembris kinnitas Kultuuri Kutsenõukogu konservaatori kutse andmise korra uue versiooni, mille olulisemad muudatused senikehtinuga võrreldes on järgmised: kutsetunnistus kehtib edaspidi 5 aastat (varem 4 aastat) ning kutsekomisjoni koosseisu kuuluvad ka Eesti Konservaatorite Ühingu (varem Tartu Restauratorite Klubi), Tartu Kõrgema Kunstikooli ja Eesti Muinsuskaitse Seltsi esindajad.

2009. aastal jätkati paberi- ja köitekonservaatori kutsestandardi lihvimist ning tehti algust tekstiil- ja puidukonservaatori kutsestandardi koostamisega. Algsete kavade kohaselt pidid paberikonserveatori ja köitekonservaatori standard saama 2009.

aasta lõpuks kinnitatud, kuid uuest kutseeadusest tuleneva üldise Eesti kutseüsteemi arendustöö keerukuse tõttu (kutsestandardi uue vormi, kutse-tasemete arvu ning -tasemete üldkirjelduste koos-kõlastamine) peatas Kutsekoda ajutiselt uute stan-dardite väljatöötamise kõigil kutsealadel.

2010. aastal on kavas uute kutsestandardite välja-töötamisega intensiivselt jätkata ning lähtuda stan-dardite koostamise järjekorda seadmisel eelkõige nendest spetsialiseerumistest, millel tegutseb küsit-lusandmetel kõige rohkem konservaatoreid.

2010. aasta sügisel on kavas korraldada neljas kon-servaatorite kutseksam kõigile 2004. aasta kutse-standardis loetletud spetsialiseerumistele. Detailse info eksamikorralduse, eksamil osalemiseks vajali-ke dokumentide, nende sisu ja esitamistähtaaja ning koolitusmaterjalide ja muu kutseomistamisega seonduva kohta leiab Ennistuskoja Kanut veebi-lehelt aadressil www.kanut.ee/kkoda.

Awarding of professional certificates to conservators 2003–2010

Ruth Tiidor

The professional standard for conservators was adopted in December 2004. The professional system valid in Estonia at the time comprised the framework of 5 levels, with professional requirements stipulated for level III to V, for the conservators of 17 different materials. Professional examination entails three phases: observation at a workplace, a written test and an interview for defending the work portfolios. The professio-nal examination for paper conservators took place in December 2006, for paper and binding conservators in October 2007, and for textile conservators in May 2009. The number of issued professional certificates is 19, out of which 8 are awarded at the third professional level (paper, binding, photo) and 11 on the fourth professional level (paper, binding, textile).

Pursuant to the Professions Act adopted in 2009, the forthcoming years will witness the transfer to the 8-le-vel framework, complying with the European qualifications.

Information on the granting of professional certificates can be obtained from the webpage of the Conserva-tion Centre Kanut, www.kanut.ee/kkoda.

ARENGUD KONSERVEERIMISE TERMINOLOOGIAS

Kriste Sibul

Ennistuskoda Kanut
Pikk 2
10123 Tallinn
kriste.sibul@kanut.ee

Siinne artikkel avab Rahvusvahelise Muuseumide Organisatsiooni Konserveerimiskomitee (ICOM-CC) algatusel sündinud konserveerimise terminoloogia koostamise tagamaid ja selgitab 2008. aastal vastu võetud definitsioone.

Terminoloogia ühtlustamise initsiatiiv tuli 2007. aastal ICOM-CC tollaegselt juhatuse liikmelt Gael de Guichenilt, kes, vaadates läbi hulgaliselt valdkonnas avaldatud teadusartikleid ja monograafiaid, tões, et terminoloogiline mitmekesisus ei ole oma paljususes üheselt arusaadav, veelgi enam – kasutatavad terminid viitavad ka eesmärgilt erinevatele tegevustele.

De Guichen tõi ingliskeelse kirjanduse põhjal välja vaid mõned näited, mis olukorda ilmekalt kajastasid:

conservation... restoration... preventive conservation... preservation... active conservation... remedial conservation... preventive care... restoration/conservation... scientific conservation... direct conservation... passive conservation... curative conservation... chemical conservation... indirect conservation... prevention and collection care...

Analoogse, meelevaldses järjestuses esitatud loetelu võib esitada ka eestikeelses erialakirjanduses kasutatud terminitest: *konserveerimine... restaureerimine... ennetav konserveerimine... säilitamine... aktiivne konserveerimine... passiivne konserveerimine... restaureerimine-konserveerimine... säilitav konserveerimine... teaduslik konserveerimine... otsene konserveerimine... kaudne konserveerimine... kogude hooldus...*

Lisaks soovile aidata kaasa valdkonna peategevusi defineerivate mõistete ühtlustamisele, tões ICOM-CC juhatuse, et ainelise kultuuripärandi konserveerimise terminoloogia ühtlustamise vajadus on ühelt poolt põhjendatud avalikkuse huvi kasvuga kultuuripärandi hoidmise suhtes ja teiselt

poolt konserveerimise kui valdkonna kasvuga – alates 1969. aastast, mil ICOM-CC loodi, on suurenenud nii professionaalide arv kui ka erialade ja kultuuride esindatus organisatsioonis.

Terminoloogia töörühma kaasati juhatuse liikmete Gael de Guicheni (koordinaator), Françoise Hansen-Baueri ja Jorgen Wadumi kõrval kaks ICOM-CC töörühma koordinaatorit – Mirelle te Marvelde ja siinse artikli autor –, samuti neli ICOM-CC liiget – Marie Berducou, David Leigh, Jose Luis Pedersoli Jr, Rosalia Varoli-Piazza; Kultuuriväärtuste Säilitamise ja Restaureerimise Rahvusvahelist Uurimiskeskust (ICCROM) esindas Catherine Antomarchi. Töö tulemusena sooviti näha resolutsiooni, mille võiks pärast kooskõlastamist vastu võtta 2008. aastal New Delhis toimuval ICOM-CC peaassambleel (ICOM-CC Newsletter 26, November 2007).

2007. aasta jooksul töötas töögrupp elektroonilisi suhtlemisvõimalusi kasutades, märtsis 2008 kohuti resolutsiooni lõppdokumendi vormistamiseks Roomas ICCROM-i peakorteris. Dokumendi loomise algkeeleks oli inglise keel, mis ei olnud töörühma kuulunud liikmete emakeel, v.a David Leigh'l. Seda asjaolu võib pidada pigem töörühma tugevuseks kui nõrkuseks, sest töörühma eesmärgiks oli esindada rahvusvahelist kasutajaskonda. Ingliskeelne versioon tõlgiti prantsuse ja hispaania keelde, mis on samuti ICOM-i ametlikud keeled.

Resolutsioon võetigi vastu ICOM-CC peaassambleel, mis toimus New Delhis 2008. aasta septembris. ICOM-i kolmes ametlikus keeles tekstide ja kommentaaridega saab tutvuda ICOM-CC kodulehel <http://www.icom-cc.org/242/about-icom-cc/what-is-conservation/> (18.01.2010).

Järgnevalt kirjeldatakse ingliskeelset resolutsiooni, andes vabas tõlkes edasi definitsioonid ning kirjeldades muuhulgas töögrupis esitatud selgitusi ja kommentaare.

ICOM-CC leidis, et tegevused, mis kirjeldavad kõige paremini ainelise kultuuripärandi konserveerimise etappe, on „ennetav konserveerimine“, „aktiivne konserveerimine“ ja „restaureerimine“.

Nimetatud baastermineid kirjeldati eesmärkide ja kaasnevate tegevuste abil, mitte otsustusprotsessi kaudu, sest eeldati, et näiteks dokumenteerimine ja uuringud (ajalooline, kunstiajalooline, teaduslik või tehniline) on kõikide tegevuste aluseks ning need arvestavad objekti kontekstiga minevikus, olevikus ja tulevikus.

Konserveerimise tegevusi ja meetmeid kirjeldati neljast kriteeriumist lähtuvalt:

- Konserveerimise eesmärk, st kas meetmed on suunatud lagunemise vastu tulevikus, olemasolevale või varasemale lagunemisele.
- Konserveerimise mõju kultuuripärandi objektide materjalile ja struktuurile, st kas mõju on otsene või kaudne.
- Konserveerimise rakendamise võimalikkus üksikule kultuuripärandi objektile või objektide rühmale.
- Kas konserveerimise tulemused on kultuuripärandi objektidel nähtavad, tuvastatavad või mitte, st kas nad muudavad objekti ilmet või mitte.

Sõnastamisel välditi keerulisi definitsioone. Selleks, et oleks tagatud selgus ja mõistetavus ka laiemale avalikkusele, mõõdeti definitsioonide pikkust ridadega – selgitus ei tohtinud olla pikem kui viis rida.

Konserveerimine (*conservation*) – kõik meetmed ja tegevused, mis on suunatud ainelise kultuuripärandi hoidmisele, kindlustamiseks juurdepääsu nii praegustele kui ka tulevastele põlvkondadele. Kõik tegevused ja meetmed peavad austama pärandi objekti tähtsust ja materiaalseid omadusi.

Ennetav konserveerimine (*preventive conservation*) – kõik meetmed ja tegevused, mis on suunatud lagunemise ennetamisele ja minimeerimisele tulevikus. Tegevus viiakse läbi objekti, kuid enamasti objektide grupi kontekstis või seda ümbritsevas keskkonnas sõltumata objektide vanusest ja seisundist. Meetmed ja tegevused on kaudsed: nad ei mõjuta objektide materjali ega struktuuri, nad ei muuda objekti ilmet.

Ennetava konserveerimise näited: kataloogimine, hoiustamine, pakkimine ja transport, turvalisuse tagamine, keskkonnaseire (valgus, suhteline niiskus, saaste), ohuplaneerimine, töötajate täiendkoolitus, avalikkuse teavitamine, juriidiline nõustamine.

Korrektiivne konserveerimine (*remedial conservation*) – kõik tegevused, mis on otseselt suunatud objektile või objektide grupile ja mille eesmärgiks on olemasoleva lagunemisprotsessi peatamine või struktuuri tugevdamine. Tegevused viiakse läbi juhtudel, kui objektid on hapras seisundis või lagunevad määral, mis põhjustab objektide hävimise suhteliselt lühikese aja jooksul. Tegevuste tulemusel võib objektide ilme vahel muutuda.

Korrektiivse konserveerimise näited: tekstiilide desinfitseerimine, keraamika soolatustamine, paberi neutraliseerimine, märja arheoloogilise materjali veetustamine, korrodeerunud metallide stabiliseerimine, seinamaalide kinnitamine, mosaiikidelt umbrohu eemaldamine.

Restaureerimine (*restoration*) – kõik tegevused, mis on otseselt suunatud üksikule ja stabiilsele objektile ning mille eesmärk on objekti hindamise ja mõistmise lihtsustamine. Tegevused viiakse läbi ainult siis, kui objekt on varasema lagunemise tulemusena kaotanud osa oma tähtsusest või funktsioonist. Tegevused baseeruvad algse materjali austamisel. Tegevuste tulemusel objekti ilme enamasti muutub.

Restaureerimise näited: maalide toonimine, katkise skulptuuri kokkupanek, korvpunutise vormi taastamine, klaasnõu kadude täitmine.

Konserveerimise meetmed ja tegevused võivad vahel olla suunatud rohkem kui ühe eesmärgi täitmisele. Näiteks võib laki eemaldamine olla nii restaureerimine kui ka korrektiivne konserveerimine, kaitselaki kasutamine võib olla nii restaureerimine kui ka ennetav konserveerimine, mosaiikide ümberratmine ennetav või korrektiivne konserveerimine.

Tulenevalt terminoloogia koostamise keelest oli töögrupil kõige enam peamurdmist korrektiivse konserveerimise ingliskeelse terminiga: *curative conservation* või *remedial conservation*. Sõna *curative* kasutatakse inglise keeles harva; see on liiga sarnane sõnale *curator*, mis omakorda põhjustab segadust ametite vahel; samuti on see lähedane meditsiinaldkonnale, andes lootust, et objekti seisundi saab muuta endiseks. Tuleb tõdeda, et sõna *curative* tõlkimisel eesti keelde tekib veelgi tihedam seos meditsiiniga – raviv, parandav, tervistav... Terminoloogia peegeldusgrupp, mille moodustasid ICOM-CC töögruppide koordinaatorid, pakkus omalt poolt termineid *interventive conservation* ja *stabilisation*, vastavalt 'sekkuv konserveerimine' ja

‘stabiliseerimine’. Prantsuskeelseks terminiks jäi *conservation curative*, hispaaniakeelseks *conservacion curativa*.

Üldtermini „konserveerimine“ asemel kaaluti kaksiktermini „konserveerimine-restaureerimine“ kasutamist, pidades eelkõige silmas Euroopa Konservatorite-Restaatorite Konföderatsiooni (ECCO) terminoloogiat, kus kutseala defineeritakse konservator-restaatorina (Copenhagen, 1984). Samas on kaksiktermini kasutamise põhjenduseks ametinimetuse puhul eelkõige kompromiss Lõuna- ja Põhja-Euroopa vahel.

