

EESTI KUNSTIAKADEEMIA

Kunstikultuuri teaduskond

Muinsuskaitse ja konserveerimise osakond

Relika Kala

**Ambrotüübid Eesti muuseumides.
Euroopapärasest vormistusest ambrotüübi konserveerimine**

Bakalaureusetöö

Juhendajad: Grete Ots MA

Merilis Roosalu MA

Tallinn 2021

Autorideklaratsioon

Kinnitan, et:

1. käesolev bakalaureusetöö on minu isikliku töö tulemus, seda ei ole kellegi teise poolt varem (kaitsmisele) esitatud;
2. kõik bakalaureusetöö koostamisel kasutatud teiste autorite tööd (teosed), olulised seisukohad ja mistahes muudest allikatest pärinevad andmed on bakalaureusetöö nõuetekohaselt viidatud.

Ülaltoodust lähtudes selgitan, et:

- käesoleva bakalaureusetöö koostamise ja selle sisalduvate ja/või kirjeldatud teoste loomisega seotud isiklikud autoriõigused kuuluvad minule kui bakalaureusetöö autorile ja bakalaureusetöö varalisi õigusi käsutatakse vastavalt Eesti Kunstiakadeemias kehtivale korrale;
- keelatud on käesoleva bakalaureusetöö ja selles sisalduvate ja/või kirjeldatud teoste kopeerimine, plagieerimine ning mistahes muu autoriõigusi rikkuv kasutamine.

(kuupäev)

(bakalaureusetöö autori nimi ja allkiri)

Töö vastab bakalaureusetööle esitatud nõuetele:

(kuupäev)

(bakalaureusetöö juhendaja allkiri, akadeemiline või teaduskraad)

Sisukord

Sisukord	3
Sissejuhatus.....	5
1. Ambrotüübid.....	6
1.1. Ambrotüüpide lühiajalugu.....	6
1.2. Ambrotüüpide valmistamine ja vormistamine	8
2. Ambrotüübid Eesti muuseumides	12
2.1. Eesti ambrotüübid	12
2.2. Dokumenteerimise tulemused	13
2.3. Eesti muuseumide ambrotüüpide vormistuste ja kahjustuste ülevaade	15
3. Euroopapärases vormistuses ambrotüübi konserveerimine	18
3.1. Ambrotüübi ajalooline ülevaade	18
3.2. Ambrotüübi tehniline ülesehitus ja seisund	21
3.2.1. Ambrotüübi tehniline ülesehitus	21
3.2.2. Seisund enne konserveerimistööde algust	24
3.2.3. Uuringud	24
3.3. Konserveerimistööde eesmärk ja kava.....	31
3.3.1. Erinevate materjalide vananemine ja koosmõju euroopapärases vormistuses ..	32
3.3.2. Võimalikud konserveerimisvõtted	34
3.4. Konserveerimistööd	35
3.4.1. Äärekandi eemaldamine katteklaasilt	35
3.4.2. Äärekandi taustamine.....	39
3.4.3. Paspertuu.....	41
3.4.4. Fotoklaas	42
3.4.5. Ambrotüübi vormistuse tagumine külg	44
3.4.6. Sisemise paketi ehitamine.....	44

3.4.7. Vormistuse taassulgemine	48
3.4.8. Ennetav konserveerimine	52
Kokkuvõte.....	56
Summary	57
Kasutatud kirjandus ja allikad.....	58
LISA 1. Eesti muuseumides leiduvate ambrotüüpide dokumentatsioon	62
LISA 2. Joonised konserveeritava ambrotüübi vormistuse ülesehitusest.....	104

Sissejuhatus

Varajane fotode liik – ambrotüübid, mida kasutati peamiselt portreefotode tegemiseks, olid oma hiilgeajal, 1850.–1870. aastatel, keskklassi seas populaarsed. Sellegi pooles on neid tänaseks vähe säilinud ning säilivuse tagamiseks on vaja eelteadmisi. Käesolev bakalaureusetöö annab täpse ülevaate Eesti muuseumikogude teadaolevatest ambrotüüpidest ning kirjeldab ambrotüübi konserveerimisprotsessi Saaremaa Muuseumi ambrotüübi näitel.

Töö koosneb kolmest peatükist. Esimeses peatükis esitatakse ambrotüüptide kultuuriajalooloolise tausta selgitamiseks ülevaade fotograafia arengutest selle algusaastatel, ambrotüüptide valmistamisest ja vormistamisest. Samu teemasid on autor pikemalt käsitletud oma 2020. aasta mais Eesti Kunstiakadeemia muinsuskaitse ja konserveerimise osakonnas kaitstud kursusetöös „Ambrotüübid“.

Bakalaureusetöö raames viidi läbi kõigi teadaolevate Eesti muuseumides leiduvate ambrotüüptide dokumenteerimine, mille eesmärgiks oli saada ülevaade siinsete ambrotüüptide vormistustest ja säilivusest. Ühtlasi vajas täpsustamist Eesti muuseumides leiduvate ambrotüüptide koguarvu, mis oli siiani hinnanguline. Dokumenteerimise tulemustega saab tutvuda bakalaureusetöö teises peatükis ning dokumentatsioonid leiab töö lisast 1.

Kolmas peatükk on jätk autori poolt 2021. aasta jaanuaris Eesti Kunstiakadeemia muinsuskaitse ja konserveerimise osakonnas kaitstud kursusetööle „Ambrotüübi konserveerimine“, milles kirjeldatakse Saaremaa Muuseumi ambrotüübi konserveerimisprotsessi, mida jätkati käesoleva bakalaureusetöö raames. Töö lisas 2 on esitatud joonised ambrotüübi vormistuse ülesehitusest.

Bakalaureusetöös kasutati eesti- ja inglisekeelset kirjandust ning internetiallikaid. Suuresti toetuti Jens Goldi magistritööle, mis valmis 2018. aastal Oslo Ülikoolis ning mis keskendub sealsete ambrotüüptide kahjustuste dokumenteerimisele ja nende konserveerimisele. Eesti muuseumides leiduvate ambrotüüptide dokumenteerimisel juhendas autorit Fotomuuseumi koguhoidja Merilis Roosalu. Konserveerimisprotsess viidi läbi Konserveerimis- ja digiteerimiskeskuses Kanut, kus autorit juhendas sealne paberikonservaator Grete Ots. Autor tänab muuseumide koguhoidjaid ja kõiki, kes jagasid oma teadmisi ning olid seega abiks käesoleva töö valmimisele.

Kõik töös kasutatud fotod ja joonised kuuluvad autori isiklikku kogusse, kui pole märgitud teisiti.

1. Ambrotüübid

1.1. Ambrotüüpide lühiajalugu

Selleks, et mõista kuhu ambrotüübid ajaloos paigutuvad, tuleks teha väike sissepõige fotograafia algusaastatesse.

Fotograafia sünniaastaks peetakse 1839. aastat, mil Louis Jacques Mandé Daguerre (1787–1851) esitles Prantsuse Teaduste Akadeemias maailmale avalikult oma leiutist – **dagerrotüüpi**¹. Hoolimata oma kallist hinnast, muutusid dagerrotüübid kiirelt populaarseks portreerimisvahendiks keskklassi seas nii Euroopas kui ka Ameerikas. Tegemist oli küll esimese laialt levinud fotomenetlusega, kuid hoolimata sellest kestis nende kõrgperiood Euroopas vaid ligikaudu viisteist aastat.²

Daquerre'i kõrval arendas William Henry Fox Talbot (1800–1877) samaaegselt Inglismaal välja esimese negatiiv-positiivprotsessi, millel põhines ka tema poolt 1841. aastal patentitud **kalotüüp**³. Selle säritusaeg oli küll lühem kui dagerrotüübil, kuid oma kujutise kvaliteedilt jäi see siiski dagerrotüübile alla ning ei pälvinud seetõttu ka eriti suurt kasutust.⁴

Talboti poolt välja töötatud negatiiv-positiivprotsess oli oluline uuendus, sest see võimaldas fotode piiramatu paljundamist⁵. Kuna paberi omadused ei olnud fotode valmistamiseks eriti head, siis võeti põhimikuna kasutusele hoopiski klaas.⁶ 1848. aastal avalikustas Claude Félix Abel Niépce de Saint-Victor (1805–1870) **albumiinmenetluse**, mis ei leidnud aga praktilist kasutust, sest särituseks kulus 15–30 minutit, mistõttu oli portreefotode tegemine sisuliselt võimatu⁷ ning sideaines kasutatud munavalge lagunes kiirelt ega kinnitunud klaasplaadile piisavalt tugevalt.⁸

¹ Dagerrotüüp kujutab endast fotograafilist kujutist hõbetatud vaskplaadil. – Sikka K., Asmer V., Dagerrotüüpia teavik. Tallinn : Eesti Fotopärand, 2015, lk 2. Kättesaadav: http://fotoparand.org.ee/wp/wp-content/uploads/2015/08/Dagerrotuypia_teavik_2015.pdf (vaadatud 21. V 2021).

² Tooming, P. Hõbedane teekond. Tallinn: Valgus, 1990, lk 8–12.

³ Kalotüüp kujutab endast paberil negatiivkujutist, mis on vaha abil poolläbipaistvaks töödeldud ning millest on võimalik kontaktkopeerimise teel valmistada positiivkujutisi ehk soolapaberfotosid. – Sikka, K., Roosalu, M. Märgekolloodiummenetluse teavik. Tallinn: MTÜ Eesti Fotopärand, 2014, lk 2. Kättesaadav: http://fotoparand.org.ee/wp/wp-content/uploads/2015/01/Kolloodiummenetlus_teavik_2014.pdf (vaadatud 21. V 2021).

⁴ Tooming, P. Hõbedane teekond..., lk 16–22.

⁵ Tol ajal populaarseid dagerrotüüpe polnud võimalik paljundada.

⁶ Sikka, K., Roosalu, M. Märgekolloodiummenetluse teavik..., lk 2 (vaadatud 24. V 2020).

⁷ Samas, lk 2 (vaadatud 24.V.2020).

⁸ Tooming, P. Hõbedane teekond..., lk 26–28.

Ilmnenud probleemidele leidis lahenduse prantslane Gustave Le Gray (1820–1884), kes teatas 1850. aastal kolloidist, mida ta emulsiooni sideaines albumiini asemel kasutas ning mis parandas seejuures ka kujutise kvaliteeti. Seda meetodit täiustas inglane Frederick Scott Archer (1813–1857), kes 1851. aastal patenteeris **märgkolloodiummenetluse**, mis võimaldas luua dagerrotüübiga võrdväärse kvaliteediga negatiive. Ka valgustundlikkus oli selle meetodiga kordades suurem võrreldes albumiinmenetlusega ja seega lühenes säritusaeg sekunditeni. Seejuures tuli säritamise ja ilmutamise protsess läbi viia piisavalt kiirelt, et kolloid plaadi pinnal ära ei kuivaks, vastasel juhul kaotas see oma valgustundlikkuse.⁹ Märgkolloodiummenetlus klaaspõhimikul kujunes 19. sajandil väga populaarseks, seda kasutati nii kolloomium-klaasnegatiivide (ingl k *wet collodion negative*) kui ka positiividena näivate ambrotüüpide (ingl k *wet collodion positive, ambrotype*) valmistamiseks.¹⁰

Kuigi kolloomium-klaaspositiivi tutvustati juba 1851. aastal, patenteeriti nimi „ambrotüüp“ alles 1854. aastal James Ambrose Cutting’u (1814–1867) poolt, kes oli meetodit edasi arendanud.¹¹ **Ambrotüüp** kujutab endast nõrgalt alasäritatud negatiivkujutist klaaspõhimikul, mis näib positiivina, kui see asetada tumedale taustale.¹² Selline efekt tekib tänu kujutise moodustanud hõbedaosakestele, mis peegeldavad valgust ning tekitavad seega olukorra, kus need osad, mis muidu peaksid negatiivil paistma tumedalt, on hoopis heledad ning need alad, mis muidu oleksid negatiivil heledad, on nüüd musta tausta tõttu tumedad.¹³ Peamiselt portreevõtete tegemiseks kasutatud ambrotüübid said koheselt peale nende esmast tutvustamist väga populaarseks keskklassi seas ning lükkasid oma odavuse ja lihtsama valmistusviisi tõttu varasemalt tuntud dagerrotüübi kõrvale.¹⁴

Lisaks ambrotüüpidele olid 19. sajandil väga populaarsed ka **ferrotüübid**¹⁵. Esimesena kirjeldas sellist menetlus 1853. aastal Adolphe Alexandre Martin (1824–1896), kuid patenteeriti see alles 1856. aastal Hamilton Lanphere Smith’i (1819–1903) poolt. Kuna ferrotüübid olid suhteliselt madala kontrastsusega, ei saanud neid maastiku- ja

⁹ Tooming, P. Hõbedane teekond..., lk 26–30.

¹⁰ Sikka, K., Klaasnegatiivide konserveerimine ja säilitamine filmiarhiivi Jaan Rieti kogu näitel. Magistritöö. Tallinn: Eesti Kunstiakadeemia muinsuskaitse ja konserveerimise osakond, 2014, lk 41. Kättesaadav: https://xn--fotoprاند-z2a.org/ee/wp/wp-content/uploads/2014/05/MA_Klaasnegatiivide-s%c3%a4ilitamine_Kadi-Sikka_2014.pdf (vaadatud 24. V 2020).

¹¹ Sikka, K., Roosalu, M. Märgkolloodiummenetluse teavik..., lk 8 (vaadatud 24. V 2020).

¹² Tooming, P. Hõbedane teekond..., lk 24.

¹³ Albright, G. Cased photographs: Including Daguerreotypes, Ambrotypes (Collodion Positives), and Tintypes. – AIC Wiki 1998. Kättesaadav: http://www.conservation-wiki.com/wiki/PMG_Cased_Photos#2.4_Ambrotype_Plates (vaadatud 24. V 2020).

¹⁴ Sikka, K., Roosalu, M. Märgkolloodiummenetluse teavik..., lk 8 (vaadatud 24. V 2020).

¹⁵ Ferrotüübid kujutavad endast samuti märgkolloodiummenetluse teel saadud nõrgalt alasäritatud negatiivkujutisi, mis näivad positiivina kui metallplaat on mustaks värvitud või tumedaks lakitud.

arhitektuurifotode puhul kasutada ning seetõttu leidsid need peamiselt kasutust samuti portreefotodena nagu ka ambrotüübid. Ferrotüübi eeliseks oli tema tunduvalt madalam hind võrreldes teiste fotomenetlustega ning seetõttu sai neid endale lubada juba tunduvalt suurem hulk inimesi.¹⁶

Kuigi märgkolloodiummenetlus leidis palju kasutust, polnud see siiski kolloidi kiire kuivamise tõttu väga hea viis negatiivide valmistamiseks. Seetõttu alustati katsetusi parema sideaine leidmiseks ning 1880. aastatel võeti kasutusele želatiin, millel põhinevad ka 1878. aastal turule tulnud **hõbeželatiin-klaasnegatiivid**¹⁷. Želatiinemulsiooniga klaasnegatiive ei pidanud fotograaf eraldi enne pildistamist valgustundlikuks muutma ning lisaks paranes märgatavalt ka säriaeg, mis oli neil vaid 1/25 sekundit. Lisaks tulid 1886. aastal kasutusele ka nitrotselluloosist filminegatiivid ning nii tõrjutigi märgkolloodiummenetlus¹⁸ lõplikult kõrvale. Erandina leidsid ferrotüübid kasutust veel ka 20. sajandi esimestel kümnenditel.¹⁹

1.2. Ambrotüüpide valmistamine ja vormistamine

Nagu eespool mainitud, on ambrotüüpide näol tegemist negatiivkujutisega klaaspõhimikul. Klaas leidis tänu oma headele omadustele (19.sajandil alanud klaasi masstootmisest tulenev odavam hind, hea vastupidavus nii vee kui ka kemikaalide suhtes ning lihtne töödeldavus) laia kasutust fotograafia algusaastail nii fotode põhimikena kui ka neid kaitsva klaasina. Kuigi ambrotüüpide põhimikena kasutati enamasti läbipaistvaid klaase, oli levinud ka värvitud või toonitud klaasi kasutamine. Olenevalt hilisemast vormistusest ja kaamera võimalustest võis kasutatud klaasi suurus olla erinev^{20,21}.

Kolloodium, mis koosnes alkoholis (eetri ja etanooli segus) lahustunud nitrotselluloosist ja halogeeni sooladest, kanti eelnevalt puhastatud klaasile võimalikult kiirelt, et see ära ei

¹⁶ Sikka, K., Roosalu, M. Märgkolloodiummenetluse teavik..., lk 9 (vaadatud 24. V 2020).

¹⁷ Hõbeželatiin-klaasnegatiivi näol oli tegemist esimese tööstuslikult toodetud negatiivmenetlusega.

¹⁸ Märgkolloodiummenetluse kõrgaeg jääb 1850.–1880. aastatesse.

¹⁹ Sikka, K., Roosalu, M. Märgkolloodiummenetluse teavik..., lk 3–4 (vaadatud 24. V 2020).

²⁰ Tihti lõikasid fotograafid ise ambrotüüpide jaoks suurema klaasplaadi väiksemates sobivamateks tükkideks. – Gold, J. The Ambrotype / Wet Collodion Positives on Glass: Treatment Challenges on Complex Nineteenth-Century Photographic Objects, Master Thesis, University of Oslo, Department of Archeology, Conservation and History, 2018, lk 48–49.

²¹ Samas, lk 21–23.

kuivaks^{22, 23} Kasutusel olid ka kolloodium-kuivplaadid, mida valmistati 1855. aastal avastatud Taupenot'-meetodi järgi.²⁴ Neid oli võimalik mitu nädalat säilitada, kuid nende säriaeg oli pikem.²⁵

Kui siiani võis kõiki etappe tavavalguses teha, siis **valgustundlikustamist** pidi läbi viima juba pimikus, kasutades kollakaid, oranžikaid ja punakaid lampe, sest kolloodiumplaat oli valgustundlik ainult valgusspektri sinise ja ultravioletse valguse suhtes. Klaasplaat kasteti valgustundlikustamiseks hõbenitraadi vesilahusesse, kus hõbeda osakesed reageerisid kolloodiumi pinnal olevate halogeenidega ning plaadi pinnale tekkisid valgustundlikud hõbehalogeniidikristallid. Seejärel asetati klaasplaat kaamerasse ning säritati 5–20 sekundit^{26, 27}

Peale säritamist valati pimikus klaasplaadile **ilmutit** (mis tavaliselt põhines raudsulfaadil) ning lasti mõjuda umbes ühe minuti ning pesti seejärel korralikult mõlemalt poolelt kraanivee all puhtaks. See etapp oli väga oluline, sest kolloodiumi pinnale jäänud ilmutijäägid võisid kinnitisse sattumisel põhjustada siniste plekkide tekkimist kujutise pinnale.²⁸

Peale ilmutamist olid klaasplaadi need osad, mis kaameras säritamise käigus valgust ei saanud, endiselt veel valgustundlikud. **Kinnitamise** käigus muudeti need valgustundlikud ning vett hülgavad hõbehalogeniidid vees lahustuvateks kompleksühenditeks, mis hiljem veevannis plaadilt maha loputati.²⁹ Peale viimast veevanni asetati klaasplaat ettevaatlikult kuivatusrestile.³⁰

Kuna kuivanud kolloodiumi kiht oli väga õhuke, tundlik mehaaniliste kahjustuste ja õhuniiskuse kõikumiste suhtes³¹ ning kujutise moodustanud hõbedaosakesed olid vastuvõtlikud korrosioonile, kanti emulsiooni pinnale kaitsev sandarakk või šellak **lakk**.^{32, 33}

²² Kolloodium kuivab kiirelt, mistõttu pidi kogu klaasplaadi ettevalmistamise ja pildistamise protsess kuni kinniti mahapesemiseni toimuma umbes kümne minuti jooksul. – Gold, J. The Ambrotype / Wet Collodion Positives..., lk 24–25.

²³ Samas, lk 20.

²⁴ Hannavy, J. Encyclopedia of Nineteenth-Century Photography. New-York: Taylor & Francis Group, 2008, lk 1379.

²⁵ Sikka, K., Roosalu, M. Märgkolloodiummenetluse teavik, lk 4 (vaadatud 24. V 2020).

²⁶ Samas, lk 4 (vaadatud 24. V 2020).

²⁷ Gold, J. The Ambrotype / Wet Collodion Positives..., lk 24–28.

²⁸ Samas, lk 29–30.

²⁹ Hannavy, J. Encyclopedia of Nineteenth-Century..., lk 534.

³⁰ Gold, J. The Ambrotype / Wet Collodion Positives..., lk 30–31.

³¹ Sikka, K., Roosalu, M. Märgkolloodiummenetluse teavik..., lk 5 (vaadatud 24. V 2020).

³² Tegelikult leidub hulgaliselt ambrotüüpe, mis on ilma lakkihita.

³³ Gold, J. The Ambrotype / Wet Collodion Positives..., lk 33–34.

Kolloodiumi kollaka tooni tõttu varieerus ka saadud kujutise toon läbivas valguses kollase ja tumepruuni vahel.³⁴ Ambrotüüpide monokroomse tõttu pakkusid fotograafid tellijatele ka piltide **koloreerimist**. Enamasti piirduti vaid pisidetallidele, nagu näiteks ehetele või näole tooni andmisega, kuid mõningatel juhtudel võidi ka terve foto värviliseks muuta. Pigmendid uhmerdati koos kummiaraabikuga peeneks ning kanti kuivaltl lakikihi peale.³⁵ Metalsete osade esiletoomiseks kasutati metallipuru ja õli või kummiaraabiku segu.³⁶

Kuna ambrotüüp paistab positiivina vaid siis, kui see on asetatud tumedale taustale, oli vajalik enne lõplikku vormistamist klaasplaadile lisada **tume taust**. Kui ambrotüübi valmistamiseks oli kasutatud tumedat toonitud klaasi, sai selle etapi vahele jätta. Läbipaistva klaasi puhul lisati klaasplaadi taha musta värvi kangas või paber. Levinuim variant oli aga hoopis klaasplaadi tagakülje katmine musta lakiga, millest levinuimad sisaldasid tärpentiinis lahustatud bituumenit, millele võidi lisada Kanada palsamit ja musta tooniga pigmente.³⁷

Ambrotüüpide lahutamatuks osaks on nende vormistus, mille eesmärgiks on kaitsta klaaspõhimikku ja sellel olevat kujutis ning muuta ka foto 19. sajandi esteetilistele ootustele vastavaks. Kaks kõige levinumat vormistamise viisi olid angloameerika ja euroopapärane vormistus, mis võeti üle varasematelt dagerrotüüpidelt.³⁸

Angloameerika vormistuse (ill 1) puhul, mida kasutati peamiselt Põhja-Ameerikas ja Inglismaal³⁹, asetati ambrotüüp suletavasse ilukarpi. Raamatuna avanev väike ilukarp tehti tavaliselt puidust ning kaeti nahaga. Karbi avaneva poole siseküljel oli thti punase sameti või siidiga kaetud pehmendus ning selle vastasküljel ambrotüüp, mis oli kaunistatud metallist paspartuuga, asetatud katteklasi alla ning suletud messingist servakinnituste abil.⁴⁰ Angloameerika vormistuse puhul võib fotograafi stuudio nime ja pildistamise asukoha leida üldjuhul kas sisemiselt pehmenduselt, paspartuult või ilukarbi kaanelt.⁴¹

Euroopapärane vormistus (ill 2), nagu nimigi ütleb, oli peamiselt kasutusel just Euroopas ning oma olemuselt lihtsakoelisem. Selle vormistuse puhul asetati ambrotüübi peale paspartuu ning see kaeti katteklasi. Ambrotüübi taha asetati aga paberist või kartongist tagakaas, mis

³⁴ Lavédrin, B. *Photographs of the Past: Process and Preservation*. Los Angeles: The Getty Conservation Institute, 2009, lk 240.

³⁵ Gold, J. *The Ambrotype / Wet Collodion Positives...*, lk 32.

³⁶ Albright, G. *Cased photographs...* (vaadatud 24. V 2020).

³⁷ Gold, J. *The Ambrotype / Wet Collodion Positives...*, lk 35.

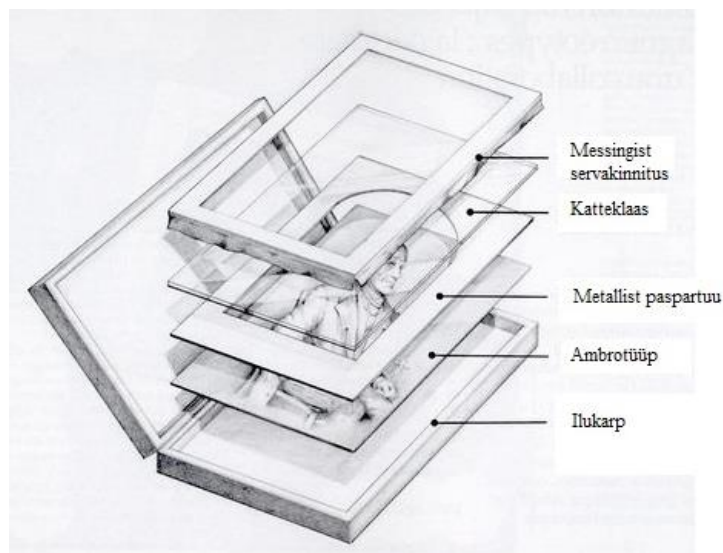
³⁸ Samas, lk 41–43.

³⁹ Sikka, K., Asmer, V., *Dagerrotüüpia teavik*, lk 7 (vaadatud 26. V 2020).

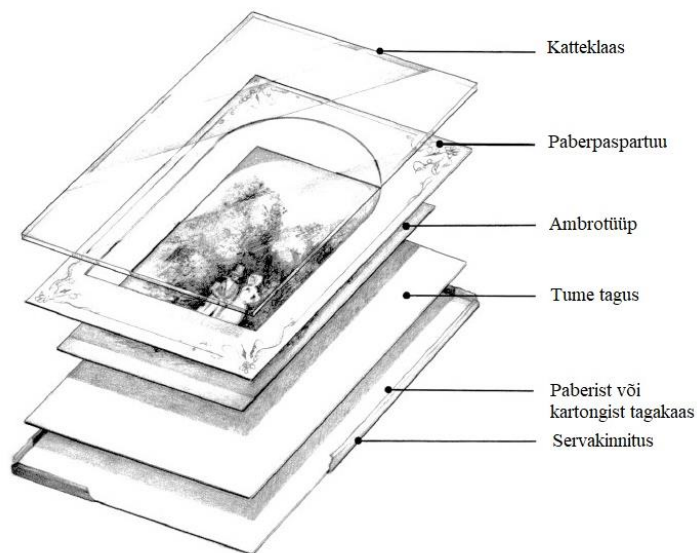
⁴⁰ Samas, lk 7 (vaadatud 26. V 2020).

⁴¹ Gold, J. *The Ambrotype / Wet Collodion Positives...*, lk 43–44.

võis olla samuti kaunistatud. Seejärel suleti kogu pakett servadest paberiribadega. Euroopapärase vormistuses ambrotüübid riputati kas seinale või asetati lauale.⁴² Sellise vormistuse puhul võib fotograafi nime leida paspartuult või paketi tagaküljelt.



1. Angloameerika vormistuse erinevad kihid. Foto originaal: Gold, J. The Ambrotype / Wet Collodion Positives on Glass: Treatment Challenges on Complex Nineteenth-Century Photographic Objects, Master Thesis, University of Oslo, Department of Archeology, Conservation and History, 2018, lk 46.



2. Euroopapärase vormistuse erinevad kihid. Foto originaal: Gold, J. The Ambrotype / Wet Collodion Positives on Glass: Treatment Challenges on Complex Nineteenth-Century Photographic Objects, Master Thesis, University of Oslo, Department of Archeology, Conservation and History, 2018, lk 47.

⁴² Gold, J. The Ambrotype / Wet Collodion Positives..., lk 47.

2. Ambrotüübid Eesti muuseumides

Ambrotüübi konserveerimistöde ühe taustauuringuna teostati kõigi teadaolevate Eesti muuseumides leiduvate ambrotüüpide dokumenteerimine, et anda ülevaade siinsete ambrotüüpide vormistustest ja kahjustustest. Lisaks täpsustati Eesti muuseumikogudes teada olevate ambrotüüpide arvu, sest siiani oli see vaid hinnanguline. 1995. aastal eetrisse läinud saates „Fotosaated: Hõbedane ime“⁴³ nimetas Eesti fotoajaloo uurija Peeter Tooming Eestis leiduvate ambrotüüpide koguarvuks viisteist. Hiljem on eeldatud, et see arv võiks jääda veidi alla kahekümne⁴⁴.

