

**Lisa 5. Kohtukull ERM D 94:3 konserveerimisprotokoll****TÖÖDE ALBUM**

Mariliis Vaks

Teostaja nimi

konservaator

Ametinimetus

Eesti Rahva Muuseum, Rahvusarhiivi ajalooarhiiv

Tööde läbiviimise koht (asutus/osakond)

Kurmo Konsa, professor, Tartu Kõrgem Kunstikool  
Küllike Pihkva, konservaator, Rahvusarhiivi ajalooarhiiv

Juhendaja /ametinimetus/asutus

**1. Objekti andmed**

Nimetus	Kohtukull
Autor	Teadmata
Dateering	19. sajand
Materjal	Okaspuit, lehtpuit, kriidikrunt, polüment, lehtkuld; klaas, paber
Tehnika	Tisleritöö, puidulõige, kuldamine, trükk, klaasimine
Mõõtmed	89x44x44 cm
Omanik	ERM
Tähis	ERM D 94:3

**2. Konserveerimistööde eesmärk**

Kohtukull ERM D 94:3 säilimise tagamine, eksponeerimiseks vajaliku tugevuse, stabiilsuse ning visuaalse terviklikkuse taastamine.	
---	--

Tööde teostamise aeg	Veebruar – aprill 2013
----------------------	------------------------

## 3. Objekti iseloomustus

Kirjeldus



Foto 1. A-külg

Foto (7x): Anu Ansu (ERM)



Foto 2. B-külg



Foto 3. C-külg

Kohtukull, -kotkas ehk kohtupeegel (vene *судебное зеркало*, sks *Gerichtsspiegel*) on Keiserliku Venemaa aegne kohtupidamise atribuut, millele pani aluse keiser Peeter I oma kolme seadlusega 17. aprillist 1722 (**foto 1**, A-külg), 21. jaanuarist (**foto 2**, B-külg) ja 22. jaanuarist 1724 (**foto 3**, C-külg).

**Objekt** pärineb ERMi kohtukullide kollektsioonist, kuhu kuulub viisteist eset. Kullatud kohtukulle on ERMis kokku neli.

Objekt on saadud 13. oktoobril 1947. a ENSV Riigi Keskarhiivi Tartu osakonnalt, asukoht Tartu J. Liivi tn 4. Üle andis ülem V. Miller.

**Kohtukulli alus** on kuuekaniline puidust püstprisma, mille tipus on riigivapp. Kohtukulli alus on kullatud. Püstprisma karkass on valmistatud okaspuidust ning lahendatud raamkonstruktsioonis. Prisma kolmele laiale külgtahule kinnituvad raamid, mille sees klaasi ja okaspuidust plaadi vahel on trükitud leht kohtupidamiseadlusega. Raamid ja plaadid on fikseeritud alusele väikeste naeltega.

Karkass toetub kolmele alt üles jämenevale profileeritud jalale, mis on liimitud püstprisma põhjatahu nurkadesse.


Kohtukulli tipus on kolmemõõtmeline puidust nikerdatud riigivapp (**foto 4**).

Kohtukulli karkass, jalad ning riigivapp on üleni krunditud ning kullatud. Kuldamine on teostatud punasele polümenidile, välja arvatud riigivapil, mis on õlikullatud.

Tööstuslikult valmistatud paksemale trükipaberile **trükitud venekeelsed kohtupidamiseadlused** asetsevad kohtukulli alusele raamituna lahtiselt okaspuidust plaadi ning klaasi vahel. Leheservad on lõigatud (lõikeserv ebatasane (**foto 9**), sobitatud raami. C-küljel asuval paberilehel on säilinud lõikamisala markeeriv grafiitpliatsi jälg, paberilehe taga ärälõigatud lõikeservad.

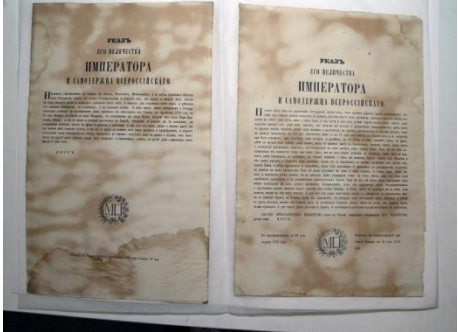
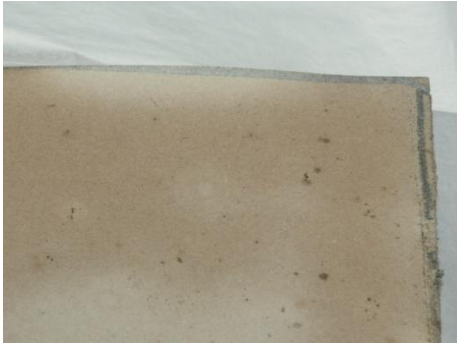
Kohtupidamiseadluse teksti all on ametliku dokumendi osana pitsatikoht MP (mesto petšati).