Otsustati, et kuna tegemist on pika ja kasutajale mitteduupärase terminiga, mis ühtlasi raskendab suhtlemist laiemal avalikkuse ja ajakirjanikega, on ingliskeelses keeleruumis põhjendatud termini „konserveerimine“ kasutamine. Terminit „konserveerimine“ kasutavad ka sellised rahvusvahelised organisatsioonid nagu Ameerika Konserveerimisinstituut (AIC), Getty Konserveerimisinstituut (GCI), Rahvusvaheline Konserveerimisinstituut (IIC), Kanada Konserveerimisinstituut (CCI), sa-

muti Euroopa Standardikomitee Tehniline Komitee 346 „Kultuuripärandi konserveerimine“ (CEN/TC 346).

Eesti kutsestandardi kohaselt on ametinimetuseks „konservator“, samuti on asutamisel Eesti Konservatorite Ühing ja ka Ennistuskoda Kanut ingliskeelne nimetus on *Conservation Centre Kanut*.

Prantsuse keeles jääb kasutusele kaksiktermin, sest sõna *conservation* on seotud kureerimisega, hispaania keeles kasutatakse terminit *conservacion*.

Kokkuvõtteks tuleb rõhutada, et terminoloogialase dokumendi vastuvõtmisega ei soovi ICOM-CC sekkuda konserveerimisalase terminoloogia kasutamisse eri keeleruumides. Küll aga on ICOM-CC terminoloogia järgimine oluline ICOM-i ja selle allorganisatsioonide omavahelises suhtluses, samuti publikatsioonides, sh ICOM-CC äsja välja kuulutatud 2011. aastal Lissabonis toimuva 16. konverentsi ettekannete ja postrite tekstides (<http://www.icom-cc2011.org/>, 16.02.2010).

Terminological developments in the field of conservation

Kriste Sibul

The article provides an insight with regard to the background of the initiative on conservation terminology launched by the International Council of Museums – Committee for Conservation (COM-CC), and clarifies definitions adopted in 2008.

ICOM-CC is of the opinion that the activities characterising, in the best way, the different phases in the conservation of tangible cultural heritage comprise “preventive conservation”, “remedial conservation” and “restoration”. These base notions are described by way of goals and concurrent activities, and not by way of decision processes, as it was presumed that documentation and research (historical, art history related, scientific or technical) serve as a basis for all operations and these take into consideration the context of the object in the past, the present and future.

The observance of the terminology devised by ICOM-CC is of relevance in the mutual communication of ICOM and its sub-organisations, and also in publications.

KANUTI RAAMATUKOGU URRAM-IS

Henno Tigane

Ennistuskoda Kanut
Pikk 2
10123 Tallinn
henno.tigane@kanut.ee

Kõrvuti integreeritud raamatukogusüsteemiga Milennium (endise nimega INNOPAC), mis hõlmab kolmeteistkümmet Eesti raamatukogu (Tallinna ja Tartu elektronkataloogid ESTER), on käivitunud ka andmebaas URRAM. URRAM on Kultuurimisteeriumi ja Urania Com OÜ koostöös arendatav veebipõhine süsteem, mille abil on lugejatel võimalik paljude Eesti raamatukogude teenused kasutada ka Interneti teel, mis teeb soovitud raamatute otsimise raamatukogudest ning nende reserveerimise oluliselt mugavamaks.

Tallinna ESTER-ist leiame kaheksa olulisemat raamatukogu, millest konservaatoritele võiksid huvipakkuvad olla Eesti Kunstiakadeemia raamatukogu, Eesti Kunstimuuseumi raamatukogu, Eesti Rahvusraamatukogu, Tallinna Tehnikaülikooli raamatukogu ning Tallinna Ülikooli Akadeemiline Raamatukogu.

Tartu ESTER-ist leiame veel viis kesket raamatukogu, millest olulisemad on Eesti Kirjandusmuuseumi arhiivraamatukogu, Eesti Rahva Muuseumi raamatukogu ja Tartu Ülikooli raamatukogu.

URRAM-isse on ühendatud paljud maakonna- ja maaraamatukogud, riigiasutuste raamatukogud, nende seas mitmete muuseumide erialaraamatukogud (Eesti Loodusmuuseum, Eesti Spordimuuseum, Eesti Tarbekunsti- ja Disainimuuseum, Eesti Teatri- ja Muusikamuuseum, Eesti Koduuriijate Selts, Eesti Põllumajandusmuuseum, Narva Muuseum, Pärnu Uue Kunsti Muuseum, Tartu Kunstimuuseum). 16. aprillist 2008 on nende seas ka Ennistuskoda Kanut raamatukogu. Seda ikka eesmärgiga muuta Kanuti raamatukogu valdkonna spetsialistidele kättesaadavamaks.

Enne liitumist URRAM-i keskkonnaga oli Kanutis olemas raamatukogu kataloog tabel-vormingus. See oli koostatud eelkõige Kanuti vajadusi silmas pidades ning seetõttu ei kasutanud raamatukogunduses levinud märksõnade süsteemi, vaid mää-

ratlusi „valdkond“ (nt ajalugu, konserveerimine), „teema“ (nt heraldika, lipud) ja „materjal“ (nt tekstiil, maal). Kokku oli selliseid kirjeid 19 462, mis ei pruukinud olla leitavad klassikalisel moel märksõnade kaudu, vaid nende leidmiseks tuli paratamatult kombineerida neid vabasõnaga, mille järgi leidis otsitava, vaadates läbi kogu teksti, kõik kaardid ja kõik täidetud read.

Üleminek uude integreeritud süsteemi tingis vajaduse võtta kasutusele Eesti Rahvusraamatukogu ja Tartu Ülikooli raamatukogu koostatud Eesti märksõnastik (1), mis on tesaruse struktuuriga sõnastik raamatute, perioodikaväljaannete, artiklite, nootide, helisalvestiste, kaartide jm teavikute eestikeelseks märksõnastamiseks ja infootsinguks. Kanuti raamatukogus üks prioriteete on kasutusel olnud süsteemi (valdkond, teema, materjal) vastavusse viimine selle märksõnastikuga, et ühtlustada kataloog teiste raamatukogude kataloogidega ning muuta seeläbi paremini kasutatavaks.

Võttes Eesti märksõnastikus näiteks sõna „konserveerimine“ saame tulemuseks: seotud mõisted – konservaatorid, museoloogia, rekonstrueerimine, renoveerimine, restaureerimine ja säilitamine. Igale märksõnale on lisatud ka inglisekeelne vaste ning valdkonnad, kus seda sõna kasutatakse. Nendeks valdkondadeks on: 24 keemia, keemiatööstus, 44 ehitus, sanitaartechnika, 47 kunst, arhitektuur, 53 infoteadus, raamatukogundus, mäluasutused, kirjastamine, trükindus. Kokku on märksõnastik jagatud 60 valdkonnaks. Märksõnad, mis ei ole valdkondadesse jagatavad, on kirjeldatud „avatud sõnarühmadena“. Selliseks avatud sõnarühmaks on näiteks „rõivastus“, mis asendab sõnu „riided“, „rõivad“, „valmisriided“. Valdkondadeks on siin 43 (kergetööstus, tekstiilitööstus, naha- ja jalatsitööstus) ja 58 (etnoloogia, kultuuriantropoloogia). Mõistega „moekunst“ lisandub siia valdkonnana 47 (kunst, arhitektuur).

Teise uue mõistena tuli ka Kanuti kataloogis kasutusele UDK ehk universaalne detsimaalklassifikatsioon, mis on kümnendjaotusel põhinev rahvusvaheline liigitussüsteem. Seda kasutatakse trükiste, kataloogikaartide, dokumentide jm süstematiseerimiseks kataloogides, kartoteekides, bibliograafia- ja referaativväljaannetes ning andmepankades.

UDK-s on kõik teadusalad jaotatud 10 pealiiki, mis igaüks omakorda jagunevad 10 alaliigiks, iga alaliik omakorda 10 alaliigiks jne. Liike tähistavad indeksid 0–9 ja nende kombinatsioonid. Tulemuseks on astmeline, laiemalt mõistelt kitsamale minev mõistekombinatsioon. Kuivõrd see on rahvusvaheline, on see ka keelest sõltumatu, mis omakorda soodustab rahvusvahelist infovahetust. Kanuti raamatukogu spetsiifikat arvestav UDK on koostatud ka meie raamatukogus ning see täieneb pidevalt vastavalt uuenevatele vajadustele. Kanuti raamatukogu liigituse koostamisel on kasutatud Genti Püha Luuka raamatukogu (2), UDK konsortsiumi (3) ja Eesti Rahvusraamatukogu (4) liigitustabeleid. Kanutis kasutatavate UDK-klassifikaatoritega saab tutvuda EK Kanuti kodulehel <http://www.kanut.ee/page.php?41>.

URRAM-i kataloogid on, nagu ka ESTER, avatud kõigile huvilistele, mitte ainult ühe või teise raamatukogu registreeritud lugejale. Kataloogis on võimalik teha otsinguid kõigi maakondade, muuseumide või riigiasutuste raamatukogude kohta, kuid erinevalt ESTER-ist ka konkreetse raamatukogu osas (5).

Raamatukogude kasutamiseks URRAM-is tuleb end lugejaks registreerida soovitud raamatukogu juures, kus avatakse lugejale isiklik konto ja kuhu pääseb kasutajanime ja parooli sisestades. Registreeritud lugeja eeliseks on võimalus endale teavikuid reserveerida, st laenutuse eesõigus reserveerida enne raamatukokku tulekut.

Kanut raamatukogus kehtib reserveering 5 päeva, mille möödumisel see aegub ja teavik on jälle teiste lugejate jaoks vabas kasutuses. Teiseks annab kasutajakonto võimaluse laenutatud teaviku tagastähtaega pikendada ilma raamatukokku kohale tulemata. Kanuti raamatukogus on laenutusperiood 24 päeva ja seda on võimalik kolm korda pikendada, pärast seda tuleb pikendussooviga juba raamatukokku tulla – sisuliselt tagastada teavik ja vormistada uus laenutus.

Kuna märkmed tükiavad tihti ära kaduma ning mälu petab – eriti aastate pärast –, saab lugeja oma kontolt vaadata varasemaid laenutusi, kui on vaja

meelde tuletada, milliseid materjale on varem kasutatud. Lugeja saab oma kontolt kontrollida, kas tal on võlgnevusi, samuti oma isikuandmete õigsust ja soovi korral vahetada kontole ligipääsu parooli.

URRAM on varustatud väga põhjaliku kasutusjuhendiga (5), kuid kuna süsteemi on aja jooksul täiustatud, siis tasub märkimist, et otsingusüsteem on muutunud paindlikumaks – seetõttu on kergem leida ka enne URRAM-it tehtud kirjeid. Viimases versioonis on teaviku- ja artikliotsing lahku viidud.

Soovitused URRAM-i kasutajale:

1. Piiratud päring. Päringu teostamiseks tuleb alumises aknas „lisa piirang“ valida „harukogu“ ning avanevas aknas „vali harukogu“ on selleks „EK Kanut raamatukogu“ ning selle kohal märgistada klikiga „minu raamatukogu(d)“.
2. Teaviku- ja artikliotsing. Raamatukogu valikut ei saa teha artikliotsingu klahvilt, vaid enne tuleb teha valik aktiveeritud teaviku valikus ja seejärel lülitada sisse artiklivalik.
3. URRAM-is on võimalik otsingusõna sisestamisel määrata, kas kasutada kõiki sõnu (valik „kõigi sõnadega“) või iga sõna eraldi (valik „ühega sõnadest“); kas kasutada täpselt sisestatud teksti (valik „täpne fraas“) teavikuid ilma sisestatud sõnadeta (valik „ilma sõnadeta“).
4. Autori otsingul oleks soovitamam otsida „autoreid“, sest sel juhul saab rohkem tulemusi, kuna süsteem otsib peale autori ka tõlkijaid, toimetajaid, kaasautoreid jt, kelleks võiks olla ka otsitud autor. Uuendusena on võimalus otsida näiteks peale perenime ka eesnime või nende osi.
5. Näiteks kirjutades otsingu „autorid“ reale „ühega sõnadest“ „h“ saate 194 vastet, kus see täht nimes esineb. Minnes aga üle artikliotsingule, saate üle 500 vaste, sest artikleid otsitakse mitte ainult valitud kogust, vaid ka kaartidelt, millel puudub teaviku asukoha märged, st kõikidest raamatukogudest. Kui kirjutada otsinguks autoritena „tig“, ei leita ühtegi vastet; vajutades aga klahvile „artikliotsing“, saab 23 vastet, nende seas ka siinse artikli autori. See on heaks illustatsiooniks ka varem kirjeldatud nipile teha valik aktiveeritud teaviku valikus ja seejärel lülitada sisse artiklivalik.
6. Samuti ei maksaks oma määratluse sõnavormi ning kirjaviisi suhtes olla alati liialt täpne, sest näiteks otsingu „metallid“ puhul võiksid näiteks pealkirjades leiduvad sõnad „metall“ või „metal“ tähelepanuta jääda, kui vastav märk-

sõna kaardilt puudub. Teiseks võiks otsingul enam kasutada vabasõna – sel juhul otsitakse vajalikku kõikidelt väljadelt, nii märksõnadest kui ka pealkirjadest, isiku-, koha- jt nimedest. Samas on loota, et otsitav suurema tõenäosusega ka leitakse.

