

EESTI KUNSTIAKADEEMIA

Kunstikultuuri teaduskond
Muinsuskaitse ja konserveerimise osakond

Taavi Tiidor

Tallinna Toomkiriku kooriruumi barokne stukkdekoor

Bakalaureusetöö

Juhendajad: Isabel Aaso-Zahradnikova, MA

Hilkka Hiiop, PhD

Konsultant: Juhan Kilumets, MA

Tallinn 2016

Sisukord

Sissejuhatus	4
1. Toomkiriku ajalugu	6
1.1. Christian Ackermann.....	10
2. Stukkdekoor	11
2.1. Detailide algne asukoht.....	18
2.2. Ülevaade stukidetailide üldisest seisukorrast.....	26
2.3. Portreede kirjeldus ja seisukord.....	27
Inglipead.....	28
Mehepead	31
2.4. Taimeornamendid	34
Viinamarjakobarad.....	34
Piiniakäbi.....	37
2.5. Geomeetriliste detailid	39
Konsoolifragment.....	39
Karniisifragment.....	40
3. Tehnilised uuringud.....	42
Röntgenuuring.....	43
Skaneeriva elektronmikroskoobi analüüs.....	47
Stratigraafiline viimistluskihtide uuring.....	52
3. Konserveerimine	56
4. Võimalikud lahendused stuki säilitamisel ja eksponeerimisel.....	58
Kokkuvõte	63

Kasutatud materjalid.....	65
Kasutatud pildid.....	65
Avaldatud publikatsioonid.....	67
Arhiivimaterjalid.....	67
Muud allikad.....	68
Internet.....	68
LISAD.....	69
Tabel I.....	69
Tabel II.....	71
TABEL III.....	74
Skaneeriva elektronmikroskoobi analüüs.....	77
Summary.....	84

Sissejuhatus

Tallinna Toomkirik on kinnismälestisena kaitse all ning kannab registrinumbrit 1087. Kirik on andnud nime Toompeale ning paikneb Toompea südamikus, väikese väljaku ääres ümbritsetuna tänavatest, mis olid välja kujunenud juba 13. sajandiks¹. Tänapäeval asub Toomkirik aadressil Toom-Kooli tn 6.

Järgnev töö kajastab Tallinna Toomkirikus tõenäoliselt 1684. aasta suure tulekahju järgsetel taastamistöodel valminud ning kooriruumis paiknenud stukist ehiskoori uuringuid ja konserveerimist. Toomkiriku stukkdekoori taga peitub keeruline lugu kiriku ning selle restaureerimise erinevatest etappidest ja ajaloost.

Stukkdekoori skulpturaalsem osa on eemaldatud 1960-ndate restaureerimise käigus ning on sellest ajast peale ladustatud samas hoones. Dekoordetailides on näha meisterlikku modelleerimist, mis teeb need kultuurilooliselt intrigeerivaks uurimisobjektiks. Ajalooliselt väärtuslikena ja osana Toomkiriku ajaloost vajavad nad paremat kohtlemist kui kasti seismist. Intriiigi lisab tõik, et stukkdetalle on seotud Christian Ackermanni töökojaga. Sel perioodil valmis Ackermanni töökojas kiriku kantsel, mille dekoorelementides võib näha analooge, ehkki puidust ja pisut väiksemaid. Ainulaadsust lisab seegi, et tegemist on ainsate stukist plastiliste dekoorelementidega kiriku interjööris.

Dekooridetailid planeeritakse tulevikus eksponeerida kirikuruumis. Selleks tuleb need ette valmistada ning analüüsida erinevaid eksponeerimise võimalusi, millele järgnevas töös keskendungi.

Töö koosneb viiest peatükist ning fotodega lisast. Kui ei ole märgitud teisiti, on tegemist bakalaureusetöö autori fotodega. Pärast Toomkiriku ajaloolist ülevaadet esimeses peatükis võtan teises peatükis eraldi vaatluse alla ladustatud reljeefsed portreed – ingli- ja mehepead –, puuviljavormid ning konsolidetailid. Detailide uurimiseks viisin läbi tehnilised uuringud, millest annan ülevaate kolmandas peatükis. Lisaks vaatlen võimalikku valmistamise tehnoloogiat ning materjalide käsitlemist. Peatükkides neli ja viis käsitlen konserveerimise protsessi ning analüüsin dekoor-detailide hilisemat säilitamist ja võimalikku eksponeerimist.

¹ Eesti arhitektuuri ajalugu. Tallinn: Eesti Raamat, 1965, lk 42.

Käesoleva bakalaureusetöö eesmärgiks on anda ülevaade üheksa stukkdekoorelemendi uurimisprotsessist ja -tulemustest, nende konserveerimisest ning samuti mõtiskleda detailide edasise eksponeerimise võimaluste üle.

Töö autor soovib tänada bakalaureusetöö valmimise juures abiks olnud inimesi: kirjaliku ning praktilise töö juhendajat Isabel Aaso-Zahradnikova, töö juhendajat Hilikka Hiiopit, konsultanti Juhan Kilumetsa. Tänan ka Anneli Randlat ja Tiina-Mall Kreemi nõuannete eest. Veel tänan Urve Kallavust SEM uuringute ja Aive Viljust RTG uuringute abistamisel. Lisaks sooviks tänada I kursust, kes aitasid konserveerimise juures.