Säilinud paberite mõõtmed on: 22,1x33,1 cm (A-külg) ja 22x34,6 cm (C-külg).

 <p><b>Foto 4. Riigivapp</b></p>	
Autori v töökoja märgistus, signatuur	Puudub
Muud pealdised, märgid, tekstid	Puuduvad
Andmed varasemate konserveerimis-restaureerimistööde teostamise kohta	Kohtukulli karkassi konstruktsiooni on konserveeritud. Üks puuduv jalg on asendatud okaspuidust klotsiga. Töid teostas Arvi Tragel, kirjalik dokumentatsioon puudub.
Kirjandus- ja arhiiviallikad	ERM Pk D 94:3

#### 4. Objekti seisund enne konserveerimist

<p>Seisundi kirjeldus</p>  <p><b>Foto 6.</b> Puuduv jalg on asendatud okaspuidust klotsiga</p>  <p><b>Foto 7.</b> Riigivapp on säilinud kadudega</p>	<p><b>Objekt tervikuna</b> on halvas füüsilises seisundis. <b>Kohtukulli kullatud alus</b> on suurte kadudega: puuduvad kõik kolm ülemist nurga profiil-liistu ja üks kolmest külgtahul asetsevast raamist (<b>foto 2</b>). Üks puuduv jalg on varasemate konserveerimistööde käigus asendatud okaspuidust klotsiga (<b>foto 6</b>). Allesolevad raamid ei püsi karkassi küljes ja on seetõttu kinnitatud kohtukulli külge nõõriga. Seadluste aluseks olevatest kuusepuidust laudadest on säilinud üks, mis on kõmmeldunud. Kolmest klaasist on kaks katki. Aluse kiiverkatuse tipust on kolmnurkne detail liimühendusest lahti. Karkass on seest määrdunud, kohati kaetud kuivanud poriga. <u>Riigivappi</u> kuldse munaga ühendav tüübelühendus on murdunud. Kotka üks tiib on tappühendusest murdunud ning kolmest jalast on alles üks, kuid selle tüübelühendus ei ole enam siduv. Kadunud on kolme kotkapea vahel paiknenud kroon (<b>foto 7</b>). <u>Kullatis</u> on määrdunud, kulunud ning kadudega, mille servades paljastub krundi- ning polümenidikiht. Säilinud kullatis on aluspinna küljes kinni ega kipu pudenema.</p> <p>Kolmest <b>kohtupidamisseadluse trükitud lehtedest</b> on säilinud kaks (<b>foto 8</b>). Need on haprad ning märgatavalt kolletunud. Paber on tolmune ja plekiline,</p>
---	--

 <p><b>Foto 8.</b> Kaks säilinud trükitud lehte on märgatavalt kolletunud ja plekilised</p> <p><b>Foto (2x):</b> Mariliis Vaks</p>  <p><b>Foto 9.</b> C-külje paberi lõikamisala markeerivad grafiitpliatsi jäljed.</p>	<p>kuid see ei takista info loetavust. Esineb plekke: rebaseplekid, voolujooned lehe servades. Paberi pinda katavad pruunid laigud, mis on tõenäoliselt tekkinud happemigratsiooni tagajärjel (paber on reageerinud oksaspuidust alusega). Paber on niiskumise-kuivamise tagajärjel kergelt deformeerunud kogu pinna ulatuses.</p> <p>Paberis on pisikesed murdejooned, mille harjad on veidi mehaaniliselt kahjustunud.</p> <p>Lehe tagumisel küljel leidub üksikud putukate ekskremente.</p>
<p>Uuringud</p> <p>1) Paberi happelisuse määramine kontaktmeetodil (pH-meetriga)</p> <p>Mõõteriist: <i>Mettler Toledo MP 120 pH Meter</i></p> <p>Teostaja: Jaan Lehtaru</p> <p>Koht: Rahvusarhiivi ajalooarhiiv</p>	<p>Enne konserveerimist:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) A-külje paber, vasakpoolne ülaserv pruun ala – pH=4,7</li> <li>2) A-külje paber, parempoolse serva keskmine valge ala – pH=7,6</li> <li>3) C-külje paber, vasakpoolne ülaserv – pH=5,1</li> <li>4) C-külje paber, parempoolse serva keskmine valge ala – pH=7,1</li> <li>5) C-külje paber, parempoolne alumine nurk – pH=6,0</li> </ol> <p>Paberi pH mõõtmine pärast pesu, pleegitamist ning neutraliseerimist.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) A külje paber, vasakpoolne ülaserv, pruun ala – pH=9,4</li> <li>2) C-külje paber, vasakpoolne ülaserv – pH=9,4</li> </ol>
<p>Paberi puidumassi sisalduse määramine ligniinipliatsi abil.</p> <p>Teostaja: Jaan Lehtaru</p> <p>Koht: Rahvusarhiivi ajalooarhiiv</p>	<p>ligniinisaldus &lt; 0,5%, ei sisalda puidumassi</p>
<p>Kokkuvõtlik/üldine hinnang objekti seisundile</p>	<p>Kohtukull tervikuna on halvas füüsilises seisundis ja vajab konserveerimist.</p>