7. Leidnud vajaliku teaviku, avaneb teavik, kui klõpsata valitud teaviku reale – nii avaneb teaviku kaart ning kui on soov seda teavikut reserveerida, tuleb klõpsata allservas olevale klahvile „reserveeri“.
8. Artiklikaardil „reserveeri“ klahvi ei ole, vaid reserveering tuleb teha väljaande kaardil. Selleks peab klikkima valitud artikli real, avades sellega kirjekaardi, kopeerima sealt real „allikas“ oleva väljaande nime (ka väljaande aasta, eriti kui tegemist on perioodikaga) ja vajutama klahvi „tagasi“ ning minema teaviku otsingusse. Kleepides väljaande nime reale „pealkirjad“ ning märkides teisele reale „ilmumisaeg“ aastaarvu, peaks otsikäsuga leidma soovitud väljaande, mille reserveerimiseks tuleks toimida nii, nagu eelmises punktis kirjeldatud.

Kuidas aga üldse saada informatsiooni konserveerimisalastest kirjandusest, mis kusagil ilmunud on? Üks olulisemaid allikaid selles osas on Getty Konserveerimisinstituudi (*The Getty Conservation Ins-*

titute) ja Rahvusvahelise Ajaloo- ja Kunstipärandi Konserveerimisinstituudi (*The International Institute for Conservation of Historic and Artistic Works*) koostöös peetav bibliograafiliste lühikokkuvõtete kataloog, nn AATA-online (*Art and Archeology Technical Abstracts*), kuhu on koondatud erialane kirjandus alates 1932. aastast kuni tänapäevani. Samuti on selles kataloogis ülevaade 150 ajakirjast ja jätkväljaandest, nende seas ka Kanuti väljaandest Renovatum. Mitmed neist ajakirjadest on olemas ka online-versioonis ning nendeni on võimalik jõuda Kanuti kodulehe (<http://www.kanut.ee/page.php?19>) kaudu.

Kiireim võimalus konserveerimiserialastest trükistest Eesti raamatukogudes ülevaadet saada on nii ESTER-is kui ka URRAM-is, kui klõpsata klahvile „märksõnad“ – kasutades otsingusõnu „restaureerimine“ või „konserveerimine“ peaks vastav kirjandus leitav olema.

Viited

1. Eesti märksõnastik: <http://ems.elnet.ee/> (07.12.2009).
2. <http://www.architectuur.sintlucas.wenk.be/assets/files/Bibliotheek%20Brussel/plaatsingscodes.pdf> (19.05.2008).
3. UDC Consortium: <http://www.udc-online.com/> (19.05.2008).
4. Eesti Rahvusraamatukogu: <http://www.nlib.ee/1693> (16.11.2009).
5. URRAM-i kasutusjuhend: <http://urram.urania.ee/Urram/help/juhend.html> (30.11.2009).

Kanut library in the URRAM electronic information system

Henno Tigane

As of April 2008, the library of the Conservation Centre Kanut joined URRAM, the electronic information system of libraries developed in cooperation with the Ministry of Culture and Urania Com OÜ, mainly consolidating the county-based libraries and smaller professional libraries. The aim of the membership for Kanut library was to become available for the specialists and professionals in the field, and not to be restricted solely to the staff of the Conservation Centre.

Earlier, Kanut used to have a table-formatted catalogue, based on the needs of the staff, yet remarkably different from the system of index terms and entries applied in libraries. The transfer to the new integrated system made it necessary to also introduce the relevant system in the Kanut library.

Likewise, the Kanut library had so far not implemented the UDK or universal decimal classification; therefore, a constantly updated classificatory was compiled, taking into account the specificity of the Kanut library. At present, all those interested may familiarise themselves with the content of the Kanut library.

KOOLITUSED KULTUURIVÄÄRTUSTE SÄILITAMISE JA RESTAUREERIMISE RAHVUSVAHELISES UURIMISKESKUSES

Kriste Sibul

Ennistuskoda Kanut
Pikk 2
10123 Tallinn
kriste.sibul@kanut.ee

Koidu Laur

Rahvusarhiiv
J. Liivi 4
50409 Tartu
koidu.laur@ra.ee

Et Kultuuriväärtuste Säilitamise ja Restaureerimise Rahvusvahelist Uurimiskeskust on vaja, otsustati 1956. aastal New Delhis toimunud 9. UNESCO peaassambleel. Keskuse tegeliku avamiseni jõuti aga 1959. aastal. Pika ja lohiseva nimega keskuse taga peitub kogu maailma konservaatoritele tuttav akronüüm ICCROM, mida ka siinseski artiklis edaspidi kasutatakse. Nüüd juba kümme aastat tagasi – 27. septembril 2000 – võeti Riigikogus vastu ICCROM-i põhikirjaga ühinemise seadus (nii otsus kui ka põhikiri on avaldatud Riigi Teatajas: <https://www.riigiteataja.ee/ert/act.jsp?id=26552>, 11.02.2010). Aasta hiljem sai Eesti ICCROM-i liikmeks (praegu 127 liikmesriiki).

1993. aasta peaassambleel vastu võetud põhikirjas sõnastati ICCROM-i eesmärk järgnevalt: ICCROM aitab kaasa maailma kultuuriväärtuste konserveerimisele ja restaureerimisele, luues ja parandades selleks vajalikke tingimusi. ICCROM-i põhikirjalised ülesanded on:

- koguda, uurida ja levitada informatsiooni kultuuriväärtuste konserveerimise ja restaureerimise tehniliste ja eetiliste aspektide kohta,
- kooskõlastada, ergutada ja algatada uurimisprojekte ning kaasata sellesse eksperte; korraldada rahvusvahelisi kohtumisi ja spetsialistide vahetust ning avaldada publikatsioone,
- anda nõu kultuuriväärtuste konserveerimiseks ja restaureerimiseks,
- korraldada väljaõpet kultuuriväärtuste konserveerimise ja restaureerimise taseme tõstmiseks,
- toetada algatusi, mille eesmärk on kultuuriväärtuste konserveerimise ja restaureerimise täht-

suse laialdane tutvustamine üldsusele (<https://www.riigiteataja.ee/ert/act.jsp?id=26552>, 11.02.2010).

Viimati nimetatud tegevus on ilmselt põhjus, miks leiab huviline ICCROM-i kodulehelt konkreetsema selgituse: ICCROM panustab maailma kultuuripärandi konserveerimisse viie peamise tegevusvaldkonna kaudu ja nendeks on väljaõpe, informatsioon, teadustöö, koostöö ja selgitustöö.

Väljaõpe. ICCROM panustab konserveerimisalasse väljaõppesse, arendades nüüdisaegseid õppevahendeid ja -materjale ning organiseerides professionaalset väljaõpet üle maailma. Alates 1966. aastast on ICCROM-i kursustel osalenud üle 4000 spetsialisti.

Informatsioon. ICCROM-il on üks maailma suurimaid konserveerimise valdkonna raamatukogusid, mille kataloog sisaldab üle 89 000 raamatu, ülevaate ja ajakirja kirje ligi 40 keeles. ICCROM-i kollektsiooni kuulub üle 17 000 kujutise, koduleht pakub laiahaardelist ülevaadet rahvusvahelistest sündmustest ja täiendõppe võimalustest.

Teadustöö. ICCROM korraldab ja koordineerib seminare, mis on suunatud ühiste seisukohtade ja metodoloogiate kavandamisele ning konserveerimises rahvusvaheliselt tunnustatud eetika, kriteeriumide ja vajalike tehniliste standardite edendamisele.

Koostöö. Kõikidesse ICCROM-i tegevustesse kaasatakse erinevaid asutusi ja spetsialistidest partnereid. Koostöövormideks on tehniline nõustamine, koostööalased külaskäigud ja täiendõpe.

Selgitustöö. ICCROM levitab õppematerjale ja korraldab töötubasid ning teisi tegevusi tõstmaks avalikkuse huvi ja toetust konserveerimise suhtes. (Vt: http://www.iccrom.org/eng/00about_en/00_00whats_en.shtml, 06.08.2009.)

Programmid, mille raames ICCROM tegutseb, on järgmised: kogud, ehituspärand, Kagu-Aasia kogude säilitustingimuste parandamine (CollAsia 2010), pärandialase teadlikkuse tõstmine Aafrika mandril (Africa 2009), Araabia regioonis (ATHAR), Ladin-Ameerikas ja Kariibi mere piirkonnas (LATAM). Selle artikli raames peatutakse vaid kogude programmil, kõikide teiste kohta saab täiendavat infot ICCROM-i kodulehelt.

ICCROM on olnud alati aktiivne kogude konserveerimise valdkonnas. Rahvusvaheliste kursuste ja regionaalsete ning rahvuslike programmide kaudu on ICCROM-i tähelepanu olnud suunatud ennetavale konserveerimisele, konserveerimisele ja teadusele, otsustusprotsessile, eksponeerimisele ja kasutamisele ning hoiustamisele. Suuremat tähelepanu on pööratud erinõudeid vajavatele kollektsioonidele, näiteks pabermaterjalidele, jaapani lakile, arhiivimaterjalidele, tekstiilidele ja punutistele ning viimasel ajal heli- ja pildikollektsioonidele.

Viimastel aastatel on kogude konserveerimise programmis olnud neli peamist suunda: ennetav konserveerimine, konserveerimise otsustusprotsess, heli- ja pildikollektsioonide konserveerimine (SOIMA), uuringud ja arendused. Esimesed kolm sisaldavad rahvusvahelisi kursusi ja toetavaid tegevusi töötubade, seminaride, juhtumiuuringute jm näol.

Artikli autorid osalesid kahel kogude programmi kuuluval kursusel: Koidu Laur kursusel „Ennetav säilitamine: riskide vähendamine kogudele“, mis toimus 2007. aastal Euroopa kultuuripealinnaks olnud Sibius Rumeenias, ja Kriste Sibul kursusel „Jagades konserveerimisalaseid otsuseid“, mis toimus 2008. aastal Roomas ICCROM-i peakorteris.

„Ennetav säilitamine: riskide vähendamine kogudele“, 18. juuni – 6. juuli 2007, Sibiu

Kursus (*Preventive conservation: reducing risks to collections*) keskendus riskihaldusprotsesside tundma õppimisele ja saadud teadmiste rakendamise võimalustele kogude ennetaval säilitamisel. Kursuse korraldajate ja läbiviijate hulka kuulusid:

- Rumeenia rahvusmuuseumi ASTRA kompleks,
- Rumeenia konservatorite ja restaatorite õppekeskus (CePCoR),
- Kanada Konserveerimisinstituut (Canadian Conservation Institute, CCI),
- Hollandi Kultuuripärandi Instituut (Instituut Collectie Nederland, ICN),
- ICCROM,
- Kanada Loodusmuuseum (Canadian Museum of Nature),
- Belgradi Rahvusmuuseum.

Riskihaldus on mäluasutuste kultuuriväärtuslikele kogudele suunatud täiesti uudne, kuid huvipakkuv ja vajalik lähenemisviis selles valdkonnas toimuvate protsesside mõistmiseks ja suunamiseks eelkõige kogude pikaajalise säilitamise eesmärgi silmas pidades. Riskihaldust on võimalik rakendada asutustele kõige laiemas kontekstis (muuseumid, arhiivid, raamatukogud, galeriid, ajaloolised hooned, arheoloogilised leiukohad), kus on tervikuks ühendatud nii liikuv kui ka liikumatu kultuuripärand.

ICCROM ja CCI koostöös ICN-iga on kogude haldamiseks välja töötanud riskide hindamisele tugineva meetodi, pakkudes sellesisulisi kursusi koostöös erinevate partneritega maailma eri riikides. Varasemad taolised kursused toimusid Itaalias (Rooma 2003) ja Kanadas (Ottawa 2006). 2007. aasta kursusele Sibius järgnes kursus Hiinas (Peking 2009).

Rumeenias organiseeritud kursuse kitsamaks sihtgrupiks olid eelkõige väikese eelarve ja väikese ning keskmise suurusega mäluasutused. Osavõtjateks olid nii kogude haldajad, kuraatorid ja konservatorid kui ka kogude ennetava säilitamisega tegelevad spetsialistid ja kultuuriväärtuste säilitamise teemasid käsitlevad õppejõud maailma eri piirkondadest.

Sibiu kursusest osavõtuks esitati 120 taotlust. Kandidaatidelt oodati muuhulgas ka ülevaadet nende eelnevatest kogemustest ja vilumustest, samuti põhjendust, mil moel seostub just see kursus tema asutuses juba toimuvate või tulevikku suunatud projektidega. Seega osutus Rahvusarhiivis kogude ennetaval säilitamisel juba tehtud töö ning tulevikuks kavandatud tegevus väga oluliseks kursusele pääsemise põhjuseks. Kokku osales kursusel 22 inimest 17 riigist (Austraalia, Austria, Belgia, Brasiilia, Eesti, Iraan, Hiina, Holland, Kreeka, Montenegro, Nigeeria, Prantsusmaa, Rumeenia, Saksamaa,

Suurbritannia, Ungari ja Tšehhi). Õppejõududeks ja juhendajateks olid säilitusspetsialistidele hästi tuntud nimed nagu Stefan Michalski, Robert R. Waller, Jonathan Ashley-Smith, Agnes W. Brokerhof, Bart Ankersmit, Catherine Antomarchi, José Luiz Pedersoli, Vesna Živković ja Katalin Orosz.