1. Toomkiriku ajalugu

Tallinna Toomkirik on pühitsetud Neitsi Maarjale. Kirik paikneb 11. sajandi keskpaigas rajatud muistse Lyndanise linnuse alal, mille taanlased lammutasid, et rajada oma linnus. Taanlaste saabumisega Tallinna 1219. aastal on tõenäoliselt seotud kiriku rajamine. Arvatavasti oli siis tegemist puidust kirikuga.²

Esimese kivist kiriku rajamist on seostatud dominiiklaste saabumisega Toompeale 1229. aastal,³ mil Mõõgavendade orduga tehingu sooritamisel saadi väike krunt linnuse põhjapoolsesse naabrusesse. Kirikut on esmakordselt mainitud aastal 1233, mil veriste poliitiliste intriigide tagajärjel ehitustegevus ajutiselt seiskus ning alusmüüridest kaugemale ei jõutud.⁴

Kloostrikirikuks kavandatud, kuid ilma klausuurita peakirikuks kohandatud hoone valmis 1240. aastaks ning pühitseti Neitsi Maarjale.⁵ See kirik koosnes tõenäoliselt võlvimata kitsast pikihoonest ja nelinurksest kooriruumist. Arvatavasti juba 14. sajandi alguses asuti kirikut laiendama. Kooriruum ehitati avaramaks ja kujundati eriti dekooririkkaks. Koorikvadraadi sisemõõtmed on umbes 10 x 10,5 meetrit ja koorilõpmikul 10 x 2,5 meetrit. Tänapäevani säilinud suur peavõlvik ehk koorikvadraat on kaetud tellistest laotud dominikaalvõlviga, mis toetub tellistest kilpkaartele ja on liigendatud kaheksa mõigasroidega, millel on analooge Vestfaali kirikutes. Õige peatselt rekonstrueeriti koorilõpmik polügonaalseks, võlv ja kilpkaared laoti tellistest, mõigasroided ja päiskivi tahuti paest.⁶ Valdav paematerjal saadi kirikule Lasnamäe murrust. Kooriruumi võlvi keskel asunud päiskivi on Orgita dolomiidist. Tõenäoliselt on tegemist vanima säilinud Orgita dolomiidist raidtööga.⁷

Villem Raam peab harukordseks võlvisiiludesse paigutatud paest faasitud nurkadega veesüliteid, mida võrdleb Karja ja Põide kiriku omadega.⁸ Võlvikuid seob tribuunikaar, mille mõlemad otsad toetuvad pikale astmeliselt ahenevale rippliseenile ja seda kaunistavatele sambakestele. Koorikvadraadi läänepoolsetes nurkades on osaliselt säilinud erandliku kujuga eendtoed, mis on kõrgele nurgapostile asetatud tüsedad nurgapiilarid, mille servasüvendisse

² Eesti arhitektuur 1. Tallinn. Üldtoim V. Raam. Tallinn: Valgus, 1993, lk 242.

³ Uuematel andmetel on dominiiklaste kloostri asutamine Tallinna 1229. aastal kahtluse alla seatud. Vt T. Kala, Jutlustajad ja hingede päästjad. Dominiiklaste ordu ja Tallinna Püha Katariina konvent. Tallinn: TLÜ Kirjastus, 2013, lk 70–79.

⁴ Eesti arhitektuur 1, lk 242; V. Raam, Toomkirik. Tallinn: Eesti Raamat, 1973, lk 6.

⁵ Eesti arhitektuur 1, lk 242.

⁶ Eesti arhitektuur 1, lk 242–244.

⁷ H. Perens, Paekivi Eesti ehitistes IV. Tallinn: Eesti Geoloogiakeskus, 2010, lk 21–22.

⁸ V. Raam, Toomkirik, lk 16.

paigutatud ümarsammas on võrreldav Karja kirikus olevaga. Eendtugede paigaldamisel on raiutud koori mõlemat külgeina õhemaks ja paksendatud välisküljelt. Kooriruumi avardamisega laiendati ka võidukaart.⁹

14. sajandi teisel veerandil asuti ümber ehitama ka pikihoonet, mille kujundust korduvalt muudeti. Oma praeguse, kolmelöövilise, nelja traveega basilikaalse kuju sai pikihoone alles 1430. aastateks¹⁰ või veelgi hiljem. Nimelt toimus 1433. aastal Tallinnas suurem tulekahju, milles ka toomkirik kannatas.¹¹ Võimalik, et just tulekahju järel rekonstrueeriti pikihoone basiilikaks.¹² 15. sajandi teisel poolel rajati Püha Jüri ja edelakabel.¹³ Järgnevatel sajanditel muudeti põhiliselt kiriku interjööri, lisandusid näiteks mõned tänaseni säilinud hauatähised.

Reformatsiooni mõju toomkirikule ei ole teada, igal juhul jäi kirik katoliiklikuks kuni Rootsi aja alguseni 1561. aastal. 17. sajandi esimesest poolest on andmeid kiriku kehva seisukorra ja remontide kohta.¹⁴

Kõik see hävis 1684. aastal Toompead laastanud suures tulekahjus. Toomkirik põles müürideni paljaks ning hävines kogu puidust sisustus ja dekoor. Kõige rohkem kannatas just koor, kus hävinesid peaaegu kõik peenema töötlusega dekoori osad, samas säilisid seal hauamonumendid, mis said vaid osaliselt kahjustada.¹⁵

Põlengueelsest perioodist on säilinud vaid üksikuid seinadekoori osi. Kooriruumi kirdenurgas, tribuunikaare rippkonsooli all paikneval turbal on näiteks täheldatavad paar tulekahjueelset taimornamendi katket, mis annavad tunnistust meisterlikust raidtööst. Tõenäoliselt just hävinud seinadekoori suuremate kadude korvamiseks valmistati kattev stukk-dekoor.

⁹ Eesti arhitektuur 1, lk 242–244.

¹⁰ Eesti arhitektuur 1, lk 244–245.

¹¹ Toomkirik. Sisemiste remont-restaureerimistööde kaalutus ja temaatiline plaan. Koostaja K. Aluve. 1959. Muinsuskaitseameti arhiiv (MKA), s P-186, lk 6.

¹² R. Kangroopool, D. Bruns, Tallinn sajandeis. Ehituskunstiline ülevaade. Tallinn: Eesti Raamat, 1972, lk 55.

¹³ Toomkirik. Insener-geoloogilised uurimised Toompeal II. Koostaja E. Nitski. 1955. MKA, s P-208, lk 5.