Käesolevat peatükki toetavad töö lisas 1 olevad dokumentatsioonilehed Eesti muuseumides leiduvatest ambrotüüpidest. Kogutud info jõuab 2021. aasta suvel ka eestikeelsele ambrotüüpide Vikipeedia lehele, kust see saab kättesaadavaks laiemale üldsusele.

2.1. Eesti ambrotüübid

Esimene fotoaparaat jõudis Tallinnasse ilmselt 1840. aastal⁴⁵ ning oli mõeldud äsja Pariisis patenteeritud dagerrotüüpide valmistamiseks. Ambrotüüpia Eestisse jõudmisega on aga keerulisem lugu. Ajavahemikul 1853–1856 aset leidnud Krimmi sõja tulemusel blokeeriti Tallinna sõja- ja kaubasadama laevaliiklust. Üldise äreva olukorra, majanduslike raskuste ja välismaiste kaubateede katkemise tõttu langes kaubakäive mitmekümnekordselt ning toiduainete ja kütuste hinnad kerkisid järsult. Nende sündmuste tuules on tõenäoline, et katkes ka fotokaupade kui liigse luksuse sissevedu. Ka ajaleheartiklites ei teatatud ligi kümne aasta jooksul mitte ühegi uue fotoateljee avamisest Tallinnas.⁴⁶

Kuigi tavapäraselt peetakse ambrotüüpide hiilgeajaks Eestis pigem 1860ndaid, mis on ülejäänud Euroopaga võrreldes suhteliselt hiline aeg⁴⁷, on siiski teada, et juba 1853. aastal

⁴³ Eesti Rahvusringhääling (01.04.1995). Fotosaated: Hõbedane ime [TV saade]. Kättesaadav: <https://arhiiv.err.ee/guid/201005102318512010010002081001517C41A040000005020B00000D0F021716> (vaadatud 20. V 2021).

⁴⁴ Sikka, K., Roosalu, M. Märkolloodiummenetluse teavik..., lk 14 (vaadatud 24. V 2020).

⁴⁵ Esimene fotoaparaat jõudis Eestisse suhteliselt varakult arvestades, et dagerrotüüpia patenteeriti alles aasta varem, 1839. aastal, Pariisis ning alles 1840. aasta alguses (ilmselt vaid mõni kuu enne seda, kui aparaat Eestisse toodi) oli Alphonse Giroux´ firma saanud ainuõiguse nende massiliseks tootmiseks. Just selle sama firma aparaat jõudis ka Eestis müügile. – Teder, K. Eesti fotograafia teerajajad. Tallinn: Eesti raamat, 1972, lk 11, 16.

⁴⁶ Samas, lk 25–26.

⁴⁷ Tooming, P. Hõbedane teekond..., lk 26.

valmistas Tartu fotograaf Robert Borchardt märgkolloodiummenetluse teel paberfotosid ning 1854. aastal pildistas juba ka klaasile.⁴⁸

Kuigi ambrotüübid olid oma leviku kõrgajal 1850.–1870. aastatel laialt levinud, pole neid tänaseks palju säilinud. Põhjusteks võivad olla nii nende purunemine kui ka asjaolu, et neid ei tunta kodudes lihtsalt ära.⁴⁹ Ilmselt on suur osa Eestis valmistatud ambrotüüpidest jõudnud ka koos siit lahkuvate sakslastega, kui tollase jõukama tellijaskonnaga, Saksamaale.⁵⁰

Bakalaureusetöö raames läbiviidud dokumenteerimiste käigus loeti Eesti muuseumides leiduvate ambrotüüpide koguarvuks kaheksateist. Kindlasti pole see aga lõplik arv, sest muuseumikogud täienevad pidevalt ning ka olemasolevatest fotokogudest võib välja tulla ambrotüüpe, mis on sinna kunagi vale nime all sattunud.

2.2. Dokumenteerimise tulemused

Eesti muuseumides leiduvatest ambrotüübidest 15 on vormistatud euroopapärasesse vormistusse, millest üks (lisa 1, dokumentatsioon 13) erineb veidi oma vormistuse ülesehituselt, olles vormistatud paspartuuta ning omades iluraami. Kolmel ambrotüübil puudub vormistus täielikult (lisa 1, dokumentatsioonid 3 ja 9).

Kuigi ambrotüübid olid populaarsed ning on teada ka mitmeid fotograafe, kes ajaleheartiklites oma ateljeed ka ambrotüüpide valmistamisega reklaamisid, polnud tollal fotode signeerimine eriti levinud ning seetõttu on paljud ambrotüübid tänase päevani autorita.⁵¹ Ainult viiel Eesti muuseumikogudes leiduvatest ambrotüüpidest on teada ka fotograafi nimi. Kolmel neist on autoriks Charles Borchardt (lisa 1, dokumentatsioonid 10–12), ühel on autoriks märgitud E. Christoffel (lisa 1, dokumentatsioon 2) ning üks foto kannab F. Freibergi signatuuri (lisa 1, dokumentatsioon 16). Kuna paljusid vormistuse osasid oli võimalik valmiskujul osta ning neid siis omavahel kokku kombineerida, kujunes fotograafidel tihti neile omane vormistamise

⁴⁸ Teder, K. Eesti fotograafia teerajajad..., lk 32.

⁴⁹ Tooming, P. Hõbedane teekond..., lk 24.

⁵⁰ Asmer, V. Esimestest piltnikest Eestimaal ja nende fotodest Eesti Kultuuriloolises Arhiivis (1844-1900). – Eesti Kirjandusmuuseumi Aastaraamat, 1996. Kättesaadav: <https://www.kirmus.ee/et/tegevus/valjaanded/varasemate-aastate-v%C3%A4ljaanded/aastaraamat-1996/%C3%BCleevaade-1> (vaadatud 21. V 2021).

⁵¹ Tooming, P. Hõbedane teekond..., lk 24–25.

stiil⁵². Selle järgi on tänapäeval võimalik ka erinevaid ambrotüüpe omavahel siduda.⁵³ Nii näiteks saab seostada selle töö raames konserveeritava Saaremaa muuseumi ambrotüüpi (lisa 1, dokumentatsioon 14) Eesti Rahva Muuseumis oleva ambrotüübiga, millel on Johann Voldemar Jannsen noorena (lisa 1, dokumentatsioon 4). Fotosid ühendab samasugune tagumine marmoreeritud ilupaber, paspartuuava mõõtmed ja välised mõõtmed, mille järgi võib oletada, et fotode autor on sama. Sarnased ilupaberid on ka Eesti Ajaloomuuseumile (lisa 1, dokumentatsioon 1) ning Haapsalu ja Läänemaa muuseumile (lisa 1, dokumentatsioon 6) kuuluvatel ambrotüüpidel.

Suurem osa ambrotüüpidest ei oma kindlat dateeringut, vaid need on oletuslikud. Ainult kahe ambrotüübi puhul on teada nende valmistamise aeg, ühe puhul aasta täpsusega (lisa 1, dokumentatsioon 16) ning teise puhul kuupäeva täpsusega (lisa 1, dokumentatsioon 7).

Kaheksa ambrotüübi puhul on teada vähemalt üks fotol olev isik. Tavaliselt on info fotol olijate kohta kirjutatud vormistuse tagumiste kihtide peale.

Kui tänapäeval peame tavaliseks, et fotograaf suudab inimesest ka liikumise pealt kvaliteetse foto teha, siis 19. sajandil märgkolloodiummenetluse teel valminud fotode säriaeg jäi 5 – 20 sekundi juurde, olles seejuures siiski lühem kui varasematel menetlustel. See oli piisavalt pikk aeg, et inimese kerge liigutuse tulemusel oleks pilt jäänud hägune. Selleks, et foto lõppkvaliteet jääks parem, kasutati inimeste portreerimiseks staatilisi poose, kus toetuti käele (näiteks lisa 1, dokumentatsioonid 7, 9 ja 14) või tooli selja- või käetoele (näiteks lisa 1, dokumentatsioonid 1, 3, 5, 10 ja 12). Keha stabiliseerimiseks võidi kasutada ka spetsiaalset peatuge.⁵⁴ Ilmselt säriaaja tõttu on enamus Eesti muuseumides leiduvatest ambrotüüpidest pildistatud sisetingimustes. Vaid Palamuse O. Lutsu Kihelkonnakoolimuuseumis olev foto (lisa 1, dokumentatsioon 13) on tehtud linnatänaval.

⁵² Charles Borchardti tööde puhul on selgelt näha tema stiil – paspartuu on heledas toonis ning kuldsete detailidega, paspartuuava all on signatuur ning tagumise külje ilupaberina on ta kasutanud pruuni laigulist marmoreeritud paberit.

⁵³ Sikka, K., Asmer, V., Dagerrotüüpia teavik..., lk 7 (vaadatud 26. V 2020).

⁵⁴ Tooming, P. Hõbedane teekond..., lk 11.

2.3. Eesti muuseumide ambrotüüpide vormistuste ja kahjustuste ülevaade

Äärekant

Kõikidel Eesti muuseumides leiduvatel ambrotüüpidel, millel on säilinud originaalne äärekant, on kasutatud mustaks lakitud paberist äärekanti. Peamisteks kahjustusteks on paberi rebendid nii nurkades kui ka servades ning mõningatel juhtudel on äärekandi osas ka kaod.

Katteklaas

Enamus katteklaase tunduvad olevat masstootmise eelsed, millele viitavad õhumullid katteklaaside sees. Katteklaaside mõõtmete järgi otsustades pole fotograafid neid valmiskujul ostnud vaid on need ilmselt ise sobivatesse suurustesse lõiganud. Sarnaste katteklaaside suuruste poolest võiks omavahel siduda juba eelpool mainitud Saaremaa Muuseumist ja Eesti Rahva Muuseumist pärit ambrotüüpe. Sarnaste katteklaaside mõõtmetega on ka kaks Charles Borchardi valmistatud ambrotüüpi ning üks tundmatu autoriga ambrotüüp Eesti Ajaloomuuseumist (lisa 1, dokumentatsioonid 1, 10 ja 12).

Suurem osa katteklaasidest on küllaltki heas seisukorras. Ühel katteklaasil on väike tükk puudu ning kaks katteklaasi „higistavad“ (lisa 1, dokumentatsioonid 6 ja 8). Sellise terminiga kutsutakse klaasi, millest on klaasi korrodeerumise tulemusel välja lahustunud aluselised komponendid, mis klaasi pinnal niiskusega reageerides moodustavad naatrium- või kaaliumhüdroksiide. Hüdroksiidid reageerivad õhus leiduva süsinikdioksiidiga, moodustades karbonaate, mis absorbeerivad veelgi enam vett ning selle tulemusel näibki klaasi pind niiske ehk klaas „higistab”.⁵⁵

Ehisriba katteklaasil

Kõigil kirjeldatud ambrotüüpidel, millel on katteklaasil säilinud originaalne ehisriba, on kasutatud paberist kuldse tooniga kaetud mummulist reljeefset ehisriba, mis on aja jooksul reljeefi pealmistes osades kulunud, tuues nähtavale kuldse värvikihi all olevat punakat boluse

⁵⁵ Konsa, K. Artefaktide säilitamine. Tartu: Tartu Ülikooli kirjastus, 2007, lk 158–159.

kihti, ning reljeefi alumistes osades võib näha tekkinud tumedat kihti. Ehisribade laiused varieeruvad mõningal määral.

Paspartuu

Peamiselt on kasutusel olnud ovaalse avaga paspartuud, mille mõõdud on väga erinevad, kuid leidub ka kaks oktagonaalse avaga paspartuud ning kaks ümarate servadega nelinurkse avaga paspartuud. Paspartuu värv on enamasti tagasihoidlikult heledas toonis ning kaunistatud ava ümbruses. Vaid ühe ambrotüübi vormistuses on kasutatud marmoreeritud paspartuud (lisa 1, dokumentatsioon 14). Neljal signeeritud ambrotüübil on autori nimi kirjutatud paspartuu ava alumisse osasse.

Paspartuude puhul pole näha suuri kahjustusi. Mõningad neist on määrdunud või kolletunud ning ühe puhul on näha ka veekahjustust (lisa 1, dokumentatsioon 16).

Ehisriba paspartuul

Mõlema oktagonaalse paspartuuavaga ambrotüübi vormistuses on ava ümbrus dekoreeritud ehisribaga. Ühel juhul on kasutatud samasugust mummulise reljeefiga ehisriba nagu katteklaasilgi ning teisel juhul kolmnurkse reljeefiga ehisriba.

Ambrotüüp ehk fotoklaas

Enamus ambrotüüpe on pildistatud läbipaistvale klaasile, kuid kolme puhul on kasutatud fotokandjana ka tumepruuni läbipaistmatut klaasi. Fotoemulsioon on enamasti klaasi pealmisel poolel, välja arvatud Haapsalu ja Läänemaa Muuseumi kogus olev ambrotüüp (lisa 1, dokumentatsioon 8), mille puhul on selgelt tajutav selle vähene ruumilisus võrreldes teiste ambrotüüpidega. Visuaalse vaatluse põhjal paistavad ambrotüübid lakkimata, millest annavad tunnistust mitmed kriimustused fotoemulsiooni pinnal. Eriti tugevalt on lakkimata ambrotüüptide haavatavus näha nende fotode puhul, mis on ilma kaitsva vormistusega. Kriimustusi on näha ka nendel fotodel, mis oma vormistuse sees liiguvad. Kahel juhul on fotoemulsioon osaliselt hävinud (lisa 1, dokumentatsioonid 9 ja 16). Suureks probleemiks on

ka fotot moodustava hõbedakihi vananemine⁵⁶. Mõningal juhul võib fotoemulsiooni pinnal näha ilmutijääke, mida ei pestud korralikult foto pinnalt maha ning mis kinnittisesse sattudes on foto pinnale tekitanud sinaka tooniga täpikesi.

Foto tume tagus

Enamasti on fotode tumeda tausta saavutamiseks fotoklaas tagumiselt küljelt musta lakiga kaetud. Selline lakk on aja jooksul klaasi küljest osaliselt lahti löönud ning raskendanud fotode vaadeldavust. Ühel juhul on tumeda taustana kasutatud ka musta kangast, kuid see ei pruugi olla originaal.

Taguse ilupaber

Ambrotüüpide tagumine pool kaunistati tavaliselt marmoreeritud ilupaberiga, mis on tihti kulunud.

Riputusaas

Paljudel ambrotüüpidel on tagumisele küljele kinnitatud riputusaas, mis võib olla valmistatud nii paelast kui ka metallrõngast ning mille abil sai foto seinale riputada. Korduvaks mustriks võib pidada riputusaasade parandamist erinevate teipide ja pitserivaiguga. See viitab kasutusviisile – need ambrotüübid olid seinale riputatud.

Toetusjalg

Mõningatel ambrotüüpidel on tagumise poole vormistuse sisse ehitatud toetusjalg, mille abil sai foto horisontaalsele tasapinnale püsti toetada. Jalg fikseeriti spetsiaalse paela abil, mis oli kinnitatud erinevate vormistuskihvide vahele. Peamisteks kahjustusteks ongi fikseerimispaela kinnituste katkemine.

⁵⁶ Hõbedakihi vananemisest saab täpsemalt lugeda käesoleva töö alapeatükis 3.3.1.

3. Euroopapärases vormistuses ambrotüübi konserveerimine

3.1. Ambrotüübi ajalooline ülevaade



3. Ambrotüüp enne konserveerimist. Vasakult paremale (foto tagaküljel oleva numeratsiooni järgi meeste nimede ees): August Julius Ecke, Heinrichsohn, Alexander Wilhelm Schönberg, Bernhard Johannes Dihrik.
Foto: Konserveerimis- ja digiteerimiskeskus Kanut.



4. Ambrotüübi tagumine pool enne konserveerimist. Kleebistele on kirjutatud fotol olijate nimed. Foto: Konserveerimis- ja digiteerimiskeskus Kanut.

Käesolev ambrotüüp kuulub Saaremaa muuseumi kogusse ning on sinna arvele võetud juba enne II maailmasõda. Kuna sõjas hävisid kõik muuseumi nimekirjad, kataloogid jmt, võeti ka allesjäänud vara hulka kuulunud ambrotüüp muuseumis uuesti arvele ning seetõttu pole teada, kellele foto algselt kuulus ning millal ja mis asjaoludel see sinna sattus.⁵⁷

Saaremaa muuseumi tulmeraamatus on ambrotüüp registreeritud kui „Grupp gümnaasiumi õpetajaid, u. 1870”, ning selle tagaküljele on kirjutatud ka fotol olevate meeste nimed (ill 4): August Julius Ecke, Heinrichsohn, Alexander Wilhelm Schönberg ja Bernhard Johannes Dährik. Pole teada, millal ja kes need nimed sinna kirjutas, sest sellekohane võimalik dokumentatsioon on hävinud.⁵⁸

Tegelikkuses pole kõik nimetatud mehed Kuressaare gümnaasiumis õpetanud, küll aga seob vähemalt kolme neist õppimine Tartu elementaarkooliõpetajate seminaris ning hilisem õpetajaamet Kuressaare (aadellikus) kreiskoolis ja sellega seotud elementaarkoolides.⁵⁹

August Julius Ecke (1828–1879) õppis Tartu elementaarkooliõpetajate seminaris aastatel 1845–1848. Peale selle lõpetamist suundus Kuressaarde, kus töötas kuni 1867. aastani mitme elementaarkooli õpetajana.⁶⁰ Lisaks oli ta üks Arensbürger Liedertafel-i nimelise laulu- ja muusikaseltsi asutajaid ja majandusjuht.⁶¹

Heinrichsohni nimelist meest Tartu elementaarkooliõpetajate nimekirjast ei leia ning ka muud andmed tema kohta puuduvad.⁶²

Alexander Wilhelm Schönberg (1830–1899) õppis Tartu elementaarkooliõpetajate seminaris aastatel 1848–1851 ning Peterburi pedagoogilises instituudis 1851–1854. Peale õpinguid suundus ta Kuressaarde, kus töötas aastatel 1854–1879 (ehk kuni pensionile jäämiseni) erinevates koolides nii vene keele kui ka lauluõpetajana.⁶³ Schönberg oli samuti üks lauluseltsi

⁵⁷ Soorsk, M (Saaremaa muuseumi kuraator-koguhoidja) e-kirjavahetus 11. XII 2020. Märkmed töö autori valduses.

⁵⁸ Samas 14. XII 2020. Märkmed töö autori valduses.

⁵⁹ Pesti, O. NELI ÕPETAJAT: Keda näeme Saaremaa muuseumi vanimal fotol? – Saarte Hääl, 28.04.2018. Kättesaadav: <https://arhiiv.saartehaal.ee/2018/04/28/neli-opetajat-keda-naeme-saaremaa-muuseumi-vanimal-fotol/> (vaadatud 02. I 2021).

⁶⁰ Hermann, H. Das Erste Dmatsclie Lelirer-Seminar mit seinen Schiilern und Lehrern von seiner Gründung 1828 bis zu seiner Schliessung 1889. Tartu: Schnakenburg, 1890, lk 82. Kättesaadav: https://dspace.ut.ee/bitstream/handle/10062/32194/erste_dorpatsche_lehrer_ocr.pdf?sequence=1&isAllowed=y (vaadatud: 04. I 2021).

⁶¹ Pesti, O. NELI ÕPETAJAT... (vaadatud 04. I 2021).

⁶² Samas (vaadatud 04. I 2021).

⁶³ Hermann, H. Das Erste Dmatsclie Lelirer-Seminar..., lk 85 (vaadatud: 04. I 2021).

Arensburger Liedertafel asutajatest ning sealne esimene koorijuht. Lisaks oli ta 1865. aastal loodud Saaremaa Uurimise Seltsi esimene sekretär.⁶⁴

Bernhard Johannes Dihrik (1830–1899) õppis Tartu elementaarkooliõpetajate seminaris aastatel 1848–1850 ning Peterburi pedagoogilises instituudis 1850–1852. 1852–1858 pidas nii vene keele kui ka vanemõpetaja ametit Kuressaare kreiskoolis.⁶⁵ Hiljem töötas Liivimaa kubermangu kroonupalati rahandusosakonnas, Pihkva kubermangu aktsiisivalitsuses raamatupidajana ning Läti esimese päevalehe Rigas Lapa toimetajana. Ka oli ta Läti rahvusliku liikumise silmapaistev tegelane.⁶⁶

Konserveeritava ambrotüübi võiks dateerida ajavahemikku 1854–1858, sest siis viibisid neljast fotol olevast mehest vähemalt kolm, August Julius Ecke, Alexander Wilhelm Schönberg ja Bernhard Johannes Dihrik, samaaegselt Saaremaal. Tõenäoliselt just siis foto ka valmistati⁶⁷.

Ambrotüübi autor on teadmata, ka ei leitud sellekohaseid märgistusi konserveerimistöde käigus üheltki vormistuse detaililt. Saaremaal avati esimene kohalik fotoateljée alles 1864. aastal⁶⁸, mistõttu pole konserveeritava foto autoriks ilmselt kohalik fotograaf. Kuigi juba 1850ndatel oli Eestis mitmeid kohalikke rändfotograafe⁶⁹, võis uuritava ambrotüübi autoriks olla ka mõni välismaalane, sest Krimmi sõja järgselt otsisid kohalike fotograafide vähesuse tõttu⁷⁰ Eestist suviti tööd ka väljast poolt tulijad. Lisaks tõid välismaa fotograafid endaga kaasa fotonäitusi, mis andsid omakorda mitmetele ettevõtlikele meestele tõuke fotograafiaga, kui kogu Euroopas moeasjaks saanud harrastusega, tegelema hakata.⁷¹ Seetõttu on ka võimalik, et ambrotüübi tegi õpetajatest lihtsalt mõni seesugune tundmatu hobifotograaf.

⁶⁴ Pesti, O. NELI ÕPETAJAT... (vaadatud 04. I 2021).

⁶⁵ Hermann, H. Das Erste Dmatsclie Lelirer-Seminar..., lk 84-85 (vaadatud: 04. I 2021).

⁶⁶ Pesti, O. NELI ÕPETAJAT... (vaadatud 04. I 2021).

⁶⁷ Loomulikult on võimalik, et foto tehti mitte Kuressaares vaid kuskil mujal ning sellisel juhul on foto dateerimine äärmiselt keeruline.

⁶⁸ Püüa, E. Saaremaa fotograafid 1864–1940. Kuressaare: Umara, 2002, lk 5.

⁶⁹ On teada, et Tartu fotograaf Robert Borchardt käis koos oma venna Charles Borchardtiga 1853. aasta suvel Kuressaares pildistama. – Eesti fotograafide elulooline andmebaas. Borchardt, Charles (1834 - 1892). – KulturNav, 2017. Kättesaadav: <https://kulturnav.org/a9a269c3-959e-4fb0-a2c2-323508530cdf> (vaadatud 07. I 2021).

⁷⁰ 1850. aastatel tegutses Eestis pidevalt arvatavasti alla kümne fotograafi. – Liibek, T. Fotograafia ajaloost ja ajaloolistest fotodest Eestis. Kättesaadav: https://xn--fotoprاند-z2a.org/ee/wp/wp-content/uploads/2012/04/T-Liibek_Ajaloolistest-fotodest_09-04-2012.pdf (vaadatud 08. I 2021).

⁷¹ Teder, K. Eesti fotograafia teerajajad..., lk 26–27.

3.2. Ambrotüübi tehniline ülesehitus ja seisund

Konserveerimistöode eelduseks on detailne tutvumine conserveeritava objekti ülesehitusega ning seisundiga enne tööde alustamist. Vajadusel tuleb läbi viia ka uuringud.

3.2.1. Ambrotüübi tehniline ülesehitus

Tegemist on märgkolloomidummenetluse teel valmistatud nõrgalt alasäritatud negatiivkujutisega klaaspõhimikul ehk ambrotüübiga, mis on asetatud euroopapärasesse vormistusse (ill 3 ja 4). Kogu pakett on oma mõõtmetelt väike: pikkus on 6,90–6,95 cm, laius on 7,85–7,90 cm ja paksus on 0,35 cm.

Pakett koosneb eri kihtidest, mis on „võileivana“ üksteise peale kindlas järjekorras kinnitatud. Täpsustavad joonised selle ambrotüübi ülesehitusest on toodud töö lisas 2 olevas tabelis.

Paketi kõige suuremaks detailiks on 0,10 cm paksune neutraaltoonis kartong mõõtmetega 6,95 cm x 7,85 cm, mille keskel on tühimik. Detail on igast servast umbes 1 cm laiune, ääristades selle keskele asetavat ambrotüüpi (lisa 2 joonis 8). Detaili tagumisel küljel on säilinud pruunikat tooni marmoreeritud paber, mis võib viidata sellele, et tegu on taaskasutatud kartongiga.

Liikudes paketi keskel asuvast kartongist vormistuse tagumise külje suunas, on järgmiseks kihiks kartongiservadega samas pikkuses äärekandid, mis on asetatud vormistusse nii, et nende üks serv on liimitud umbes 0,50 cm laiuselt kartongi ning teine pool pealmise kateklaasi (mida kirjeldatakse samas peatükis peatselt lähemalt) külge. Kante on kokku neli: kaks pikemat ja kaks lühemat. Pikemad kandiribad on vormistusele kinnitatud esimesena ning lühemad hiljem, ulatudes kartongi nurkades pikemate peale (lisa 2 joonis 2). Äärekandid on valmistatud paberist, nende pealmised küljed on tumehallikat-musta tooni ning kergelt läikivad.

Järgmise kihina on vormistusse lisatud tugevama helekollaka tooniga ääristuspaberi ribad, samuti neljas osas. Jällegi on pikemad ribad lisatud enne ning lühemad hiljem, ulatudes nurkades pikemate peale (lisa 2 joonis 4). Täpne ribade laius on teadmata, sest need asuvad selliste vormistuskihtide vahel, mida conserveerimistöode käigus ei avatud. Oletatav laius on aga 1,50–2,00 cm. Nende paberiribade peale toetub hiljem vormistusse lisatav ambrotüüp.

Järgmisena lisati vormistusele pronksjat tooni metallist riputusrõngas koos paelaga. Rõnga väline diameeter on 1,50 cm ning paksus 0,15 cm. Pael on 0,90 cm laiune, heledat naturaalselt tooni, jämedakoeline, koosneb 27 lõimeniidist ja ulatub vormistusest 0,45 cm jagu välja.

Riputusrõnga lisamise järgselt on vormistuse tagumisele küljele kleebitud halli tooni taustakartong. Ka selle detaili mõõtmed pole täpselt teada, sest see asub selliste vormistuskihtide vahel, mida polnud vaja konserveerimistöode käigus avada. Kartongi on tagumiste kihtide alt siiski tunda ning selle põhjal on mõõtmeks ligikaudselt 6,00 cm x 4,70 cm.

Tagumise külje viimistlemiseks lisati eelnevalt nimetatud üksteise peal olevatele kihtidele rohekas marmoreeritud ilupaber mõõtmetega 6,80 cm x 7,65 cm. Riputuspaela juures on paberi äärde tehtud väike ristkülikukujuline sisselõige. Marmoreeritud paberi alt paistab äärekant olenevalt servast umbes 0,05–0,20 cm ulatuses välja. Paberile on peale kleebitud margid, millele on kirjutatud fotol olevate isikute nimed.

Vormistust ümber keerates on näha äärtes asuv neutraaltoon 0,1 cm paksune kartong, mis tekitab enda keskmis asuvasse tühimikku 0,1 cm süvendi, mille põhjas on helekollaka tooniga ääristuspaberi ribad, riputusrõnga pael ning halli tooni taustakartong (lisa 2 joonis 7). Sellesse süvendisse on asetatud ambrotüüp (mõõtmetega 4,75 cm x 5,35 cm ning paksusega 0,10 cm), mille tagumisel küljel on tume taustalaki kiht, mis muudab negatiivfoto positiiviks. Foto on vormistusse asetatud lisa 2 joonisel 4 kirjeldatud etapis, sest taustalakki võib leida nii ääristuspaberi ribadel kui ka riputusrõnga paelal kuid mitte hallil taustakartongil. Foto on ilmselt vormistusse lisatud veel siis, kui taustalakk on olnud märg ning selle kinnitamiseks ääristuspaberi külge on kasutatud liimi. Fotopõhimikuna kasutatud klaasi mõõtmed ei vasta ühelegi levinud klaasi mõõtmele, mida ambro- ja dagerrotüüpide puhul kasutati.⁷² Seetõttu võib oletada, et klaas pole mitte valmiskujul ostetud, vaid ise lõigatud – seejuures väga oskuslikult, sest klaasi servad on kõik sirged ning ilma kahjustusteta. Ambrotüüp on oma mõõtmetelt väiksem, kui talle mõeldud süvend.