Sibius toimunud rahvusvahelise kursuse sisuliseks aluseks oli Austraalia ja Uus-Meremaa riskihaldusstandard AS/NZS 4360:2004 „Risk Management“ (<http://infostore.saiglobal.com/store/Details.aspx?productID=381579>, 09.12.2009) ja seda täiendav käsiraamat (HB 436:2004 (*Guidelines to AS/NZS 4360:2004*) *Risk Management Guidelines Companion to AS/NZS 4360:2004*). Kursus hõlmas rikkalikult illustreeritud teoreetilisi loenguid, praktiliste ülesannete lahendamist nii auditooriumis kui ka kohalikes muuseumides ja kirikutes, seminare, esitlusi, ajurünnakuid, lisaks konsultatsioone õppejõududega ning iseseisvat tööd. Vähetähtsaks ei saa pidada ka aktiivset omavahelist suhtlust ja kogemuste vahetamist kogu kursuse vältel. Nii korraldati juba esimesel nädalal minikonverents, kus kõik osalejad jagasid oma teadmisi, kogemusi ja põhjendasid säilitusprioriteetide valikut. Järgnevalt lingilt leiab ettekannete lühikokkuvõtte: http://www.iccrom.org/eng/prog_en/01coll_en/archive-preven_en/2007_06risks_miniconfabstracts_en.pdf (01.12.2009).

Riskihaldus on vajalik nii erakorraliste olukordade (nt vee- ja tuleõnnetused) lahendamiseks kui ka tavaolukordades ja -tingimustes aeglaselt ja pidevalt toimivate looduslike või inimtekkeliste riskitegurite (nt valgus, niiskus, temperatuur) kontrollimiseks. Kursusel käsitleti üldist riskikontseptsiooni ja sellest tulenevaid spetsiifilisi rakendusi kultuuriväärtuste valdkonnas, tutvuti parimate uurimistöödega eri tüüpi riskide hindamisel.

Säilitusprioriteetide määratlemisel ja säilitusstrateegiate planeerimisel ollakse mäluasutustes sageli keeruliste valikute ees, eriti kui ressursid on piiratud. Kursusel õpiti järjestama kavandatavaid ennetusmeetmeid viisil, mis pikas perspektiivis aitab hinnata, prognoosida ja leevendada võimalike kahjustavate tegurite mõju erinevatele artefaktidele, ning sellele tuginedes planeerida vajalikke investeeringuid. Osalejad said grupiti praktiseerida riskihalduse iga etappi, alates riskide määramisest ja lõpetades meetodite valiku ja ressursside planeerimisega võimalike riskide ennetamiseks ja maandamiseks reaalse muuseumi kollektsioonidele või arhiivi kogudele (vt ill 1–3).



Ill 1. Kursuse õppeklassis.
Foto: Koidu Laur.



Ill 2 ja 3. Grupitöö.
Fotod: Koidu Laur.

Kursus lõppes Rumeenia rahvusmuuseumi ASTRA kompleksi hoonetele ja neis säilitatavatele ning eksponeeritavatele kogudele koostatud riskihaldusprojekti esitlemisega muuseumi juhtidele ja ministeeriumi esindajatele.

2007. aasta riskihalduse kursuse ülesehituse, osalejate, õppejõudude, bibliograafia ja sõnasliku kohta leiab infot aadressilt www.iccrom.org/eng/prog_en/01coll_en/archive-preven_en/2007_06risks_en.shtml (6.11.2009). Kultuuriväärtuste riskihalduse bibliograafia (http://www.iccrom.org/eng/prog_en/01coll_en/archive-preven_en/2007_06risks_biblio_en.pdf) sisaldab lisaks raamatute ja artiklite loetelule ka viiteid olulistele veebialikatele ning bibliograafia koostajate Robert R. Walleri ja Stefan Michalski kommentaarselgitusi.

Nagu juba eespool mainitud, osutus Rahvusarhiivis kogude ennetaval säilitamisel tehtu (ohuplaneering, visuaalne riskianalüüs, kogude seisundianalüüs ja süstemaatiline digiteerimine) heaks eeltööks kursuse seminaridel ja töötubades osalemisel. Kuigi võrdluses paljude teiste riikidega võib Rahvusarhiivi säilituspoliitikat pidada igati edumeelseks ning terviklahendustel põhineva säilitusstrategia rakendamist tähelepanuväärseks ka Euroopa kontekstis, andis kursuse läbimine hulgaliselt uusi teadmisi, senisest süsteemsema arusaama kogusid mõjutavatest riskidest ja nende vähendamise võimalustest ning avara pildi riskihalduse probleemistikust tervikuna. Saadud teadmistele tuginedes on Ajalooarhiivis käivitatud riskihaldusprotsessi pilootprojekt võimalike riskide teadvustamiseks ja nende maandamiseks.

Et kursuse toimumispaik Sibiu oli 2007. aastal üheks Euroopa kultuuripealinnaks, siis pakuti kursustele ka rohkelt võimalusi tutvuda nii linna kui ka Rumeenia kultuuri- ja vaatamisväärsustega.

Kursusel osalemise rahastas täielikult Rahvusarhiiv.

„Jagades konserveerimisalaseid otsuseid“, 3.–28. november 2008, Rooma

Kursuse (*Sharing Conservation Decisions*) eesmärgiks oli kultuuripärandi valdkonnas tegutsevate spetsialistide ja omanike vahel toimuvaks dialoogiks ja teadmistevahetuseks tingimuste loomine. Eeldati, et kursuse lõppedes on osalenute teadmised konserveerimisotsuste juhtimisest ja protsessis osalemisest märgatavalt suurenenud, seda eriti järgmistes aspektides:

- erinevate osalejate ja omanike määratlemine ja kaasamine, arvestades nende rolli ja mõju otsustele,
- oskus kindlustada olukord, kus kultuuripärandi väärtus on kõigi konserveerimisega seotud otsuste aluseks,
- kultuuripärandi kultuurilise, sotsiaalse, juriidilise, institutsionaalse ja füüsilise konteksti uurimine ja kaasamine otsustusprotsessi,
- teiste kultuuripärandi valdkonnaga seotud ja ka sellest väljaspool asuvate vahendite, mehhanismide ja strateegiate määratlemine ja kaasamine efektiivsesse otsustusprotsessi,
- oskus suhelda efektiivselt nii otsustusprotsessi ajal kui ka tulemuste selgitamisel.



Ill 4. Kursuslased ja lektorid. ICCROM-i ametlik foto.

Kursuse valmistasid ette ja viisid läbi viis partnerit:

- konserveerimise ja restaureerimise keskus *La Venaria Reale* (Centro Conservazione e Restauro La Venaria Reale) Torinost,
- Prantsuse kultuuri- ja kommunikatsiooniministeeriumi Riiklik Kultuuripärandi Instituut (Institut National du Patrimoine, Ministère de la Culture et de la Communication) Pariisist,
- Konserveerimise ja Restaureerimise Keskinstituut (Istituto Superiore per la Conservazione ed il Restauro) Roomast,
- *Opificio delle Pietre Dure* Firenzest,
- ICCROM.

Neljandat korda Roomas korraldatud konserveerimisalaste otsuste kursusel (varasemad toimusid 2002, 2004 ja 2006) osales 21 osavõtjat samast arvust riikidest (Albaania, Ameerika Ühendriigid, Argentiina, Belgia, Eesti, Egiptus, Guatemala, Hiina, Iisrael, Iraan, Itaalia, Kanada, Kongo, Kuuba, Malaisia, Malawi, Mehhiko, Rumeenia, Serbia, Suurbritannia, Uus-Meremaa), kattes kõik maailmajaod ja kõige erinevamad pärandivaldkonnad: arheoloogia, konserveerimine, konserveerimisteadus, arhitektuur ja valdkonna juhtimine. (kursuse kohta vt ka: http://www.iccrom.org/eng/prog_en/01coll_en/archive-sharing_en/2008_11sharing_en.shtml, 11.08.2009) (vt ill 4).

Tinglikult neljaosaliseks jaotatud kursus oli üles ehitatud 6–7-tunniste teoreetiliste loengutena, mida ilmestasid praktilised grupitööd.

I osa: Otsustusprotsess ja konserveerimise põhimõtted

Kursus algas osalejatele otsustuspsühholoogia, eelkõige ratsionaalse valiku teooria ja organisatsiooniteoorias kasutatavate otsustusprotsessi eri mudelite tutvustamisega. Erilist tähelepanu pühendati kultuuripärandiga seotud väärtustele, aga ka kon-

serveerimisprintsipide tutvustamisele. Osalejatele tutvustati efektiivse kommunikatsiooni mudeleid ja probleemilahendamise tehnikaid.

Esimene nädal lõppes Accademia di San Luca's peetud minikonverentsiga „Konserveerimisotsuste anatoomia“, millel osalejad ja lektorid andsid ülevaate oma kogemusest conserveerimisalaste otsuste langetamisel.

II osa: Kultuuripärandi objektide ja nende konteksti analüüs

Teine nädal pühendati pärandi analüüsile ja sellest arusaamisele, pärandi tähtsusele ja kontekstile. Tutvustati rahvusvahelisi hartasid, kultuuripärandi conserveerimise õiguslikku raamistikku ja otsuste tegemist ohuolukorras. Praktiline õppetöö pärandi „märkamisest“ toimus ISCR-is (vt ill 5).

III osa: Konserveerimisvalikute analüüsimine

Kursuse kõrgpunktiks oli Itaalia vanima omataolise, Piedmonte maakonnas asuva Sacro Monte di Varallo kompleksi jaoks jätkusuutliku conserveerimiskava koostamine (kuni kolmekümneks aastaks), kasutades kahe eelneva nädala jooksul omandatud teooriaid ja vahendeid. Vastutuskoores oli hoomatav, sest koos kaheksa sarnase Põhja-Itaalias asuva „püha mäega“ kuulub Sacro Monte di Varallo UNESCO maailmapärandi nimekirja (vt: http://www.sacrimonti.net/User/index.php?PAGE=Sito_en/sacri_monti_del_piemonte_e_della_lombardia, 12.08.2009). Kursuslaste ettepanekute parimatest elementidest koostati ühisettepanek Varallo tähtsuse ja väärtuse säilitamise, selle religioosse kasutamise (palverännakud) jätkamise, kultuuriturismi suurendamise ja Varallo linna ning pärandiala omavaheliste seoste tugevdamise kohta (grupitöödega saab tutvuda: http://www.icrom.org/eng/prog_en/01coll_en/archive-sharing_en/2008_11sharing_casestudy_en.pdf, 11.08.2009) (vt ill 6 ja 7).



Ill 5. Grupitöö. Üks grupi liikmetest uurimas kiivrit, mille elukäiku kirjeldati mina-vormis.
Foto: Kriste Sibul.

IV osa: Valdkondadevaheline otsustusprotsess

Viimastel sessioonidel, mida kursusel osalejad ise juhatasid, kõneldi otsuste tegemise interdistsiplinaarsuse rollist, kasust ja väljakutsetest. Sessioonid sisaldasid teemasid avalikkuse kaasamisest, infovahetusviisidest otsustajate ja rahastajatega. Protsessi illustreerisid külaskäigud mitmetesse conserveerimiskeskustesse, nt Konserveerimise ja Restaureerimise Keskinstituuti Roomas, *Opificio delle Pietre Dure*'sse Firenzes (tööpõhimõtted analoogsed Ennistuskosjaga Kanut). Korraldati kohtumine riikliku eripolitseiüksuse karabinjeeridega (*Carabinieri Tutela Patrimonio Culturale*), kes tegelevad nii kultuuripärandi repatrieerimisega kui ka päästeoperatsioonidega sõjakolletes (Afganistan, Iraak). Firenzes oli kohtumine Santa Croce kiriku seinamaalingute konservaatorite töögrupiga: 30 m kõrgusel tellingul uuriti tehtud ja veel ees seisvat tööd. Ühepäevane külaskäik organiseeriti Herculanumi, mis 79. aastal e.m.a toimunud Vesuuvipurske ajal maa pealt kadunud Pompei kõrval on tähtsusetu arheoloogiline ala.

Kogu kursust kokkuvõtval sessioonil peeti ajurünak teemal „Milline on conserveerimise tulevik?“, määratledes conserveerimise tugevused ja nõrkused, võimalused ja ohud lähiaastatel.

Olulisimad olid loengud otsustusprotsesside organisatsioonides



Ill 6. Templiväljak, vaade Sacro Monte di Varallo basiilikale.
Foto: Kriste Sibul.

Ill 7. Sacro Monte di Varallo 37. kabel, stseen Kristuse ristilöömisest.
Foto: Kriste Sibul.

ja nende rakendamise võimalustest konserveerimises; konserveerimisprintsiipidest, -eetikast ja -teadusest; kultuuripärandi väärtuste analüüsimetoditest, samuti kultuuripärandi kasutajate kohustustest. Maailmavaadet avardas tihe kokkupuude erinevate kultuuride ja religioonide esindajatega. Kursusel õpitut ja kogetut on Ennistuskogas Kanut juba hakatud rakendama, nt asutuse ja Kultuuriministeeriumi valitsemisala muuseumide vahelise infovahetuse kvaliteedi tõstmisel.