¹⁴ Toomkirik. Aruanne kiriku ja selle sisustuse paikse ülevaatuse kohta. Koostajad H. Üprus, L. Täht, Ü. Tõlp, G. Kreis. Tallinn, 1953. MKA, s P-15, lk 7–8.

¹⁵ V. Raam, Toomkirik, lk 16, 25–26.



1. 1684. aasta suurpõlengust säilinud sarvesambakeste ning rippkoloneti kapiteelide fragmendid tribuunikaare kirdenurgas.

Kirikut asuti kohe peale põlengut taastama. Seinad kaeti paksu krohviga ja stukkornamentikaga.¹⁶ Dekoor asendas ripp-konsoolide kivist kapiteelide raiddetailide jäänuseid, mis hävisid tulekahjus. Kunstilisele taotlusele viitavad 17. sajandile iseloomulikud ingli- ja mehepead ning käbid kooriruumi konsoolidel.¹⁷

1686. aastal valmis Christian Ackermanni töökojas kiriku kantsel ning 1696 aastal altarijetaabel, mille kavandas Nicodemus Tessin noorem ja teostas Christian Ackermann. Järgnes kiriku sisustamine pinkide, loožide ja vappepitaafidega. Kuni 1772. aastani (ja üksikutel juhtudel hiljemgi) maeti kirikusse ja püstitati erineva kujundusega hauamonumente.

18. sajandi lõpus sai kirik praeguse torni, orelivääri ja orel. Viimane asendati 1914. aastal W. Saueri ehitatuga.¹⁸

Valdavalt 1960. aastatesse jäänud Tallinna Toomkiriku suuremahuliste restaureerimistöödega on seotud eesti kunstiteadlane Villem Raam (1910–1996)^{19 20}. Toomkiriku seisukord oli enne seda äärmiselt halb ja osaliselt oli kirik varisemisohtlik. Põhjaseinas tuli teostada

¹⁶ V. Raam, Toomkirik, lk 26.

¹⁷ Toomkirik. Aruanne kiriku ja selle sisustuse paikse ülevaatusse kohta, lk 5.

¹⁸ Tallinna Toomkiriku oreliprojekti ja orelivääri konserveerimistööde aruanne. Tallinn 1998.

¹⁹ Toomkirik. Sisemiste remont-restaureerimistööde kaalutus ja temaatiline plaan, lk 2, 10.

²⁰ Toomkirik. Väliuurimiste aruande I juurde kuuluv fotomaterjal. Koostajad V. Raam ja K. Aluve. 1960. MKA, s P-227.

vundeerimistöid. Kiriku halb seisukord tingis ehituse statigraafilised uuringud. Tuvastati erinevad ehitusjärgud nii ajaloolisi materjale arhiivides uurides, kui paikseid sondaaže tehes. Paljuski tuli toetuda võrdlevatele uuringutele, sest laastavad tulekahjud ja ajaloo keerdkäigud on viinud arhiivimaterjalid kaduviku teele. Villem Raami tegevus kultuuriloolise hoone säilitamisel oli asendamatu.²¹

²¹ Toomkirik. Aruanne kiriku ja selle sisustuse paikse ülevaatus kohta.

1.1. Christian Ackermann

Christian Ackermann oli Königsbergist pärit 17. sajandi teisel poolel ja 18. sajandi alguses Eestis tegutsenud saksa päritolu puunikerdaja, kõrgbaroki meister.

Alates 1672. aastast elas Ackermann Tallinnas. Oma teenistuse leidis ta Elert Thiele töökojas. Ackermann oli abielus 1675. aastast varabaroki meistri Elert Thiele lesega. Ackermann viljeles nii figuraal- kui ka ehitusplastikat. Tema tähtsus Eesti kunstis seisneb selles, et ta tutvustas siinmail lõunaeuroopalikku barokimotiivistikku ja akantusornamenti ning ühendas need põhjaeuroopaliku pahkmikornamendiga. Tema tuntumatest teostest on säilinud Tallinnas peale toomkiriku kantsli (1686) ning altarisein (1696) ka Püha Vaimu kiriku kella numbrilaua ehisraam (1684). Eesti maakirikuis on tema tuntumatest teostest Simuna kiriku altar (1684) ja Karuse kiriku kantsel (1697).²²

Kunstiajaloolane Krista Kodres kirjeldab ackermannliku stiil avaldumist ja hiilgeaega 1680.–1710. aastatel, mis avaldub eelkõige meistri figuurides ja mis jääb kolmekümne aasta jooksul peaaegu muutumatuks. Seda iseloomustavad head proportsioonid, tasakaalustatud liikuvus ning nii näoilme kui ka kehaplastikaga edasi antud emotsioonid. Ka vappepitaafide kõrgaega Eestis seostatakse Christian Ackermanniga.²³

Christian Ackermann suri 1710. aastal Tallinnas katku.²⁴

²² Ackermann, Christian vanem. – Eesti Entsüklopeedia http://entsyklopeedia.ee/artikkel/ackermann_christian_vanem2 (vaadatud 20.V 2016); Eesti kusti ajalugu 2. 1520–1770. Peatoim K. Kodres. Tallinn: Eesti Kunstiakadeemia, 2005.

²³ Eesti kusti ajalugu 2, lk 335, 414.

²⁴ Eesti kusti ajalugu 2, lk 335.

2. Stukkdekoor

Toomkiriku kooriruumi stukkdekoori loomise ja demontaaži taga peitub keerulisem lugu kiriku restaureerimise ajaloos. Stukkdekoori monteerimise põhjuseks oli ilmselt 1684. aasta tulekahju ning selle järgsed taastamistööd, mil esmalt renoveeriti kooriruum. Stukk-dekoor on tõenäoliselt valmistatud, et varjata tulekahjust tekkinud raid-dekoori kahjustusi. Kanduritena on püütud kasutada raid-detailide järelejäänud osasid. Stukist dekoordetailid eemaldati 1960. aastate restaureerimisprotsessis ning ladustati kirikus.