## 5. Konserveerimistöõde kava

Tööde loetelu ja põhjendus	Materjalid ja vahendid
<p><b><u>Dokumenteerimine</u></b> Fikseerimaks objekti olukord enne töötlemist, töötlemise ajal ja pärast töötlemist ning kirjeldada töötlemismeetodeid ja materjale.</p> <p><b><u>Objekti kirjeldamine</u></b> Teha kindlaks objekti materjalid, valmistamismeetodid, omadused ja lagunemise või kahjustuste põhjused ning ulatus.</p> <p><b><u>Teaduslikud analüüsid ja uuringud</u></b> Paberi happelisuse määramine Paberi puidumassi sisalduse määramine.</p> <p><b><u>Pabermaterjali konserveerimine</u></b> Töötluste eesmärgiks on paberite füüsilise stabiilsuse ning esteetilise välimuse tagamine.</p> <p><b><u>Kuivpuhastamine</u></b> Pinnamustus tuleb eemaldada, sest tolm ja määrdumus kahjustab paberit. Puhastamata materjali ei tohi sirutama ega parandama hakata, kuna niiskus viib mustuse sügavamale paberisse.</p> <p><b><u>Trükitud lehtede pesemine</u></b> Tugevalt kinnitunud pinnamustus ning laguainete eemaldamine.</p> <p><b><u>Trükitud lehtede pleegitamine</u></b> Pleegitamise eesmärgiks on kontrasti vähendamine paberi üldise tooni ning paberi pinda katavate pruunide laikude vahel.</p> <p><b><u>Press</u></b> Kõik märgtöödeldud ja parandatud paberid pannakse sirgenemiseks ja kuivatamiseks pressi, kasutades abimaterjale. Töötamise ajal on vajalik lokaalne press, et parandused ei deformeeruks. Parandatud ja kuivatatud lehed jäävad kuni mappi asetamiseni vajutuse alla.</p>	<p>Fotoaparaat Mööteriistad Kirjutamisvahendid Arvuti</p> <p>Visuaalne vaatlus Erialane kirjandus Juhendajatega konsulteerimine</p> <p>Parima meetodi leidmiseks konsulteerida Rahvusarhiivi ajalooarhiivi konserveerimisvaldkonna juhi Jaan Lehtaruga</p> <p>Pintslid Skalpell Vatt Kustutuskummid</p> <p><i>Hollytexid</i> Vesi Veevannid</p> <p>Parima meetodi leidmiseks konsulteerida Rahvusarhiivi ajalooarhiivi konserveerimisvaldkonna juhi Jaan Lehtaruga</p> <p>Filterpaberid <i>Hollytexid</i> Pressplaadid Villane vilt Metallist raskused</p>

<p><b>Lehtede parandamine</b> Rebendid kinnitatakse.</p> <p><b>Lehtede viimistlemine</b> Parandatud lehtedel tuleb üle serva ulatuvad paranduspaberi ääred ära lõigata.</p> <p><b>Säilitusmappide valmistamine</b> Konserveeritud paberid tuleb hoidlas hoiustada sirutatult mapis, mitte asetada tagasi vanale kohale.</p> <p><b><u>Kohtukulli aluse konserveerimine</u></b> Eesmärgiks on objekti puhastamine, lahtiste detailide kinnitamine ning puuduvate detailide asendamine olemasolevate eeskujul sel määral, et ese mõjuks terviklikult.</p> <p><b>Eseme kuivpuhastamine</b> Pinnamustus tuleb eemaldada, sest tolm ja määrdumus kahjustavad kullapinda.</p> <p><b>Lahtiste puitdetailide kinnitamine</b> Stabiliseerida objekt, et vältida edasisi kahjustusi.</p> <p><b>Puuduvate detailide asendamine olemasolevate näitel</b> Konstruktsiooni stabiilsuse ning terviklikkuse tagamine</p> <p><b>Kullatise märgpuhastamine ning kinnitamine</b> Paakunud pinnamustuse eemaldamine. Lahtise kullatise fikseerimine toimub samaaegselt puhastamisega.</p>	<p>Paranduspaberid ja -pintsel Nisutärklise kliister Silur</p> <p>Käärid Skalpell Metalljoonlaud</p> <p>Parima meetodi leidmiseks konsulteerida ERMi kogude hooldustalituse juhataja Eve Kasearuga</p> <p>Puhastuspintslid Peenete otsikutega varustatud tolmuimeja</p> <p>Kondiliim Pintsel Pitskruvid</p> <p>Puit Puidutöötlusvahendid Kondiliim Pitskruvid</p> <p>Sobivaim märgpuhastusmeetod selgitatakse välja lahustuvustestidega (<b>fotosid 24, 25</b>)</p>
--	---