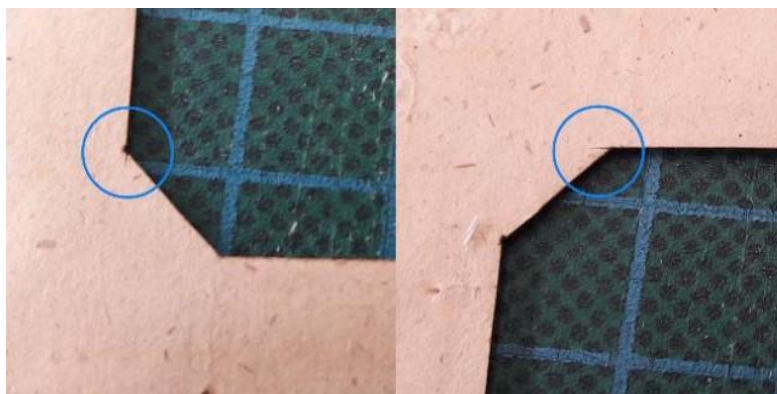
Järgmisena on vormistuse pealmisele poolele lisatud paspartuu mõõtmetega 6,60 cm x 7,70 cm. Paspartuu on kahekihiline: pealmine paksem pruunikates toonides marmoreeritud paber ning alumine õhuke neutraaltoonis paber. Alumine õhuke paber on vormistuse keskel asuva ääristava kartongi külge liimitud neljast nurgast, servad on liimimata (ill 5). Paspartuu keskel

⁷² Lavédrin, B. *Photographs of the Past...*, lk 32.

asub kaheksanurkne ava mille läbimõõt on 3,85 cm x 4,50 cm ning mida ääristab kuldse viimistluskihiga mummuline reljeefne paberist ehisriba, mille laiuseks on 0,25 cm. Paspartuu on ilmelt ise tehtud, mitte valmiskujul ostetud. Sellele viitavad paspartuu tagumisel küljel ava ümbruses nähtavad sisselõiked paberisse (ill 6).



1. Paspartuu eemaldamine. Nähtav on nii kahekihiline paspartuu kui ka alumisele kartongile eemaldamise käigus jäänud alumise paspartuu paberi tükid.



6. Paspartuu tagumisel küljel nähtavad sisselõiked.

Järgmisena lisati vormistusele läbipaistev katteklaas, mis on oma välismõõtmetelt sama suur keskel asuva ääristava kartongi omadega ning paksuseks on 0,25 cm.

Kogu paketi sulgemiseks keerati varasemalt ühest servast vormistuse alumiste kihtide vahele kinnitatud äärekantide lahtised küljed katteklaasi peale. Kõigepealt liimiti kinni pikemad küljed ning seejärel lühemad, ulatudes katteklaasi nurkades pikemate peale.

Viimase viimistleva etapina lisati äärekantide peale reljeefsed mummudega ehisribad (sama, mis paspartuul). Kasutatud on nelja riba: kaks pikemat ja kaks lühemat. Need on nurkadest

lõigatud 45° nurga alla ning on liimiti nii, et ulatusid umbes 0,05-0,10 cm jagu äärekandist üle katteklaasi peale.

3.2.2. Seisund enne konserveerimistöõde algust

Ambrotüüp oli üldiselt küllaltki rahuldavas seisus. Kõik originaaldetailid olid alles, kuid mõned siiski kahjustunud.

Suurimaks probleemiks oli vormistuse sees olev ambrotüüp ise. Ilmselt peale tugevamat mehaanilist põrutust (näiteks kukkumine) oli foto purunenud kaheks tükiks ning liimside fotoklaasi ja ääristuspaberi ribad vahel, mille külge foto kinni liimiti, oli katkenud. Kuna foto oli oma mõõtmetelt väiksem, kui talle mõeldud süvend, nihkus see peale põrutust süvendi sees. Ühtlasi oli ka halvenenud foto vaadeldavus (ill 10 ja 23), sest ambrotüüp oli valmistamise järgselt vormistusse lisatud veel siis, kui taustalakk oli märg. Seetõttu oli taustalakk kleepunud ka alumiste vormistuskihide külge (ill 22) ning peale põrutust fotoklaasi tagumiselt küljelt lahti tulnud. Seega oli foto osaliselt vaadeldav positiivina ning osaliselt negatiivina. Lisaks oli foto ülemises servas näha valge vatjas moodustis, mis vajab lähemat uurimist.

Teiseks oluliseks kahjustuseks olid äärekantide rebendid ning selle ära murdunud tükid. Kuna äärekandid hoiavad ambrotüübi õhukindlalt suletuna, tuleb ka selle probleemiga tegeleda, sest praegusel juhul pääseb õhk vormistuse vahelt fotoni ning võib seda kahjustada. Katkine kant on ilmselt ka põhjuseks, miks foto pinnale on tekkinud vatjas moodustis⁷³.

Vormistuse kaunistamiseks kasutatud ehisribad on kattunud tumeda krobelse kihiga ning katteklaasi ehisriba on mehaanilise hõõrdumise tulemusel kahjustunud.

Lisaks on kogu pakett üldiselt määrdunud ning vajab seetõttu puhastamist.

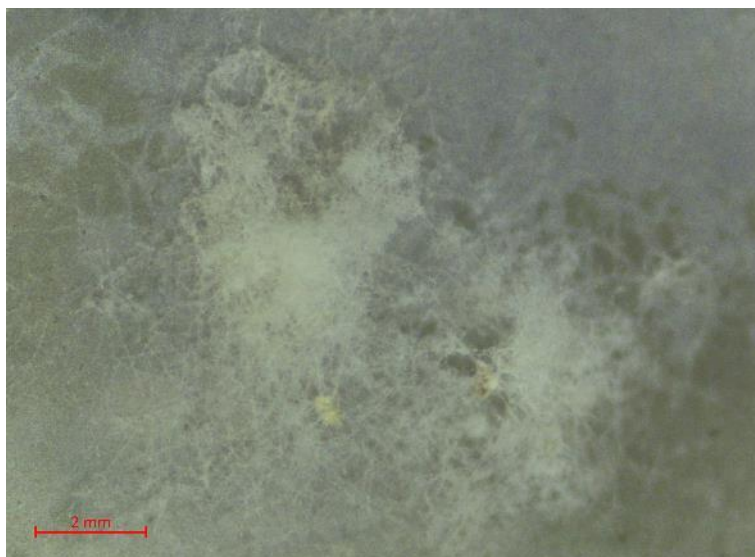
3.2.3. Uuringud

Ambrotüübi seisundi paremaks mõistmiseks ning tulevaste konserveerimismeetodite valimiseks peeti oluliseks läbi viia järgmised uuringud: detailide vaatlus valgusmikroskoobi all, hallitusproov, vormistuses kasutatud pabermaterjalide pH-test.

⁷³ Valget moodustist on foto ülemises servas näha juba 1990. aastal Peeter Toominga poolt kirjutatud raamatu „Hõbedane teekond“ 28. leheküljel, kus on pilt konserveeritavast ambrotüübist.

Esmalt vaadeldi ambrotüübi erinevaid detaile **valgusmikroskoobi** all.

Fotot esimest korda vaadates jäi koheselt silma selle emulsiooni pinnal olnud valge vatjas moodustis. Kahtlustati nii hallitust, putukate elutegevuse jälgi (kookon vms) kui ka võimalust, et tegemist on mingisuguse emulsiooni- või võimaliku lakikihi laguproduktiga. Valgusmikroskoobi all moodustist uurides tehti selgeks, et tegemist on siiski hallitusega (ill 7). Selle sees pole aga tumedaid hallitusosakesi, mis viitaks kunagisele elutegevusele. On näha vaid vatjas moodustis, mis tekib enne hallituseoste teket ning mis tagab hallitusele soodsa elukeskkonna, hoides endas niiskust. Tumedate hallitusosakeste puudumine viitab sellele, et hallituse tekkimise faasis on äkitselt keskkonnatingimused muutunud ebasoodsaks ning hallitus pole piisavalt areneda saanud.⁷⁴



7. Valgusmikroskoobiga tehtud foto ambrotüübi pinnal olevast hallitusest.

Järgmiseks sooviti vastus leida küsimusele, kas ambrotüüp on lakitud või mitte, sest see määrab käesoleva töö konserveerimiskontseptsiooni. Nimelt on lakkimata ambrotüübi fotot moodustav hõbedakiht kaitsetu erinevate ümbritseda võivate ohtude suhtes: mehaanilised kahjustused, väliskeskkonnas olevad heitgaasid, pabermaterjalide tekitatud happed ja korrodeerumist soodustavad gaasid, hõbeda oksüdeerumine õhuga kokkupuutel, soodajaklaasist valmistatud katteklaasi vananemisest tekkida võivad klaasikorroosiooniproduktid,

⁷⁴ Vestlus Heige Peetsiga (Konserveerimis- ja digiteerimiskeskus Kanut esemete konserveerimise osakonna juhataja), 12. XI 2020. Märkmed töö autori valduses.

mis ka hõbedakujutise pinnale võivad ladestuda.⁷⁵ Seetõttu on oluline lakkimata ambrotüüp tema säilimise huvides ülejäänud vormistusest õhukindlalt eraldada.⁷⁶

Lakkimata emulsioonipinda saab eristada lakitust selle pinnaviimistluse järgi – emulsioonikiht ise on matt ja sametine, kuid lakk muudab foto pinna läikivaks⁷⁷. Valgusmikroskoobis foto pinda uurides oli koheselt märgata selle sametine läiketa pind (ill 8). Järelikult on uuritav ambrotüüp lakkimata.

Mikroskoobi abil tehti ka kindlaks, et emulsioonipind asub fotokandja pealmisel, mitte tagumisel poolel (fotokandja ja musta taustalaki vahel).



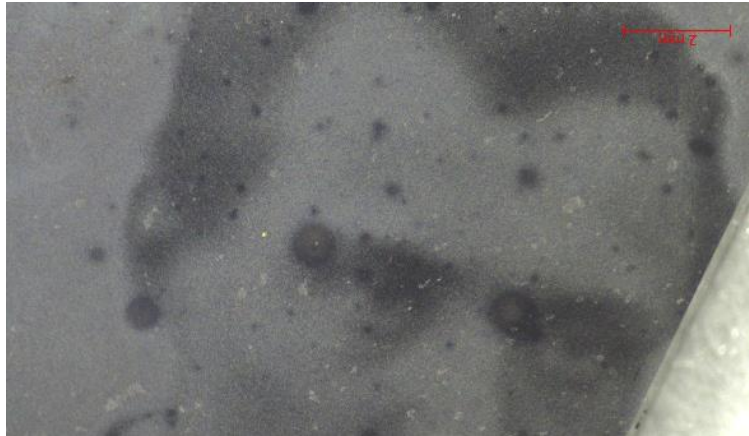
8. Valgusmikroskoobiga tehtud foto emulsiooni pinnast. Selgelt on näha selle sametine matt pind ning pinna kriimustused.

Lisaks võis mikroskoobi abil näha emulsioonipinnal kriimustusi (ill 8), tumedaid täppe, mida ümbritsevad orelid ning mis on ilmselt emulsioonikihi sisse sattunud ambrotüübi valmistamise ajal (ill 9), krakleestunud pinda, mille puhul polnud võimalik aru saada kas see asub emulsiooni- või hoopis taustalaki kihis (ill 10) ning kahte retušeeringut (ill 11).

⁷⁵ Gold, J. The Ambrotype / Wet Collodion Positives..., lk 91.

⁷⁶ Lavédrin, B. Photographs of the Past..., lk 56.

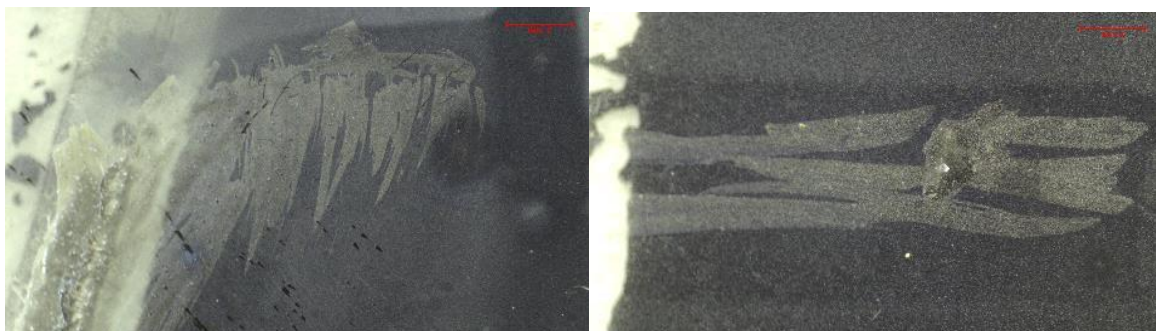
⁷⁷ Gold, J. The Ambrotype / Wet Collodion Positives..., lk 92.



9. Valgusmikroskoobi foto, millel on näha emulsioonikihi sees või selle pinnal olevad tumedad täpid.



10. Valgusmikroskoobi foto, millel on näha krakleestunud pind ning see, kui võrd halvasti vaadeldavaks muutub ambrotüüp, kui taguselakk klaasi tagumiselt küljelt eemaldub.



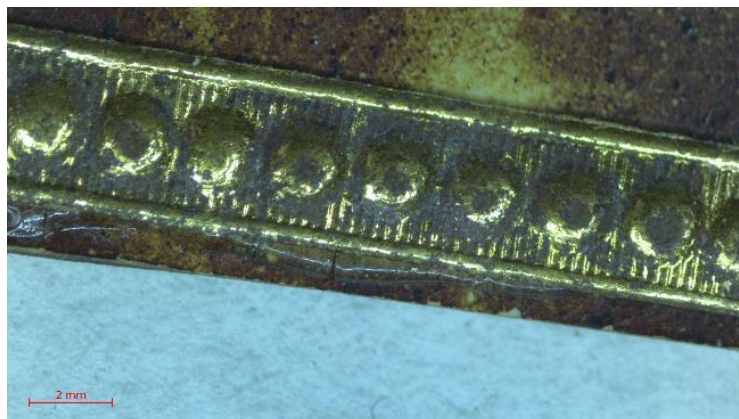
11. Valgusmikroskoobi fotod retušeeritud pindadest.

Lisaks ambrotüübile endale uuriti mikroskoobi all ka mõlemat, nii katteklaasi kui ka paspartuu peal olevat reljeefset ehisriba, mis on identsed kuid erinevalt vananenud. Mikroskoobi all

vaadeldes on näha, et katteklaasi peal olev reljeefne kant on kunagi olnud kullatud. Kas tegemist on päris kullaga või mitte, pole teada⁷⁸. Kuldse kihi all on ka punakas boluse kiht. (ill 12).



12. Valgusmikroskoobi foto, millel on näha katteklaasi ehisribal olevat punakat boluse kihti, mehaanilise hõõrdumise jälgi ning aja jooksul tekkinud tumedat krobelist kihti.



13. Valgusmikroskoobi foto, millel on näha paspartuu peal oleva reljeefse ehisriba madalamates osades olev ribiline/triibuline tekstuur.

⁷⁸ XRF-uuring annaks sellele küsimusele kindlasti õige vastuse, kuid töö teotamise hetkel polnud võimalik seda uuringut teostada.

Lisaks on kuldse kihi peal näha tumedat krobelist kihti (ill 12), mis ühe oletuse põhjal võiks olla aja jooksul keemiliselt muutunud võltskullatis või selle pinnal olnud lakk. Teise oletuse põhjal võis selline tume kiht tekkida sellest, et kanti on korduvalt näiteks niiske lapiga puhastatud ning seetõttu on tolm ja muu mustus niiskusega koos moodustanud reljeefse ehisriba madalamatesse osadesse mustja kihi. Seda teooriat toetab ka see, et tumedat kihti on enamasti vaid kandi madalamates osades ning katteklaasil oleva ehisriba kõrgemad osad (ehk mummude tipud) on mehaanilise hõõrdumise tulemusel maha nühitud (ill 12). Sellised hõõrdumiskahjustused võivad muidugi olla tingitud ka ambrotüübi kunagisest tihedast käsitlusest. Samas räägib selle teooria vastu asjaolu, et seda sama tumedat kihti leiti ka paspartuu avause kaunistamiseks kasutatud ehisribalt, mis on olnud kogu aja klaasi all ning seda pole tõenäoliselt keegi niiske lapiga puhastanud. Küll aga on katkise äärekandi tõttu vormistusse pääsenud õhku ning see on võinud põhjustada võltskulla või sellel olnud laki keemilise muutumise.

Lisaks on mikroskoobi all vaadeldes võimalik näha, et paspartuu peal oleva ehisriba reljeefsel madalamates osades on ribiline/triibuline tekstuur (ill 13) – selline on tõenäoliselt olnud ka katteklaasi kaunistav ehisriba.

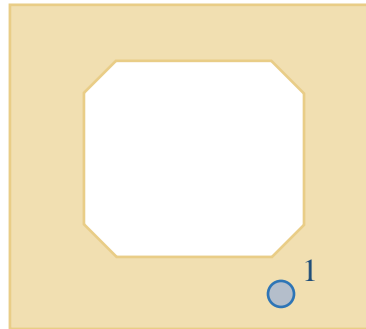
Kuigi valgusmikroskoobi all vaadeldes ei paistnud hallitus aktiivne, otsustati kindluse mõttes sellest siiski **hallitusproov** võtta. Kuna lakkimata ambrotüüp on äärmiselt vastuvõtlik mehaanilistele kahjustustele, tuli hallitust proovi jaoks võtta hoopiski paspartuu avause äärest, kuhu see samuti levinud oli. Selleks suruti paspartuu vastu hallitusproovi pulka, millel oli agar-agar. Proov pandi üheksaks päevaks hallituse elutegevust soosivasse keskkonda, kuid selle aja jooksul ei hakanud seal peal mitte midagi kasvama – hallitus oli seega oma elutegevuse lõpetanud.

Viimasena otsustati teha **pH-test** ambrotüübi vormistuses olevatele erinevatele pabermaterjalist detailidele, et saada teada, kas need on aja jooksul happeliseks muutunud ning kui suurel määral. See on oluline teave, sest tugevalt happelised detailid võivad õhutihedalt suletud keskkonnas hakata teiste materjalide, sh lakkimata ambrotüübi pinnal oleva hõbedakihi püsivust mõjutama.

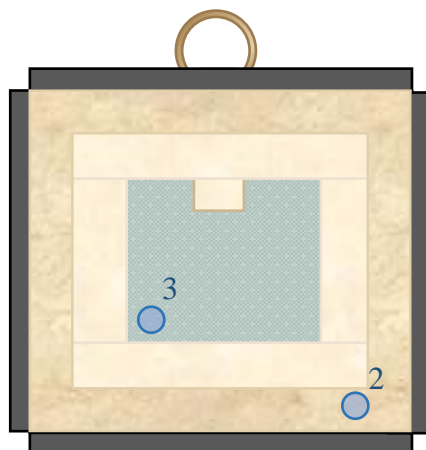
Happesuse mõõtmiseks kasutati lamedapinnalise elektroodiga pH-mõõtjat, mille mõõtetäpsus jääb enamasti vahemikku 0,01–0,03 pH ühikut. Testi tegemiseks lisati uuritavale paberpinnale väike tilk (umbes 0,1 ml) destilleeritud vett ning lasti sellel umbes 30 sekundi jooksul paberi sisse imenduda. Samal ajal puhastati lamedapinnaline pH-mõõtja destilleeritud veega ja tehti

selle ots kergelt märjaks. Seejärel asetati pH-mõõtja paberi sellele alale, kuhu oli varem tilgutatud vett ning hoiti seda liikumatult, kuni mõõtja fikseeris tulemuse. Mõõtmist viidi läbi kolmes eri kohas:

- 1) Paspartuu tagumisel küljel (ill 14)
Tulemus: pH = 5,63
- 2) Ambrotüüpi ääristaval paksemal kartongil (ill 15)
Tulemus: pH = 5,71
- 3) Ambrotüübi taga oleval hallil kartongil (ill 15)
Tulemus: pH = 5,22



14. Joonisel on kujutatud paspartuupaberi tagumist poolt, millele on tehtud märgitud kohas pH-test.



15. Joonisel on kujutatud ambrotüübi tagumise poole vormistust eestpoolt vaadatuna. Märgitud kohtades tehti pH-testid.

Peale testi lõpetamist tuli märjaks tehtud kohad kiirelt kuivatada, et vältida oreoolide teket. Selleks tupsutati niisket kohta hea imavusega kätekuivatuspaberiga ning seejärel asetati niiske koha peale filterpaber ja raskus ning jäeti see kuivama.

Kuna ambrotüübi pind on lakkimata ning vajab seetõttu isoleerimist ülejäänud vormistusest ning pH-testi tulemused polnud ülemäära tugevalt happelised, ei peetud asjakohaseks kõiki paber detaile nende pesemiseks lahti võtta, et happelisust neutraliseerida.

3.3. Konserveerimistöde eesmärk ja kava

Saaremaa muuseumi kogu vanima Saaremaaga seotud fotojäädvustuse näol on tegemist tõelise haruldusega⁷⁹, mis on kahjuks halvasti säilinud ning ootas konserveerimist⁸⁰.

Pealmiseks konserveerimise eesmärgiks oli purunenud klaasfoto tükide ühendamine, kuid alapeatükis 3.2.3 kirjeldatud mikroskoobiuringute käigus tuvastati, et fotol puudub ka kaitsev lakikiht. Kui lakitud ambrotüüpi võib säilitada õhu käes ilma, et sellega midagi juhtuks, siis lakkimata ambrotüüp on väliste mõjude suhtes kaitsetu. Lakkimata pind on äärmiselt tundlik mehaaniliste kriimustuste suhtes⁸¹ ning lisaks võib pildi moodustanud hõbe hakata aja jooksul vananema. Sellised korrosioonipiirkondade piirid on sageli sinakas-musta või pruunikas-kollast värvi ning liiguvad plaadi servadest ringikujuliselt pildi keskme suunas. Täielikult korrodeerunud hõbe muudab pildi peaaegu nähtamatuks ning seda pole enam võimalik taastada. Ka konserveeritava foto servades on näha seesugust hõbeda vananemist. Lisaks võivad ambrotüübi vormistuses olevad erinevad materjalid oma laguproduktidega ohustada lakkimata fotot. Seetõttu on konserveerimise käigus oluline mitte ainult fikseerida purunenud fotokandja tükid vaid ka foto õhukindlalt sulgeda ning aidata seeläbi kaasa foto pikaajalisele säilimisele.⁸²

⁷⁹ Vinni, R. Haruldased fotod Saaremaast – Saarte Hääl, 19. XII 2016. Kättesaadav: <https://saartehaal.postimees.ee/6659039/haruldased-fotod-saaremaast> (vaadatud 05.01.2021).

⁸⁰ Pesti, O. NELI ÕPETAJAT... (vaadatud 05.01.2021).

⁸¹ Konserveeritava foto pinnal olid samuti näha kriimustusjäljed (ill 8).

⁸² Gold, J. The Ambrotype / Wet Collodion Positives..., lk 90 – 93.

3.3.1. Erinevate materjalide vananemine ja koosmõju euroopapärases vormistuses

Ambrotüübi vormistus liidab endas mitmeid eri materjale: paber, klaas, metall, emulsiooni-, laki- ja värvikihid, liimid. Need kõik vananevad erinevalt ning võivad oma laguproduktidega üksteist aja jooksul mõjutama hakata. Lisaks on ambrotüübid tundlikud valguse, saasteainete ja õhuniiskuse suhtes.⁸³ Kuna konserveeritaval ambrotüübil puudub kaitsev lakikiht, on eriti oluline mõista, mis ohud teda varitsevad ning mille eest teda täpsemalt kaitsma peab. Selle põhjal saab valida ka vajalikud konserveerimisvõtted.

Käesolevas alapeatükis keskendutaksegi seetõttu erinevate ambrotüübi vormistuses kasutatud materjalide vananemisest tingitud vastastikule mõjule ning ka väliskeskonna mõjutustele. Nendele küsimustele vastuse leidmisel põhinetakse Jens Goldi magistritööle, mis käsitleb ambrotüüpe ning nende konserveerimise keerukust. Peamiselt keskendutakse siinkohal tema töö 6. peatükile, kus kirjeldatakse kokkuvõtlikult erinevate materjalide kahjustusi ning vananemise märke.

Suurem osa ambrotüübi vormistusest on valmistatud erinevatest pabermaterjalidest. Paberi valmistamiseks kasutatud materjal mõjutab aga suuresti tema enda püsivust ajas: kõrgekvaliteedilased puuvilla- ja kaltsupaberid on püsivamad, kuid odavamad puidu- ja põhumassist valmistatud vananevad kiiremini. Puidumassi sisaldavates paberites leidub tavaliselt ligniini, mille vananemine põhjustab aja jooksul pH taseme langust ehk keskkonna happeliseks muutumist ning kiirendab sellega omakorda paberi vananemist. Selle tulemusel tselluloosi kuid lühenevad ning paberistruktuur nõrgeneb. See võib olla ka üks põhjustest, miks paberist valmistatud äärekandid aja jooksul rebenevad. Üldjuhul on paberi vananemise peamiseks märkideks selle rabadus ning üldine kollakas-pruun värvimuutus. Ühtlasi tekivad paberi vananemisel tema enda vananemist kiirendavad gaasid, mis ohustavad ka fotot moodustavat hõbeda.⁸⁴

Erinevates materjalides leiduvad orgaanilised ained on sobiva õhuniiskuse ja temperatuuri korral elukeskkonnaks hallitusele. Ambrotüüpide puhul võib orgaanikat leida looduslikes vaikudes, paberis, puidus ning naha- ja kondiliimides.⁸⁵ Ka konserveeritava foto puhul on

⁸³ Lavédrin, B. Photographs of the Past..., lk 56.

⁸⁴ Gold, J. The Ambrotype / Wet Collodion Positives..., lk 74–75.

⁸⁵ Samas, lk 77.

probleemiks hallitus, mis on paspartuupaberi servas ning ftohõbeda pinnal. Seetõttu on oluline vormistus õhutihedalt sulgeda, et vältida hallituseoste jõudmist selle sisse.

19. sajandil kasutati ambrotüüpide valmistamisel nii fotopõhimikuna kui ka katteklaasina enamasti sooda-lubjaklaasi, mille koostis ja vastupidavus klaasi korrosioonile varieerub. Lisaks mõjutab klaasi vananemist ka kokkupuude heitgaasidega, leelistega, hapetega, bakterite ja seentega, valgus ning temperatuuri ja õhuniiskuse kõikumine. 19. sajandi sooda-lubjaklaasides on küllaltki suur leeliste osakaal, mistõttu on klaasikorrosiooni teke võimalus suur. Eriti ohtlik on sellise klaasi kokkupuude veega, sest see põhjustab leeliseliste komponentide väljumist klaasist, mille tulemusel klaasi pinna pH tase tõuseb. Leeliselise keskkonna teke põhjustab klaasivõrgu lagunemist ning sellele tekivad korrosiooniproduktid.⁸⁶

Eriti ohtlik on sellise korrosiooni teke fotopõhimikul just foto säilimise seisukohast. Kuigi klaasil olev emulsiooni- ning taustalaki kiht kaitsevad klaasi liigse niiskuse eest, võivad nad tegelikult ka neis sisalduvate orgaaniliste ainete tõttu niiskust just vastupidiselt endasse imades klaasi pinnale viia. Korrosiooni teke fotopõhimiku ning tema peal olevate kihtide vahel on eriti ohtlik just seetõttu, et võib põhjustada nende kihtide eraldumist klaasilt. Seda protsessi on võimalik aeglustada madala õhuniiskuse tingimustes. Katteklaasi sisepinnale tekkivad aluselised kristallilised klaasikorrosiooni produktid võivad sageli ladestuda ka foto pinnale, kahjustades nii hõbepilti kui ka vormistuse sees olevaid teisi materjale.⁸⁷

Temperatuuri ja õhuniiskuse tulemusel võivad klaasi taustalakis kasutatud sideained oma mõõtmeid aja jooksul muuta. Sideaine vananemine võib lisaks põhjustada ka laki kõvanemist, mille tulemusel võivad lakikihti tekkida praod. Nende kaudu jõuab niiskus lihtsamini klaasini ning kiirendab omakorda veelgi laki eraldumisprotsessi.⁸⁸

Viimasena vaadeldakse fotot moodustavat hõbedakihti, mis koosneb mikroskoopilistest hõbedaosakestest, mis asuvad kolloodiumkihi pinnal ning osaliselt ka selle sees – seega on nad aktiivsete heitgaasidega kokkupuutes reaktiivsed ning võivad hõbeda keemilise reageerimise tulemusel fotot rikkuda. Esiteks on hõbe väga aldis reageerima väävliga, mida võib leiduda tekstiilides, liimis, puidus ning vähesel määral õhus. Väävliga reageerimise tulemusel moodustuvad väga stabiilsed hõbesulfiidi ühendid, mille vananemisproduktid katavad foto pinna kollaka tooniga ning aja jooksul foto tuhneb. Teiseks võivad hõbeda kihti rünnata

⁸⁶ Gold, J. The Ambrotype / Wet Collodion Positives..., lk 77–78.