Toomkirikust on aastatest 1684–1710 säilinud väga vähe toimikuid. Tallinna Linnaarhiivis olevad toimikud on väga halvas olukorras. Sealsed lootustandvad säilikud on TLA.237.1.128 (107. lehel) ning TLA.237.1.129 (19. lehel), kus on erinevad väljavõtted kiriku arvetest aastatest 1694–1769. Paraku on suurem osa neist suletud kileümbrisesse, mis on varustatud 2005. aasta maikuust hoiatusega: „Lehed... hallitusest tugevalt kahjustatud enne restaureerimist mitte kasutada !!!“. Säiliku TLA.237.1.130 Toomkiriku kassa arved 1696. aastast on ettevaatlikult lehitsetav ning aja ja sisu või vormi poolest paljulubavad, kuid loetletud müürseppade ja teiste meistri- ning ametimeeste seas Ackermanni ei leidunud.²⁵

Esimene teadaolev stukkide mainimine pärineb Helmi Üpruselt. 1953. aastal kirjutab Üprus: *“Enamik neist ulatuslikest kavatsusist jäid XVII sajandil teostamata. Kirik võeti uuesti kasutamisele küll juba 1686. aastal, kuid ilma kavatsetud läänetornita ja lihtsustatud fassaadiga. Küll aga näitavad mõningad detailid siseruumides nende aastate kunstilisi taotlusi. Märgitagu barokseid inglisepeakesi ja XVII sajandile iseloomulikke meespäid ning käbisid kooriruumi konsoolidel, mida senistes käsitlustes ei ole dateeritud”*. See on esimene kord, kus stukkdekoor seotakse tulekahjujärgsete ehitustöödega.²⁶

Helmi Üprus nimetab Toomkiriku kooriruumis leiduvaid taimemotiividega dekoordetaile käbideks, kuid ei maini nende arvu. Samas jätab ta mainimata viinamarja motiivi. Tõenäoliselt ei paistnud sajanditevanuse värvi ja tolmu ning ämblikuvõrkude alt detailidele iseloomulikud jooned piisavalt hästi välja, et tuvastada meistri poolt loodut.²⁷

1959. aasta dokumendis „Toomkiriku sisemiste remont-restaureerimistööde kaalutlus ja temaatiline plaan“ nähakse ette laiaulatuslikud sondaažid ja kooruva värvikihi täielikku eemaldamist ning raiddetailide katva krohvikihhi eemaldamist. Dokumendis soovitakse algse

²⁵ Kirjavahetus Kalmer Mäeoruga (mai 2016), andmed autori valduses.

²⁶ Toomkirik. Aruanne kiriku ja selle sisustuse paikse ülevaate kohta.

²⁷ Toomkirik. Aruanne kiriku ja selle sisustuse paikse ülevaate kohta, lk 1–9.

värvikihi tuvastamist ja selle järgi ruumi kujundamist²⁸ Tegevuskava koostajateks olid direktorina G. Jomm, peainsenerina H. Uuetalu, proj. sekt. juhatajana H. Loog ja van. tead. töötajana V. Raam ning koostajana K. Aluvee.

Stukkdekoori eemaldamise kohta on olemas viide ka dokumendis „Tallinna Toomkirikus teostatud ulatuslikumate šurfide ja sondaažide loetelu, kirjeldus ja joonised“ (1960), milles on sõnasõnalt kirjas: „*Sondaazid teostati ja kirjeldati V. Raami poolt peamiselt 1959.a. III ja IV kvartalis, osaliselt ka 1960.a. II kvartalis. I.Pärt tegi vajalikud tööd kaevamise ja krohvi ning müürikivide eemaldamise osas. Graafiline fikseerimine toimus arhitekt K. Aluve juhendamisel tehnikute Ü. Kesküla ja F. Kark'i poolt.*“²⁹

Põgusalt on 1960. aastal V. Raami ja K. Aluvee koostatud aruandes³⁰ kirjas ka mõned stukielementide mainimised.

Sondaaz nr.7 teostati kooriruumi lõunaseinal. Selle kohta on kirjas järgmist: „*Sondaazi lääneosas paljastus vöödekaare konsooli seos seinamüüriiga. Nende vaheline ehituslik side oli täielikult kompaktne ning puhtalt seotud. Ei olnud kahtlust, et konsool on sama-aegne seinaga. Samal ajal puhastati osa konsooli värvkattest ja selgitati ta algse kuju üksikuid detaile, mis olid XVII saj. taastamisel kipsiga moonutatud [...]. Konsooli alumises osas avastati diamantliistu fragmente. **Konsooli ülaosas olev mehepea on kipsist ja pärineb taastamisperioodist.***“

Sondaaz nr.8 teostati kooriruumi edelanurgas. Selle kohta on kirjutatud: „*3) Nurgapost oli põlemisel kaotanud tiivesevõruga kaunistatud, nelinurkselt väljalõigatud keskosas paiknenud ümarsamba, samba baasi ja kapiteeli. **Samba algne kapiteel on pärast põlemist asendatud kipsist piiniapähkliga***“