## 6. Konserveerimistööde kirjeldus

Teostatud tööd	Kasutatud materjalid ja töövahendid
<p><b><u>Pabermaterjali konserveerimine</u></b></p> <p><b>Lehtede kuivpuhastamine</b> Lehed puhastati mõlemalt poolt esialgu mikrofiiberkiust puhastuslapiga, seejärel puhastuskäsna ja naturaalsest kummist pehmete kustutuskummidega. Kummipuru pühiti ära pehmete puhastuspintslite ja -harjadega. Putukaekskremendid ja muu pindmine sade ning rebaseplekkide korrodeerunud südamikud eemaldati skalpelli abil.</p> <p><b>Lehtede pesemine</b> Paberi pH mõõtmisel selgus, et paberilehed on happelised. Paberi pesu tuli ette võtta vahetult pärast pH mõõtmist, et eemaldada mõõtekohale tekkinud voolujoon. Enne veevanni asetamist pihustati lehti mõlemalt poolt vee ja etanooli lahusega, et paber märguks ühtlaselt. Seejärel asetati lehed <i>Hollytexide</i> vahel käesooja kraaniveega vannidesse. Pesuvett vahetati neljal korral ~10 minuti järel kuni vesi enam kollaseks ei värvunud. Pärast pesu asetati lehed <i>Hollytexide</i> vahel restidele nõrguma (<b>fotod 10, 11</b>).</p> <p><b>Lehtede pleegitamine ja neutraliseerimine</b> Lehtede pleegitamine toimus redutseerija NaBH<sub>4</sub> (naatriumboorhüdriidi) toimel. Kõik protsessid katsetati eelnevalt 10x2 cm suurusel proovitükil, milleks on seadluse lehe juures lahtiselt olnud äralõikeserv (<b>fotod 12, 13</b>)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pleegituslahuse valmistamine</li> </ul> <p>Värskelt valmistatud pleegituslahusel tuleks lasta seista kuni kuni vesiniku eraldumine aeglustub (~30min).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lehtede niisutamine veega (~1min)</li> <li>• Töötlus pleegituslahuse ning destilleeritud veega vaakumlaua (~15 min).</li> </ul> <p>Pleegituslahus kanti kõigepealt pintsliga kogu paberi pinnale, seejärel jätkus töötlus lokaalselt plekkidel. Pleegituslahust kanti ainult pruunidele plekkidele, plekkideta ala niisutati samal ajal destilleeritud veega, et</p>	<p>Mikrofiiberkiust puhastuslapp Puhastuskäsn Naturaalne kustutuskumm (<i>Koh-I Noor Hardtmuth</i> 300/40) Seaharjastest puhastuspintsel Skalpell (tera nr 15) Käsihari</p> <p>Vee ja etanooli lahus (15-20%) Käesoe kraanivesi Veevannid <i>Hollytexid</i></p> <p>Pleegituslahus: NaBH<sub>4</sub> pulber 98% (<i>SIGMA-ALDRICH</i>) sisaldus lahuses 1% + destilleeritud vesi + alkohol (etanool) sisaldus lahuses 20%. Lahuse pH=10,0. Äädikhappe lahus 1% (söögiäädikas 30%) + destilleeritud vesi. Lahuse pH=3,7 Destilleeritud vesi Neutraliseeriv aerosool (<i>Bookkeeper</i><sup>®</sup>) Keemiliste ainetega töötamise kindad (<i>Kimberly-Clark purple Nitrili powder-free Exam gloves</i>) Pintslid (metall-detailide vabad) <i>Hollytexid</i> Veevannid Vaakumlauad</p>

paber niiskuks ühtlaselt (**foto 14**).

Vaakumalaua l tööeldud lehed asetati *Hollydexide* vahel pleegituslahuse vanni (**foto 15**).

- Töötlus pleegituslahusega täidetud vannis (~5 min)

Pärast töötlust pleegituslahuses järgnes lehtede loputamine destilleeritud veega vannis. Vett vahetati kahel korral.

- Loputamine destilleeritud vee vannis (~16 min)

Seejärel kasutati boraatide jälgede eemaldamiseks äädikhappe lahuse vanni.

- Loputamine 1% äädikhappe lahuse vannis (~5 min)
- Loputamine destilleeritud vee vannis (~5 min)
- Liimistamine *Hollydexide* vahel metüülselluloosi 1% lahusega

Kuivanud proovitükkide pH mõõtmisel selgus, äädikhappe lahuses loputamise tagajärjel langes lehtede pH=4,0, mistõttu tuli paberilehed neutraliseerida.

Neutraliseerimine toimus kuivalt tõmbekapis. Lehtedele piserdati puhverdavat aerosooli, mille toimeaine (neutraliseeriv reagent) on aluseline magneesiumoksiid, lahusti aga perfluoroheptaan (C7F14) (**foto 19**).

- Neutraliseerimine (~2 min)

Neutraliseerimise tagajärjel tõusis paberi pH 9,4 peale.