⁸⁷ Samas, lk 78–79.

⁸⁸ Samas, lk 82.

mitmed oksüdeerijad, mida leidub näiteks õhusaastes, pesuvahendites, vanade karpida ja ümbriste materjalides, värvides ja lakkides ning erinevates orgaanilistes materjalides. Oksüdeerimise tulemusel muutuvad hõbeda aatomid väga reaktiivseteks liikuvateks hõbeioonideks, mis võivad moodustuda fotokihi sisse, põhjustades värvimuutust (tavaliselt kollakas-pruunikaks või punakaks). Lisaks võivad ioonid moodustuda ka foto pinnale, tekitades sellele metalse läike ehk hõbepeegli efekti.⁸⁹

3.3.2. Võimalikud konserveerimisvõtted

Selleks, et valida parim võimalik konserveerimisvõtte, tuli läbi kaaluda mitmeid erinevaid variante, mida käesolevas alapeatükis ka lahti mõtestatakse.

Ambrotüübi parima säilimise huvides oleks soovituslik foto vormistusest eemaldada ning detaile eraldi hoiustada. Selliselt on varasemalt dagerrotüüpe ja ambrotüüpe ka konserveeritud⁹⁰, kuid tänapäevase fotode konserveerimiseetika juures peetakse oluliseks säilitada kogu paketti (fotot ning teda ümbritsevat vormistust) koos kui ühtset tervikut. Seega otsustati leida viis ambrotüübi kaitsmiseks vormistusest tulenevate võimalike ohtude eest teda seejuures vormistusest eemaldamata.

Kõige lihtsam viis ambrotüüpi väliste mõjude eest kaitsta, oleks lakkimata ambrotüüp ära lakkida, kasutades selleks kas ajaloolisi lakke (nagu näiteks šellaki või sandarakk) või tänapäevast konserveerimislakki (näiteks Paraloid B-72). Tegelikult pole ambrotüüpide lakkimine tänapäevase konserveerimiseetika tõttu sobilik. Nimelt muutuksid lakkides foto optilised- ja pinnaomadused ning lisaks poleks lakki hiljem võimalik enam eemaldada.⁹¹

Teine lihtne ja kiire viis fotot väliste keskkonnamõjude eest kaitsta oleks välja vahetada rebenenud originaalkant, mis algselt ambrotüübi õhukindlalt sulges. Nii saaks lahendatud ka kogu paketi koospüsümise probleem. Seejuures tuleb aga silmas pidada ka erinevaid vormistuses olevate materjalide vananemisprodukte, mis võivad fotot ohustada – sulgedes foto koos vananevate materjalidega ühte õhutihedasse paketti võib tekkida olukord, kus näiteks klaasi korrodeerumine või paberi hapnemine muutub fotot moodustava hõbeda jaoks ohtlikuks⁹².

⁸⁹ Gold, J. The Ambrotype / Wet Collodion Positives..., lk 84–86.

⁹⁰ Samas, lk 10–11.

⁹¹ Samas, lk 91.

⁹² Samas, lk 90–91.

Foto kildude fikseerimiseks on mitmeid võimalusi. Esiteks võiks klaasi tükid omavahel ühendada liimiga, kuid seejuures tuleb hoolikalt jälgida, et parandamiseks kasutatav liim ei reageeriks emulsioonikihiga, oleks tagasipööratav, ei kolletus vananedes, looks piisavalt tugeva sideme klaasitükkide vahel ning sobituks klaasi murdumisnäitajaga. Mitmed epoksiidliimid omavad klaasiga sarnast murdumisnäitajat, kuid pole sellegi poolest soovitatavad kasutamiseks ambrotüüpide parandamiseks, sest võivad liimimisel sattuda emulsiooni pinnale ja neid pole võimalik sealt enam eemaldada. Lisaks on võimalik klaasitükke ühendada ka Paraloid B-72-ga, mis ei kolletu vananedes ning on tagasipööratav, kuid ei loo piisavalt tugevat liimsidet tükkide vahel.⁹³ Lisaks tuleks fotoklaas kinnitada ka vormistuse sisse, et see süvendis ei liiguks. Ühe variandina võiks kaaluda klaasi liimimist vormistuse külge, kuid sellisel juhul jääks endiselt lahendamata musta taustalaki kadude täitmine, et parandada foto vaadeldavust.

Kuna fotoklaas on purunenud vaid kaheks tükiks, võiks teise variandina mõelda klaasitükkide fikseerimisele eraldi seesmise paketi abil. Sellist varianti soovitab kasutada ka Jens Gold oma magistritöös.⁹⁴ Sellist meetodit kasutades lahendatakse üheaegselt nii purunenud klaasitükkide fikseerimise kui ka lakkimata ambrotüübi kaitsemise probleem. Lisaks takistaks sellise võtte kasutamine hõbeda edasist vananemist. Seejuures on oluline, et loodav sisepakett oleks võimalikult õhuke ning märkamatu, et mitte rikkuda objekti üldist välimust. Kirjeldatud konserveerimisvõtte positiivsete omaduste tõttu otsustati selle kasuks. Loodava sisepaketi eri osade täpne kirjeldus ja paiknemine sisepaketi sees kirjeldatakse lahti alapeatükis 3.3.7. Lõplike vormistuskihtide paiknemisega saab tutvuda joonise abil, mis asub alapeatükis 3.3.8.

3.4. Konserveerimistööd

3.4.1. Äärekandi eemaldamine kattedklaasilt

Kuna ambrotüüpi fikseeriv kant oli kõigist neljast küljest rebenenud, oli võimalik kattedklaas koos selle küljes olevate kandiribade ja reljeefse ehisribaga ülejäänud vormistusest eemaldada.

⁹³ Albright, G. PMG Cased Photographs: Ambrotype. – AIC Wiki 1998. Kättesaadav: https://www.conservation-wiki.com/wiki/PMG_Cased_Photos:Ambrotype#Ambrotype_Treatment (vaadatud 17. V 2021).

⁹⁴ Gold, J. The Ambrotype / Wet Collodion Positives..., lk 94.

Originaalkant oli küll rebenenud, kuid siiski suures mahus säilinud. Seetõttu peeti oluliseks seda mitte asendada, vaid hoopis taustata, et kogu pakett peale konserveerimistõid ka koos püsiks. Taustamiseks tuli kant katteklaasi küljest eemaldada.

Klaasil olevat kandipaberit püüti esialgu eemaldada skalpelli ja õhukese spaatliga, kuid see ei õnnestunud, sest paber oli tugevalt aluspinnaga seotud. Seega otsustati paberit niisutada, et seeläbi kihte siduv liim lahti paisutada.

Katteklaas oli üldiselt määrdunud ning seetõttu otsustati enne kandi niisutamist teostada kuivpuhastus nii klaasi kui ka kandi ja ehisriba pinnal, et hilisema niisutuse käigus lahtised tolmuosakesed paberi sisse ei imbuks. Kuivpuhastuseks kasutati vulkaniseeritud kummist käsna ehk *smoke sponge*-i, millega tupsutati pinda, et see lahtise tolmu endasse võtaks. Ehisriba reljeefse dekoori vahel olevat musta kihti püüti ettevaatlikult skalpelliga eemaldada, kuid selle alt ei tulnud kuldset pinda nähtavale ning seega otsustati see jätta nii, nagu on.

Kuna klaasipind jäi hoolimata kuivpuhastusest siiski kandi läheduses väga mustaks, teostati klaasil nimetatud piirkonnas ka märgpuhastus. Katteklaas puhastati 50%-lise etanooliga, kasutades selleks puuvillavatist keeratud vatitikke. Puhastamiseks eelistati kasutada etanooli seetõttu, et see aurustub kiiremini kui puhas destilleeritud vesi ning seega vähendab võimalust, et mustus kandipaberi sisse imbuks.

Kandi eemaldamiseks kasutati geelpadjakesi⁹⁵, mis olid niisutamiseks kasutatava destilleeritud vee kandjaks, andes vett ühtlaselt välja. Suur eelis geelpatjade kasutamisel on see, et niisutusprotsessi käigus ei valgu vesi liigselt laiali, vaid püsib geelpadja all. Ühtlasi aitab geel niisutatavat pinda kergelt puhastada, imades endasse mustust, mis kuivpuhastuse käigus ei eemaldunud. Geelpatju saab ka korduvalt kasutada, asetades need peale mustuse endasse imemist uuesti vette, kus need puhastuvad. Peale kogu niisutusprotsessi lõppu tuleb kõik kasutatud geelpadjad alkoholiga desinfitseerida ning asetada tagasi puhtasse destilleeritud vette, et need ära ei kuivaks.

Niisutamiseks võeti geelpadjad veest ja kuivatati need kergelt paberi peal, et eemaldatavale paberile liigselt niiskust ei kanduks. Kergelt kuivatatud geelpadi asetati niisutamist vajavale pinnale (ill 16) ning kaeti seejärel kilega, et vältida selle ära kuivamist. Kile peale asetati omakorda raskus. Geelpatjadel lasti mõjuda u 5 min, seejärel need eemaldati ning asetati tagasi destilleeritud vette. Niisutatud paberi eemaldamiseks klaasilt kasutati õhukest spaatlit, millega

⁹⁵ *Nanorestore Gel*. PEGGY 5. Kättesaadav: <http://www.csgi.unifi.it/products/peggy.html> (vaadatud 25. V 2021)

eraldati kaks pinda omavahel. Kandiribad eemaldati ükshaaval ning asetati *Hollytex* polüesterkangale kuivama. Polüesterkangast kasutati selleks, et vältida pehmendatud liimi kuivamist aluspinna külge. Niisutamise protsessi käigus eemaldati üheaegselt nii äärekant kui ka selle peal olnud reljeefne kullatud ehisriba. Neid üksteisest eraldama ei hakatud, sest selleks puudus vajadus.



16. Geelpatjade kasutamine vormistuse tagumisel küljel.

Eemaldatud kandiribad tõmbusid kuivamise tagajärjel kergelt rulli (ill 17) ning olid väga jäigad – tõenäoliselt põhjustas seda liim, millega kandid klaasi külge olid liimitud. Kuna vanad liimid võivad aja jooksul hakata tekitama laguprodukte ning seeläbi kandipaberit kahjustada, otsustati seda võimalikult palju eemaldada.



17. Kergelt rulli keeranud kandiriba peale katteklaasilt eemaldamist ja kuivamist.

Liimi oli kandi tagumisel küljel näha – see oli kolletunud ning läikiv. Kuigi enamasti kasutati ambrotüüpide vormistustes kondi- ja nahaliimi⁹⁶, siis konserveeritava ambrotüübi puhul see ilmselt nii ei ole. Nimelt puudus liimi niisutamisel kondi- ja nahaliimile omane lõhn ning selle läikiv ja kristalliline olek viitavad pigem želatiinliimile.⁹⁷

Liimi eemaldamiseks kandiribade tagumistelt külgedelt, kus liimijäägid nähtavad olid, tuli neile kanda metüülselluloosi u 2–3 mm paksune kiht (ill 18). Metüülselluloos on oma olekult paks läbipaistev geel, mis ei lase niiskusel liiga sügavale paberikiududesse minna kuid aitab samas liimijääke paisutada. Selle tulemusel muutub liim pehmemaks ning seda on võimalik paberi pinnalt eemaldada.



18. Liimijääkide eemaldamine äärekantide tagumistelt külgedelt.



19. Vasak pool äärekandist on endiselt veel liimiga koos, kuid parem pool on puhastatud.

⁹⁶ Gold, J. The Ambrotype / Wet Collodion Positives..., lk 99.

⁹⁷ Peets, H. Konserveerimiskeemia 6. loeng. Kättesaadav: <https://evm.ee/uploads/files/loeng06.pdf> (vaadatud 05. I 2021).

Metüütselluloosil lasti mõjuda u 5–10 minutit, kuni geel oli muutunud kollakaks (kollakas värvus andis märku sellest, et liimijäägid olid pehmenenud ning imbunud geeli sisse, ill 18) ja eemaldati kasutades vatitikki. Seejärel tehti puhas vatitikk etanoolis niiskeks ning puhastati sellega pind, millel metüütselluloosi kasutati. Puhastust korrati seni, kuni vatitikk jäi puhtaks (ill 19).

Kandiribade puhastamisel vatitikkudega tuli olla ettevaatlik, et paberikiud niiske paberi pinnal rulluma ei hakkaks. Lisaks tuli kogu puhastusprotsessi vältel kandi all hoida *Hollytex* kangast, et metüütselluloos kanti aluspinna külge ei kinnitaks.

Liimijääkidest puhastatud äärekandid asetati raskuse alla, filterpaberi ja *Hollytex* kanga vahele, kuivama. Peale kuivamist kaardusid kandiribad vähem, kuid polnud enam nii jäigad kui varem.

Kui paberandid olid katteklaasilt eemaldatud, pesti liimijäägid klaasilt sooja kraaniveega maha, kasutades selleks ka pehmet nõudepesukäsna ning kuivatati kätekuivatuspaberiga. Peale pesemist tuli klaasil nähtavale selle sees olnud tume täpp, mida ümbritses oreool. Tõenäoliselt on tegemist lihtsalt klaasi valmistamisaegse defektiga, mitte vananemisproduktiga.

3.4.2. Äärekandi taustamine

Kuna ambrotüübi äärekant ise on mustjas-tumehalli värvi, otsustati kandi taustamiseks kasutada tumedaks värvitud jaapani paberit. Taustamispaber pidi olema selgelt originaalist eristuv, kuid mitte liiga silmatorkav. Sobiva tooni puudumise tõttu prooviti esialgu ise jaapani paberit värvida, kuid see ei andnud piisavalt head tulemust, sest must värv ei kinnitunud paberile piisavalt tugevalt. Seetõttu jäi jaapani paber värvimise tulemusel oma toonilt soovitud heledam ning taustamispaberina liiga silmatorkav. Seega otsustati kasutada tööstuslikult värvitud jaapani paberit, mille toon oli sobivam (ill 20), kuid mille kiud ei olnud erisuunalised nagu tavalisel jaapani paberil, vaid need jooksid kindlasuunaliselt⁹⁸.

⁹⁸ Paberikiud on kindlasuunalised sellisel jaapani paberil, mis on toodetud tööstuslikult liinil. Erisuunaliste kiududega jaapani paberid on valmistatud käsitsi.



20. Vasakul pool äärekandi all on ise värvitud jaapani paber ning paremal pool tööstuslikult toodetud tumeda tooniga jaapani paber.



21. Originaalkant asetati taustamispaberi peale ning siluti teflonist voolimisluuga.

Erisuunaliste kiududega paber on oma omadustelt taustamiseks sobivam, sest ei rebene nii lihtsalt kui kindlasuunaline – nimelt rebeneb ühesuunaliste kiududega paber peale mõningast hõõrdumist mööda kiu suunda lihtsasti, sest sidemed kiudude vahel nõrgenevad ning pole midagi, mis rebenemist takistaks. Selleks, et taustamispaber jääks tugevam, tuli need välja lõigata nii, et paberikiud jookseksid risti klaasi selle servaga, üle mille kant jookseb. Niimoodi paigaldatud paber on vastupidavam hõõrdumisele ning ei rebene nii kergelt kui vastupidise kiusuunaga asetatud paber. Taustamispaber lõigati teadlikult suurem, sest kogu paketi paksus suureneb konserveerimistööde käigus ning seega saab selle hiljem õigesse pikkusesse lõigata.

Taustamiseks liimiti taustamispaber nisutärklise⁹⁹ liimiga originaalkandi alla. Selleks määrati taustamispaberi üks serv kandi laiuselt liimiga kokku ning originaalkant niisutati etanooliga, et kiud saaksid paisuda enne, kui liimiga kokku puutuvad (vastasel juhul võivad paberisse tekkida kortsud, mida on raske välja siluda). Kui mõlemad paberid olid u 0,5–1 minuti niiskunud, pandi need omavahel kokku nii, et originaalkant jäi sellest servast, kus on reljeefne ehisriba, 1 mm jagu üle taustamispaberi, et see hiljem katteklaasi peal välja ei paistaks ning kandi serva klaasi pinnast liiga kõrgele ei tõstaks.

Kui paberid olid kokku liimitud, siluti need teflonist¹⁰⁰ voolimisluu abil (ill 21). Seejärel asetati taustatud kandidid filtripaberi ja *Hollytex* kanga vahel pressi alla, et need sirgeks kuivaksid.

3.4.3. Paspartuu

Katteklaasi eemaldamise järgselt oli võimalik ligi pääseda paspartuule, mis tuli ülejäänud vormistusest eemaldada selleks, et saada kätte purunenud ambrotüüp. Nagu varem mainitud, oli paspartuu kahekihiline: pealmine paksem mustriuga paber ning alumine õhuke paber. Alumine õhuke paber oli paspartuualuse kartongi külge liimitud neljast nurgast, kuid servad olid liimimata ning seetõttu oli võimalik liimimata servadest saada skalpelli või spaatliga paspartuu alla ja sealt kaudu kinniliimitud nurkadele läheneda. Kuna liimside alumise õhukese paspartuupaberi ja selle all oleva kartongi vahel oli väga tugev, purunes õhuke paber kergelt ning jäi osaliselt kartongi külge kinni (ill 5). Paspartuupaberite kahte kihti omavahel ning pealmise kihi peal olnud reljeefset ehisriba üksteisest eraldama ei hakatud, sest selleks puudus vajadus.

Paberi ohutumaks eemaldamiseks polnud võimalik seda niisutada, sest ambrotüübid ei talu niiskust¹⁰¹ ning paspartuu nurkade niisutamisel poleks olnud võimalik täielikult vee liikumist kontrollida. Ambrotüüpide valmistamisel võidi kasutada ettevalmistuskihina albumiini või želatiini, mis veega kokku puutudes paisuks. See võib endaga kaasa tuua foto emulsioonkihi eraldumise fotoklaasilt. Lisaks võib niiskuse toimel fotoklaasilt eralduda ka must taustalakk.

⁹⁹ Otsustati kasutada tärkliseliimi, sest see ei jäigastu aja jooksul ning sobib seetõttu kasutamiseks jaapani paberil. Nisutärkliseliimi keedetakse nisutärklisest ja veest segatud massist, mis 80°C-ni kuumutades saavutab poolläbipaistva välimuse. Tärkliseliim ei märga paberit eriti tugevalt, ei muuda vananedes värvi ning seda on hiljem vajadusel lihtne eemaldada. – Peets, H. Konserveerimiskeemia 5. loeng. Kättesaadav: https://evm.ee/uploads/files/loeng_5_kelmemoodustajad_26_03_2019.pdf (vaadatud 17. V 2021).

¹⁰⁰ Teflonist voolimisluu eeliseks päris luust valmistatu ees on see, et seda võib kasutada otse paberi pinnal ilma, et see poleerimisjärgi jätaks.

¹⁰¹ Albright, G. PMG Cased Photographs... (vaadatud 05. I 2021).

Kui foto pinda on peale valmimist käsitsi täiendatud, võib niiskus ka seda muuta või kahjustada.¹⁰²

Peale paspartuu eemaldamist teostati selle mõlemal poolel kuivpuhastus (k.a reljeefsel ehisribal), kasutades vulkaniseeritud kummist käsna ehk *smoke sponge*-i nagu äärekantide puhulgi. Lisaks tehti kuivpuhastus ka paspartuu all olnud paksemale fotot raamistavale kartongile.

3.4.4. Fotoklaas

Klaasist fotokandja oli ilmselt kukkumise tagajärjel kaheks tükiks purunenud: üks suurem ja teine väiksem tükk (ill 22). Klaasitükkide kättesaamiseks vormistusest kasutati väikest õhukest spaatlit, millega oli võimalik klaasi ja vormistuse vahele pääseda ning niimoodi üks klaasitüki serv üles tõsta. Tükid eemaldati ettevatlikult, kasutades riidest kindaid, et klaasile sõrmejälgi ei jääks ning asetati seejärel Petri tassi sisse, mille aluspind oli kaetud siledapinnalise paberiga. Klaasitükid asetati paberile sama pidi nagu olid nad olnud ka vormistuses – taustalakiga kiht all ning fotoemulsiooniga kiht peal.

Peale foto eemaldamist vormistusest oli võimalik seda lähemalt uurida. Valguse käes klaasitükki liigutades tuli esile retušš, mis oli tehtud kõige vasakpoolsema mehe õlale (ill 11). Lisaks tehti fotokandjale seejärel ka mikroskoobiuuritud, millega saab tutvuda antud töö alapeatükis 3.2.3.

Peale mikroskoobiuuritud ja hallitusproovi tulemuste teadasaamist oldi kindel, et ambrotüübi ülemises servas olev hallitud pole aktiivne¹⁰³. Hallitus otsustati siiski eemaldada, sest see häiris pildi vaatlemist ning lisaks võib selline vatjas moodustis niiskesse keskkonda sattudes¹⁰⁴ endasse niiskust koguda ning seda seal mõnda aega säilitada.¹⁰⁵ See aga mõjuks ambrotüübile säilivusele halvasti.

Kuna mikroskoobi all vaadeldes sai selgeks, et konserveeritav ambrotüüp on kaitsva lakikihita, ei talu ta mehaanilist pinnatöötlust ning seetõttu polnud hallituse eemaldamine pintsliga, vatitiku

¹⁰² Gold, J. The Ambrotype / Wet Collodion Positives..., lk 101–103.

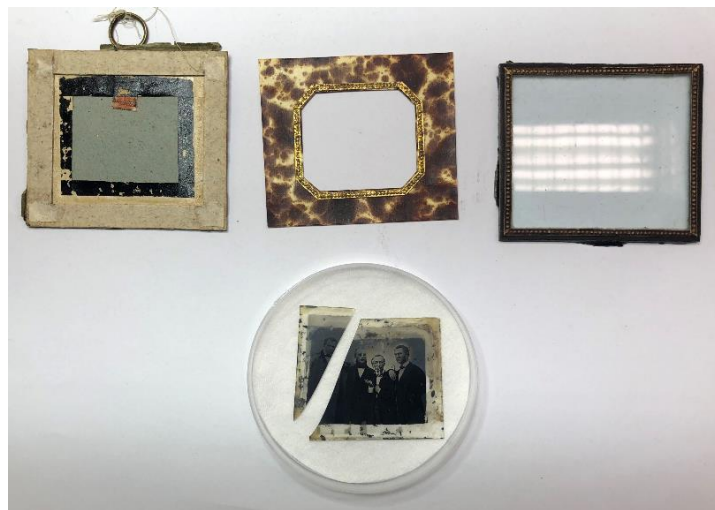
¹⁰³ Kui hallitus oleks olnud aktiivne, tulnuks see esmalt suretada ning alles siis oleks saanud seda eemaldama hakata. Aktiivset hallitust eemaldama asudes võivad selle eosed mööda foto pinda laiali minna ning uutes kohtades kasvama hakata.

¹⁰⁴ Ideaalsetes hoiustamistingimustes muuseumi hoidlas sellist ohtu tekkida ei tohiks.

¹⁰⁵ Peets, H. (Konserveerimis- ja digiteerimiskeskus Kanut esemete konserveerimise osakonna juhataja) intervjuu. 12. XI 2020 märkmed töö autori valduses.

või muu taolise vahendiga võimalik. Pinna puhastuseks on soovituslik kasutada nõrka õhupumpa.¹⁰⁶

Õhupump eemaldas küll suuremad pealmised hallituse osad, kuid alumised pinnaga seotud osad jäid siiski emulsioonikihi külge. Nende osade eemaldamist otsustati proovida peenikese nõela abil – läbi mikroskoobi vaadates rulliti nõelaga hallituse osakesi pinda puudutamata foto serva suunas, kus need siis õhupumbaga klaasilt maha puhuti. Kogu hallitust siiski ei eemaldatud, kuid palja silmaga pole seda võimalik enam märgata. Samas tuli nüüd paremini nähtavale hallituse tekitatud tume laik foto ülemises servas (ill 23).



22. Ambrotüübi vormistus peale katteklaasi, paspartuu ja purunenud fotoklaasi eemaldamist. Lisaks on näha, kuidas ambrotüübi all olnud ääristuspaberi külge on jäänud foto tagaküljel olnud taustalakk.



23. Foto ülaservas on näha hallituse alt välja tulnud tume laik. Lisaks on näha, kuidas taustalaki irdumise tõttu on foto vaatamine keskmise mehe näo juures häiritud.

¹⁰⁶ Albright, G. PMG Cased Photographs ... (vaadatud 16. V 2021).

3.4.5. Ambrotüübi vormistuse tagumine külg

Nagu lisas 2 olevatelt joonistelt 1–6 võib näha, asus teine pool rebenenud äärekandist roheline marmoreeritud paberi ja paksema fotoklaasi raamistava kartongi vahel. Selleks, et ka seda osa kandist taustata, tuli kant nende kahe kihi vahelt kätte saada.

Kuna liimside paberikihtide vahel oli tugev nii nagu ka mujal ambrotüübi vormistuses, otsustati kihtide eraldamiseks taaskord kasutada geelpadjakesi¹⁰⁷. Enne seda tuli aga vormistuse tagumisel küljel samuti teostada kuivpuhastus.

Geelpadjakesi kasutati alapeatükis 3.3.1. kirjeldatud viisil: asetati kergelt kuivatatud geelitükid paberipinnale, kaeti kilega ning lisati raskused. Erinevuseks oli vaid geelpadjakeste mõjumise aeg – tagumisel küljel kulus selleks ligikaudu 30 minutit. Seda tõenäoliselt seetõttu, et kui eespool oli kant liimitud siledale kattedklaasile ning seega sai vesi lihtsamini liimi klaasi pinnalt lahti paisutada, siis tagumisel küljel oli liim erinevatesse paberikihtidesse imunud ning seetõttu oli selle lahtipaisutamise protsess ka aeganõudvam. Kui liim oli lahti paisutatud, asetati avatud serva vahele *Hollytex* kangas, vältimaks kihtide uuesti kokkuliimumist.

Algselt avati tagumine marmoreeritud paber vaid servadest umbes 0,50–1,00 cm ulatuses, et näha kui kaugemale kandi servad ulatuvad ning kuidas kogu vormistus üldse üles on ehitatud. Kuna kandi servad ulatusid vaid umbes 0,50 cm ulatuses marmoreeritud paberi alla, otsustatigi piirduda vaid paberi servade avamisega nii, et kant jääks roheline marmoreeritud paberiga liimühendusse ning tuleks lahti paksema fotoklaasi raamistava kartongi küljest. Seeläbi on ambrotüübi hilisemal kokkupanemisel võimalik taustamispaber, mis on juba liimitud rebenenud äärekandi teise poole külge, kinnitada avatud kihtide vahele ning need siis sulgeda.

3.4.6. Sisemise paketi ehitamine

Nagu peatükis 3.3.2. mainitud, otsustati purunenud fotoklaas fikseerida selle ümber loodava paketi, mis ühtlasi ka kaitseks ambrotüüpi. Loodav sisepakett asetatakse ülejäänud vormistusse nii, et see hiljem vormistuse taassulgemise järgselt välja ei paistaks. Sisepaketti moodustavate kihtide asetumine üksteise peale on visuaalselt lahti seletatud illustratsioonil 24.