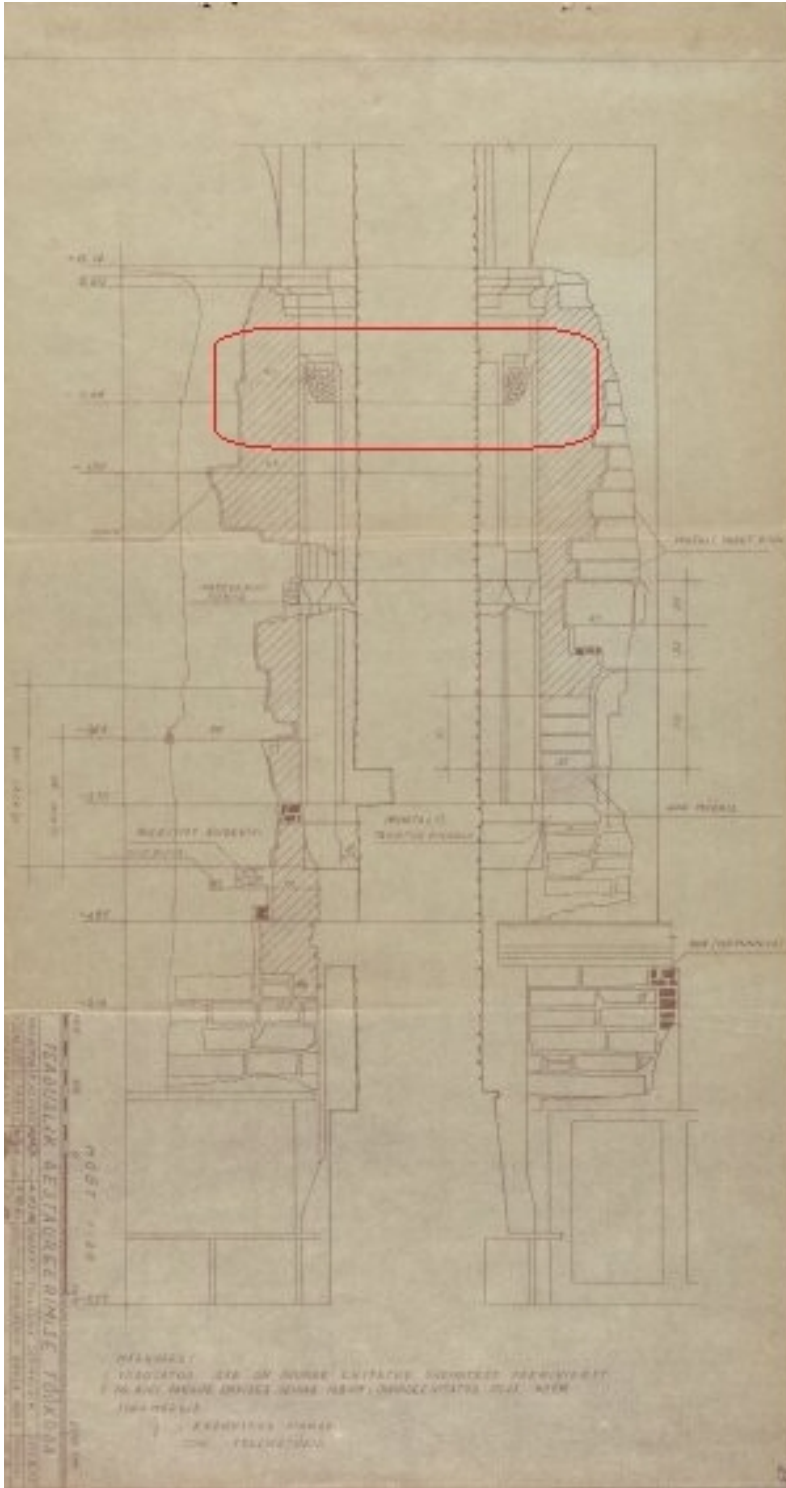
Sondaaz nr.10 teostati koori põhjaseina idapoolses osas, vahetult vöödekaare konsooli juurest alates kuni vana idaseina oletatava jäljeni. Selle kohta on kirjas: „*Vöödekaare konsool on seinaga algselt seotud. Vöödekaare konsooli ülemine eenduv osa näib olevat alumisse, rippliseeni taolisse osasse hiljem sisseraiutud. **Konsooli pea on kipsist ja taastamisperioodist pärinev. Kipsist on ka konsooli servad***“

1960. aasta aruande tähistusskeemilt on lugeda: „*Teostamisele tulevate sondaazide piirkonnad on antud tinglikult (viirutatud sõõrid ja ribad)*“.³¹ Markeeritud kohad kattuvad osaliselt stukkdekoori asukohtadega joonisel.

²⁸ Toomkirik. Sisemiste remont-restaureerimistööde kaalutus ja temaatiline plaan, lk 2.

²⁹ Toomkirik. Teostatud ulatuslikumate šurfide ja sondaazide loetelu, kirjeldus ja joonised. Koostajad V. Raam ja K. Aluve. 1960. MKA, s P-226, l 22.