Nii kõrge pH on seotud sellega, et konserveeritavale paberile on iseloomulik võtta kõik keskkonna mõjud enda sisse. Samuti toimub pH mõõtmine paberi pinnalt. Aja jooksul muutub paber happelisemaks.

### Lehe parandamine

Paber osutus hapramaks, kui visuaalsel vaatlusel hinnati. Kuigi kõik märgtöötused viidi läbi *Hollydexidel*, lõhenesid ja eraldusid veega kokkupuutel paberis olnud murdejooned, mille harjad olid mehaaniliselt kahjustunud. Probleemaatiliseks osutus A-tahu paberilehe vasak nurk, kuhu tekkis märgtöötuse käigus mitu rebendit (**foto 16**).

Rebendid asetati rebendiserva kulgemist jälgides kohakuti ja neile asetati peale õhukesest paberist parandusriba ning pintseldati üle nisutärklise kliistriga. Vasakpoolne nurk, kuhu oli tekkinud mitu rebendit, kaeti esteetilistel

9g/m<sup>2</sup> loorpaber

Vedeldatud nisutärklise kliister

Pintsel

Pehme plastpudel

Pudelprits

Metüülselluloosi

vesilahus ~0,5%.



kaalutlustel paberimassiga, mis oli jahvatatud sama paberi taga lahtiselt olnud pestud ribast. Eelnevalt oli mõõdetud ka pabeririba pH=6,7.

Kuna rebendid olid kohal, kus paber oli tooni muutnud, tuli paberimass sobivaks toonida. Sobiva värvitooni otsinguil tehti kolm testi (**foto 17**). Toonimiseks kasutati sookailu tõmmist (pH=8). Üks proov oli toonimata jahvatatud mass, teine oli toonitud ja mitmekordse loputusega mass, kolmas proov oli ühekordse loputusega. Sobivaks värvitooniks sobis kolmas proov. Paberimassi tilgutati rebendile pipetiga ning lasti rebendi pragudesse settida. Lõpuks pihustati parandatud kohale lahja metüülselluloosi vesilahust.

### **Press**

Märgtöödeldud ja parandatud paberid kuivatati esmalt pressis *Hollytexide* ja villaste viltide vahel ning hiljem filterpaberite vahel.

Mõlemad lehed olid kuni lehtede mappi asetamiseni vajutuse all.

Villased vildid  
*Hollytexid*  
Filterpaberid  
Pressplaadid  
Metallist raskused

### **Lehtede viimistlemine**

Parandatud nurk viimistleti, liiga tumedad tükid eemaldati enne lõplikku vormistamist (**foto 18**). Parandatud lehtedel lõigati üle serva ulatuvad paranduspaberi ääred ära (**fotod 20, 21, 22**).

Käärid  
Skalpell  
Metalljoonlaud

### **Säilitusmapi valmistamine**

Vastavalt lehtede mõõdule valmistati happevabast kartongist säilitusmapp (**foto 23**).

Happevaba kartong  
Siidipaber  
Käärid  
Skalpell  
Metalljoonlaud  
Silumislau

### **Muudatus pabermaterjali konserveerimiskavas**

Tööd teostati vastavalt konserveerimistöde kavale

### **Kohtukulli aluse konserveerimine**

#### **Puidust karkassi kuivpuhastamine**

Esmane pinnamustus eemaldati kullatud pinnalt pehme puhastuspintslil abil. Viimistlemata sisepindadel kasutati ka peenete otsikutega varustatud tolmuimejat.

Puhastuspintslid  
Peenete otsikutega tolmuimeja

**Lahtiste puitdetailide kinnitamine**

Riigivapi fikseerimiseks tuli varem kolmepäist kotkast ning kuldset muna ühendav murdunud tüübel välja puurida ning asendada uue pärnapuidust tüübliga. Seejuures tuli hoolikalt läbi mõelda, kui pikalt uus tüübel nähtavale jääb, sest kotka alumised detailid olid murdunud. Tüübli nähtava osa proportsioonide välja töötamisel võeti aluseks teiste ERMi kogudes olevate riigivappide üldised mõõtmed, mille abil arvutati välja riigivapi üldpikkuse ning puuduva osa suhe. Sobivaima lahendusena markeerib tüübel kahe sentimeetri pikkuses seal kunagi olnud detaile. Tiiva tapiühendus oli murdunud (keel murdunud tapipessa). Uus ühendus fikseeriti kondiliimi ja bambustüübliga. Riigivapi jala loksuv tapp tihendati puidulaastuga ning liimiti uuesti vanasse pessa. Karkassi katuse tipmine kolmnurk puhastati sooja vee ning vatiga hangunud liimist ning liimiti uuesti vanale kohale.