¹⁰⁷ *Nanorestore Gel*. PEGGY 5. Kättesaadav: <http://www.csgi.unifi.it/products/peggy.html> (vaadatud 25. V 2021).



24. Sisepaketi kihtide asetumine üksteise peale, alumisest kihist alustades: MarvelSeal, must taustapaber, ambrotüüp, kartongraam, raamikujuline eralduskiht, õhuke kattedklaas, alumiiniumteip servadesse.

Loodav sisepakett peab olema võimalikult väike, mahtudes originaalvormistuse süvendisse, kus ambrotüüp paiknes (lisa 2 joonis 7 ja 8). Süvend on ambrotüübist mõnevõrra suurem (süvendi mõõtmed: 5,10 cm x 6,00 cm; ambrotüübi mõõtmed: 4,75 cm x 5,35 cm). Lisaks on vormistuse tagumistele osadele kinnitunud musta taustalaki järgi võimalik järeldada, et ambrotüüp on originaalis asetatud süvendisse nii, et selle ülemine serv on olnud süvendit ääristava kartongi vastas ning vaba ruum on seega jäänud foto paremasse, vasakusse ja alumisse serva (ill 22). Fotoklaasi ääristava ja seeläbi seda fikseeriva kartongraami valimisel lähtutakse sellest, et foto jääks oma originaalasendisse (ehk süvendi ülemisse serva). Seega lõigatakse 0,10 cm paksusest¹⁰⁸ happevabast kartongist välja U-kujuline raam, mis täidab süvendisse ambrotüübi ja süvendit ääristava kartongi vahele tekkiva vaba ruumi (ill 25).

Ambrotüüp oli taustalaki osalise eemaldumise tõttu fotopõhimikult muutunud halvasti vaadeldavaks. Vaadeldavuse parandamiseks asetati sisepaketti fotoklaasi alla must happevaba taustapaber, mõõtudega 5,05 cm x 5,95 cm. Selle alla omakorda lisati sama suur tükk *MarvelSeal*-i¹⁰⁹, mis eraldab ambrotüübi ülejäänud vormistuskihidest sisepaketi alumiselt poolelt.

¹⁰⁸ Kartongraami paberi paksus valiti vastavalt fotoklaasi enda paksusele.

¹⁰⁹ *MarvelSeal* on aluminiseeritud polüetüleenist ja nailonist tõkkekile, mis ei lase veeauru ja teisi atmosfäärigaase endast läbi. – MarverSeal. Kättesaadav: <https://www.preservationequipment.com/Catalogue/Conservation-Materials/ShippingPacking/Marvelseal-barrier-film> (vaadatud 16.V.2021).

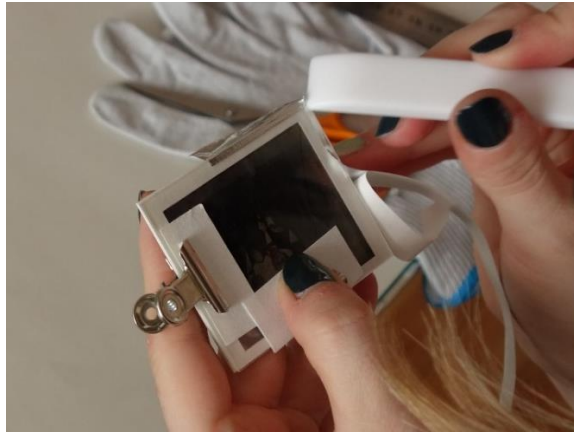
Sisepaketi pealmiselt poolelt eraldab ambrotüüpi originaalvormistusest õhuke 0,10 cm paksune süvendi suurune katteklaas¹¹⁰. Niivõrd õhukese klaasi kasutamine oli oluline selleks, et kogu vormistus lõpptulemusena liiga paksuks ei läheks ning selle üldist välimust ei mõjutaks. Selleks, et lisatav katteklaas otse ambrotüübi emulsiooni pinnale ei asetuks, asetati nende kahe kihi vahele õhuke arhiivipaberist raamikujuline eralduskiht, mis kattis ambrotüübi pinna vaid servadest (raami laius paremas, vasakus ja alumises servas: 0,50 cm; raami laius ülemises servas: 0,30 cm), et see liigselt fotoemulsioonile ei toetuks ning hiljem vormistuse taassulgemise järgselt näha ei jääks.

Enne paketi sulgemist puhastati ambrotüübi pind õhupumbaga, et foto pinnale tolmu ja muid väikeseid osakesi ei jääks. Kui kõik kihid olid õiges järjekorras üksteise peale asetatud, kinnitati need servadest ajutiselt klambritega, et kihid ei nihkuks ning suleti seejärel õhutihedalt alumiiniumteibiga. Alumiiniumteibist lõigati eelnevalt 1,00 cm laiune ja 25,00 cm pikkune riba, mis alustuseks kinnitati sisepaketi ühe serva keskosas ning teibiti siis ringikujuliselt ümber paketi liikudes kõikidesse servadesse, siludes teibi servasid voolimisluu abil sirgeks (ill 26). Nurkades lõigati teip 45° nurga alla. Peale paketi sulgemist olid katkised klaasitükid küll fikseeritud, kuid nende vaheline pragu jäi klaasi murdumisjoonte ebaühtluse tõttu siiski nähtavaks (ill 27).



25. Vormistuse süvendisse asetatud ambrotüüp koos seda fikseeriva U-kujulise kartongraamiga.

¹¹⁰ Borosilikaatklaas 3,3.



26. Sisepaketi kihid fikseeriti klambritega ning kinnitati alumiiniumteibiga.



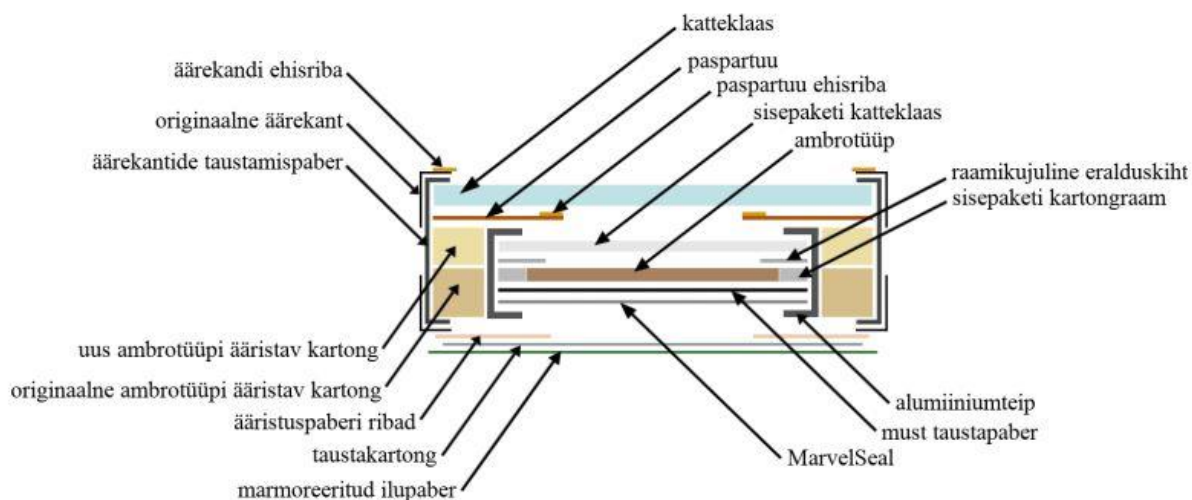
27. Sisepakett peale valmimist. – Foto: Konserveerimis- ja digiteerimiskeskus Kanut.



28. Sisepaketi tagumine pool peale valmimist. – Foto: Konserveerimis- ja digiteerimiskeskus Kanut.

3.4.7. Vormistuse taassulgimine

Kui ambrotüüp oli õhukindlalt ülejäänud vormistusest eraldatud, tuli kogu pakett taas sulgeda. All oleval joonisel (ill 29) on näha, kuidas kõik kihid lõplikult vormistuse sees üksteise suhtes paiknevad.



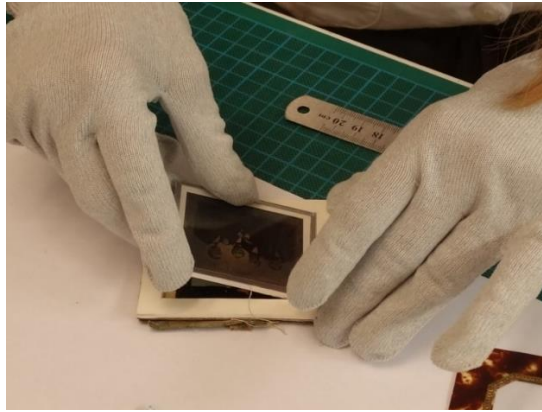
29. Ristlõige lõplikest vormistuse kihtidest.

Sisepaketti lisatud kihtide tõttu tuli ka seda raamistavale kartongile veidi kõrgust juurde lisada, et peale asetatava paspartuu alune pind oleks tasapinnaline. Selleks kasutati 0,20 cm paksust happevaba kartongi, mis lõigati samasse mõõtu selle alla jääva originaalse ambrotüüpi ääristava kartongiga. Uus kartong fikseeriti liimiga alumise originaali külge vaid nurkadest¹¹¹. Liimimiseks kasutati *Evacon* konserveerimisliimi, mis on neutraalse pH-ga, võimaldab tagasipööratavust, kuivab kiirelt, on läbinud PAT-testi ning sobib kasutamiseks fotomaterjalide puhul. *Evacon* liim on ka happelisele hüdrolüüsile vastupidavam kui PVA-liimid ning ei tekita lagunemisproduktina äädikhappeure, mis võivad kinnistesse keskkondadesse asetatud objektidele ohtlikud olla.¹¹²

Ääristavate kartongikihtide keskel olevasse süvisesse asetati loodud sisepakett (ill 30). Seda ei pidanud vormistuse osade külge liimima, sest istus tihkelt ääristavate kartongide sisse.

¹¹¹ Samamoodi oli nurkadest originaalse ääristava papi külge liimitud selle peal olnud paspartuu.

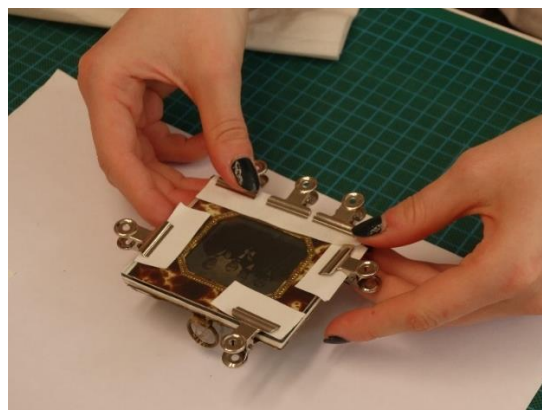
¹¹² *Evacon* liim. Kättesaadav: <https://museumstjenesten.com/shop/196-lim/877-evacon-r-cxd-conservation-adhesive-1-kg/>.



30. Sisepaketi asetamine ääristavate kartongikihtide keskel olevasse süvendisse.

Kui sisepakett oli paigas, lisati vormistusse tagasi paspartuu, mis liimiti uue sisepaketti ääristava kartongi külge neljast nurgast, nagu ta originaalis oli olnud. Liimimiseks kasutati nisutärklise kliistrit¹¹³.

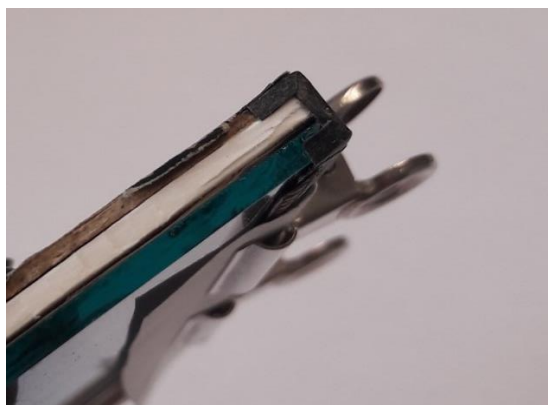
Järgnevalt puhastati õhupumbaga kogu tolm vormistusse lisatud detailidelt ning paspartuu peale asetati eelnevalt puhastatud originaal katteklaas. Kõik üksteise peal olevad kihid fikseeriti servadest klambrite abil (ill 31). Varasemalt taustatud äärekandid lõigati nüüd õigesse pikkusesse nii, et need ulatuksid originaallaiuselt katteklaasi peale, kataksid paketi servad ning ulatuksid vähemalt 0,50 cm laiuselt tagumiste vormistuskihtide vahele.



31. Üksteise peale asetatud vormistuse kihid on servadest klambritega fikseeritud, et taustatud äärekantide tagasi liimimisel sisemised kihid paigast ei liiguks.

¹¹³ Kogu konserveerimisprotsessi vältel eelistati võimalusel kasutada võimalikult traditsioonilisi materjale (sh liime). Nisutärkliskliistri eeliseks nisujahukliistri ees oli selle plastilisus ja tugevus ning seega on see ka sobilikum paberi liimimiseks. Ühtlasi ei märga tärklieliim paberit eriti tugevalt, ei muuda vananedes värvi ning seda on vajadusel lihtne eemaldada. – Peets, H. Konserveerimiskeemia 5. loeng ... (vaadatud 17. V 2021).

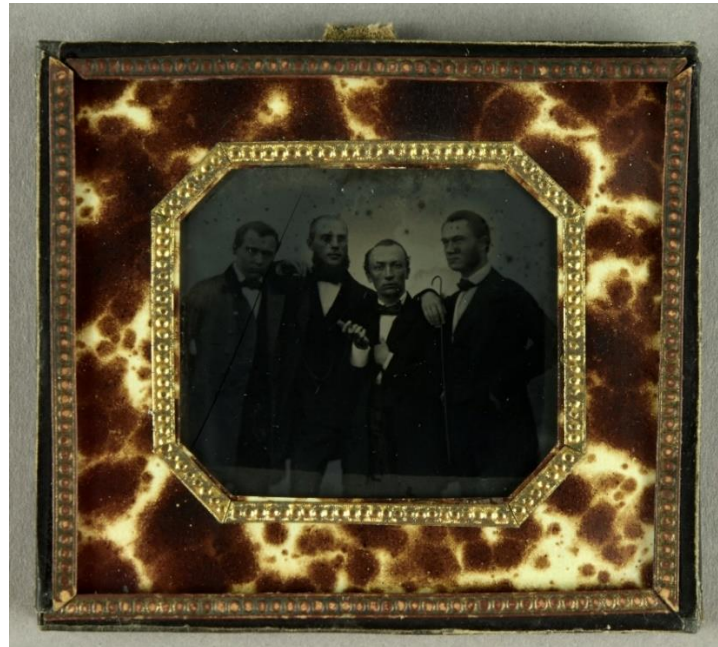
Taustatud kandidid otsustati tagasi liimida nisujahukliistri ja *Evacon* liimi seguga. Nisujahukliistri näol on tegemist traditsioonilise paberi ja köidete konserveerimise juures kasutatava liimiga, mis kuivab küllaltki aeglaselt. Selleks, et liimi kuivamist kiirendada, lisatigi nisujahukliistrile *Evacon*-liimi¹¹⁴. Lisaks muudab *Evacon* liim segu plastilisemaks, kiiremini nakkuvamaks ning jääb kindlalt klaasi külge kinni. Liim määrati ühtlase paksusega taustamispaberi tagumisele küljele ning lasti sellel paberikiududesse imenduda, et paber plastilisemaks ning paremini töödeldavamaks muutuks. Taustatud äärekandi tagasiliimimist alustati katteklaasi poolsest küljest, et ehisriba ja originaalse äärekandi murdumisjooned, mis olid tekkinud selle murdumisel üle katteklaasi servade, sobituksid õigesse kohta. Seejärel keerati taustatud äärekant tagumiste vormistuskihtide vahele ning siluti voolimisluuga siledaks. Esmalt liimiti katteklaasi külge pikemate servade äärekandid ning seejärel lühemate servade omad, ulatudes nurkades pikemate peale (nii nagu need olid originaalis asetsenud). Pikemate servade taustamispaberid olid nurkades katteklaasist pikemad, et oleks võimalik paberit kõrval asuva serva külge voltida, vältides nii õhuauke paketi nurkades, kus kandiribad kokku saavad (ill 32). Ülemise serva taustatud äärekandi tagasiliimimisel tehti riputuspaela juures taustamispaberisse riskülükukujuline rebestatud servadega sisselõige, sest riputuspael polnud liimi lahti paisutamise ajal alumiste kihtide küljest lahti tulnud ning seega ei saanud taustamispaberit selles kohas teiste kihtide vahele liimida. Kui kõik vormistuse osad olid taustatud äärekantidega suletud, asetati pakett raskuste alla kuivama.



32. Taustamispaberi servad volditi kõrval asuva serva külge, et vältida õhuavasid paketi servades.

¹¹⁴ *Evacon* liim üksi kuivaks liiga kiirelt ning ei võimaldaks taustatud äärekante oma kohale nihutada.

Konserveerimistöõde tulemusel muutus kogu pakett loodud sisepaketi arvelt 0,3 cm jagu paksemaks.



33. Ambrotüüp pärast konserveerimist. – Foto: Konserveerimis- ja digiteerimiskeskus Kanut.



34. Ambrotüübi tagumine pool pärast konserveerimist. – Foto: Konserveerimis- ja digiteerimiskeskus Kanut.

3.4.8. Ennetav konserveerimine

Ambrotüübi pikaajalise säilitamise huvides tuleks tagada võimalikult head säilitustingimused nii hoidlas kui ka näitusesaalis.

Säilituskarp

Konserveerimistöõde käigus valmistati ambrotüüpi kaitsev säilituskarp¹¹⁵, milles oleks võimalik seda ka vajadusel eksponeerida (ill 35 ja 36). Arhiivikindlast kartongist valmistatud karpi asetati sobivas mõõdus *Ethafoam*-i¹¹⁶ tükk, mille sisse loodi ambrotüübi mõõtudes süvis. Polüetüleenvahu eesmärgiks on pehmedada põrutusi ja vähendada vibratsioone.¹¹⁷ Kuna *Ethafoam*-i pind on poorne ning koguks endasse aja jooksul tolmu, otsustati see katta *Tyvek*¹¹⁸ kangaga. Süvise põhi kaeti arhiivikindla kartongiga, mis kaeti samuti *Tyvek* kangaga, õmmeldes see kartongi tagumisel poolel kokku tugeva puuvillase niidiga¹¹⁹. Kartongi ümber õmmeldud *Tyvek* kangale jäeti ühte serva pikk „saba“, mille abil oleks võimalik ambrotüüpi lihtsa vaevaga ja seda kahjustamata säilituskarbist kätte saada. Valmistatud kihtide peale lisati hallist arhiivikindlast papist paspartuu, mis võimaldab ambrotüüpi säilituskarbis vajadusel ka eksponeerida. Paspartuu murtud servad lükati selle fikseermiseks karbi ja *Ethafoam*-i vahele. Säilituskarbi kaane sisse kinnitati *Evacon* liimiga pehmeduseks õhuke *Tyvek* kangaga kaetud vahtplasti tükk.

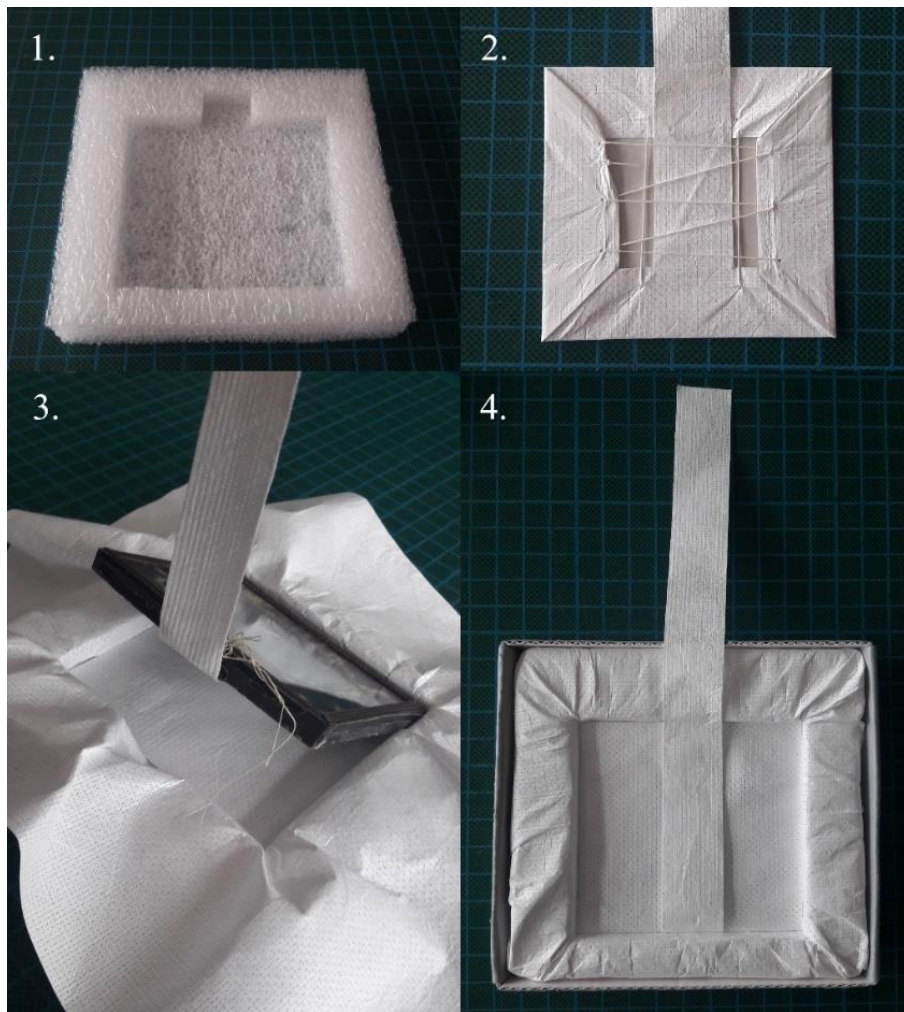
¹¹⁵ Inspiratsioon säilituskarbi valmistamiseks. – Today in the lab... – NYU Preservation 10.VII 2014. Kättesaadav: <https://nyupreservation.tumblr.com/post/91377159961/today-in-the-lab-graduate-conservation-assistant> (vaadatud 21. V 2021).

¹¹⁶ *Ethafoam* on tugev ja elastne polüetüleenvaht, mis sobib kasutamiseks ajalooliste objektide säilitamiseks. – Ethafoam. Kättesaadav: <https://www.preservationequipment.com/Catalogue/Conservation-Materials/Other-Materials/Foam-Blocks> (vaadatud 21. V 2021).

¹¹⁷ Kónsa, K. Artefaktide säilitamine..., lk 160.

¹¹⁸ *Tyvek* kangas on tugev, hingav, hõõrdumist vähendav ning vee- ja tolmukindel materjal, mida võib kasutada ajalooliste objektide säilitamiseks. – Tyvek. Kättesaadav: <https://www.preservationequipment.com/Blog/Blog-Posts/Tyvek-for-Conservation> (vaadatud 21. V 2021).

¹¹⁹ Säilituskarbi valmistamisel püüti hoiduda liimide kasutamisest, mis võiksid aja jooksul hakata vananemisprodukte kinnisesse karpi tekitama.



35. Säilituskarbi sisemuse valmistamine. 1) *Ethafoam*-i sisse uuristatud süvis ambrotüübi jaoks. 2) Süvise põhjaminev kartong, mis on kaetud *Tyvek* kangaga ning tagumiselt õmblusega kinnitatud. 3) *Tyvek* kangast „saba“, mille abil on võimalik ambrotüüp ohutult süvisest kätte saada. 4) *Tyvek* kangaga polsterdatud süvis ambrotüübi hoiustamiseks.



36. Säilituskarp ambrotüübi hoistamiseks ning vajadusel ka eksponeerimiseks.

Valgus, temperatuur ja suhteline õhuniiskus

Kuna konserveeritud objekt sisaldab endas mitut eri materjali (mustvalge foto, klaas ja paber), siis lähtutakse sobivate keskkonna parameetrite valimisel sellest, mis kõigile sobiks.

Valgustatus ei tohiks hoidlas mustvalgete fotomaterjalide puhul olla üle 100 luksi ning ka pabermaterjalide (eriti värvilise paspartuu ja ilupaberi) säilimise huvides peaks valgustus olema minimaalne ning kindlasti tuleks vältida ultraviolettkiirgust, sest valguse toime muutub paber aja jooksul kollaseks, hapraks ning värvid võivad pleekida.¹²⁰

¹²⁰ Konsa, K. Artefaktide säilitamine..., lk 65, 177–179.

Ambrotüübi kõiki vormistuse osasid arvesse võttes peaks temperatuur püsima vahemikus 2–18°C, kuid mida madalam, seda parem fotole endale. Ambrotüübi vormistuses olevate klaasmaterjalide tõttu tuleks hoiustamisel vältida temperatuuri kõikumisi.¹²¹

Suhteline õhuniiskus peaks jääma vahemikku 30–40%. Seejuures on oluline, et õhuniiskuse tase ei langeks alla 20%, sest vastasel juhul võib emulsioonikiht klaasi küljest nende erineva kokkutõmbumise tõttu eralduda ning et õhuniiskus ei tõuseks ka üle 45%, sest liiga kõrge õhuniiskus kiirendab klaasi korrosiooni ja keemilist lagunemist. Ühtlasi võib kõrge õhuniiskuse puhul tekkida probleeme hallitusega. Vältida tuleks ka suuri ja järske õhuniiskuse kõikumisi.¹²²

Eksponeerimine näitusesaalis

Ambrotüübi vormistuses olevad pabermaterjalide parimaks säilimiseks peaks maksimaalne lubatav valgustuse tase näitusesaalis olema 75 luksi, mustvalgete fotomaterjalide puhul ei tohi ekspositsiooniaeg ületada 20 nädalat. Klaasmaterjalide eksponeerimise puhul tuleks jälgida, et lambid ei soojendaks objekte liiga tugevasti.¹²³

¹²¹ Samas, lk 160, 179, 222.

¹²² Samas, lk 50, 160, 179, 222.

¹²³ Samas, lk 65, 160.

Kokkuvõte

Käesolev bakalaureusetöö annab ülevaate ambrotüübist - varajasest portreefotode liigist, esitab esmakordselt täpsed andmed kõigist teadaolevatest ambrotüüpidest Eesti muuseumides ja nende seisundist, ning kirjeldab ühe euroopapärasest vormistuses ambrotüübi konserveerimisprotsessi Saaremaa Muuseumi ambrotüübi näitel.

Ambrotüüp on märgkolloodiummenetluse teel saadud nõrgalt alasäritatud negatiivkujutis klaaspõhimikul, mis näib positiivina, kui see asetada tumedale taustale. Fotode säriaeg jäi 5 – 20 sekundi vahele, mistõttu pidid portreeteritavad kasutama võimalikult staatilisi poose.

Ambrotüüpide lahutamatuks osaks on nende vormistus, mille eesmärgiks on kaitsta klaaspõhimikku ja sellel olevat kujutist ning muuta foto 19. sajandi esteetilistele ootustele vastavaks. Kaks levinumat vormistamise viisi olid angloameerika ja euroopapärase vormistus, mis võeti üle varasematelt dagerrotüüpidelt (vanim üleilmse levikuga fotode liik). Angloameerika vormistuse puhul asetati ambrotüüp lahtikäivasse kaanega ilukarpi, euroopapärasest vormistuses ambrotüübid asetati spetsiaalsesse riputusaasa ja toetusjalaga raamistusse.

Dokumenteerimise käigus saadi ülevaade Eesti muuseumides teada olevate ambrotüüpide vormistustest ja nende kahjustustest. Kuigi ambrotüübid olid teadaolevalt 1850.–1870. aastatel laialt levinud, tuvastati Eesti muuseumide kogudest vaid 18 ambrotüüpi, millest viisteist on vormistatud euroopapärasesse vormistusse ning kolmel puudub vormistus täielikult. Viie ambrotüübi puhul on ka teada, kes on foto autoriks.