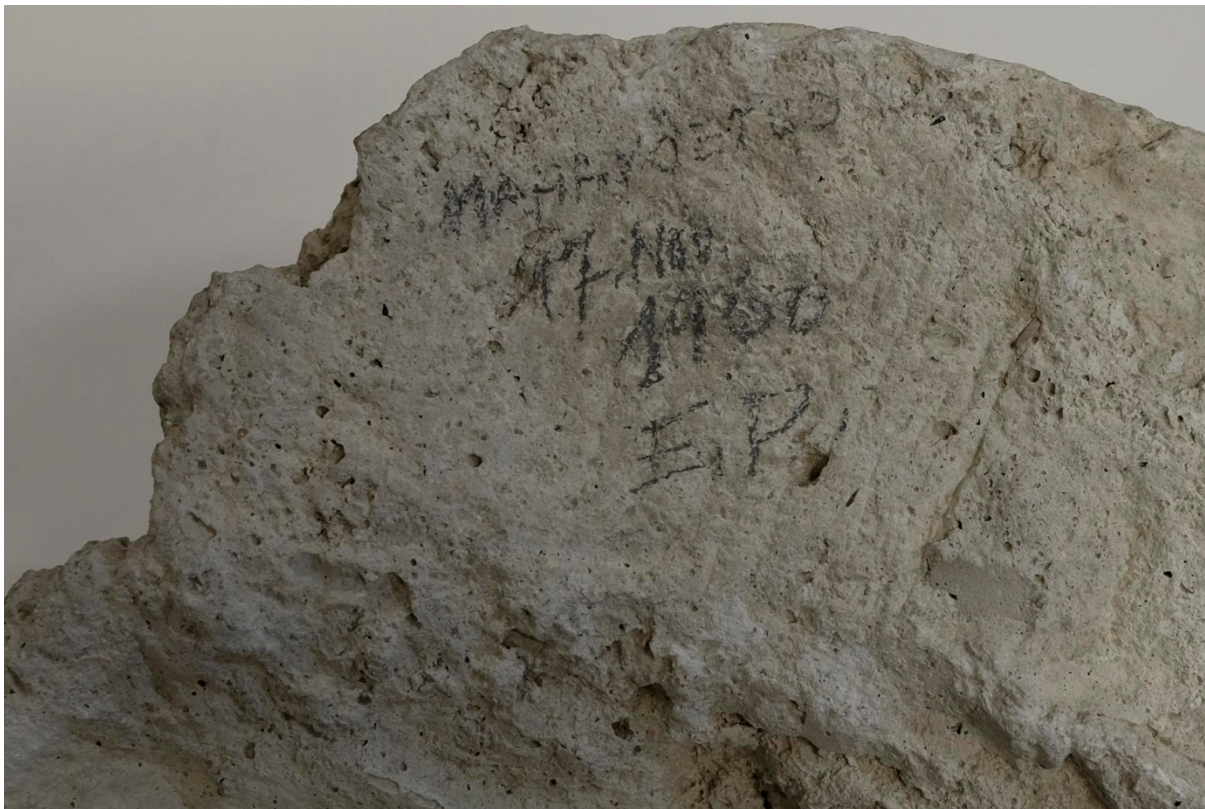
³⁰ Toomkirik. Teostatud ulatuslikumate šurfide ja sondaazide loetelu, kirjeldus ja joonised.



2. Vaade plaanilt. Kooriruumi edelanurk. Ülesmõõtmise joonis 1960.

³¹ Toomkirik. Sisemiste remont-restaureerimistööde kaalutus ja temaatiline plaan, lk 10.

Kuigi üheski aruandes ei mainita stukkide eemaldamist 1960. aastatel, on ühele detailile kirjutatud detailide eemaldamise täpne kuupäev. Niisiis jääb ebaselgeks nii demonteerimise printsiip, detailide numereerimine, eemaldatud detailide arv ja detailide täpne algne asukoht.



3. Tõenäoline demontaaži aeg.

Kuna ideoloogiline plaan nägi ette kiriku võimalikult keskaegseks kujundamist, siis tõenäoliselt ei olnud kohta, kuhu barokne dekoor oleks sobitunud. Siiski väärtuslikeks peetud detailid ladustati pärast seintelt eemaldamist. Ilmselt püüti neid mõningal määral puhastada, sest tööde plaan nägi ette värvi eemaldamist seintelt, kus asus ka dekoor. Eesmärgiks oli saavutada algne, valu järgne puhas vorm – sellest annavad tunnistust tugeva harjase kraapimise jäljed stuki pinnal.³² Võimalik, et ajaga tekkinud polükroomia kaod on tingitud järgmise mõttekäigu, et väärtuslikus seisneb pigem detaili steriilses puhtuses. Võimalik on ka see, et taotleti pigem modellatsiooni puhtust ning monokroomne maaling tundus töö tegijatele lihtsalt kõrvalise asjaoluna.

Esmakordselt seob Raam detaile Christian Ackermanni nimega 1973. aasta Tallinna vaatamisväärsuste sarjas ilmunud raamatus „Toomkirik“, kus on kirjas: „*Purunenud*

³² Samas, lk 3.

*raidkivipinnad kaeti vorme moonutava paksu krohviga või varjati barokse kipsdekooriga, mis telliti tuntud skulptorilt Christian Ackermannilt.*³³ Brošüüri formaadis väljaandes ei ole küll mainitud, millele väide tugineb, kuid tõenäoliselt lähtudes stukkide valmimise perioodist ja detaili analoogidest samal ajal kirkusse valminud kantslile, omistab Raam need üsna kindlalt Christian Ackermannile.

Teised Toomkiriku nõukogude perioodist pärinevad uuringuid ja restaureerimist käsitlevad dokumendid ja aruanded stukkdekoori ei maini.^{34 35}

Kunstiajaloolane ja Kadrioru kunstimuuseumi skulptuurikogu kuraator Tiina-Mall Kreem³⁶ leiab neis dekoorielementides ackermanlikke jooni. Samuti ei välista kunstiajaloolane ja restauraator Juhan Kilumets, vaid pigem omistab Toomkiriku kooriruumis paiknenud stukki Christian Ackermanni töökojale või tema töökoja meistritele.

1686. aastal rajatud barokkstiilis kantsli alaosas on dekoorielementidena kasutatud puidust inglipäid, mis on valminud Ackermanni töökojas.³⁷ Neid detaile aimavad järgi ka siinkäsitletavat kipsist inglipead. Puidust ja kipsist detailide suuruses, materjalis ja viimistluses leidub erinevusi. Sarnasuste täpseks kirjeldamiseks peab detaile põhjalikumalt analüüsima.

³³ Raam, V. Toomkirik, lk 26.

³⁴ Toomkirik. Sisemiste remont-restaureerimistöde kaalutlus ja temaatiline plaan.

³⁵ Toomkirik. Insener-geoloogilised uurimised toompeal II.

³⁶ Kirjavahetus Tiina-Mall Kreemiga (mai 2016), andmed autori valduses.

³⁷ Eesti kusti ajalugu 2, lk 360.