Puurpink  
Kondiliim  
Pintsel  
Pitskruvid  
Puidulaast  
Vatt  
Soe vesi

**Puudevate detailide asendamine**

Puudev raam ning nurgaliistud valmistati allesolevate näidete eeskujul kuusepuidust, järgides originaaldetailide konstruktsioonilahendusi ning lõikeprofiili (**foto 29**). Uued nurga profiil-liistud liimiti vanadele liimipindadele võttes arvesse konstruktsioonis toimunud liikumisi ning nihkeid (**fotod 27, 28**). Varasemate konserveerimistööde käigus puuduva jala asemele liimitud klots asendati uue jalaga. Pärnapuidust jala lõikas olemasoleva kahe säilinud jala näitel ERMi puidukonservaator Roland Suits (**fotod 26, 30**). Kõik uued detailid kaeti ühe kihi värvitu šellak-lakiga. Kuna kolmest originaalklaasist oli kaks katki, telliti eksponeerimise jaoks osaühingust Estframe kaks uut kahe millimeetri paksust klaasi. Olemasolevad klaasid säilitatakse eraldi. Raamide fikseerimiseks valmistati kuusepuidust kiilud (**foto 31**).

Kuusepuit  
Pärnapuit  
Peitlid  
Ketassaag  
Lintsaag  
Liivapaber P 80, 180, P 240  
Kondiliim  
Pitskruvid  
Šellak  
Piiritus

**Kullatise märgpuhastamine ning kinnitamine**

Kullatise puhastamisel kasutati kahte meetodit, kuna kohtukulli karkass oli vesikullatud ja riigivapp õlikullatud.

Testimisel andis õlikullatud pinnal parimaid tulemusi triammoniumtsitraadi vesilahus (3%), millega niisutatud vatitiku abil eemaldus tõhusalt pinnamustus, kuid ei lahustunud kullatis. Triammoniumtsitraadi vesilahuse jäägid eemaldati töödeldud pinnalt deioniseeritud vees niisutatud vatitiku abil (**foto 24**).

Vesikullatud pinnal piirduti minimaalse sekkumisega. Kogu pind puhastati pehme pintsliga, tugevamalt määratud piirkonnad puhastati atsetoonis niisutatud vatiga, mis andis

Triammoniumtsitraadi  
3% vesilahus  
Denaturaliseeritud vesi  
Atsetoon  
Vatitikud.  
Jäneseliim  
Pintsel  
Süstal  
Polüesterkile

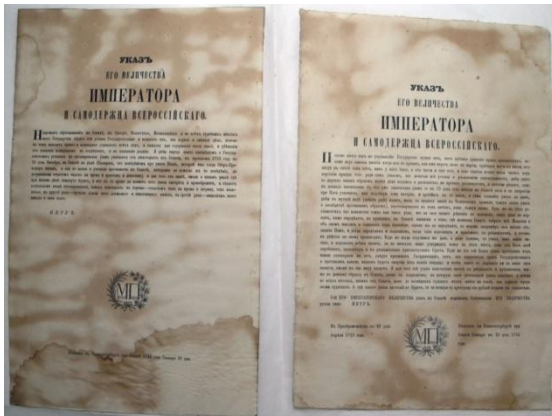
testimisel kõige paremaid tulemusi (**foto 25**).  
 Kohati oli puit ühes viimistlusega rebenenud. Puidurebendid fikseeriti samaaegselt puhastamisega. Rebendi alla süstiti jäneseliimi, töödeldud kohale asetati polüesterkile ning kinnitati kummiribadega. Parandatud koht jäeti ööpäevaks surve alla.

Kummiribad

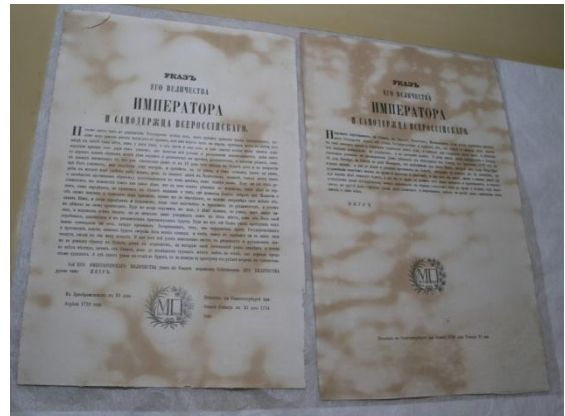
**Muudatused kohtukulli aluse konserveerimiskavas**

Tööd teostati vastavalt konserveerimistööde kavale

**7. Illustriativne materjal (fotod, skeemid jne)**



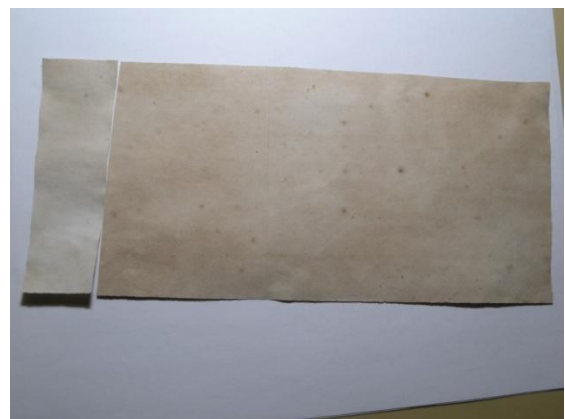
**Foto 10.** Paberilehed enne konserveerimist  
 Foto (4x): Mariliis Vaks