Töö raames läbi viidud Saaremaa Muuseumi ambrotüübi konserveerimistöode käigus eemaldati fotoemulsiooni pinnalt hallitus, ambrotüübi ümber ehitati seda kaitsev ja kaheks tükiks purunenud fotoklaasi fikseeriv sisepakett, mis muutis kogu paketti 0,3 cm võrra paksemaks. Lisaks taustati rebenenud äärekandid. Konserveerimistöode käigus valmistati ambrotüübile säilituskarp, milles oleks võimalik seda vajadusel ka eksponeerida.

Käesolev töö võiks olla abiks teiste euroopapärasest vormistuses ambrotüüpide konserveerimisele ja säilitamisele. Kindlasti võiks edasi uurida Eesti muuseumides säilinud ambrotüüpide autorlust ning tuvastada ambrotüüpidele jäädvustatud seni tundmatuid inimesi.

Summary

The aim of the bachelor's thesis is to give an overview of the development of photography in its early years, different housing styles of the ambrotypes, documentations of ambrotypes found in Estonian museums and conservation of ambrotype in European housing.

Ambrotypes are a slightly underexposed negative image on a glass, which appears positive when placed against a dark background. The shutter speed of the photos ranged from 5 to 20 seconds, so the subjects had to use as static poses as possible. Since ambrotypes are monochrome, they are often colorized.

An integral part of ambrotypes is their housing, which aims to protect the glass substrate and the image on it, and also to make the photograph meet the aesthetic expectations of the 19th century. The two most common housings were North American and European, which were taken over from earlier daguerreotypes. In the case of the North American housing, the ambrotype was placed in a special housing that opens as a book, in the European housing, the ambrotypes were placed in a special frame with a supporting stand and a small ring on the top for hanging purposes.

The ambrotypes were widely common from 1850 to 1870, but based on the documentation which was carried out in the bachelor's thesis, showed that only 18 ambrotypes from the collections of Estonian museums were identified, of which fifteen are in European housing, and three have no housing at all. For the five ambrotypes, it is also known who is the author of the photo. The process of the documentation helped the author to acquaint with the housing and the conditions of different ambrotypes.

During the conservation work, mold was removed from the surface of the photo emulsion, an inner package was built around the ambrotype to protect this and also fix the broken photo glass, which was broken into two pieces. The inner package made the whole package 0,3 cm thicker. In addition, broken paper seals were reconstructed. During the conservation work, a preservation case was made for the ambrotype, in which it would be possible to exhibit it if necessary.

This bachelor's thesis could be used as a guidance for conservation of other ambrotypes in European housing.

Kasutatud kirjandus ja allikad

Kirjandus:

- Gold, J. The Ambrotype / Wet Collodion Positives on Glass: Treatment Challenges on Complex Nineteenth-Century Photographic Objects, Master Thesis, University of Oslo, Department of Archeology, Conservation and History, 2018.
- Hannavy, J. Encyclopedia of Nineteenth-Century Photography. New-York: Taylor & Francis Group, 2008 .
- Konsa, K. Artefaktide säilitamine. Tartu: Tartu Ülikooli kirjastus, 2007.
- Lavédriin, B. Photographs of the Past: Process and Preservation. Los Angeles: The Getty Conservation Institute, 2009.
- Püüa, E. Saaremaa fotograafid 1864–1940. Kuressaare: Umara, 2002.
- Teder, K. Eesti fotograafia teerajajad. Tallinn: Eesti raamat, 1972.
- Tooming, P. Hõbedane teekond. Tallinn: Valgus, 1990.

Muud allikad:

- Albright, G. Cased photographs: Including Daguerreotypes, Ambrotypes (Collodion Positives), and Tintypes. – AIC Wiki 1998. Kättesaadav: http://www.conservation-wiki.com/wiki/PMG_Cased_Photos#2.4_Ambrotype_Plates.
- Albright, G. PMG Cased Photographs: Ambrotype. – AIC Wiki 1998. Kättesaadav: https://www.conservation-wiki.com/wiki/PMG_Cased_Photos:_Ambrotype#Ambrotype_Treatment.
- Asmer, V. Esimestest piltnikest Eestimaal ja nende fotodest Eesti Kultuuriloolises Arhiivis (1844-1900). – Eesti Kirjandusmuuseumi Aastaraamat, 1996. Kättesaadav: <https://www.kirmus.ee/et/tegevus/valjaanded/varasemate-aastate-v%C3%A4ljaanded/aastaraamat-1996/%C3%BCIevaade-1>.
- Eesti fotograafide elulooline andmebaas. Borchardt, Charles (1834 - 1892). – KulturNav, 2017. Kättesaadav: <https://kulturnav.org/a9a269c3-959e-4fb0-a2c2-323508530cdf>.
- Eesti Rahvusringhääling (01.04.1995). Fotosaated: Hõbedane ime [TV saade]. Kättesaadav:

<https://arhiiv.err.ee/guid/201005102318512010010002081001517C41A040000005020B00000D0F021716>.

- Ethafoam. Kättesaadav: <https://www.preservationequipment.com/Catalogue/Conservation-Materials/Other-Materials/Foam-Blocks>.
- Evacon liim. Kättesaadav: <https://museumstjenesten.com/shop/196-lim/877-evacon-r-cxd-conservation-adhesive-1-kg/>.
- Hermann, H. Das Erste Dmatsclie Lelirer-Seminar mit seinen Schiilern und Lehrern von seiner Gründung 1828 bis zu seiner Schliessung 1889. Tartu: Schnakenburg, 1890. Kättesaadav: https://dspace.ut.ee/bitstream/handle/10062/32194/erste_dorpatsche_lehrer_ocr.pdf?sequence=1&isAllowed=y.
- Liibek, T. Fotograafia ajaloost ja ajaloolistest fotodest Eestis. Kättesaadav: https://xn--fotopränd-z2a.org.ee/wp/wp-content/uploads/2012/04/T-Liibek_Ajaloolistest-fotodest_09-04-2012.pdf.
- MarverSeal. Kättesaadav: <https://www.preservationequipment.com/Catalogue/Conservation-Materials/ShippingPacking/Marvelseal-barrier-film>.
- Nanorestore Gel. PEGGY 5. – Kättesaadav: <http://www.csgi.unifi.it/products/peggy.html>.
- Peets, H. Konserveerimiskeemia 5. loeng. Kättesaadav: https://evm.ee/uploads/files/loeng_5_kelmemoodustajad_26_03_2019.pdf.
- Peets, H. Konserveerimiskeemia 6. loeng. Kättesaadav: <https://evm.ee/uploads/files/loeng06.pdf>.
- Peets, H (Konserveerimis- ja digiteerimiskeskus Kanut esemete konserveerimise osakonna juhataja) intervjuu. Kuupäevamärkmed töö autori valduses.
- Pesti, O. NELI ÕPETAJAT: Keda näeme Saaremaa muuseumi vanimal fotol? – Saarte Hääl, 28. IV 2018. Kättesaadav: <https://arhiiv.saartehaal.ee/2018/04/28/neli-opetajat-keda-naeme-saaremaa-muuseumi-vanimal-fotol/>.
- Sikka K., Asmer V., Dagerrotüüpia teavik. Tallinn : Eesti Fotopärand, 2015. Kättesaadav: http://fotoparand.org.ee/wp/wp-content/uploads/2015/08/Dagerrotyypia_teavik_2015.pdf.

- Sikka, K., Klaasnegatiivide konserveerimine ja säilitamine filmiarhiivi Jaan Rieti kogu näitel. Magistritöö. Tallinn: Eesti Kunstiakadeemia muinsuskaitse ja konserveerimise osakond, 2014. Kättesaadav: https://xn--fotoprand-z2a.org/ee/wp/wp-content/uploads/2014/05/MA_Klaasnegatiivide-s%c3%a4ilitamine_Kadi-Sikka_2014.pdf.
- Sikka, K., Roosalu, M. Märkolloodiummenetluse teavik. Tallinn: MTÜ Eesti Fotopärand, 2014. Kättesaadav: http://fotoparand.org/ee/wp/wp-content/uploads/2015/01/Kolloodiummenetlus_teavik_2014.pdf.
- Soorsk, M (Saaremaa muuseumi kuraator-koguhoidja) e-kirjavahetus 11. – 14. XII 2020. Märkmed töö autori valduses.
- Today in the lab... – NYU Preservation 10.VII 2014. Kättesaadav: <https://nyupreservation.tumblr.com/post/91377159961/today-in-the-lab-graduate-conservation-assistant>.
- Tyvek. Kättesaadav: <https://www.preservationequipment.com/Blog/Blog-Posts/Tyvek-for-Conservation>.
- Vinni, R. Haruldased fotod Saaremaast. – Saarte Hääl, 19. XII 2016. Kättesaadav: <https://saartehaal.postimees.ee/6659039/haruldased-fotod-saaremaast>.

Dokumenteeritud museaalid:

- Eesti Ajaloomuuseum SA, AM F 22397. Kättesaadav: <https://opendata.muis.ee/object/2038042>.
- Eesti Ajaloomuuseum SA, AM F 22381. Kättesaadav: <https://opendata.muis.ee/object/2037859>.
- Eesti Ajaloomuuseum SA, AM F 24569. Kättesaadav: <https://opendata.muis.ee/object/2037955>.
- Eesti Rahva muuseum, ERM Fk 718:52. Kättesaadav: <https://opendata.muis.ee/object/675060>.
- Eesti Rahva muuseum, ERM Fk 543:176. Kättesaadav: <https://opendata.muis.ee/object/654700>.
- Haapsalu ja Läänemaa Muuseumid SA, HM _ 2685:2 Ff. Kättesaadav: <https://opendata.muis.ee/object/1315515>.

- Haapsalu ja Läänemaa Muuseumid SA, HM _ 2685:3 Ff. Kättesaadav: <https://opendata.muis.ee/object/1315516>.
- Haapsalu ja Läänemaa Muuseumid SA, HM _ 2685:4 Ff. Kättesaadav: <https://opendata.muis.ee/object/1315517>.
- Järvamaa Muuseum, PM F 24. Kättesaadav: <https://opendata.muis.ee/object/244487>.
- Järvamaa Muuseum, PM F 25. Kättesaadav: <https://opendata.muis.ee/object/240573>.
- Järvamaa Muuseum, PM F 26. Kättesaadav: <https://opendata.muis.ee/object/244488>.
- Järvamaa Muuseum, PM F 422. Kättesaadav: <https://opendata.muis.ee/object/244489>.
- Palamuse O. Lutsu Kihelkonnakoolimuuseum, PAL F 224:1. Kättesaadav: <https://opendata.muis.ee/object/1251603>.
- Saaremaa Muuseum SA, SM _ 1488 F 3581. Kättesaadav: <https://opendata.muis.ee/object/1806509>.
- Tallinna Linnamuuseum, TLM F 9506. Kättesaadav: <https://opendata.muis.ee/object/2799811>.
- Tallinna Linnamuuseum, TLM TA 1319:1.

LISA 1. Eesti muuseumides leiduvate ambrotüüpide dokumentatsioon

Dokumentatsioon 1

Üldinfo

Muuseum	Eesti Ajaloomuuseum SA		
Museaali number	AM F 22397		
Veebiviide	https://opendata.muis.ee/object/2038042		
Autor	-	Dateering	u 1855- u 1870
Foto kirjeldus	Tundmatu vanemapoolse meesterahva poolportree. Mees istub toolil, foto vasakpoolsel küljel, kerge nurga all kaamera suhtes. Mehe parempoolne käsi on toetatud tooli käetoole, sõrmes sõrmus, vasakpoolne käsi on asetatud pintsakuhõlma vahele. Foto taust on ühtlane.		

Fotod

Eestvaade	Tagantvaade
 <p>Foto: Eesti Ajaloomuuseum SA. Kättesaadav: https://opendata.muis.ee/object/2038042 (vaadatud 25. V 2021)</p>	 <p>Foto: Eesti Ajaloomuuseum SA. Kättesaadav: https://opendata.muis.ee/object/2038042 (vaadatud 25. V 2021)</p>

Tehniline ülesehitus ja seisund

Vormistus	Euroopapärane vormistus		Formaat	Püstiformaat (portrait)		
Mõõtmed (cm)	Pikkus	16,4	Laius	14,0	Paksus	0,6
Äärekant						
	Olemasolu	Jah				
	Kirjeldus	Originaal. Paberist, üks pool mustaks värvitud, kergelt läikiv.				
	Kahjustused	Kõigist neljast nurgast murdunud, mõningates servades rebendid.				
Katteklaas						

	Olemasolu	Jah			
	Kirjeldus	Originaal. Klaasi sees näha õhumulle.			
	Kahjustused	-			
Ehisriba katteklaasil					
	Olemasolu	Jah			
	Kirjeldus	Originaal. Laius 0.25 cm. Paberist, mummulise reljeefiga, kuldset tooni.			
	Kahjustused	Kohati on pealmine kuldne kiht kulunud ning alt on nähtavale tulnud punakas boluse kiht. Reljeefse ehisriba madalamates osades näha tumedat kihti.			
Paspartuu					
	Olemasolu	Jah			
	Ava kuju	Ovaalne			
	Ava mõõtmed (cm)				
		Pikkus	9,6	Laius	7,8
	Kirjeldus	Originaal. Valge paberpaspartuu, ava ümbrusesse on trükitud kolm ava kuju jäljendavat ovaali (kuldsed).			
	Kahjustused	Kergelt määrdunud.			
Ehisriba paspartuul					
	Olemasolu	-			
	Kirjeldus				
	Kahjustused				
Ambrotüüp					
	Mõõtmed (cm)				
		Pikkus	-	Laius	-
		Paksus	-		-
	Kirjeldus	Läbipaistev klaas, fotoemulsioon pealmisel poolel. Lakikihi olemasolu teadmata. Koloreeritud: punakad põsed, kuldne sõrmus (külgvaates on näha, et ka mehe pintsak ja tooli polsterdus on koloreeritud, kuid värv on aja jooksul ilmselt oma tooni kaotanud).			
	Kahjustused	Foto on vormituses veidi vasakule poole nihkunud (foto pinnal näha paspartuu ava kujulist joont). Foto alumises servas (mehe parema käe juures) on fotot moodustav hõbe vananemismärkidega.			
Foto tume tagus					
	Olemasolu	Jah			
	Kirjeldus	Must lakk			
	Kahjustused	Kohati on lakk klaasi tagumiselt küljelt lahti tulnud (mehe vasakpoolse käe alt ning foto parempoolses servas paspartuuava kõrval).			
Vormistuse tagus					

	Olemasolu	Jah
	Kirjeldus	Toetusjala all on hele paber ning selle peal u 0.2 cm paksune kartong.
	Kahjustused	-
Taguse ilupaber		
	Olemasolu	Jah
	Kirjeldus	Originaal. Marmoreeritud paber (valge/ helekollane taust, peal mustad laigud mille ümber on sinised ja punakas-oranžid alad).
	Kahjustused	-
Riputusaas		
	Olemasolu	Jah
	Kirjeldus	Kinnitatud pitservaiguga. Naturaaltoonis kangast pael, laius 0,65 cm.
	Kahjustused	Pitservaik on ebäühtlane (hilisem parandus?)
Toetusjalg		
	Olemasolu	Jah
	Kirjeldus	Originaal. Jala pikkus 7,8 cm. Sinist värvi originaalpael jala kauguse fikseerimiseks, laius 0,7 cm.
	Kahjustused	Jala fikseerimise pael on jala küljest lahti tulud (kinnitunud vaid sisemiste vormistuskihtide külge).
Autori märk		
	Olemasolu	-
	Kirjeldus	
	Kahjustused	
Muud märgid/ templid/ tekst vms	Toetusjala alla on kirjutatud harilikuga tekst, mis on raskesti loetav.	
Parandused	Riputusaasa kinnitus on ilmselt hilisem parandus.	
Konserveerimised	-	

Dokumentatsioon 2

Üldinfo

Museum	Eesti Ajaloomuuseum SA		
Museaali number	AM F 22381		
Veebiviide	https://opendata.muis.ee/object/2037859		
Autor	Christoffel, E.	Dateering	u 1860- u 1880
Foto kirjeldus	Paarisportree: Adolf Kessler ja abikaasa Julie Kessler (sünd. Jürgens). Mõlemad istuvad ja vaatavad otse kaamerasse. Mees istub foto vasakul poolel, käed põlvedele asetatud. Naine istub foto paremal poolel, käed kokkupandult süles. Foto taust on ühtlane.		

Fotod

Eestivaade	Tagantvaade
	
<p>Foto: Eesti Ajaloomuuseum SA. Kättesaadav: https://opendata.muis.ee/object/2037859 (vaadatud 25. V 2021)</p>	<p>Foto: Eesti Ajaloomuuseum SA. Kättesaadav: https://opendata.muis.ee/object/2037859 (vaadatud 25. V 2021)</p>

Tehniline ülesehitus ja seisund

Vormistus	Euroopapärane vormistus		Formaat	Püstiformaat (portrait)		
Mõõtmed (cm)						
	Pikkus	15,2	Laius	12,9	Paksus	0,35
Äärekant						
	Olemasolu	Osaliselt alles				
	Kirjeldus	Ei paista originaal olevat (praeguse äärekandi all on näha katteklaasi peal vana äärekandi jäljend). Praegune äärekant on valge, paberist.				
	Kahjustused	Kolmest nurgast murdunud, servades rebendid. Vasakul all servas on jupike äärekanti puudu.				
Katteklaas						
	Olemasolu	Jah				
	Kirjeldus	Originaal. Klaasi sees näha õhumulle.				
	Kahjustused	-				
Ehisriba katteklaasil						
	Olemasolu	-				
	Kirjeldus					
	Kahjustused					
Paspartuu						
	Olemasolu	Osaliselt alles				
	Ava kuju	Oktagonaalne				
	Ava mõõtmed (cm)					
		Pikkus	8,5	Laius	6,6	
	Kirjeldus	Paspartuu on kahes kihis. Alumine paspartuu on valgest paberist, millele on trükitud				

		kuldseid ornamenteid. Pealmise kihina on alumine paspartuu üle kaetud must lakiga (kohati jääb mulje, nagu must lakikiht oleks kantud katteklaasi mitte paspartuu pinnale). Alumist paspartuud on näha vaid üksikutes kohtades, kuid paistab olevat heas seisukorras.			
	Kahjustused	Pealne lakk on tugevalt krakleestunud, kohati irdunud (nendes kohtades ongi näha alumist paspartuud). Lakikihi tükke on kogu vormistuse sisemus täis (sh foto pinnal).			
Ehisriba paspartuul					
	Olemasolu	-			
	Kirjeldus				
	Kahjustused				
Ambrotüüp					
	Mõõtmed (cm)				
		Pikkus	-	Laius	-
				Paksus	-
	Kirjeldus	Läbipaistev klaas, fotoemulsioon pealmisel poolel. Lakikihi olemasolu teadmata. Koloreeritud: punakad põsed, naise roheline peakate, kuldseid ehteid nii mehel kui ka naisel.			
	Kahjustused	Emulsiooni- või lakikiht on fotokandja küljest lahti löönud (vasakus ülemises servas), eraldudes piklike kristallidena.			
Foto tume tagus					
	Olemasolu	Jah			
	Kirjeldus	Must lakk			
	Kahjustused	Tugevalt krakleestunud, mitmes kohas puudu ning segab foto vaatlemist (peamiselt foto paremas ja vasakus servas ning alumises osas).			
Vormistuse tagus					
	Olemasolu	Jah			
	Kirjeldus	Pruun kartong			
	Kahjustused	Sisselõike joones, mis on paberteibiga kinni kaetud.			
Taguse ilupaber					
	Olemasolu	-			
	Kirjeldus				
	Kahjustused				
Riputusaas					
	Olemasolu	Osaliselt alles			



	Kirjeldus	Fotol on ilmselt olnud metallist riputusrõngas, kuid praegu on alles vaid vormistusest 0.2 cm ulatuses välja ulatuv pael, mille külge rõngas kinnitud (pael on otsast deformeerunud rõngakujuliselt). Pael ise on naturaaltoonis, laius 0.8 cm)
	Kahjustused	-
Toetusjalg		
	Olemasolu	-
	Kirjeldus	
	Kahjustused	
Autori märk		
	Olemasolu	Jah
	Kirjeldus	Tagumisel küljel, vasakus ülemises nurgas on valge riskülikukujuline (laius 3,6 cm, kõrgus 1,9 cm) silt, millel on tumedas kirjas kirjutatud: „PHOTOGRAPHIE von E. Christoffel in FELLIN“. Sildil on musta värvi trükitud ornament.
	Kahjustused	-
Muud märgid/ templid/ tekst vms	Tagumisele küljele on tindiga kirjutatud fotol olijate nimed. Tekst on foto tagaküljele kirjutatud peale paberteibiga paranduste tegemist, sest kiri on osaliselt teibi peal.	
Parandused	Äärekant on asendatud uue paberteibiga, taguse paberisse tehtud sisselõiked on paberteibiga parandatud.	
Konserveerimised	-	

Dokumentatsioon 3

Üldinfo

Muuseum	Eesti Ajaloomuuseum SA		
Museaali number	AM F 24569		
Veebiviide	https://opendata.muis.ee/object/2037955		
Autor	-	Dateering	u 1860- u 1890
Foto kirjeldus	Paarisportree: aktsiisiametnik Nicolai Troitzky ja advokaat R. v. Derfelden. Vasakpoolne mees istub taustal oleva (rõdu?)piirde peal, parem jalg maha toetatud, vasak jalg maast kõrgemal, vasak käsi on asetatud kinninööbitud jaki hõlma vahele, keha kerge nurga all kaamera suhtes, peas on tal hele da tooniga müts. Parempoolne mees istub toolil, kergelt kaamera suunas viltu, peas on tal ümaravormiline kübar. Foto vasakus servas on (rõdu?)piire, foto ülemine osa on ühtlases toonis.		

Fotod

Eestivaade	Tagantvaade
	
<p>Foto: Eesti Ajaloomuuseum SA. Kättesaadav: https://opendata.muis.ee/object/2037955 (vaadatud 25. V 2021)</p>	<p>Foto: Eesti Ajaloomuuseum SA. Kättesaadav: https://opendata.muis.ee/object/2037955 (vaadatud 25. V 2021)</p>

Tehniline ülesehitus ja seisund

Vormistus	Ilma vormistusega	Formaat	Püstiformaat (portrait)
Mõõtmed (cm)			
	Pikkus 9,0	Laius 7,0	Paksus 0,25
Äärekant			
	Olemasolu	-	
	Kirjeldus		
	Kahjustused		
Katteklaas			
	Olemasolu	-	
	Kirjeldus		
	Kahjustused		
Ehisriba katteklaasil			
	Olemasolu	-	
	Kirjeldus		
	Kahjustused		
Paspartuu			
	Olemasolu	-	
	Ava kuju		
	Ava mõõtmed (cm)		
		Pikkus	Laius
	Kirjeldus		
	Kahjustused		
Ehisriba paspartuul			
	Olemasolu	-	
	Kirjeldus		
	Kahjustused		

Ambrotüüp							
	Mõõtmed (cm)						
		Pikkus	9,0	Laius	7,0	Paksus	0,25
	Kirjeldus	Läbipaistmatu tume klaas (pruunika alatooniga), fotoemulsioon pealmisel poolel, lakkimata, koloreerimata. Foto all vasakus nurgas on näha fotograafi nüpujäljend ning all servas on näha üleliigse kolloodiumemulsiooni ranti.					
	Kahjustused	Fotoemulsioon on tugevalt kogu foto ulatuses kriimustatud. Foto on tuhmunud/ tumenenud.					
Foto tume tagus							
	Olemasolu	-					
	Kirjeldus						
	Kahjustused						
Vormistuse tagus							
	Olemasolu	Ei					
	Kirjeldus	Ambrotüübi tagumisel küljel, üleval paremas nurgas on näha jälg kunagisest vormistusest.					
	Kahjustused						
Taguse ilupaber							
	Olemasolu	-					
	Kirjeldus						
	Kahjustused						
Riputusaas							
	Olemasolu	-					
	Kirjeldus						
	Kahjustused						
Toetusjalg							
	Olemasolu	-					
	Kirjeldus						
	Kahjustused						
Autori märk							
	Olemasolu	-					
	Kirjeldus						
	Kahjustused						
Muud märgid/ templid/ tekst vms	-						
Parandused	-						
Konserveerimised	-						

Dokumentatsioon 4

Üldinfo

Muuseum	Eesti Rahva muuseum		
Museaali number	ERM Fk 718:52		
Veebiviide	https://opendata.muis.ee/object/675060		
Autor	-	Dateering	u 1850
Foto kirjeldus	Poolportree: Johann Voldemar Jannsen (noorena). Mees on kehaga otse kaamera poole, pea kergelt foto vasakusse serva vaatav, parem käsi vestile toetatud. Foto taust on ühtlane.		

Fotod

Eestvaade	Tagantvaade
 <p>Foto: Eesti Rahva Muuseum. Kättesaadav: https://opendata.muis.ee/object/675060 (vaadatud 25. V 2021)</p>	

Tehniline ülesehitus ja seisund

Vormistus	Euroopapärane vormistus		Formaat	Püstiformaat (portrait)		
Mõõtmed (cm)	Pikkus	8,0	Laius	6,9	Paksus	0,4
Äärekant	Olemasolu	Jah				
	Kirjeldus	Originaal. Paberist, üks pool mustaks värvitud, kergelt läikiv.				
	Kahjustused	Nurkades ja servades rebendid.				
Katteklaas	Olemasolu	Jah				
	Kirjeldus	Originaal.				
	Kahjustused	-				
Ehisriba katteklaasil	Olemasolu	Jah				
	Kirjeldus	Originaal. Laius 0.5 cm. Paberist, mummulise reljeefiga, kuldset tooni.				

	Kahjustused	Kohati on pealmine kuldne kiht kulunud ning alt on nähtavale tulnud punakas boluse kiht. Reljeefse ehisriba madalamates osades näha tumedat kihti. Osaliselt irdunud.			
Paspartuu	Olemasolu	Jah			
	Ava kuju	Oktagonaalne			
	Ava mõõtmed (cm)				
		Pikkus	4,7	Laius	3,9
	Kirjeldus	Originaal. Must paberpaspartuu.			
	Kahjustused	-			
Ehisriba paspartuul	Olemasolu	Jah			
	Kirjeldus	Originaal. Laius 0.25 cm. Paberist, kolmnurksete reljeefidega, kuldset tooni.			
	Kahjustused	-			
Ambrotüüp	Mõõtmed (cm)				
		Pikkus	-	Laius	-
		Paksus	-		-
	Kirjeldus	Läbipaistev klaas, fotoemulsioon pealmisel poolel. Lakikihi olemasolu teadmata. Koloreeritud: kuldne sõrmus.			
	Kahjustused	Servades on fotot moodustav hõbe vananemismärkidega.			
Foto tume tagus	Olemasolu	Jah			
	Kirjeldus	Must lakk			
	Kahjustused	Kohati on lakk klaasi tagumiselt küljelt lahti tulnud (servades).			
Vormistuse tagus	Olemasolu	Jah			
	Kirjeldus	-			
	Kahjustused	-			
Taguse ilupaber	Olemasolu	Jah			
	Kirjeldus	Originaal. Marmoreeritud paber (must taust, peal roheline võrgustik).			
	Kahjustused	-			
Riputusaas	Olemasolu	Osaliselt alles.			
	Kirjeldus	Säilinud vaid väike osa riputuspaelast.			
	Kahjustused	-			
Toetusjalg	Olemasolu	-			
	Kirjeldus				


	Kahjustused	
Autori märk		
	Olemasolu	-
	Kirjeldus	
	Kahjustused	
Muud märgid/ templid/ tekst vms	Tagumisele küljele on kleebitud paber, kuhu on märgitud ERMi korjamisraamatu number, kust pärit, kinkija nimi, millal omandatud ning pildi pealkiri.	
Parandused	-	
Konserveerimised	-	

Dokumentatsioon 5

Üldinfo

Muuseum	Eesti Rahva Muuseum		
Museaali number	ERM Fk 543:176		
Veebiviide	https://opendata.muis.ee/object/654700		
Autor	-	Dateering	u 1855- u 1870
Foto kirjeldus	Tundmatu vanemapoolse meesterahva poolportree. Mees istub toolil, kerge nurga all kaamera suhtes. Mehe parempoolne käsi on toetatud linikuga lauale, vasakpoolne käsi on asetatud jalale.		