4. Korduvad motiivid on stukkdekoorist inglipea ja inglipeakantsli servas.

Samuti on kasutatud stukis kantslis leiduvat viinamarjakobara motiivi, kuid erinevused puidust ja kipsist kujude vahel on märksa suuremad. Puidust viinamari on kuidagi märksa elavam ja on ta ka ebakorrapärasema modellatsiooniga nagu erineva suurusega viinamarjad ja ebakorrapärase suurusega marjade vahed, mis teebki kompositsiooniliselt huvitamaks. Seevastu stukist viinamarjakobar on oma modelatsioonilt palju tehnilisem ja korduvaid elemente on rohkem nagu näiteks viinamarjade vahele jäävad tühimikud mis omakorda moodustavad rombiline kujundi. Samuti on ka viinamarjad ise ühesuurused. Teisalt kuue ja poole meetri kõrguselt, kus viinamarjakobaramotiivi pärinevad, ei paistaks vormi peenemad nüansid nii või teisiti välja.



5. Korduv motiiv kantslil ja kooriruumis kasutatud viinamarja kobara motiiv.

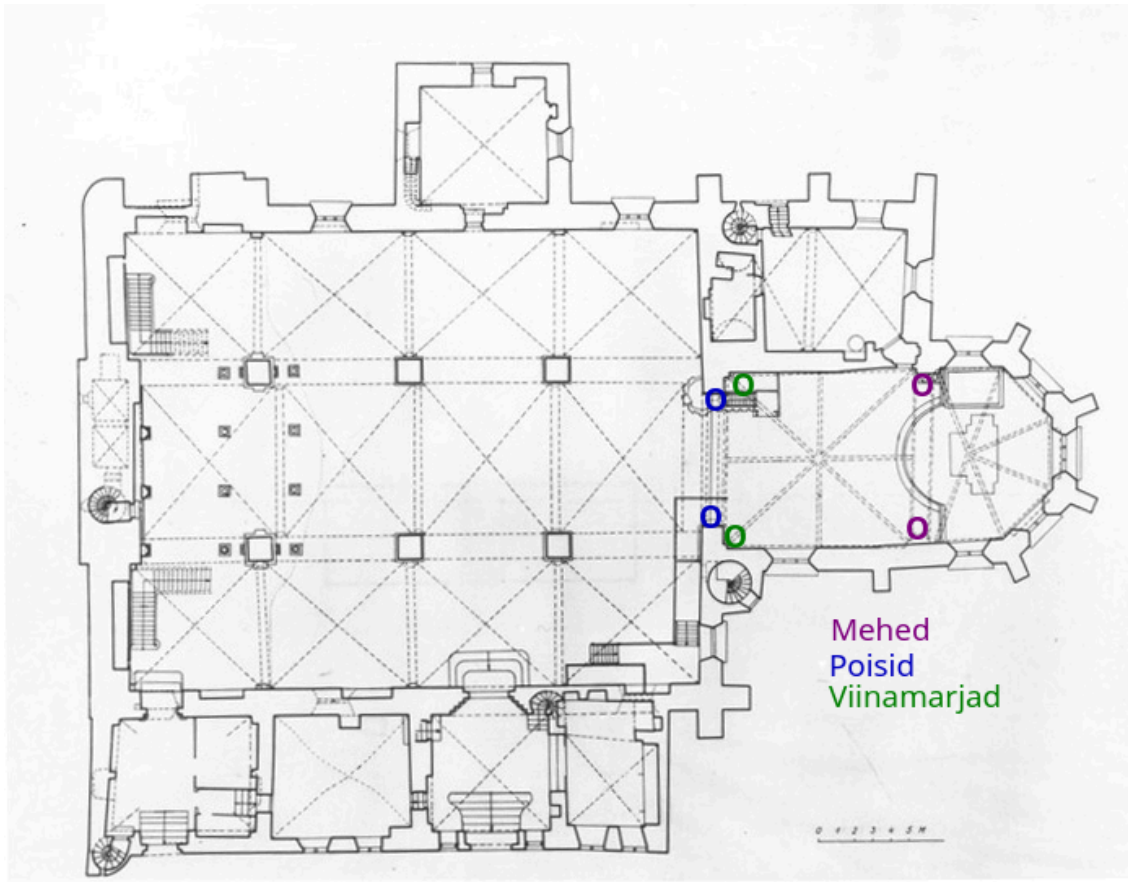
Püha Jüri kabelist toodi stukk-dekoori elemendid Suur-Kloostri 11 paiknevasse skulptuuri konserveerimise stuudiosse 2016. aasta veebruaris. Üleandmise aktis on märgitud 7 figuurilist detaili ning lisaks 2 geomeetrilise detaili osa raiddekoori parandusnäidisena.

Tõenäoliselt ei ole kõik osad säilinud, millele vihjab detailide paaritu arv, kuna samas säilinud detailid nagu inglipead ning viinamarjad esinevad paariskompositsioonina. Kadudele vihjab ka detailidel olev numeratsioon, mis algab 3. detailist. Siiski pole välistatud, et karniisi ja konsooli fragment on just nendeks puuduvateks detailideks 1 ja 2, kuigi igasugune numeratsioon või jälg numeratsioonist neil puudub. Oletades, et kaod siiski esinesid, ei saa seda kindlalt siduda 1960. aastate restaureerimistöödega. Karniisi kadusid võis ilmned juba varasemast, vabariigi aegsest perioodist, 1930-ndad, ka teada vappide restaureerimise probleemid ja nende mitteväärtustamine.³⁸ On ju vapid ja stukk-ornamentika kirikus paigaldatud sedavõrd samale kõrgusele ja niivõrd tihedalt, et vappide eemaldamine pärast baltisakslastelt võõrandamist võis tuua päevavalgele laguneva interjööri viimistluse.

Tõenäoliselt võib leiduda veel infokilde, mis aitaks stukkdekoori dateerimise, attributeerimise, arvu ja paiknemise küsimuse lahendamisel edasi, kuid see nõuab põhjalikumat süüvimist erinevatesse arhiiviallikatesse ning koostööd kunstiajaloolastega, mida selle töö kontekstis jõudsin vaid põgusalt teha.