**Foto 11.** Paberilehed pärast pesu ja enne pleegitamist



**Foto 12.** Proovitüki pleegitamine pleegituslahuses



**Foto 13.** Pleegitatud proovitükk (vasakul) võrdluses paberiga, kust see lõigati



**Foto 14.** Lokaalne pleegitamine vaakumlaual  
Foto (2x): Küllike Pihkva



**Foto 15.** Pärast viieteistminutilist töötlust vaakumlaual  
tõsteti paberid veel viieks minutiks pleegituslahusesse



**Foto 16.** Märktöötuse käigus lõhenes paberis olnud  
murdejoon, mille hari olid mehaaniliselt kahjustunud  
Foto (3x): Mariliis Vaks



**Foto 17.** Paberimassile sobiva tooni leidmiseks  
Tehti kolm proovi



**Foto 18.** Täidetud paber enne viimistlemist



**Foto 19.** Paberilehtede neutraliseerimine *Bookkeeper*  
aerosooliga  
Foto: Küllike Pihkva



Foto 20. A-külje ukaas pärast konserveerimist  
Foto (4x): Nele Tammeaid



Foto 21. C-külje ukaas pärast konserveerimist

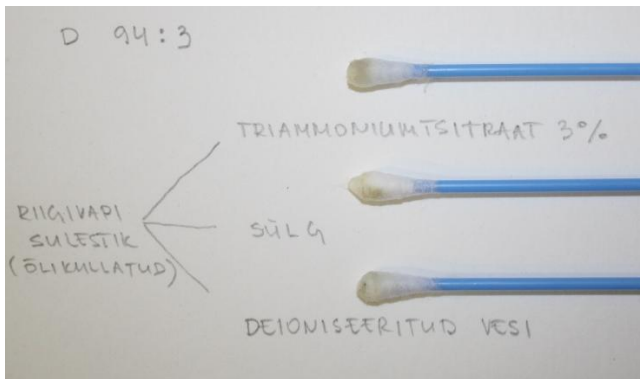


Foto 22. Rebenditega ülemine vasak nurk pärast paberimassiga täitmist

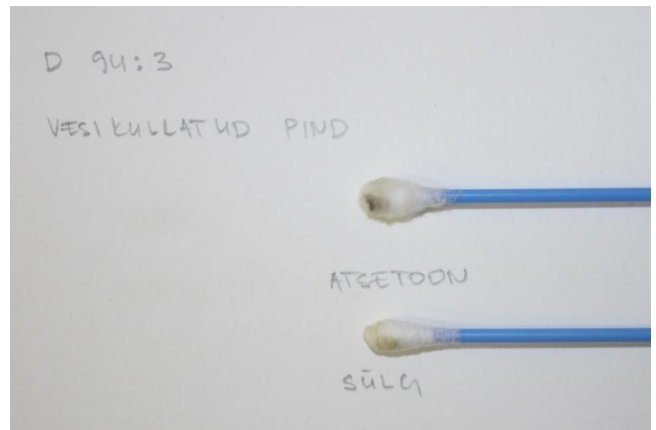


Foto 23. Vastavalt lehtede mõõtmetele valmistati happevabast kartongist säilitusmapp





**Foto 24.** Lahustuvustestid õlikullatud pinnal  
Foto (7x): Mariliis Vaks



**Foto 25.** Lahustuvustestid vesikullatud pinnal



**Foto 26.** Uuele jalale üldise vormi andmine



**Foto 27.** Nurga profiil-liistu alusele sobitamine



**Foto 28.** Nurga profiil-liistu valmistamine



**Foto 29.** Olemasolevate raamide eeskujul uute liistude profiili lõikamine



**Foto 30.** Uue jala valmistamine



**Foto 31.** Raamid fikseeriti alusele okaspuidust kiiludega  
Foto: Arp Karm (ERM)

## 8. Teostatud tööde tulemus

Konserveerimistöõde tulemusena on kohtukulli karkass puhastatud ja konserveeritud. Eraldi asetsenud detailid kinnitati taas oma algsele asukohale. Riigivapp kinnitati teda tipuga ühendavale munale tüübeltapi abil. Puidust karkassi puuduv jalg, nurga profiil-liistud ning üks raam on asendatud, võimaldades näha eset selle esialgses lahenduses, kuid viidates oma hilisemale lisandusele, viimistleti tagasihoidlikult šellak-lakiga.

Kohtukulli pabermaterjalid puhastatud ning parandatud. Paberite märgtöötlemine ja pleegitamine andsid märgatavaid tulemusi: paberite esteetiline välimus paranes tunduvalt.