Fotod

Eestvaade	Tagantvaade
 <p>Foto: Eesti Rahva Muuseum. Kättesaadav: https://opendata.muis.ee/object/654700 (vaadatud 25. V 2021)</p>	

Tehniline ülesehitus ja seisund

Vormistus	Euroopapärane vormistus		Formaat	Püstiformaat (portrait)		
Mõõtmed (cm)	Pikkus	12,8	Laius	11,2	Paksus	0,8
Äärekant						

	Olemasolu	Jah			
	Kirjeldus	Originaal. Paberist, üks pool pruuniks värvitud, kergelt läikiv.			
	Kahjustused	Servade küljest lahti tulnud, rebenenud ja osaliselt irdunud.			
Katteklaas					
	Olemasolu	-			
	Kirjeldus				
	Kahjustused				
Ehisriba katteklaasil					
	Olemasolu	-			
	Kirjeldus				
	Kahjustused				
Paspartuu					
	Olemasolu	Jah			
	Ava kuju	Ovaalne			
	Ava mõõtmed (cm)				
		Pikkus	7,7	Laius	6,3
	Kirjeldus	Originaal. Valge paberpaspartuu, ava ümbrusesse on trükitud kaks ava kuju jäljendavat ovaali (kuldsed).			
	Kahjustused	Servadest määrdunud ja kulunud.			
Ehisriba paspartuul					
	Olemasolu	-			
	Kirjeldus				
	Kahjustused				
Ambrotüüp					
	Mõõtmed (cm)				
		Pikkus	-	Laius	-
		Paksus	-		
	Kirjeldus	Läbipaistev klaas, fotoemulsioon pealmisel poolel. Lakikihi olemasolu teadmata.			
	Kahjustused	Fotoemulsioonil on kriimustusi ja plekke (ilmselt põhjustatud mingist keemilisest reaktsioonist), servades on fotot moodustav hõbe vananemismärkidega.			
Foto tume tagus					
	Olemasolu	Jah			
	Kirjeldus	Teadmata.			
	Kahjustused	-			
Vormistuse tagus					
	Olemasolu	Jah			
	Kirjeldus	-			
	Kahjustused	-			
Taguse ilupaber					
	Olemasolu	Jah			

	Kirjeldus	-
	Kahjustused	-
Riputusaas		
	Olemasolu	Jah
	Kirjeldus	-
	Kahjustused	-
Toetusjalg		
	Olemasolu	Ei
	Kirjeldus	Toetusjalg on kunagi olemas olnud, kuid nüüdseks kadunud.
	Kahjustused	
Autori märk		
	Olemasolu	-
	Kirjeldus	
	Kahjustused	
Muud märgid/ templid/ tekst vms	-	
Parandused	-	
Konserveerimised	-	

Dokumentatsioon 6

Üldinfo

Muuseum	Haapsalu ja Läänemaa Muuseumid SA		
Museaali number	HM _ 2685:2 Ff		
Veebiviide	https://opendata.muis.ee/object/1315515		
Autor	-	Dateering	u 1858- u 1880
Foto kirjeldus	Paarisportree. Parem pool istub keskealine naine, tema vasakus käes on avatud raamat, parem käsi on kõrvalistuva tüdruku seljal. Vasakul pool istub väike tüdruk, kelle süles on must kass. Foto taust on ühtlane.		

Fotod

Eestvaade	Tagantvaade
	

Tehniline ülesehitus ja seisund

Vormistus	Euroopapärane vormistus	Formaat	Püstiformaat (portrait)				
Mõõtmed (cm)							
	Pikkus	12,7	Laius	11,0	Paksus	0,8	
Äärekant							
	Olemasolu	Jah					
	Kirjeldus	Originaal. Paberist, üks pool mustaks värvitud, kergelt läikiv.					
	Kahjustused	Nurkades ja servades rebendid.					
Katteklaas							
	Olemasolu	Jah					
	Kirjeldus	Originaal. Klaasi sees näha õhumulle. Vasakpoolne serv ebäühtlane.					
	Kahjustused	„Higistav“ klaas.					
Ehisriba katteklaasil							
	Olemasolu	Jah					
	Kirjeldus	Originaal. Laius 0.25 cm. Paberist, mummulise reljeefiga, kuldset tooni.					
	Kahjustused	Kohati on pealmine kuldne kiht kulunud ning alt on nähtavale tulnud punakas boluse kiht. Kohati irdunud.					
Paspartuu							
	Olemasolu	Jah					
	Ava kuju	Nelinurkne, ümardatud nurkadega					
	Ava mõõtmed (cm)						
		Pikkus	7,2	Laius	5,9		
	Kirjeldus	Originaal. Valge paberpaspartuu, ava ümbrusesse on trükitud ava kuju jäljendavad jooned (kuldset ja mustad).					
	Kahjustused	Kuldsete joonte peal näha korrosiooni – mustad ja türkiisid laigud (vask?).					
Ehisriba paspartuul							
	Olemasolu	-					
	Kirjeldus						
	Kahjustused						
Ambrotüüp							
	Mõõtmed (cm)						
		Pikkus	-	Laius	-	Paksus	-
	Kirjeldus	Läbipaistev klaas, fotoemulsioon pealmisel poolel, lakikihi olemasolu teadmata, koloreerimata.					
	Kahjustused	Fotoemulsiooni pinnal/ sees mustad laigud, üleval keskel ühe musta täpi ümber u 1.5 cm					

		läbimõõduga sinakas hõbeda vananemismärkidega ring.
Foto tume tagus		
	Olemasolu	Jah
	Kirjeldus	Teadmata.
	Kahjustused	-
Vormistuse tagus		
	Olemasolu	Jah
	Kirjeldus	Toetusjala all on hele sinaka tooniga paber ning selle peal u 0.2 cm paksune kartong.
	Kahjustused	-
Taguse ilupaber		
	Olemasolu	Jah
	Kirjeldus	Originaal. Marmoreeritud paber (valge/ taust, peal mustad laigud mille ümber on rohelised ja punakas-oranžid alad).
	Kahjustused	Keskel osa ilupaberist irdunud ning tekkinud auk täidetud joonistusega.
Riputusaas		
	Olemasolu	Jah
	Kirjeldus	Originaal irdunud (alles vaid väike ärelõigatud jupp tumedast paelast). Riputusaasa on püütud vähemalt kaks korda parandada: paberteibiga ning pitservaiguga. Uus riputusaas on punutud pruunidest kiududest ning kinnitatud rohelise samatpaberiga.
	Kahjustused	
Toetusjalg		
	Olemasolu	Jah
	Kirjeldus	Originaal. Jala pikkus 5,5 cm. Helerohelist värvi originaalpael jala kauguse fikseerimiseks, laius 1,2 cm.
	Kahjustused	Jala fikseerimise pael on jala küljest lahti tulud (kinnitunud vaid sisemiste vormistuskihtide külge).
Autori märk		
	Olemasolu	-
	Kirjeldus	
	Kahjustused	
Muud märgid/templid/ tekst vms	-	
Parandused	Riputusaas on mitmeid kordi parandatud.	
Konserveerimised	-	

Dokumentatsioon 7

Üldinfo

Muuseum	Haapsalu ja Läänemaa Muuseumid SA		
Museaali number	HM_ 2685:3 Ff		
Veebiviide	https://opendata.muis.ee/object/1315516		
Autor	-	Dateering	14. september 1858
Foto kirjeldus	Grupifoto. Tagumises reas vasakult paremale: vanem naisterahvas, keskealine meesterahvas, noor naisterahvas. Esireas vasakult paremale: väike poiss, väike tüdruk. Foto taustal üleval servas on rippuv kangas.		

Fotod

Eestvaade	Tagantvaade
	

Tehniline ülesehitus ja seisund

Vormistus	Euroopapärane vormistus	Formaat	Põikiformaat (landscape)
Mõõtmed (cm)			
	Pikkus 13,2	Laius 15,4	Paksus 0,5
Äärekant			
	Olemasolu	Jah	
	Kirjeldus	Originaal. Paberist, üks pool mustaks värvitud, kergelt läikiv.	
	Kahjustused	Nurkades rebendid.	
Katteklaas			
	Olemasolu	Jah	
	Kirjeldus	Originaal. Paksus 0,25 cm	
	Kahjustused	-	
Ehisriba katteklaasil			
	Olemasolu	Jah	
	Kirjeldus	Originaal. Laius 0,45 cm. Paberist, mummulise reljeefiga, kuldset tooni.	
	Kahjustused	Kohati on pealmine kuldne kiht kulunud ning alt on nähtavale tulnud punakas boluse kiht.	

		Reljeefse ehisriba madalamates osades on näha tumedat kihti.			
Paspartuu	Olemasolu	Jah			
	Ava kuju	Nelinurkne, ümardatud nurkadega			
	Ava mõõtmed (cm)				
		Pikkus	7,0	Laius	8,8
	Kirjeldus	Originaal. Ilmselt kolmes kihis: pealne kiht tumehall-sinakas paberpartuu, ava ümbruses dekoratiivsed jooned (kuldseid, siniseid); keskel dimensiooni andmiseks ilmselt u 1 mm paksune paspartuu, mida pole näha; kolmas on valge paberpartuu, mis on esimesest paspartuukihist veidi väiksema avaga.			
Kahjustused	Esimesel kihil kuldsete joonte peal näha korrosiooniplekke (mustad ja türkiisid - vask?). Kolmandal kihil ülemine serv puudu.				
Ehisriba paspartuul	Olemasolu	-			
	Kirjeldus				
	Kahjustused				
Ambrotüüp	Mõõtmed (cm)				
		Pikkus	-	Laius	-
		Paksus	-		-
Kirjeldus	Läbipaistev klaas, fotoemulsioon pealmisel poolel. Lakikihi olemasolu teadmata. Koloreeritud: punakad kardinad ning põsed lastel ja noorel naisel, kuldseid kardina kinnitusedetailid, noore naise kaelakee ja detailid tema paremas käes oleval raamatul.				
	Kahjustused	Foto liigub vormituses. Fotoemulsiooni pinnal/ sees tumedad laigud.			
Foto tume tagus	Olemasolu	Jah			
	Kirjeldus	Must lakk			
	Kahjustused	Kohati on lakk klaasi tagumiselt küljelt lahti tulnud.			
Vormistuse tagus	Olemasolu	Jah			
	Kirjeldus	-			
	Kahjustused	-			
Taguse ilupaber	Olemasolu	Jah			

	Kirjeldus	Roheline läikiv paber. Pole kindel, kas tegu on originaaliga.
	Kahjustused	Alumiste vormistuskihtide üleminekukohtadest kohati rebenenud. Peale kleebitud paberteibid.
Riputusaas		
	Olemasolu	Jah
	Kirjeldus	Asendatud uue tumeda nööriga, mis on kinnitatud mingi tumeda laki või vaigu-laitse massiga. Ilupaberi all on näha originaalne riputusaas (punane paelajupp, ära lõigatud).
	Kahjustused	-
Toetusjalg		
	Olemasolu	-
	Kirjeldus	
	Kahjustused	
Autori märk		
	Olemasolu	-
	Kirjeldus	
	Kahjustused	
Muud märgid/ templid/ tekst vms	Tagumisele küljele on kirjutatud kuupäev: „14 ... September 1858“.	
Parandused	Uus riputusaas, ilupaberi peal olevad horisontaalsed paberteibid.	
Konserveerimised	-	

Dokumentatsioon 8

Üldinfo

Muuseum	Haapsalu ja Läänemaa Muuseumid SA		
Museaali number	HM _ 2685:4 Ff		
Veebiviide	https://opendata.muis.ee/object/1315517		
Autor	-	Dateering	u 1858- u 1880, 1870
Foto kirjeldus	Paarisportree: tundmatud mees ja naine. Mees istub foto vasakul poolel ja vaatab otse kaamerasse, parem käsi jalale toetatud, vasak käsi kõrvalistuva naise seljal. Naine istub foto paremal poolel ning vaatab kaamerast veidi mööda, käed on asetatud sülle. Foto taust on ühtlane.		

Fotod



Tehniline ülesehitus ja seisund

Vormistus	Euroopapärane vormistus		Formaat	Püstiformaat (portrait)		
Mõõtmed (cm)						
	Pikkus	15,4	Laius	13,1	Paksus	0,6
Äärekant						
	Olemasolu	Jah				
	Kirjeldus	Originaal. Paberist, üks pool mustaks värvitud, kergelt läikiv.				
	Kahjustused	Kolmest nurgast murdunud.				
Katteklaas						
	Olemasolu	Jah				
	Kirjeldus	Originaal. Paksus u 0,3 cm, klaasi sees näha õhumulle.				
	Kahjustused	„Higistav“ klaas.				
Ehisriba katteklaasil						
	Olemasolu	Jah				
	Kirjeldus	Originaal. Laius 0.25 cm. Paberist, mummulise reljeefiga, kuldset tooni.				
	Kahjustused	Kohati on pealmine kuldne kiht kulunud ning alt on nähtavale tulnud punakas boluse kiht. Reljeefse ehisriba madalamates osades näha tumedat kihti.				
Paspartuu						
	Olemasolu	Jah				
	Ava kuju	Ovaalne				
	Ava mõõtmed (cm)					
		Pikkus	10,0	Laius	7,6	

	Kirjeldus	Originaal. Beež paberpartuu, ava ümbrusesse on trükitud ava kuju jäljendavad ovaali (kuldseid ja mustad).					
	Kahjustused	Paber tugevalt kolletunud (laiguline) ning pinnal pruunid täpid. Kuldse joonte peal näha musti korrosiooniplekke.					
Ehisriba paspartuul							
	Olemasolu	-					
	Kirjeldus						
	Kahjustused						
Ambrotüüp							
	Mõõtmed (cm)						
		Pikkus	-	Laius	-	Paksus	-
	Kirjeldus	Läbipaistev klaas, fotoemulsioon ilmselt alumisel poolel (ei jäta ruumilist muljet nagu teised; katteklaasi all olev puru ei ole otse fotopinna peal vaid tekitab foto pinnale varju ja näha on nende vaheline vahe). Lakikihi olemasolu teadmata. Koloreeritud: kuldseid ehteid ning mehe pintsaku detailid.					
	Kahjustused	Foto alumises servas on fotot moodustav hõbe vananemismärkidega.					
Foto tume tagus							
	Olemasolu	Jah					
	Kirjeldus	Teadmata					
	Kahjustused	-					
Vormistuse tagus							
	Olemasolu	Jah					
	Kirjeldus	Toetusjala all on hele paber, selle peal u 0,2 cm paksune kartong.					
	Kahjustused	-					
Taguse ilupaber							
	Olemasolu	Jah					
	Kirjeldus	Originaal. Marmoreeritud paber (erinevate pruunide toonidega).					
	Kahjustused	Tugevalt kulunud.					
Riputusaas							
	Olemasolu	Jah					
	Kirjeldus	Ilmselt originaal, lai pruunikas hõreda koega pael, laius u 1,7 cm.					
	Kahjustused	Pael on ilupaberi külge kinnitatud musta laia teibiga.					
Toetusjalg							
	Olemasolu	Jah					


	Kirjeldus	Originaal. Jala pikkus 8,5 cm. Pruuni värvi originaalpael (sama, mis riputusaasana kasutatud) jala kauguse fikseerimiseks, laius 1,0 cm.
	Kahjustused	-
Autori märk		
	Olemasolu	-
	Kirjeldus	
	Kahjustused	
Muud märgid/ templid/ tekst vms		
Parandused	Riputusaas musta teibiga parandatud.	
Konserveerimised	-	

Dokumentatsioon 9

Üldinfo

Muuseum	Järvamaa Muuseum		
Museaali number	PM F 24		
Veebiviide	https://opendata.muis.ee/object/244487		
Autor	-	Dateering	u 1880- u 1910
Foto kirjeldus	Paarisportree: Ackerman ja John (?). Foto vasakul poolel seisab nooremapoolne mees, kes toetab oma vasakut kätt kõrval istuva mehe tooli seljatoele. Foto paremal poolel istub meesterahvas, kelle nägu on fotol hävinud. Foto taust on ühtlane.		

Fotod

Eestvaade	Tagantvaade
	

Tehniline ülesehitus ja seisund

Vormistus	Ilma vormistuset		Formaat	Püstiformaat (portrait)		
Mõõtmed (cm)	Pikkus	14,5	Laius	11,5	Paksus	0,25

Äärekant					
	Olemasolu	-			
	Kirjeldus				
	Kahjustused				
Katteklaas					
	Olemasolu	-			
	Kirjeldus				
	Kahjustused				
Ehisriba katteklaasil					
	Olemasolu	-			
	Kirjeldus				
	Kahjustused				
Paspartuu					
	Olemasolu	-			
	Ava kuju	Ovaalne			
	Ava mõõtmed (cm)				
		Pikkus	12,0	Laius	9,3
	Kirjeldus	Paspartuu pole säilinud, kuid foto emulsiooni pinnal on jäljend kunagisest ovaalse avaga paspartuust.			
	Kahjustused				
Ehisriba paspartuul					
	Olemasolu	-			
	Kirjeldus				
	Kahjustused				
Ambrotüüp					
	Mõõtmed (cm)				
		Pikkus	14,5	Laius	11,5
		Paksus	0,25		
	Kirjeldus	Läbipaistmatu tume klaas (pruunika alatooniga), fotoemulsioon pealmisel poolel, lakkimata, koloreerimata. Klaasi servad on ebahühtlaselt lõigatud. Klaasi alumine serv on ümar.			
	Kahjustused	Fotoemulsioon on tugevalt kogu foto ulatuses kriimustatud. Foto on tuhmunud/ tumenenud. Klaasil on alt paremast nurgast kolmnurkne tükk ära murdunud.			
Foto tume tagus					
	Olemasolu	-			
	Kirjeldus				
	Kahjustused				
Vormistuse tagus					
	Olemasolu	-			
	Kirjeldus				
	Kahjustused				

Taguse ilupaber		
	Olemasolu	-
	Kirjeldus	
	Kahjustused	
Riputusaas		
	Olemasolu	-
	Kirjeldus	
	Kahjustused	
Toetusjalg		
	Olemasolu	-
	Kirjeldus	
	Kahjustused	
Autori märk		
	Olemasolu	-
	Kirjeldus	
	Kahjustused	
Muud märgid/ templid/ tekst vms	Tagumise küljel olevale paberile on kirjutatud: „Doc... Ackerman ... John? Tante Ljubas Mann!“	
Parandused	-	
Konserveerimised	-	

Dokumentatsioon 10


Üldinfo

Muuseum	Järvamaa Muuseum		
Museaali number	PM F 25		
Veebiviide	https://opendata.muis.ee/object/240573		
Autor	Charles Borchardt	Dateering	u 1850- u 1900
Foto kirjeldus	Tundmatu vanemapoolse meesterahva poolportree. Mees istub toolil, foto vasakpoolsel küljel, nurgaga kaamera suhtes. Mehe käed toetuvad tooli käetugedele, silmad on suletud (surnud?). Tõenäoliselt on tegu ümberpildistusega pliiatsijoonistusest.		

Fotod

Eestvaade	Tagantvaade
	
Foto: Konserveerimis- ja digiteerimiskeskus Kanut.	Foto: Konserveerimis- ja digiteerimiskeskus Kanut.

Ambrotüüp

	
Foto: Konserveerimis- ja digiteerimiskeskus Kanut.	

Tehniline ülesehitus ja seisund

Vormistus	Euroopapärane vormistus	Formaat	Püstiformaat (portrait)			
Mõõtmed (cm)						
	Pikkus	16,2	Laius	14,0	Paksus	0,8
Äärekant						
	Olemasolu	Jah				
	Kirjeldus	Konserveerimise käigus lisatud uus äärekant. Originaalne äärekant on all säilinud - paberist, üks pool mustaks värvitud, kergelt läikiv.				
	Kahjustused	-				
Katteklaas						
	Olemasolu	Jah				
	Kirjeldus	Originaal. Klaasi sees näha õhumulle.				
	Kahjustused	Kriimustused all vasakus nurgas ja horisontaalselt üle paspartuuava.				

Ehisriba katteklaasil		
	Olemasolu	Jah
	Kirjeldus	Originaal. Laius 0.25 cm. Paberist, mummulise reljeefiga, kuldset tooni.
	Kahjustused	Pealmine kuldne kiht kulunud ning alt on nähtavale tulnud punakas boluse kiht. Reljeefse ehisriba madalamates osades näha tumedat kihti.
Paspartuu		
	Olemasolu	Jah
	Ava kuju	Ovaalne
	Ava mõõtmed (cm)	
		Pikkus 9,9 Laius 7,6
	Kirjeldus	Originaal. Valge paberpaspartuu, ava ümbrusesse on trükitud neli erineva laiustega ava kuju jäljendavat ovaali (kuldset). Jooni ümbritseb paspartuu nurkades kuldne ornament. Joonte all paremas nurgas on foto autori nimi - Charles Borchardt.
	Kahjustused	-
Ehisriba paspartuul		
	Olemasolu	-
	Kirjeldus	
	Kahjustused	
Ambrotüüp		
	Mõõtmed (cm)	
		Pikkus 12,5 Laius 10,0 Paksus -
	Kirjeldus	Läbipaistev klaas, fotoemulsioon pealmisel poolel, lakkimata, koloreerimata. Läbi paspartuupaberi on võimalik näha ambrotüübi umbkaudseid mõõtmeid.
	Kahjustused	Kriimustused, tumedad täpid fotoemulsiooni sees/ pinnal (ilmselt valmistamisaegne kahjustus).
Foto tume tagus		
	Olemasolu	Osaliselt alles
	Kirjeldus	Must lakk. Konserveerimise käigus on foto taha lisatud tume paber.
	Kahjustused	Kohati on lakk klaasi tagumiselt küljelt lahti tulnud.
Vormistuse tagus		
	Olemasolu	Jah
	Kirjeldus	Toetusjala all on roheline paber ning selle peal u 0.2 cm paksune kartong.
	Kahjustused	-

Taguse ilupaber		
	Olemasolu	Jah
	Kirjeldus	Originaal. Marmoreeritud paber (valge/ helekollane taust, peal pruunid laigud). Konserveerimise käigus tehtud ülemises servas paberi parandus.
	Kahjustused	Sisselõike jooned.
Riputusaas		
	Olemasolu	-
	Kirjeldus	Ilmselt on riputusaas kunagi olemas olnud, kuid vormistuse küljest irdunud.
	Kahjustused	
Toetusjalg		
	Olemasolu	Jah
	Kirjeldus	Originaal. Jala pikkus 11,2 cm. Rohelise-valge-sinise-punase kirju originaalpaal jala kauguse fikseerimiseks, laius 0,45 cm.
	Kahjustused	-
Autori märk		
	Olemasolu	Jah
	Kirjeldus	Paspartuu avause all on kirjas fotograafi nimi – Charles Borchardt.
	Kahjustused	-
Muud märgid/ templid/ tekst vms		
Parandused		
Konserveerimised	Jah	

Dokumentatsioon 11

Üldinfo

Muuseum	Järvamaa Muuseum		
Museaali number	PM F 26		
Veebiviide	https://opendata.muis.ee/object/244488		
Autor	Charles Borchardt	Dateering	u 1860- u 1890
Foto kirjeldus	Paarisportree: Alexander Höppner ja abikaasa Louise. Mees istub foto vasakul ja naine paremal poolel. Nende käed on ühendatud ning mehe reiele toetatud. Foto taustaks tundub olevat rippuv kangas.		

Fotod



Tehniline ülesehitus ja seisund

Vormistus	Euroopapärane vormistus		Formaat	Püstiformaat (portrait)		
Mõõtmed (cm)	Pikkus	12,0	Laius	10,8	Paksus	0,6
Äärekant	Olemasolu	Jah	Kirjeldus	Originaal. Paberist, üks pool mustaks värvitud, kergelt läikiv.		
	Kahjustused	Nurkades ja servades rebendid.				
Katteklaas	Olemasolu	Jah	Kirjeldus	Originaal.		
	Kahjustused	-				
Ehisriba katteklaasil	Olemasolu	Jah	Kirjeldus	Originaal. Laius 0.25 cm. Paberist, mummulise reljeefiga, kuldset tooni.		
	Kahjustused	Kohati on pealmine kuldne kiht kulunud ning alt on nähtavale tulnud punakas boluse kiht. Reljeefse ehisriba madalamates osades näha tumedat kihti.				
Paspartuu	Olemasolu	Jah	Ava kuju	Ovaalne		
	Ava mõõtmed (cm)	Pikkus	7,2	Laius	6,1	
	Kirjeldus	Originaal. Valge paberpaspartuu, ava ümbrusesse on trükitud kolm erineva laiusega ava kuju jäljendavat ovaali (kuldset). Joonte				

		all paremas nurgas on foto autori nimi - Charles Borchardt.			
	Kahjustused	Kergelt määrdunud.			
Ehisriba paspartuul					
	Olemasolu	-			
	Kirjeldus				
	Kahjustused				
Ambrotüüp					
	Mõõtmed (cm)				
		Pikkus	-	Laius	-
		Paksus	-		
	Kirjeldus	Läbipaistev klaas, fotoemulsioon pealmisel poolel. Lakkimata. Koloreeritud: punakad põsed, kuldsed ehted ja riiete detailid, hõbedased pluusi detailid, mustad detailid mehe pintsakul.			
	Kahjustused	Foto on vormituses veidi allapoole nihkunud (foto pinnal näha paspartuu ava kujulist joont ning üleval servas taustalakk puudu). Foto ülemises paremas servas on fotot moodustav hõbedane kiht vananemismärkidega. Kriimustused, tumedad täpid fotoemulsiooni sees/ pinnal (ilmselt valmistamisaegne kahjustus).			
Foto tume tagus					
	Olemasolu	Jah			
	Kirjeldus	Must lakk			
	Kahjustused	Kohati on lakk klaasi tagumiselt küljelt lahti tulnud (foto parempoolses ning vasakpoolses servas). Üleval sirge taustalaki katkemise triip.			
Vormistuse tagus					
	Olemasolu	Jah			
	Kirjeldus	Toetusjala all on roheline paber ning selle peal u 0.2 cm paksune kartong.			
	Kahjustused	-			
Taguse ilupaber					
	Olemasolu	Jah			
	Kirjeldus	Originaal. Marmoreeritud paber (valge/ helekollane taust, peal pruunid laigud).			
	Kahjustused	-			
Riputusaas					
	Olemasolu	Jah			
	Kirjeldus	Originaal, punasest paelast (siid?), kahekordselt asetatud (lahti tehes u 1 cm laiune).			

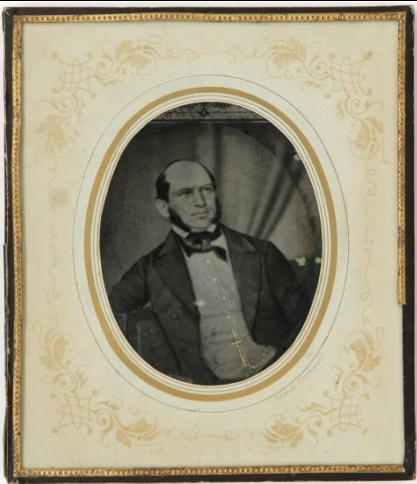
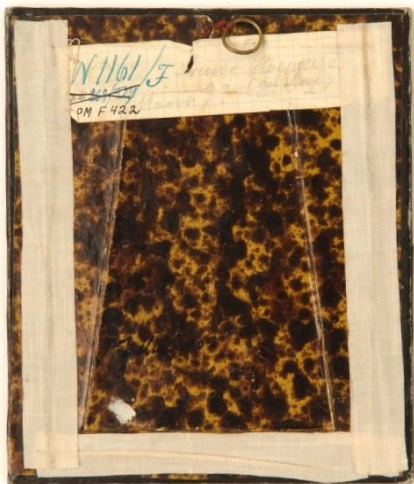
	Kahjustused	Pael on pleekinud.
Toetusjalg	Olemasolu	Jah
	Kirjeldus	Originaal. Jala pikkus 8,1 cm. Tumerohelist värvi originaalpael jala kauguse fikseerimiseks, laius 0,8 cm.
	Kahjustused	Toetusjala keskel murdejoon, fikseerimispael on sisemise vormistusepoolse roheline paberi katki tõmmanud.
Autori märk	Olemasolu	Jah
	Kirjeldus	Paspartuu avause all on kirjas fotograafi nimi – Charles Borchardt.
	Kahjustused	-
Muud märgid/ templid/ tekst vms	Tagumisele küljele kleebitud paberi peal on kirjas: „Louise Höppner (geb. Prinz) ... ihr Mann.“.	
Parandused	-	
Konserveerimised	-	

Dokumentatsioon 12

Üldinfo

Muuseum	Järvamaa Muuseum		
Museaali number	PM F 422		
Veebiviide	https://opendata.muis.ee/object/244489		
Autor	Charles Borchardt	Dateering	u 1860- u 1890
Foto kirjeldus	Poolportree: Alexander Höppner. Nõjatub toolile, pea vaatab kaamerast mööda (paremale foto serva). Taustal kangas.		