Kursusel osalemine oli võimalik tänu Eesti Vabariigi kultuuristipendiumile.

Kokkuvõtteks

Artikli kirjutamine langes ajale, mil ilmus ICCROM-i 50. aastapäevale pühendatud ajakirja Newsletter 35. number (oktoober 2009). Artikli autorid jagavad ühe ICCROM-i partneri, Sorbonne'i ülikooli õppejõu Marie Berdocou arvamust, kes oma enam kui kahekümne aasta pikkust kogemust kirjeldades ütleb: „Koostööst [ICCROM-iga] olen ma õppinud kahte asja: esiteks, ICCROM-ist lahkuakse alati kaks korda suuremate teadmistega, kui sinna tuldi, ja teiseks on suurepärase lahkuda sealt väsinumana kui tulles – see on alati vaeva väärt.“

SÜMPOOSION PANEELALUSTEL MAALIKUNSTI KONSERVEERIMISEST GETTY KONSERVEERIMISKESKUSES

Alar Nurkse

Eesti Kunstimuuseum
Weizenbergi 34 / Valge 1
10127 Tallinn
alar.nurkse@ekm.ee

17.–18. mail 2009 toimus Los Angeleses asuvas Getty Konserveerimisinstituudis sümposion paneelalustel maalikunsti konserveerimise ees seisvatest probleemidest: arengusuundadest, käsitlustest, väljaõppest (*Facing the Challenges of Panel Paintings Conservation: Trends, Treatments and Training*). Jean Paul Getty poolt 1953. aastal loodud J. Paul Getty Trust on erakapitalil põhinev rahvusvaheline filantroopne visuaalsetele kunstidele keskendunud kultuuriorganisatsioon. 1984. aastal loodud Getty Fond on rahastanud ja arendanud museoloogiat ja säilitamist, sealhulgas ka konserveerimispõhimõtete rakendamist nii teoorias kui ka praktikas.

Teine puitalusel maalikunsti säilitamise teemaline sümposion (esimene toimus 1995) oli kokku kutsutud Getty Konserveerimisinstituudi, Getty Fondi, J. Paul Getty muuseumi poolt. Juba aastaid tegutseva algatuse ja selle eestvedajate eesmärgiks on koguda teavet puitalusel maalikunstist, võrrelda ja analüüsida erinevate koolkondade, muuseumide ja konservaatoretest meistrite kogemusi, tutvuda töömeetodite ja tulemustega ning otsida uusi kontakte. Konverentsi esinejateks olid David Bomford, Marco Ciatti, George Bisacca, Ian McClure, Mark Leonard, Jørgen Wadum, Maryan Wynn Ainsworth ja mitmed teised vähem tuntud puitalusel teoste konserveerimise eriala meistrid, kes esitlesid oma uurimistööde tulemusi ning suunasid diskussioone.

Küsimused, mida ettekannetes ja vestlustes käsitleti, jaotusid kolme alateemasse:

- puitalusel maalide struktuuri konserveerimise uuemad suunad ja tööde näited,
- eksponeerimis- ja säilitusküsimused,
- puitalusel maalikunsti säilitamise algatusest.

Olulisematest valdkondadest ettekannetes saab esile tuua mikrokliima kujundamise ja teoste vormistuse valikuid, loomaks puitalusel maalidele erinevates ekspositsioonides optimaalset keskkonda. Mitmes ettekandes analüüsiti konserveerimise protseduure, vastuolusid taotluste ja võimaluste vahel ning kirjeldati, kuidas õnnestus vältida liigset vahelesegamist objekti materjali harjumuslikku käitumisse. Huvipakkuvad olid mitmes esitluses uusimate tugisüsteemide insenerlahenduste näited, mis asendavad juba ligi kaks ja poolsada aastat kasutusel olnud parketaaži (süsteemi konstrueerisid 1770. aastatel isa ja poeg Hacquinid). Sümposionil osutati puitalusel paneelide säilitamisele keskendunud konservaatorete täiendõppe vajadusele, sest kogemustega põlvkond on vananenud ja aktiivsest tegevusest lahkumas. Samuti pöörati erilist rõhku puitaluse kui loodusliku päritoluga materjali käitumise mõistmise uuringute vajadusele. Arutleti tööseminaride võimaluste ning loodava veebipõhise õppe- ja teabeportaali teemadel.

1995. aastal toimunud esimese puitalusel maalikunsti struktuuri konserveerimist käsitleva sümposioni väljaanne „The Structural Conservation of Panel Paintings: Proceedings of a Symposium at the J. Paul Getty Museum, April 1995“ tehti veebiversioonina kättesaadavaks 2009. aastal (http://www.getty.edu/conservation/publications/pdf_publications/panelpaintings.html, 20.11.2009).

Täna Getty Fondi ja Taani Riiklikku Kunstimuuseumi (Statens Museum for Kunst), kelle finantseerimisel ja organisatoorsel toel hariv reis teoks sai.

KURSUS MAALIDE STRUKTUURIST JA MEHHAANILISTEST OMADUSTEST KOPENHAAGENI KONSERVEERIMISKOOLIS

Üüve Vahur

Ennistuskoda Kanut
Pikk 2
10123 Tallinn
yyve.vahur@kanut.ee

26.–30. maini 2008 viis dr Marion F. Mecklenburg Kopenhaageni Konserveerimiskoolis läbi kursuse „*The Structure of Paintings and the Mechanical Properties of Cultural Materials*“. Dr Mecklenburg töötab Washingtonis asuva Smithsoni Instituudi (*Smithsonian Institution*) vanemteadurina ja tema uurimistöö eesmärgiks on maalide ja teiste kultuuriobjektide uurimine füüsikaliste meetodite abil.

Kursus keskendus peamiselt maalide koostisosadele (lõuend, liimistus, krunn, värvikiht, lakk), mis reageerivad ümbritseva keskkonna muutustele erinevalt. Üheks olulisemaks teguriks testide läbiviimisel on olnud suhtelise niiskuse (RH) ja erinevate

rakendatud jõudude mõju uurimine nende materjalide füüsikalistele omadustele. Katsed on näidanud, et värvikiht avaldab mõju eelkõige temperatuur; põhiliseks lõuendit kahjustavaks teguriks on niiskus. Loenguid illustreerisid rohke pildimaterjal ja testinäidised. Lektori lähenemine on tähelepanuväärne eelkõige ennetavas konserveerimises (kultuuriobjektidele optimaalse keskkonna loomises), sellel alal peetakse teda üheks maailma juhtivaks spetsialistiks.

Kursusel oli 23 osalejat Euroopa eri riikidest, Eestit esindas lisaks ülevaate autorile veel Eesti Kunstimuuseumi maalikonservaator Maris Klaas.

DUBLEERIMISKANGASTE TÖÖTUBA COURTAULD' KUNSTIINSTITUUDIS LONDONIS

Üüve Vahur

Ennistuskoda Kanut
Pikk tn 2
10123 Tallinn
yyve.vahur@kanut.ee

12. septembril 2008 toimus Londonis Courtauld' Kunstiinstituudis (*Courtauld Institute of Art*) ühepäevane, eelkõige tegevkonservaatoritele mõeldud töötuba 21. sajandi lõuendite teemal (*Canvas for the 21st Century*). Seminari koordinaatoreiks olid dr Christina Young ja dr Suzanne Jardine, kes sissejuhatavas loengus tutvustasid oma uurimust nüüdisaegsetest lõuendmaterjalidest, mis omadustest lähtuvalt võiksid osutada sobilikuks maalide konserveerimisel. Lõuendite uurimisse on kaasatud mitmete erialade esindajaid, sealhulgas tootjad, keemikud ja konservaatorid.

Päeva praktiline osa viidi läbi instituudi konserveerimis- ja tehnoloogiaosakonnas, kus osalejatel oli võimalik tutvuda erinevate materjalinäidistega,

hinnata visuaalselt kangaste esteetilist välimust ning mitmete seadmete kaasabil erinevaid omadusi (stabiilsus, mehaanilised omadused, tekstuur, niiskuskindlus) ja diskuteerida kasutusvõimaluste üle. Konservaatorite nähtav poolehoid kuulus kõrgevaliteedilisele linasele lõuendile, kuid tulevikuperspektiive silmas pidades tehti mitmeid mööndusi ka sünteetiliste materjalide osas (vt tabel 1).

Lõuendite uurimisprojekt on osa pikemaajalisest koostööprogrammist, mille käigus oodatakse tagasisidet kõigilt osapooltelt ja selle rahalisteks toetajateks on The Arts and Humanities Research Council and The Engineering and Physical Sciences Research Council.

Materjal	Peenlinane (<i>fine linen</i> , Belgia)	Fredrix Polyflax 1008
Edasimüüja	Russell & Chapple 68 Drury Lane London WC2B 5SP, UK http://www.russellandchapple.co.uk/	Russell & Chapple 68 Drury Lane London WC2B 5SP, UK http://www.russellandchapple.co.uk
Tootja		Tara Materials, Inc. 111 Fredrix Alley Lawrenceville GA, 30046-0646 USA http://www.taramaterials.com
Kaal (unts/m ²)	5,2	16,75
Kanga paksus (mm)	0,41	0,39–0,48
Koe tihedus (cm ²)	kude 18 lõim 18	kude 20 lõim 30
Kiu materjal	linane (korrutatud)	polüester (korrutatud)
Sulamistemperatuur (°C)	–	250
Koe tüüp	labane	labane
Tehnika	masinkude	masinkude
Laius (m)	1,83; 2,13	3,20

Tabel 1. Kahe lõuendi võrdlevad andmed (koostatud töötoa materjalide põhjal).

KESKAEGSETE POLÜKROOMSETE SKULPTUURIDE MAALITEHNIKATE KURSUS AMSTERDAMI-MAASTRICHTI SUVEÜLIKOO LIS

Ingrid Pihelgas

Ennistuskoda Kanut
Pikk 2
10123 Tallinn
ingrid.pihelgas@kanut.ee

Amsterdami–Maastrichti suveülikooli kursus „*The Brightness of Light: The Painting Techniques Applied on Mediaeval Polychrome Sculpture*“ toimus 29. juunist 4. juulini 2008. aastal. Kursuse koordinaatoriteks ja õpetajateks olid prof Anne van Grevenstein, dr René Hoppenbrouwers ja Arnold Truyen Limburgi Konserveerimisinstituudist (*Stichting Restauratie Atelier Limburg*) ning külalisõpetajaks prof Hans Portsteffen Saksamaalt Kölnist. Keskaegsete polükroomsete skulptuuride maalitehnikate kursus toimus esmakordselt ja sellest võttis osa nii konservaatoreid kui ka kunstiajaloolasi. Osalejaid oli 6 – Hispaaniast, Horvaatiast, Hiinast, Hollandist ja Eestist (peale siinse ülevaate autori ka maalikonservator Malle-Reet Heidelberg).

Kursuse eesmärgiks oli anda lühikese aja jooksul põhjalik ülevaade keskaja polükroomsetel skulp-

tuuridel kasutatud tehnikatest. Praktiline töö hõlmas eelnevalt ettevalmistatud puitluse kruntimist (sh ka boolusega katmist) ja erinevate dekoratiivtehnikate katsetamist: kuldamist, pressbrokaadi valmistamist, graveerimist, *pastiglia*’t, kalliskivide (lihvitud klaasi) kasutamist rõivaste kaunistuselemendina.

Praktilist tööd toetasid dr Hoppenbrouwersi loengud puidust – puitluse ettevalmistamisest ja pigmentide ajaloost. Prof Portsteffeni loeng andis ülevaate ettevalmistava pinna loomisest ja dekooriga kaunistamisest; prof Grevenstein tutvustas polükroomseid tehnikaid ning seost polükroomsete pindade ja ajaloolise interjööri vahel. Vaatamata ajalooliste tehnikate keerukusele ja töömahukusele, võimaldas kursus neist saada piisava ülevaate.

KIRDE-AMEERIKA DOKUMENTIDE KONSERVEERIMISKESKUSE ÕPPEPROGRAMM KESK- JA IDA-EUROOPA FOTOKONSERVAATORITELE

Vilja Sillamaa

Ennistuskoda Kanut
Pikk 2
10123 Tallinn
vilja.sillamaa@kanut.ee

Dokumentide Konserveerimiskeskus (*Northeast Document Conservation Center*, NEDCC) Ameerika Ühendriikide kirdeosas asuvas Andoveris on koos New Yorgi Ülikooli konserveerimiskeskuse ja Getty Konserveerimisinstituudiga juba neli aastat viinud läbi ajalooliste fotode konserveerimise alaseid koolitusi Bratislava Kunsti- ja Disainiakadeemias Slovakkias, jätkukursusega NEDCC-s.