Nimetatud töötused tagasid esemele stabiilsuse ning taastasid selle tervikliku välimuse. Objekti seisund enne ja pärast töötlust on dokumenteeritud (**fotod 32–43**)

Lõpptulemusena on ese eksponeeritav oma kasutusaegses üldilmes, mida rikastab eseme pikka ajalugu väärtustav paatina (**foto 44**).

**Enne konserveerimist**



**Foto 32. A-külg**  
Foto: Anu Ansu (ERM)

**Pärast konserveerimist**



**Foto 33. A-külg**  
Foto: Arp Karm (ERM)



**Foto 34. B-külg**  
Foto: Anu Ansu (ERM)



**Foto 35. B-külg**  
Foto: Arp Karm (ERM)





**Foto 36.** C-külg  
Foto: Anu Ansu (ERM)



**Foto 37.** C-külg  
Foto: Arp Karm (ERM)



**Foto 38.** Puuduv nurgaprofiil  
Foto: Anu Ansu (ERM)



**Foto 39.** Asendatud nurgaprofiil  
Foto: Arp Karm (ERM)



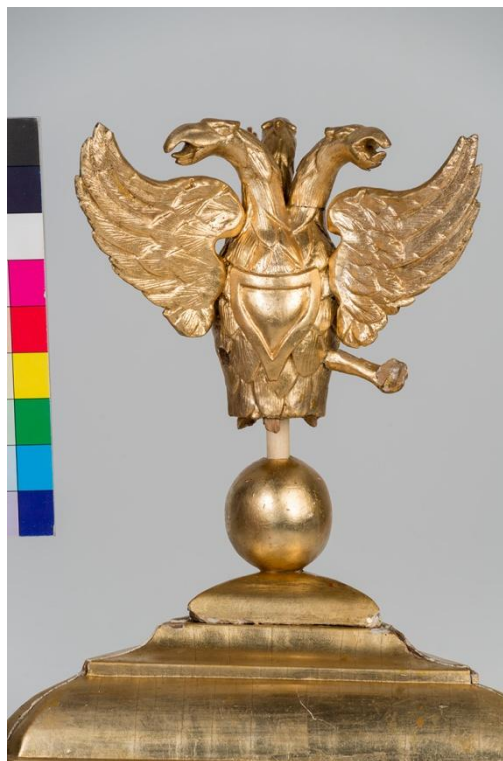
**Foto 40.** Puuduv jalg, mis on asendatud klotsiga  
Foto: Anu Ansu (ERM)



**Foto 41.** Klots on asendatud olemasolevate jalgade  
näitel lõigatud jalaga  
Foto: Arp Karm (ERM)



**Foto 42.** Riigivapp  
Foto: Anu Ansu (ERM)



**Foto 43.** Riigivapp  
Foto: Arp Karm (ERM)



**Foto 44.** Kohtukull ERM D 94:3 üldvaade pärast konserveerimist aprillis 2013  
Foto: Arp Karm (ERM)

## 9. Juhend konserveeritud objekti säilitamiseks ja kasutamiseks

Objekti tuleb säilitada puhtas, tolmuvabas ruumis, kus on aastaringselt stabiilne mikrokliima. Tuleb silmas pidada, et säilitustingimused peavad olema sobilikud nii paber- kui puitmaterjalide ning krundi ja kullatise hoiustamiseks. Sellest lähtuvalt on hoidlaruumi optimaalne temperatuur +18...+20°C ning õhuniiskus peab jääma vahemikku 50–55%.

Niiskuse ja temperatuuri kõikumiste vältimiseks ei tohi ese olla paigutatud välisseinte äärde ega katmata akende alla, samuti tuleb hoiduda radiaatorite ja teiste küttekehade vahetust lähedusest.

Objekti peab säilitama ümbristatult, kaitstuna tolmu ja UV-kiirguse eest. Sobivaim on hoiustada objekti horisontaalses asendis arhiivipüsivast materjalist karpis, mille sees on pehmendus kullatud pinna kaitseks. Kohtukulli karkass, riigivapp ning raamid koos klaasidega tuleb säilitada eraldi karpides. Kohtukulli pabermaterjalid tuleb säilitada eraldi mapis, soovitatult pasparteerituna.

Eseme eksponeerimisel tuleb tagada hoidlaga võimalikult sarnane mikrokliima. Näituseruumis eksponeerida eset vitriinis. Hooldamisel piirduda pehme pintsliga tolmu eemaldamisega. Regulaarselt tuleb pöörata erilist tähelepanu paberi ja aluse seisundile ning kõik muutused fikseerida. Eksponeerida lühiajaliselt kuni 50lx valguses. Ruumi kunstlikuks valgustamiseks sobivad näiteks hõõg- ja halogeenlambid. Vältida tuleks ultraviolettkiirgusega lampe.

Objekti tohib puudutada ainult kinnastatud kätes.

Kuupäev

Allkiri