Fotod

Eestvaade	Tagantvaade
	
Foto: Järvamaa Muuseum. Kättesaadav: https://opendata.muis.ee/object/244489 (vaadatud 25. V 2021)	Foto: Järvamaa Muuseum. Kättesaadav: https://opendata.muis.ee/object/244489 (vaadatud 25. V 2021)

Tehniline ülesehitus ja seisund

Vormistus	Euroopapärane vormistus	Formaat	Püstiformaat (portrait)				
Mõõtmed (cm)							
	Pikkus	16,2	Laius	13,9	Paksus	0,7	
Äärekant							
	Olemasolu	Jah					
	Kirjeldus	Originaal. Paberist, üks pool mustaks värvitud, kergelt läikiv.					
	Kahjustused	Nurkades ja servades rebendid.					
Katteklaas							
	Olemasolu	Jah					
	Kirjeldus	Originaal. Klaasi sees näha õhumulle.					
	Kahjustused	-					
Ehisriba katteklaasil							
	Olemasolu	Jah					
	Kirjeldus	Originaal. Laius 0.25 cm. Paberist, mummulise reljeefiga, kuldset tooni.					
	Kahjustused	Kohati on pealmine kuldne kiht kulunud ning alt on nähtavale tulnud punakas boluse kiht. Reljeefse ehisriba madalamates osades näha tumedat kihti. Vasakus servas osa ehisribast irdunud.					
Paspartuu							
	Olemasolu	Jah					
	Ava kuju	Ovaalne					
	Ava mõõtmed (cm)						
		Pikkus	9,8	Laius	7,6		
	Kirjeldus	Originaal. Valge paberpaspartuu, ava ümbrusesse on trükitud neli erineva laiusega ava kuju jäljendavat ovaali (kuldset). Jooni ümbritseb paspartuu nurkades kuldne ornament. Joonte all paremas nurgas on foto autori nimi - Charles Borchardt.					
	Kahjustused	-					
Ehisriba paspartuul							
	Olemasolu	-					
	Kirjeldus						
	Kahjustused						
Ambrotüüp							
	Mõõtmed (cm)						
		Pikkus	-	Laius	-	Paksus	-
	Kirjeldus	Läbipaistev klaas, fotoemulsioon pealmisel poolel, lakkimata. Lakikihi olemasolu teadmata. Koloreeritud: kuldset nõõbid ja					

		uurikett, hõbedaga särgi ja vesti detailid, mustaga pintsaku ja tooli detailid.
	Kahjustused	Fotoklaas on katki (vähemalt kaheks tükiks, millest suurem liigub vormistuse sees ning väiksem on ilmselt all paremas nurgas kinni). Liikumisest on emulsioonile tekkinud paspartuuava servade lähedusse kriimustused. Näo piirkonnas on kaarjad vertikaalsuunalised kriimustused.
Foto tume tagus		
	Olemasolu	Jah
	Kirjeldus	Must lakk
	Kahjustused	Kohati on lakk klaasi tagumiselt küljelt lahti tulnud (üleval vasakus servas ja all keskel).
Vormistuse tagus		
	Olemasolu	Jah
	Kirjeldus	Toetusjala all on roosa paber ning selle peal u 0.2 cm paksune kartong.
	Kahjustused	-
Taguse ilupaber		
	Olemasolu	Jah
	Kirjeldus	Originaal. Marmoreeritud paber (valge/ helekollane taust, peal pruunid laigud).
	Kahjustused	Sisselõike jooned.
Riputusaas		
	Olemasolu	Jah
	Kirjeldus	Kinnitatud pitservaiguga. Naturaaltoonis kangast pael, laius 0,65 cm. Originaal, metallist rõngas, sisemine diameeter 1,2 cm. Rõngas on vormistuse külge kinnitatud punase (siidist?) paelaga.
	Kahjustused	Rõngas on loperguseks paindunud.
Toetusjalg		
	Olemasolu	Jah
	Kirjeldus	Originaal. Jala pikkus 11,5 cm. Tumerohelist värvi originaalpael jala kauguse fikseerimiseks, laius 0,8 cm.
	Kahjustused	-
Autori märk		
	Olemasolu	Jah
	Kirjeldus	Paspartuu avause all on kirjas fotograafi nimi – Charles Borchardt.
	Kahjustused	
Muud märgid/ templid/ tekst vms		Tagumisele küljele kleebitud paberi peal on kirjas: „Louise Höppner (geb. Prinz) ... ihr Mann??“.

Parandused	Ilupaberisse tehtud sisselõiked on kangateibiga parandatud.
Konserveerimised	-

Dokumentatsioon 13

Üldinfo

Museum	Palamuse O.Lutsu Kihelkonnakoolimuuseum		
Museaali number	PAL F 224:1		
Veebiviide	https://opendata.muis.ee/object/1251603		
Autor	-	Dateering	-
Foto kirjeldus	Foto on tehtud välitingimustes. Kujutis on aimatav – taustal hooned, ees naised ja noored tüdrukud vormiriietuses kõndimas/ marssimas, paremal pool puud.		

Fotod

Eestvaade	Tagantvaade
	
<p>Foto: Palamuse O.Lutsu Kihelkonnakoolimuuseum. Kättesaadav: https://opendata.muis.ee/object/1251603 (vaadatud 25. V 2021)</p>	<p>Foto: Palamuse O.Lutsu Kihelkonnakoolimuuseum.</p>

Tehniline ülesehitus ja seisund

Vormistus	Euroopapärane vormistus		Formaat	Põikiformaat (landscape)		
Mõõtmed (cm)	Pikkus	11,0	Laius	15,0	Paksus	0,5
Äärekant						
	Olemasolu	Jah				
	Kirjeldus	Konserveerimistöõde käigus asendatud uuega (kuldse tooniga). Originaal oli tumepruun.				
	Kahjustused	-				
Katteklaas						
	Olemasolu	Jah				
	Kirjeldus	Originaal.				
	Kahjustused					

Ehisriba katteklaasil				
	Olemasolu	-		
	Kirjeldus			
	Kahjustused			
Paspartuu				
	Olemasolu	-		
	Ava kuju			
	Ava mõõtmed (cm)			
		Pikkus		Laius
	Kirjeldus			
	Kahjustused			
Ehisriba paspartuul				
	Olemasolu	-		
	Kirjeldus			
	Kahjustused			
Ambrotüüp				
	Mõõtmed (cm)			
		Pikkus	-	Laius
			-	Paksus
			-	
	Kirjeldus	Läbipaistev klaas, fotoemulsiooni paiknemine teadmata, lakikihi olemasolu teadmata. Vormistatud metallraami.		
	Kahjustused	Foto on mitmeks tükiks purunenud. Alumisel vasakul poolel on fotot moodustav hõbe vananemismärkidega.		
Foto tume tagus				
	Olemasolu	Teadmata		
	Kirjeldus	-		
	Kahjustused	-		
Vormistuse tagus				
	Olemasolu	Jah		
	Kirjeldus	Tumepruunist sametist alusraam, tagaküljel papp (pärast konserveerimist lisati uus).		
	Kahjustused	-		
Taguse ilupaber				
	Olemasolu	-		
	Kirjeldus			
	Kahjustused			
Riputusaas				
	Olemasolu	Jah		
	Kirjeldus	Konserveerimis käigus asendatud uuega.		
	Kahjustused			
Toetusjalg				
	Olemasolu	-		
	Kirjeldus			
	Kahjustused			

Autori märk	
	Olemasolu -
	Kirjeldus
	Kahjustused
Muud märgid/ templid/ tekst vms	-
Parandused	-
Konserveerimised	Jah

Dokumentatsioon 14

Üldinfo

Muuseum	Saaremaa Muuseum SA		
Museaali number	SM_ 1488 F 3581		
Veebiviide	https://opendata.muis.ee/object/1806509		
Autor	-	Dateering	u 1854 – u 1858
Foto kirjeldus	Grupifoto õpetajatest: vasakult paremale (kui usaldada foto tagaküljel olevat numeratsiooni meeste nimede ees): August Julius Ecke, Heinrichsohn, Alexander Wilhelm Schönberg, Bernhard Johannes Dihrik.		

Fotod

Eestvaade	Tagantvaade
	
Foto: Konserveerimis- ja digiteerimiskeskus Kanut.	Foto: Konserveerimis- ja digiteerimiskeskus Kanut.

Sisemine pakett


Foto: Konserveerimis- ja digiteerimiskeskus Kanut.

Tehniline ülesehitus ja seisund

Vormistus	Euroopapärane vormistus		Formaat		Põikiformaat (landscape)		
Mõõtmed (cm)							
	Pikkus	6,9	Laius	7,9	Paksus	0,6	
Äärekant							
	Olemasolu	Jah					
	Kirjeldus	Taustatud tumeda jaapani paberiga. Originaal on paberist, üks pool mustaks värvitud, kergelt läikiv.					
	Kahjustused	-					
Katteklaas							
	Olemasolu	Jah					
	Kirjeldus	Originaal. Klaasi sees näha õhumulle. Paksus 0,25 cm, kergelt sinaka tooniga.					
	Kahjustused	-					
Ehisriba katteklaasil							
	Olemasolu	Jah					
	Kirjeldus	Originaal. Laius 0.25 cm. Paberist, mummulise reljeefiga, kuldset tooni.					
	Kahjustused	Kohati on pealmine kuldne kiht kulunud ning alt on nähtavale tulnud punakas boluse kiht. Reljeefse ehisriba madalamates osades näha tumedat kihti.					
Paspartuu							
	Olemasolu	Jah					
	Ava kuju	Oktagonaalne					
	Ava mõõtmed (cm)						
		Pikkus	3,8	Laius	4,5		
	Kirjeldus	Originaal. Marmoreeritud paber (hele taust, peal pruunid laigud).					
	Kahjustused	-					
Ehisriba paspartuul							
	Olemasolu	Jah					
	Kirjeldus	Originaal. Laius 0.25 cm. Paberist, mummulise reljeefiga, kuldset tooni.					
	Kahjustused	Kohati on pealmine kuldne kiht kulunud ning alt on nähtavale tulnud punakas boluse kiht. Reljeefse ehisriba madalamates osades näha tumedat kihti.					
Ambrotüüp							
	Mõõtmed (cm)						
		Pikkus	4,8	Laius	5,3	Paksus	0,1
	Kirjeldus	Läbipaistev klaas, fotoemulsioon pealmisel poolel, lakkimata, koloreerimata.					



		Retušeeritud: foto kõige vasakpoolsema mehe õlg, vasakult poolt kolmanda mehe püksid.
	Kahjustused	Fotoemulsiooni sees/ pinnal pisikesed mustad täpid, väikesed kriimud, servades hõbeda vananemismärgid.
Foto tume tagus		
	Olemasolu	Jah
	Kirjeldus	Must lakk, taustatud musta paberiga.
	Kahjustused	Kohati on lakk klaasi tagumiselt küljelt lahti tulnud.
Vormistuse tagus		
	Olemasolu	Jah
	Kirjeldus	Koosneb kahest kihist: õhemad ääri katvad paberribad ja selle peal halli tooniga kartong.
	Kahjustused	-
Taguse ilupaber		
	Olemasolu	Jah
	Kirjeldus	Originaal. Marmoreeritud paber (must taust, peal roheline võrgustik).
	Kahjustused	-
Riputusaas		
	Olemasolu	Jah
	Kirjeldus	Metallist rõngas, väline diameeter 1,5 cm. Vormistuse külge kinnitatud naturaaltoonis kangast paelaga, laius 0,9 cm.
	Kahjustused	-
Toetusjalg		
	Olemasolu	-
	Kirjeldus	
	Kahjustused	
Autori märk		
	Olemasolu	-
	Kirjeldus	
	Kahjustused	
Muud märgid/ templid/ tekst vms		Tagumisele küljele on kleebitud paber, millel on ära nummerdatud fotole jäädvustatud meeste nimed: „1. August Julius Ecke, 2. Heinrichsohn, 3. Alexander Wilhelm Schönberg, 4. Bernhard Johannes Dihrik“.
Parandused		-
Konserveerimised		Jah


Dokumentatsioon 15

Üldinfo

Muuseum	Tallinna Linnamuuseum		
Museaali number	TLM F 9506		
Veebiviide	https://opendata.muis.ee/object/2799811		
Autor	-	Dateering	u 1850
Foto kirjeldus	Kolmikportree: tundmatud mees, naine ja laps. Mees istub vasakul pool, ta hoiab oma paremas käes avatud raamatut, vasak käsi on asetatud jala peale. Naine istub paremal pool, ta hoiab oma vasaku käega tema süles istuvast lapsest kinni, samas käes on ka väike kotike. Keskel naise süles istub heledajuukseline laps.		

Fotod

Eestvaade	Vormistuse kihid
	
Foto: Tallinna Linnamuuseum. Kättesaadav: https://opendata.muis.ee/object/2799811 (vaadatud 25. V 2021)	Foto: Tallinna Linnamuuseum. Kättesaadav: https://opendata.muis.ee/object/2799811 (vaadatud 25. V 2021)

Ambrotüüp

Foto: Tallinna Linnamuuseum. Kättesaadav: https://opendata.muis.ee/object/2799811 (vaadatud 25. V 2021)

Tehniline ülesehitus ja seisund

Vormistus	Euroopapärane vormistus		Formaat		Püstiformaat (portrait)		
Mõõtmed (cm)							
	Pikkus	17,7	Laius	15,4	Paksus	-	
Äärekant							
	Olemasolu	Ei					
	Kirjeldus	Originaal puudub, kuid seda on püütud asendada - servades on näha ajalehe laadsest paberist äärekantide jäänuseid, mille sisemisel küljel (katteklaasi peale jääval osal) on näha kirillitsa tähti (tsaariaeg? NL aeg?).					
	Kahjustused						
Katteklaas							
	Olemasolu	Jah					
	Kirjeldus	Originaal. Klaasi sees näha õhumulle, paksus 0,25 cm, kergelt sinakat tooni.					
	Kahjustused	Alt vasakust servast on suurem tükk katteklaasist murdunud.					
Ehisriba katteklaasil							
	Olemasolu	-					
	Kirjeldus						
	Kahjustused						
Paspartuu							
	Olemasolu	Jah					
	Ava kuju	Ovaalne					
	Ava mõõtmed (cm)						
		Pikkus	12,2	Laius	9,4		
	Kirjeldus	Originaal. Valge paberpaspartuu, ava ümbrusesse on pressitud reljeefne ehismuster.					
	Kahjustused	Kergelt määrdunud, nurkades murdunud.					
Ehisriba paspartuul							
	Olemasolu	-					
	Kirjeldus						
	Kahjustused						
Ambrotüüp							
	Mõõtmed (cm)						
		Pikkus	15,0	Laius	12,2	Paksus	0,2
	Kirjeldus	Läbipaistev klaas, kergelt sinaka alatooniga, fotoemulsioon pealmisel poolel, lakkimata. Koloreeritud: valgega heledad kangadetailid, lapse juuksed ja mehe käes oleva raamatu detailid, kuldsega ehted, pruunikas-punasega naise aksessuaaride ja lapse riietuse detailid. Retušeeritud: mehe ja naise jakkide, juuste ja					

		näo detailid. Fotoklaasi ümber on paberteibi jäänused.
	Kahjustused	Fotoemulsiooni pinnal kriimustused. Paspirtuuava servades on fotot moodustav hõbe vananemismärkidega.
Foto tume tagus		
	Olemasolu	Jah
	Kirjeldus	Must kangas (ei pruugi olla originaal).
	Kahjustused	-
Vormistuse tagus		
	Olemasolu	-
	Kirjeldus	
	Kahjustused	
Taguse ilupaber		
	Olemasolu	-
	Kirjeldus	
	Kahjustused	
Riputusaas		
	Olemasolu	-
	Kirjeldus	
	Kahjustused	
Toetusjalg		
	Olemasolu	-
	Kirjeldus	
	Kahjustused	
Autori märk		
	Olemasolu	-
	Kirjeldus	
	Kahjustused	
Muud märgid/ templid/ tekst vms	-	
Parandused	-	
Konserveerimised	-	

Dokumentatsioon 16

Üldinfo

Museum	Tallinna Linnamuuseum		
Museaali number	TLM TA 1319:1		
Veebiviide	-		
Autor	F. Freiberg	Dateering	1859
Foto kirjeldus	Tundmatu meesterahva poolportree. Mees istub toolil, pea kergelt foto parempoolse serva poole kaldu, vasak käsi rinnal, parem käsi süles. Fotoemulsioon on mehe näo piirkonnas hävinud.		

Fotod

Eestvaade	Tagantvaade
	
Foto: Küttim, M. Tallinna Linnamuseum.	Foto: Küttim, M. Tallinna Linnamuseum.

Tehniline ülesehitus ja seisund

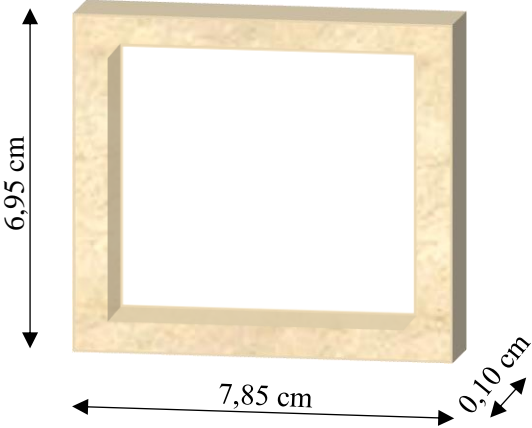
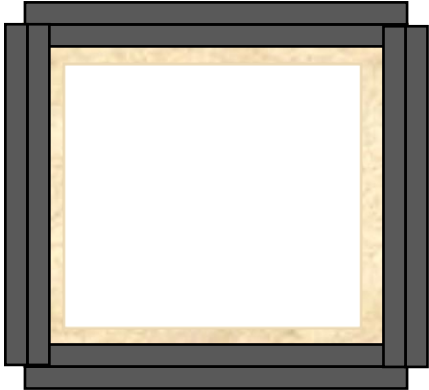
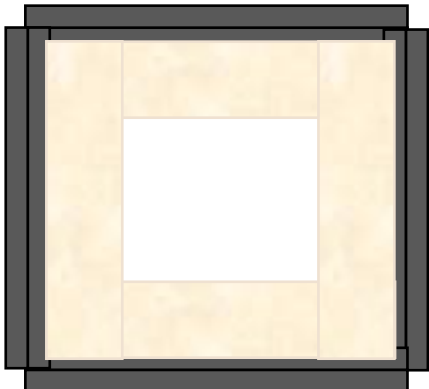
Vormistus	Euroopapärase vormistus		Formaat	Püstiformaat (portrait)		
Mõõtmed (cm)	Pikkus	13,9	Laius	12,0	Paksus	0,7
Äärekant	Olemasolu	Jah	Kirjeldus	Konserveerimise käigus asendatud uuega – paberist, must, matt. Originaal on vana all osaliselt säilinud - paberist, üks pool mustaks värvitud, kergelt läikiv.		
	Kahjustused					
Katteklaas	Olemasolu	Jah	Kirjeldus	Originaal. Klaasi sees näha õhumulle.		
	Kahjustused	-				
Ehisriba katteklaasil	Olemasolu	Jah	Kirjeldus	Originaal. Laius 0.45 cm. Paberist, mummulise reljeefiga, kuldset tooni.		
	Kahjustused			Pealmine kuldne kiht on suures osas kulunud ning alt on nähtavale tulnud punakas boluse kiht. Reljeefse ehisriba madalamates osades näha tumedat kihti.		
Paspartuu	Olemasolu	Jah	Ava kuju	Ovaalne		
	Ava mõõtmed (cm)		Pikkus	9,1	Laius	7,2

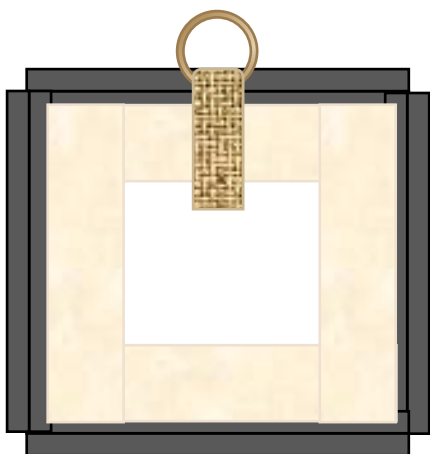
	Kirjeldus	Originaal. Valge paberpartuu, ava ümbrusesse on trükitud ava kuju jäljendavad ovaali (kuldseid).					
	Kahjustused	Vasakpoolsel osal on näha veekahjustus, mille piir jookseb ambrotüübi keskelt.					
Ehisriba paspartuul							
	Olemasolu	-					
	Kirjeldus						
	Kahjustused						
Ambrotüüp							
	Mõõtmed (cm)						
		Pikkus	-	Laius	-	Paksus	-
	Kirjeldus	Läbipaistev klaas, fotoemulsioon pealmisel poolel, lakkimata. Retušeeritud: juuste pealne osa on tumeda tooniga toneeritud.					
	Kahjustused	Terve foto ulatuses vertikaalsed triibud, näo piirkonnas on fotoemulsioon hävinud.					
Foto tume tagus							
	Olemasolu	Jah					
	Kirjeldus	Teadmata.					
	Kahjustused	-					
Vormistuse tagus							
	Olemasolu	Jah					
	Kirjeldus	-					
	Kahjustused	-					
Taguse ilupaber							
	Olemasolu	Jah					
	Kirjeldus	Originaal. Marmoreeritud paber (punase ja pruuni kirju).					
	Kahjustused	Tugevalt hõõrdunud. Ülemises servas (riputusaasa ümber) on ilupaberi pinnal mustad läikivad täpikesed.					
Riputusaas							
	Olemasolu	Jah					
	Kirjeldus	Asendatud uuega – takune nõör.					
	Kahjustused	Riputusaasa kinnituse koht tugevalt kahjustunud, ilmselt mitmeid kordi parandatud.					
Toetusjalg							
	Olemasolu	-					
	Kirjeldus						
	Kahjustused						
Autori märk							
	Olemasolu	Jah					

	Kirjeldus	Paspartuuava alumisel osal on kirjas foto autori nimi - F. Freiberg
	Kahjustused	-
Muud märgid/ templid/ tekst vms	Paspartuuava alumisl	osal on kirjas ka foto valmistamise aeg - 1859
Parandused	Riputusaasa	kinnitus.
Konserveerimised	Jah	

Eesti Kirjandusmuuseumis olevaid ambrotüüpe ei jõutud käesoleva töö esitamise ajaks dokumenteerida, kuid vastavad dokumentatsioonid jõuavad 2021. aasta suvel eestikeelsele ambrotüüpide Vikipeedia lehele, kust see saab kättesaadavaks laiemale üldsusele.

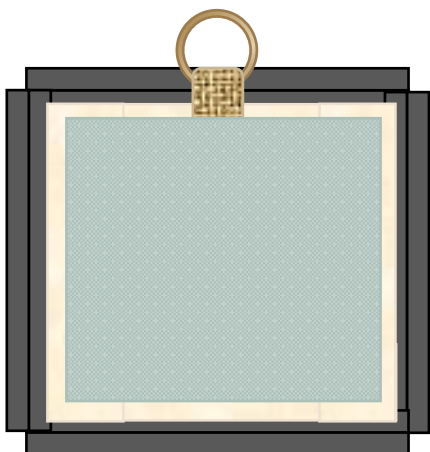
LISA 2. Joonised konserveeritava ambrotüübi vormistuse ülesehitusest

 <p>A 3D perspective view of a square cardboard frame. The frame is light brown and has a central square opening. Dimension lines indicate the following measurements: the height of the frame is 6,95 cm, the width of the frame is 7,85 cm, and the thickness of the cardboard is 0,10 cm.</p>	<p>Joonis 1: Neutraaltoonis kartong, mille keskmes on ava.</p>
 <p>A 3D perspective view of the cardboard frame from Joonis 1, now with four dark grey reinforcement strips attached to the outer edges. The strips are positioned on the top, bottom, left, and right sides, overlapping the cardboard frame.</p>	<p>Joonis 2: Lisatakse neli äärekanti, mis kinnituvad alumise kartongi peale.</p>
 <p>A 3D perspective view of the cardboard frame with the dark grey reinforcement strips from Joonis 2. Four light brown reinforcement strips are now attached to the inner edges of the frame, forming a smaller square opening in the center.</p>	<p>Joonis 3: Lisatakse neli ääristuspaberi riba, millele kinnitatakse hiljem lisatav ambrotüüp.</p>



Joonis 4:

Ülemisse serva lisatakse riputusrõngas koos paelaga. Selles etapis lisatakse vormistuse teisele poolele ambrotüüp ja liimitakse see servadest ääristuspaberi külge.



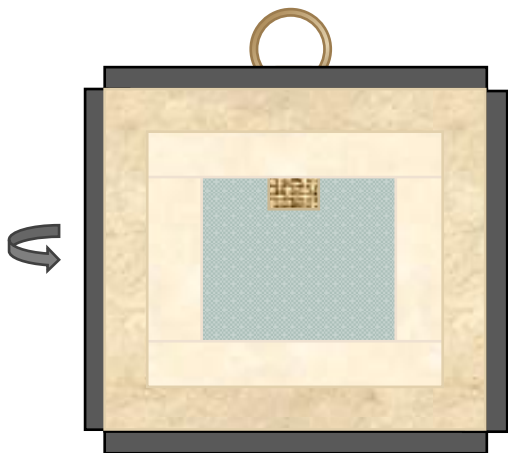
Joonis 5:

Ääristuspaberite keskel paiknev auk paigatakse halli kartongiga.



Joonis 6:

Tagumine külg viimistletakse roheka marmoreeritud paberiga. Selle peale liimitakse ka margid koos fotol olevate meeste nimedega.



Joonis 7:

Vormistus pööratakse ümber – nüüd näeb selle pealmist poolt.



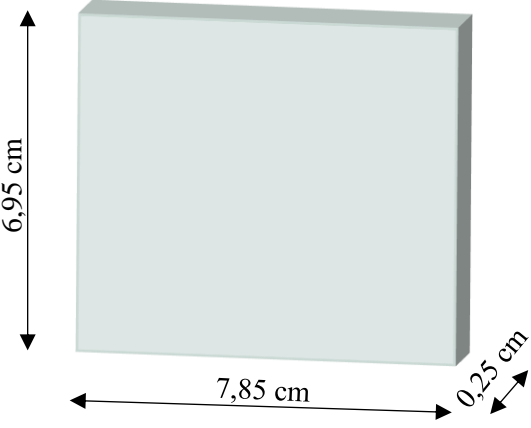
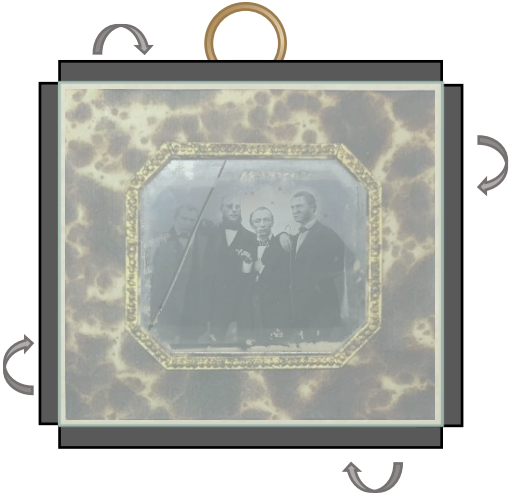

Joonis 8:

Vormistuse keskmes asuvasse süvendisse paigutatakse ambrotüüp.



Joonis 9:

Vormistuse osad kaetakse paspartuuga, mille avaust ümbritseb ehisriba.

	<p>Joonis 10: Katteklaas.</p>
	<p>Joonis 11: Katteklaas asetatakse paspartuu peale ning äärekandi lahtised servad keeratakse klaasi peale.</p>
	<p>Joonis 12: Äärekandid kleebitakse katteklaasi külge ning viimistletakse ehisribadega.</p>