2008. aasta septembris avanes selle ülevaate autoril võimalus osaleda nädalapikkusel kursusel Bratislavas. Gruppi kuulusid konservaatorid ja konservaatoreid koolitajad Bulgaariast, Serbiast, Slovakiast, Ungarist, Poolast, Tšehhist ja Eestist. Õppetöö koosnes teoreetilistest loengutest ajalooliste fotograafiaprotsesside ja erinevate fototehnikate identifitseerimise kohta ning praktilisest konserveerimisest. Identifitseerimise ja konserveerimise praktikume juhendasid Ralph Wiegandt (*Georg Eastman House*, Rochester), Nora Kennedy (*Metropolitan Museum of Art*, New York) ja Monique Fischer (NEDCC). Intensiivne eriprogramm tõi osalejatele suurt kasu, sest varem ei ole Ida-Euroopas selliseid erialateadmisi olnud võimalik omandada.

Igal aastal on kursuslaste seast välja valitud neli osalejat, kel on olnud võimalik jätkata koolitus NEDCC fotode konserveerimise instituudis (*Photograph Conservation Institute*). Ka mina viibisin 2008. aasta 14. oktoobrist kuni 4. novembrini jätkukoolitusel, mida juhendas vabakutseline fotokonservaator Gary Albright koos Monique Fischeriga NEDCC laborist. Väga intensiivsed 8-tunnised loengud ja praktikumid vaheldusid kontrolltestide ja kirjalike kodutöödega. Lisaks ajalooliste fototehnikate tundma õppimisele jõudsimise identifitseerimispraktikumides tänapäevaste printerite väljatrükkide erinevuste määramiseni ja õppimise

koostama fotokogude seisundi raporteid. Eriti põnev oli teha praktilisi töid NEDCC laboris ja näha seni kogetust erinevaid konserveerimismetoodikaid. Konserveerimisprotsessis kasutati töövõtteid, mis oluliselt kiirendasid tööks kuluvat aega, näiteks oli pidevalt kasutusvalmis statsionaarne töölaud paberi niisutamiseks Sympatexi kompressidega ja reguleeritava temperatuuriga soojad-kuumad pressid paberi pressimiseks ja kuivatamiseks. Praktikas sain proovida minu jaoks uutset paberi valgusega pleegitamist (*light bleaching*). Kõik abivahendid ja materjalid olid laborikappides paigutatud süsteemselts, et need oleks arvukale kollektiivile kergesti leitavad.

Meie koolitusprogramm sisaldas Bostoni Kunstimuuseumi ja Harvardi Ülikooli konserveerimislaborite külastusi ning kolmepäevast lühireisi New Yorki. Metropolitan kunstimuuseumi fotode konserveerimise osakonnas toimus ühepäevane koolitus osakonnajuhataja Nora Kennedy juhendamisel, tutvusime uue 3D laserskaneeriva mikroskoobi ja konservaatorite uurimistöödega. Kõigis muuseumides külastasime ekspositsiooni ja fondiruumi, rõhuasetusega ajaloolistel fotodel.

NEDCC on kursusele järgneva aasta jooksul järjepidevalt küsinud tagasisidet: raporteid sellest, kuidas olen saanud teadmisi oma töös kasutanud, fotosid ja aruandeid lõpetatud konserveerimistöödest, samuti tulevikuplaane, kuidas saadud teadmisi üliõpilaste ja muuseumitöötajate koolitamisel kasutada.

Ennistuskojas Kanut on juba toimunud muuseumitöötajate ümarlaud teadvustamiseks ajalooliste fotode säilitamise ja konserveerimisega seotud probleeme. Lähiajal on kavas alustada fotokogude hoidjate koolitust ajalooliste fototehnikate määramise õppimiseks. Koolitusel tuli idee luua Google'i

keskkonnas töögrupp Eesti fotopärandist huvitatud inimeste koondamiseks. Vahur Puiki eestvedamisel on selline töögrupp nüüd loodud ja töötab aktiivselt (vt http://groups.google.com/group/eesti_fotoparand).

Tulevikus on ehk võimalus NEDCC abiga alustada fotokonservaatorite koolitust Eesti, Läti ja Leedu

konservaatoritele ja muuseumitöötajatele. Lisainfot fotokonservaatorite koolitustest leiab NEDCC kodulehelt: <http://www.nedcc.org/about/archives.photoinstitute.php> (08.12.2009).

KOOLITUS PABERI PUHASTAMISE UUTEST MEETODITEST

Riin Rohtla

Ennistuskoda Kanut
Pikk 2
10123 Tallinn
riin.rohtla@kanut.ee

22.–26. juunini 2009 toimus Londonis Briti Raamatukogus International Academic Projects korraldatud koolitus „Uued meetodid kõite- ja pabermaterjalide pinnapuhastuses“ (*New Methods of Cleaning Surfaces of Books and Paper*). Osavõtjaid oli 22, peamiselt Euroopast, kuid ka Ameerika Ühendriikidest, Austraaliast ja mujalt.

Lektoriks oli Richard Wolbers Ameerika Ühendriikidest, Delaware'i Ülikooli restaureerimisosakonna professor ja Winterthuri Muuseumi teadlane-konservaator, kes on keskendunud puhastusmeetodite väljatöötamisele erinevate materjalide jaoks. Biokeemiku taustaga Wolbers on tuntud oma uuendusliku lähenemise poolest konserveerimisprobleemide lahendamisel. Ta on nõutud lektor nii Ameerika Ühendriikides kui ka Euroopas. 2000. aastal ilmus temalt raamat „*Cleaning Painted Surfaces: Aqueous Methods*“ ja lähiaastatel loodab ta välja anda teose paberipuhastamismeetodite kohta.

Koolituse eesmärgiks oli tutvustada uusi võimalusi paberobjektide puhastamisel. Koolituspäevad olid jagatud hommikupoolseteks teoorialoenguteks (vt ill 1) ja pealelõunasteks praktilisteks töötubadeks (vt ill 2). Nädala jooksul jõuti tutvustada väga erinevate konserveerimismaterjalide toimemehhanisme ja kasutusvõimalusi.

Kursusel käsitleti järgnevaid teemasid:

- pinnamustuse olemus ja kuivpuhastuse võimalused,
- lahuste happesuse (pH) ja ioonide kontsentratsiooni kontrollimise tähtsus,
- originaalliimistuse ja -täiteainete kaitsmise võimalused,
- kelaatijate ja ensüümide kasutamine,
- lahustigeelide valmistamine ja teipide eemaldamine,
- emulsioonide valmistamine,
- puhver vs aluseline reserv.

Kõik tutvustatud meetodid järgivad kahte põhimõtet: 1) minimeerida originaalmaterjali kahjustamist konserveerimistöötluste käigus ja 2) minimeerida konserveerimismaterjalide kumuleerumist originaali. Tutvustatud võtted võivad muuta konserveatori töö mõnevõrra keerulisemaks ja aeganõudavamaks, kuid kõigi nende eesmärgiks on jõuda paberit vähem kahjustavate meetoditega soovitud tulemuseni.

Puhastusmeetodite rakendamisel peaks silmas pidama järgmist:



Ill 1. Loeng.
Foto: Riin Rohtla.



Ill 2. Töötuba.
Foto: Riin Rohtla.

- hoida lahuste happesus lähedane neutraalsele,
- kasutada madala(ma) kontsentratsiooniga lahuseid,
- töötada võimaluse korral lokaalselt, kasutades selleks geele,
- kasutada toatemperatuuril lahuseid.

Efektiivsete tulemuste saavutamiseks paberi pesemisel on soovitatud muuta lahuse kergelt aluseliseks (pH 8,0), Wolbers aga soovib seda vältida ja peab paberi töötusel parimaks vahemikku pH 6,0–7,0, põhjendusega, et happesuse tõstmine võib küll aidata eemaldada paberist mustust, kuid kiirendab samas ka proteiinidel põhinevate liimainete ja kampoli lahustumist ning värviliste, vees lahustumatute metallihüdroksiidide (Fe^{3+}) teket. Proteiini baasil valmistatud liimained (želatiin, nahaliim) ning kampol on kõige stabiilsemad vahemikus pH 5,0–5,5. Samas sisaldavad paljud paberid täiteainena kaltsiumiühendeid, mis vastupidiselt nimetatud liimainetele on tundlikud happelisele keskkonnale ja vajavad säilimiseks neutraalset või aluselist keskkonda. Kuna enamasti ei tea me täpselt, milliseid liimaineid ja täiteaineid konserveeritavad paberid sisaldavad, soovib Wolbers hoida lahuste happesuse lähedal neutraalsele. Märktöötlus on paberile kahjutum, kui paberi ja lahuse happesus ei erine üle kahe ühiku. Seepärast soovib Wolbers väga happeliste ja aluselist paberite puhul töötus läbi viia mitmes etapis, lähendades lahuse happesust järk-järgult (kahe ühiku kaupa) neutraalsele. Selline töötus muudab laguproduktide eraldumise aeglasemaks ja kaitseb paberi struktuuri.

Pea kõigile osavõtjatele oli uudne vees lahustuva te ionide kontsentratsiooni määramine paberis ja töölahuses enne puhastamise meetodi rakendamist. Ioonide kontsentratsiooni määratakse, mõõtes vee elektri juhtivust spetsiaalse mõõtu abil (vt ill 3). Mida kõrgem on vees lahustunud ionide kontsentratsioon, seda paremini vesi elektrit juhib. Juhtivust väljendatakse mikrosiimensites sentimeetri kohta ($\mu\text{S}/\text{cm}$). Mõõtmistulemustest lähtuvalt ühtlustatakse lahuse ionide kontsentratsioon paberi omaga. Kui paberi ja lahuse juhtivus on väga erinev, hakkavad ioonid kõrgema kontsentratsiooniga materjalist liikuma madalama kontsentratsiooniga materjali (paberist töölahusesse või vastupidi). Näiteks ei ole seetõttu soovitatav kasutada pesulahusena deioniseeritud vett, mis ei sisalda lahustunud sooli ja oma suurema aktiivsuse (madalama juhtivuse) tõttu viib paberist välja säilivuse seisukohalt väga vajalikke ioone (sh Ca^{2+} , Mg^{2+} , CO_3^{2-}). Sobivam on selleks kasutada filtreeritud kraanivett.



Ill 3. Elektri juhtivuse mõõtur Horiba Twin Cond B-173.
Foto: Riin Rohtla.



Ill 4. Detail tahmaga kattunud dokumendilt enne konserveerimist ja pärast Velsil Plus geeliga puhastamist.
Foto: Riin Rohtla.

Paberi happesuse säilitamiseks soovib Wolbers pärast iga pesu paberile tugevuse andmiseks ja kiire pH-languse vältimiseks paberit karbonaatidega puhverdada.

Lahuse happesuse ja temperatuuri tõstmise asemel soovib Wolbers puhastusefekti suurendamiseks kasutada vastavalt vajadusele kelaatijaid (kompleksimoodustajad), mis võivad teatud tingimustel soodustada soolade lahustumist vees. Lisavõimalusi lokaalseteks töötlusteks pakuvad geelid, mida on võimalik valmistada erinevatest lahustitest. Kursusel õpiti geelistama kelaatijaid, ensüüme ja orgaanilisi lahusteid ning valmistama ka emulsioone. Näiteks on (lahusti)geele kasutades väga hea võimalus lahustada aeglaselt teibiliime, laskmata lahustatud liimil paberisse tungida.

Kursusele tulijatel soovitati konsulteerimiseks kaasa võtta probleemseid objekte. 2009. aasta kevadel oli Kanutisse toodud tahmakahjustusega dokumentide ja fotode kollektsioon. Dokumentidel esines lisaks raskesti eemaldatavale tahmale väga veetundlikke värve, tinte, templeid ja ülekleebiseid. Konsultatsioonil pakkus Wolbers välja geelil põhineva puhastussüsteemi. Veetundlikelt pindadelt peente osakeste puhastamiseks tutvustas ta siliikoongeli Velsil Plus (2), mis andis tahmaosakeste eemaldamisel häid tulemusi (vt ill 4).

Nädalane koolitus pakkus kõigile konservaatoritele rohkesti uusi teadmisi ja mõtteainet välja pakutud

meetodite üle, kuid samas ka segadust. Enamik konservaatoreid tunnistas, et neil pole piisavalt keemiaalased teadmisi mõistmaks täielikult loengutes käsitletut. Kursusel kerkis küsimus: kuigi mitmed esitletud ideed ei olegi nii uued, siis miks ei ole need leidnud praktilist kasutuselevõttu? Sellele küsimusele vastates leidis Richard Wolbers, et tänapäevane konserveerimiskeemia on lihtsalt niivõrd keeruline. Konservaatrite kõrval on olemas küll konserveerimisteadlased, kuid nende teadmiste praktikasse rakendamiseks oleks vaja vahelüli – inseneri, nagu ta ennast nimetas –, kes probleemist

läheldes suudaks kokku panna konservaatoreile vajalike omadustega töölahuseid. Samas õpiti koostisel mitmeid uusi meetodeid, millest konservaatori igapäevatöös abi on.

Viited

1. Nn söekustutuskumm, pehme kleepuv kummimass, ingl k *kneaded eraser* (Cretacolor, Austria; Groom Stick, PEL, Suurbritannia).
2. Naha- ja juuksehooldusvahendites kasutatav silikoongeel, millele vett või lahusteid lisades saab valmistada emulsioone (Momentive Performance Materials, USA).

PABERMATERJALIDE TAUSTAMISKOOLITUS

Maie Valkmaa

Ajalooarhiiv
J. Liivi 4
50409 Tartu
maie.valkmaa@ra.ee

Šveitsis Asconas asuva ühingu *centro del bel libro* tehnikakool (www.cbl-ascona.ch, 16.12.2009) pakub igal aastal erinevaid kursusi ja koolitusi paberikonservaatoritele ja köitjatele. Ajalooarhiivile saadetud programmist selgus, et 2008. aasta augustis toimub pabermaterjalide taustamisprobleeme käsitlev kursus. Kuna vajadus sellise koolituse järgi oli Ajalooarhiivi konserveerimistalitusel olemas, siis avaneski ühel meist võimalus osavõtjaks registreeruda.

Koolitus toimus 18.–22. augustini, juhendajaks Patricia Engel Saksamaalt. Kohapeal selgus, et osavõtjaid oli saabunud ainult 6 ja enamik neist lähiümbruskonnast – Šveitsist ja Saksamaalt. Grupi väiksus võimaldas kursustelaste omavahelist tihedat suhtlemist ning individuaalset juhendamist. Viie päeva sisse mahtus nii teoreetiline kui ka praktiline töö, alustasime juba hommikul kell 8 ja töötasime vähemalt kella 17-ni. *Centro del bel libro* oli vaatamisväärsus omaette – piisavalt suur, et mahutada osalejad ja liikuda sujuvalt teoorialoengute juurest praktilisele tööle.

Osalejate kasutada olnud töötoas leidis suurepärase valik vajaminevat tehnikat ja materjale. Iga kursustlane töötas kolme objektiga, mille kohta tehti kirjeldused ja analüüsid, loodi kontseptsioon

edaspidiseks tegevuseks. Patricia Engel pidas väga vajalikuks konserveerimisele eelnevat kirjeldavat ja andmete kogumise protsessi, protokolli märgiti ka esmapilgul üllatavaid detaile, näiteks paberi „hää“.

Uudsemad tegevused minu jaoks olid kolletunud kaardi päikesevalgusega pleegitamine ja taustamaterjali eemaldamine ensüümkompressiga.

Vaatamata küllaltki pingelisele päevakavale ei kiirustatud kunagi kvaliteedi arvelt (näiteks liimi keedeti käsitsi segades). Tihti kõlas manitsus, et paberile ei tohi tugeva pressimisega avaldada üleliigset survet, vaid objekt soovitati lihtsalt õhu kätte kuumama jätta. Arvatavasti stabiilse ja kõrge õhuniiskuse tõttu niisugune meetod täiesti toimis.

Kursuse ülesehitus põhines diskussioonil – arutlesime pidevalt üksteise tööde üle ja esitasime ka enda tööde kohta põhjendusi ja järeldusi. Minu kaasavõetud fotodel näha olevate kahjustuste ulatus hämmastas enamikku osavõtjatest, sest nad ei olnud näinud nii halvas seisukorras kaarte.

Saadud kogemus kinnitas, et konserveerimisalases tegevuses on uued teadmised ja oskused alati väärtus. Igasugune töötlus muudab objekti, lisab sellele midagi uut. Konservaatorile jääb alati valikuküsimus – kuidas ja kas üldse midagi teha? Hea oli tödeda, et me mõtlesime ühtemoodi.

SEMINAR KALKAPABERI KONSERVEERIMISEST

Küllike Pihkva

Rahvusarhiiv
J. Liivi 4
50409 Tartu
kyllike.pihkva@ra.ee

Eesti Ajalooarhiivis hoitav kaardikogu on Eesti suurim, koosnedes umbes 100 000 kaardist. Lisaks käsitsi valmistatud ja tööstuslikult toodetud paberkaartidele, -plaanidele ja -joonistele leidub arvukalt läbipaistvaid, paus- ehk kalkapaberitel ja kalkariidel kaarte, sealhulgas kartograafilised ja geograafilised kaardid, nt arhitektuurilised ja piirikaardid ning dekoratiivsed joonistused.

Kalkapaberid

Teatavasti on „kalka“ väga üldise ja pigem paberi omadusi (läbipaistvus) iseloomustav termin, mis ei anna informatsiooni selle kohta, kuidas ja millisel eesmärgil on paber toodetud.

Kuigi tegemist on pabermaterjaliga, erineb nn kalka tootmisprotsess tunduvalt tavalise paberi tootmisest. Samuti nõuab kalka konserveerimine erinevat lähenemist ja võrreldes teiste paberisortidega on selle töötlemine sageli kui mitte keerukam, siis kindlasti komplitseeritum. Visuaalsel vaatlusel varieerub erinevate kalkapaberite värvus, paksus ja mehhaaniline tugevuski suuresti; konserveerimisel tekitab palju probleeme eri sorti paberite vastuvõtlikkus niiskusest põhjustatud kahjustuste suhtes, mis tihti raskendab või lausa välistab paberi konserveerimisel vee baasil valmistatud liimide kasutamise.

Seega on enne läbipaistvast paberist kalkakaartide konserveerimist vajalik omandada eelteadmised selliste materjalide tootmisprotsesside kohta, et mõista, kuidas või miks mõni kalkapaber käitub teistest niivõrd erinevalt.

Koolitus

Hea võimalus baasteadmiste omandamiseks on Rahvusvahelise Kõite- ja Paberikonservatorite Ühingu (Internationale Arbeitsgemeinschaft der Archiv-, Bibliotheks- und Graphikrestauratoren, IADA) poolt korraldatud koolitused. Näiteks on



Ill 1. Kalkapaberi parandamine.
Foto: Küllike Pihkva.



Ill 2. Kalkapaberi taustamine.
Foto: Küllike Pihkva.

kalkakaartide spetsialist Hildegard Homburger, erastuudio omanik ja diplomeeritud restauraator, viimastel aastatel (vähemalt 2005. aastast alates) oma Berliinis asuvas stuudios korraldanud paar korda aastas kahepäevaseid kalkateemalisi seminare. Nendel koolitustel on olnud juttu nii kalkapaberite ajaloost ja tootmisprotsessidest kui ka neile iseloomulikest kahjustustest. Lisaks saab töötoa raames oma käega läbi teha erinevaid enamkasutatavaid konserveerimismaterjale ja -protsesse.

8.–9. novembril 2007 Berliinis toimunud ingliskeelsest seminarist oli ka minul Ajalooarhiivi töötajana võimalik osa võtta. Et tegemist on küllaltki spetsiifilise teemaga ja kõigest kahe päeva sisse oli ära mahutatud nii teoreetiline osa kui ka praktika (iseseisev töö), oli tegemist tõesti intensiivsete, tösisiste tööpäevadega. Samas ei mõtle ma sõnaühendit „tösisine tööpäev“ kasutades mitte seda, et kõik osalejad olid haudvaikselt ja surmtösiselt ametis ainult kas siis kuulamise-konspekteerimise või oma proovitükkidega töötamisega. Vastupidi, see tähendas pidevat elavat arutelu kasutatavate meetodite ja vahendite üle nii juhendaja kui ka kõigi osalejate

vahel (vt ill 1 ja 2). Ja loomulikult, kui kellelegi oli kasutatav vahend või meetoodika juba varasemast tuttav, jagati teistega oma tähelepanekuid, mis vastavate vahenditega töötades silma olid jäänud – nii positiivseid kui ka negatiivseid. Kuigi kogemusi omandades on oma naha peal tunda saadud vead kõige meeldejäätavamad, on teiste negatiivsete kogemuste kohta saadud info ennetavas mõttes väga kasulik, et mitte ise veel kord sama korrata.

Kahepäevase maratoni edukas läbimine oli siiski loomulikult Hildegardi teene, kes kõiki tegevusi vilunult koordineeris ja ohjas. Kui kellelgi on huvi või vajadust samalaadse koolituse järele, soovitan osaleda – loodetavasti ei ole veel hilja ja koolitused jätkuvad. Ka tema stuudio (Werkstatt für Papierrestaurierung) on vaatamisväärsus omaette (mõned märksõnad: hea asukoht, ennesõjaaegne imposantne hoone).

Koolitusel osales erialainimesi mitmetest riikidest, samuti oli erinev osalejate taust (eraettevõtetest kuni riigiasutuste töötajateni). Kursusel osalesid John Abbott (The National Archives Department of Collection Care, Suurbritannia), Gudrun Aurand (Ameerika Ühendriigid), Irina Gorstein (Frances Loeb Library, Suurbritannia), Lisbeth Jensen (Papiir- og Fotokonservering Bevaringscenter Nordjylland, Taani) ja siinse ülevaate autor Küllike Pihkva Eesti Ajalooarhiivist.

Peamiseks eesmärgiks oli erinevatest konserveerimisestappidest ülevaate omandamine vahetu kogemuse, käelise tegevuse läbi. Igaühel oli võimalus talle antud kalkapaberist proovitükkide peal läbi viia järgmisi töötusi: erinevate teipide eemaldamine, sirutamine Gore-Texiga, rebendite parandamine erinevate liimide ja paranduspaberitega (sh kuumusega aktiveeritavad), paranduspaberite toonimine, taustamine ja kadude parandamine nii paranduspaberi kui ka kalkapaberimassiga. Loomulikult said kõik küsimusi esitada nii kohapeal, praktilise töö käigus tekkinud kui ka igapäevatöös varem tekkinud küsimuste-probleemide kohta.

Kokkuvõtteks

... nemo nascitur artifex – usus est magister optimus [... mitte keegi pole meistrina sündinud – praktika on parim õpetaja]. (*Cicero*)

Kuigi arhiivis hoitavad kalkakaardid üldjuhul erinevad kursuse töötoas töötlustel kasutatutest (mis olid muidugi uued, kahjustusteta paberikalkad), on koolitusel saadud teoreetilised ja praktilised teadmised töös ajalooliste kaartidega kasulikud ja igapäevaselt kasutuses. Samas kui võrrelda sisetunnet koolituseelse ajaga, näib, et teadmatus on tunduvalt rahulikum hingeseisund: mida rohkem tead, seda enam kahtled-kaalutled enne tegutsemist.

KOSTÜÜMIDE KOLLOKVIUM

Ruth Paas

Ennistuskoda Kanut
Pikk 2
10123 Tallinn
ruth.paas@kanut.ee

6.–9. novembrini 2008 toimus Itaalias Firenzes Janet Arnoldile pühendatud kostüümide kollokvium „*Costume Colloquium: A tribute to Janet Arnold*“, mille korraldajateks olid Romualdo Del Bianco Fond ja Firenze Kostüümigalerii Sõprade Ühing (*Amici della Galleria del Costume di Firenze*). Osalejaid oli 315 (26 riigist), enamik kohaletulnuist Ameerika Ühendriikidest ja Suurbritanniast. Seminar viidi läbi Firenze vanalinnas asuvas ja äsja renoveeritud konverentsisaalis *Auditorium al Duomo*.

Nelja päeva jooksul esitati 39 ettekannet kostüümi ajaloost. Esimese päeva ennelõunased ettekanded sisaldasid tagasivaadet Janet Arnoldi (1932–1998) elutööle, lugusid tema kodust, kassidest, ilusat aiat ja tema tööstiili; sellest, kuidas ta kunagi ei kasutanud arvutit, vaid tegi vanaviisi kõik joonised pliiatsiga paberile; tema kirest fotograafia ja vanade kostüümide ning Londoni teatri Globe vastu.

Palju elevust tekitas Jenny Tiramani ettekanne, millega kaasnes Elizabeth I aegse mehe rõivamoe esitlus: saime põhjaliku ülevaate tolleaegsest rõivastusstiilist ning käitumis- ja tantsumaneeridest. Originaalide järgi valmistatud koopiarõivaid (kurrutatud kraed, aluskraed, mansette, sukki), mida kandis meesmodell, sai uurida, mõõta, katsuda ja pildistada (vt ill 1 ja 2).

Õhtul toimus vastuvõtt Spini palees, kus asub Salvatore Ferragamo muuseum.

Teise päeva ettekanded olid kostüümiajaloo ja arheoloogilistest tekstiilidest (nt ettekanded Eleonora di Toledo (1522–1562) konserveeritud matuseriie-dest, Medici hauakambri leidudest ja kaevetöödest). Huvitav oli ettekanne uue mannekeeni valmistamisest Abeggi fondis (Abegg Stiftung, Šveits).

Osavõtjatele korraldati San Lorenzo katedraalis asuva Medicite kabeli ja hauakambri külastus. Õh-



Ill 1. Elizabeth I aegse mehe rõivamoe näidis, esiosa.
Foto: Ruht Paas.



Ill 2. Elizabeth I aegse mehe rõivamoe näidis, detail.
Foto: Ruht Paas.

tune vastuvõtt toimus Frederick Stibberti majamuuseumis.

Kolmanda päeva ettekanded puudutasid enamasti eri muuseumide tekstiili- ja kostüümikogusid. Teise päeva arheoloogiaalast ülevaadet täiendas ettekanne Eleonore di Toledo konserveeritud matusekleidi ja punase sametkleidi rekonstruktsiooni valmistamisest.

Õhtul külastati Pitti paleed, kunagist kuningalossi, kus tänapäeval asub kostüümigalerii ja mis on oma 6000 esemega Itaalia suurim kostüümikollektsioon.

Viimase, neljanda päeva täitsid lõpukõned. Linda Newington Winchesteri kunstikoolist ja Carlotta del Bianco Romualdo Del Bianco fondist tutvustasid Janet Arnoldi tööde ja jooniste hoiustamise projekti, kus kõik olemasolev materjal on tänaseks kogutud, arhiveeritud ja pakendatud säilitamiseks ning tudengitele kasutamiseks.

Toimus ekskursioon Vecchio paleesse, mis oli Cosimo I (1519–1574) ja Eleanora di Toledo koduks ning kus on välja pandud nende kostüümide koo-
piad. Toledo Eleonoraks riietunud giid juhendas ekskursiooni läbi Medicite perekonna eluruumide ja õpetas 16. sajandi riietumist, kõnelemist, tantsusamme, tutvustas perekonna päevakava, arveraa-

matuid ning lubas huvilistel riideid ja jalanõusid proovida.

Konverentsi ajal esitleti ka vanade tekstiilide näidiseid firmadelt Antichita Piselli Balzano ja Sartoria Teatrale, kanganaidiste stendiga esines Fondazione Arte Della Seta Lisio koolituskeskus.

Janet Arnold oli kaastegev paljudes ajaloolistes filmides ja teatrietendustes, temalt on ilmunud tähelepanuväärne hulk trükiväljaandeid, millest osad on kättesaadavad ka Eesti erialaraamatukogudes (kogu bibliograafia <http://ravensgard.org/gerekr/arnold.html> (17.12.2009)):

Ennistuskoja Kanut raamatukogus:

Arnold, Janet, A sack gown from the Haddington Collection at the National Museum of Antiquities of Scotland, Edinburgh. – Studies in Conservation, vol 25, nr 1, February 1980.

Eesti Kunstiakadeemia (EKA) ja Viljandi Kultuuriakadeemia (TÜ VKA) raamatukogus:

Patterns of Fashion: The Cut and Construction of Clothes for Men and Women 1560–1620. Macmillan 1985; rev. ed. 1986, 1995.

TÜ VKA-s:

Patterns of Fashion 1 (Cut and Construction of Women's Clothing, 1660–1860). Wace 1964; Macmillan 1972; rev. metric ed. Drama Books 1977.

EKA-s:

Patterns of Fashion 2: Englishwomen's Dresses and Their Construction C. 1860–1940. Wace 1966; Macmillan 1972; rev. metric ed. Drama Books 1977.

Gino Fornaciari ettekanne „*Secrets of the Medici Tombs in Florence*“ ja info uuringutest Medicite perekonna haiguslugude ja kabeli kaevetööde kohta on kättesaadav: <http://paleopatologia.it/>.

MOODSAD MATERJALID MÄLUASUTUSTES

Heige Peets

Ennistuskoda Kanut
Pikk 2
10123 Tallinn
heige.peets@kanut.ee

21.–23. septembrini 2009 toimus Londonis Briti Raamatukogus plastikmaterjale tutvustav koolitus „*Plastics: History, Technology and Conservation*“, mille korraldas International Academic Projects (1). Koolituse toimumispaik tundus esmapilgul ootamatu – miks just siin, kus plastikuid ilmselt pole? Uusi materjale lisandub aga tänapäeval pea kõikidesse muuseumidesse, raamatukogudesse ja arhiividesse ning korraldajate eesmärgiks oli teavitada laiemale auditooriumile probleeme, mis kaasnevad moodsate materjalide säilitamisega mäluasutustes. Seminaril oli 21 osalejat (konservaatorid, teadurid ja tudengid Londoni muuseumidest, arhiividest, raamatukogudest ja ülikoolidest) ning neile lisaks neli väliskülastajat Belgiast, Šotimaalt, Soomest ja Eestist.

Koolitusel keskenduti eelkõige tehismaterjalist valmistatud tootele või disaineri poolt loodud taiesele ja jäeti kõrvale „nüüdisaegne maal“. Kursuse lektoriks oli Kölni Rakenduskõrgkooli (*Fachhochschule Köln*) restaureerimisteaduste õppetooli professor Frederike Waentig, kes on aastaid tegelenud ka praktilise konserveerimisega. Ta on töötanud mitmes Saksamaa muuseumis ja konserveerimiskeskuses (Bonn, Düsseldorf, Köln) puit- ja plastikmaterjalidest objektidega ning juhendab Kölni Rakenduskõrgkoolis restaureerimiseriala tudengite praktika- ja lõputöid.

Loengutes anti ülevaade plastide omadustest, tehnoloogilisest arengust ja kasutusest tööstusdisainis, ruumikujunduses ja ehituses – esimesest tehismaterjalist nitrotselluloosist kuni tänapäevaste kõrgpolümeerideni välja. Frederike Waentig tutvustas oma slaidiprogrammides praktilist konserveerimist läbi tudengite tööde, esitledes uurimissuundi ja konserveerimisülesannete püstitusi ning võimalikke lahendusi (vt ill 1). Koolitusel tutvustasid oma igapäevatööd plastide uurimisel ja esemete hooldamisel materjalitehnoloog Brenda Keneghan Victo-



Ill 1. Kursuse lektor, Kölni Rakenduskõrgkooli restaureerimisteaduste õppetooli professor Frederike Waentig. Foto: Heige Peets.



Ill 2. Numbrilauaga telefon (firma AT&T 1919), bakeliit. Londoni Teadusmuuseum (obj nr 10304636), <http://www.sciencemuseum.org.uk> (25.10.2009). Foto: Heige Peets.

ria ja Alberti Muuseumist, plastikmaterjalide konserveator Lyndsey Morgan Briti Tate'ist ja kuraator Cordelia Rogerson Briti Raamatukogust.

Koolituse raames külastati Londoni Teadusmuuseumis kaks aastat tagasi avatud juubelinäitust, mis on pühendatud esimese sünteetilise plastiku – bakeliidi – saamisloole (fenoplast, 1907). Väljapanek tutvustab plastmasside tehnoloogia arengut 20. sajandi algusest 21. sajandi esimese kümnendini – ulmekirjandusest tõeseks saanud kõrgtehnoloogiliste „isemõtlevate“ plastikuteni. Näitusel on eksponeeritud hulgaliselt erinevaid plastesemeid muuseumi kogudest (vt ill 2). Huvitav oli muuseumi põhiekspositsioonis teema „Materjalide väljakutse“ käsitlus, mis kajastab materjaliteaduse ja tehnika sajanditepikkust arengut. Siin saab igaüks oma silmaga näha (ja katsuda) erinevaid naturaalseid, tehis- ja sünteetilisi materjale ning neist valmistatud esemeid ja tooteid. Tavapärase ettekujutuse materjalide kasutusest võivad aga segi lüüa sellised eksponaadid nagu klaasist sild, papist tool või terasest pulmakleit (2). Väljapanekut tutvustas näituse



Ill 3. Briti Tate'i fondis tutvuti nitro- ja atsetaatselluloosist ning polüvinüülkloriidist esemete seisundi ja kahjustustega.
Foto: Heige Peets.

Ill 4. Erivärvilised plastidetailid arhiivipüsivast kartongist säilituskabis.
Foto: Heige Peets.

kuraator Susan Mossman (erialalt keemik-tehnoloog), kes on Londoni Teadusmuuseumis moodsaate materjalide kogu hoidja ja teadur.

Briti Tate'i (*Tate Britain*) fondis tutvuti ajalooliste plastide – nitro- ja atsetaatselluloosist (CN, CA) ning polüvinüülkloriidist (PVC) esemete seisundi ja kahjustustega (vt ill 3–6). Need 20. sajandi esimesest poolest pärinevad ja valdavalt kolmemõõtmelised taiesed on disainerite näitusetööd, mis on valminud eelkõige kunstniku huvist kasutada tehismaterjali, mõtlema selle elueale. Täna on enamik neist esemest deformeerunud ja tükkideks lagununud, kohati on plastikpind muutunud kleepuvaks ning kokku liimunud tükke on raske üksteisest eraldada. Kahjustuste tõttu ei saa taastada originaali vormi ja tervikut. Muuseumi kuraatorid ja konservatorid on püüdnud objekte näitusekataloogide fotode põhjal taastada: identifitseerida üksikdetailide kuuluvust, teha tööjooniseid ja valmistada papist makette. Viimane meetod pole tegijate arvates eriti ilmeka ja lahenduseks võiks tulevikus olla 3D-mudelid, mille teostamiseks puuduvad muuseumil praegu võimalused.

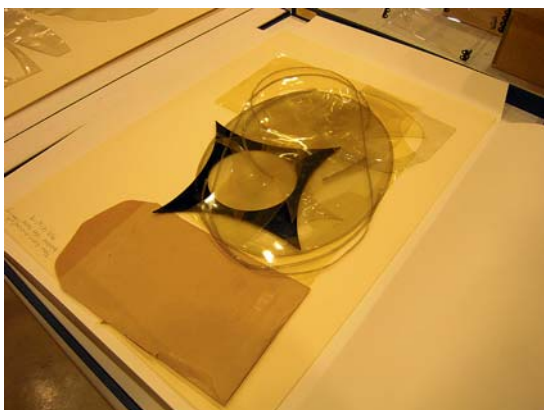
Viktoria & Alberti Muuseumis ning Briti Tate'is on viimased kümme aastat süstemaatiliselt tegeletud kogudes olevate plastikeseemete kirjeldamise, plastikutüübi identifitseerimise ja materjali seisundi hindamisega. Praktika on näidanud, et töögruppidesse

peavad lisaks varahoidjatele kuuluma ka keemikud või materjalitehnoloogid, kes suudavad orienteeruda erinevate polümeersete materjalide suures hulgas. „Peame meeles pidama, et plastikeseemed on tööstuslik toodang, mitte keskaegne käsikiri,“ ütles Friederike Waentig, „näiteks ei ole 1920. ja 1950. aastal valmistatud nitrotselluloosist esemed omadustelt ja säilivuselt sarnased, sest tooraine ja tootmistsüklid on erinevad“. Senised uuringud on olnud reeglina projektipõhised ja näiteks Saksamaal on töögrupe ja konserveerimisprojekte finantseerinud ka suured polümeeritööstused, nagu Henkel.

Kokkuvõtteks

Koolitusele minnes olin arvamisel, et Eesti muuseumid on plastikmaterjalide identifitseerimise ja kirjeldamisega lootusetult ajast maas, kuid ilmnas, et enamikus koolitusel osalenute asutustes pole selle probleemiga veel aktiivselt tegeletud. Vastuseks küsimusele, mida teha ja millest alustada, soovitati fondis olevad plasteseemed süstematiseerida ja võimalusel ka identifitseerida ning hinnata säilivust. Sobilikult dokumenteerimisvormiga saab tutvuda International Network for the Conservation of Contemporary Art'i (INCCA) kodulehel (3).

Kogude hindamisel ja moodsaate materjalide identifitseerimisel peaks esmalt keskenduma 19. sajandi



Ill 5. Üksteise külge kleepunud nitrotselluloosist detailid, mida ei saa teineteisest eraldada materjali kahjustamata.
Foto: Heige Peets.

Ill 6. Nitrotselluloosist detailid fikseerituna säilituskabis.
Foto: Heige Peets.

lõpu ja 20. sajandi alguse esemetele. Need võivad olla valmistatud varastest plastidest – naturaalne kummi, nitro- ja atsetaatselluloos, (pehme) polüvinüülkloriid ja polüuretaan –, mis vajavad erihooldust ja spetsiaalseid säilitustingimusi (4).

Kahjuks puudub plastidel tunnustatud konserveerimismetoodika ja rääkida saab vaid üksikute

plastitüüpide pinnapuhastusest ja liimimisest (5). Friederike Waentig tõdes, et ta ei saa anda meile ühtegi konkreetset töötlust või retsepti ning moodstate materjalide konservaatorid on sunnitud eksperimenteerima, teadmata, kas suund on õige või vale.

Viited

1. <http://www.academicprojects.co.uk> (25.10.2009).
2. http://www.sciencemuseum.org.uk/visitmuseum/galleries/challenge_of_materials.aspx (25.10.2009). Londoni Teadusmuuseum (*Science Museum*) on maailmakuulus oma ajaloolise kollektsiooniga ja interaktiivsete väljapanekutega (u 203 000 objekti). Teadusmuuseum asutati 1857. aastal, et tutvustada 1851. aastal Hyde Park'i rajatud Kristallpalees korraldatud näituse eksponaate. Suur näitus (*Great Exhibition*) oli pühendatud tööstusele, tehnikale ja laienevale Briti Impeeriumile (näituse patroon oli prints Albert). Eksponaate oli üle 100 000. 1851. aasta maist oktoobrini külastas Kristallpaleed 6 miljonit inimest. Hoone lammutati 1852. aastal ja püstitati uuesti Londoni lõunaosas, kus see 1936. aastal tulekahjus hävis.
3. www.incca.org/theory_and_ethics/documentation/sbmk_model_for_data_registration (28.10.2009).
4. Peets, Heige 2008. Plastid muuseumis? – Muuseum 1 (23), lk 46–49.
5. EU: POPART tackles plastics deterioration in museums. University World News. <http://popart.mnhn.fr> (05.11.2009).