³⁸ Tallinna sakslased sõjajalal. – Postimees. 21. II 1927.

2.1. Detailide algne asukoht



6. Detailide asukohad põhiplaani.

Käesolevaks ajaks on säilinud 1960. aastate demontaažist 9 detaili.

Kaks reljeefset ingliportreed (nr.6 ja 7), kaks vuntsidega mehe portreed (nr.8 ja 9), kaks viinamarjakobarat (nr. 4 ja 5), üks piiniakäbi (nr. 3) ja üks konsooli ots ning üks tükike kapiteeli profiilist.



7. Säilinud stukidetailid.

Eemaldatud detailid on valdavalt markeeritud musta värvi umbes 1,5 cm läbimõõduga arhiveerimisnumbritega. Oma töös kasutan kahe sarnase detaili eristamiseks detailidel olevat numeratsiooni. Numeratsioon puudub vaid karniisifragmendil ja konsoolifragmendil.

Nagu juba varem mainitud, ei ole nende algsed asukohad ega arv dokumenteeritud. Järgnevalt üritan rekonstrueerida nende paiknemise kirikuruumis. Tuvastamise teeb keerukaks ka 1960.aastate restaureerimine, mil seintelt eemaldati hilisem krohv ja viimistlus.

Kooriruumi läänepoolsest küljest apsiidi poole liikudes on ehisdetailid paiknenud järgnevalt. Võidukaare rippkonsoolide all on paiknenud **inglipead** (detail nr 6 ja 7). Inglipead on oma pilgu justkui suunanud ülevalt alla põrandale, küll mitte otse, vaid pooldiagonaalis peaaegu Kolgata grupi alla olevale alale. Põhjapoolse detaili alla jääb 1686. aastal Christian Ackermanni poolt rajatud kantsel ja lõunapoolse konsooli alla jääb 18. sajandi algul rajatud Patkulite loož. Fotode järgi on tuvastatav portreede ja viinamarjade asukoht.

Tuvastamatuks jääb foto- ja arhiivimaterjalide puudumise tõttu piiniakäbi asukoht.



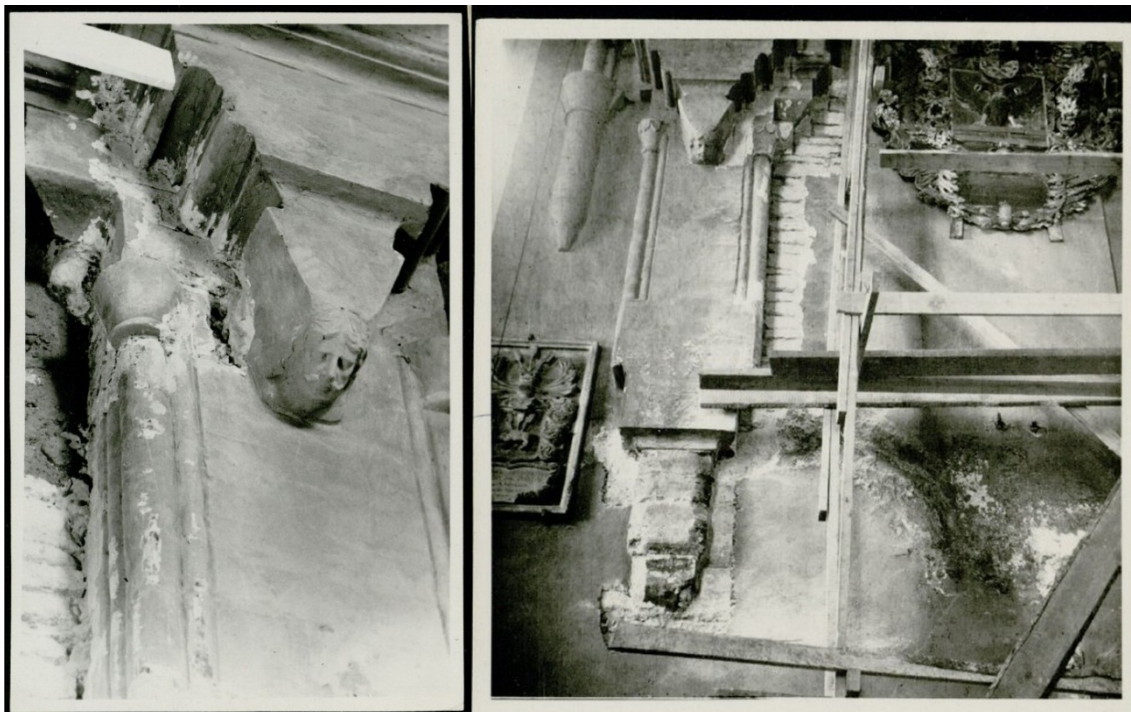
8. Kooriruumi loode nurga ehisdekoor. Foto. Villem Raam 1960.

Viinamarjakobarad (detail nr. 4 ja 5) paiknesid kooriruumi loode- ja edelapilastri nurkades. Dominikaalvõlvi mõigasroide rippkonsool oli põlemisel kaotanud tüvesevõru kaunistused ning samba algne kapiteel on pärast põlemist asendatud viinamarjakobaraga. Fotode põhjal pole võimalik tuvastada kumma paarisdetailiga on tegu.



9. Toomkirik. Sisevaade kooriruumist loode suunas kantslile. Marburg. Foto: Tartu Ülikooli Kunstiajaloo Kabinet. Fail B-94-1287.

Tribuunikaare rippkonsoolidel paiknesid vuntsidega **meesterahvaste portreed** (detail nr 8 ja 9). Siingi on pilgud suunatud ülalt alla. Ajalooliste fotode põhjal tundub, et vaade on suunatud rohkem vertikaalselt põrandale, kui inglipeadel.



10. Tribuunikaare rippkonsooli ehiskoor. Kooriruumi põhja ja lõuna sein. Foto: Villem Raam 1959.

Piiniakäbi (detail nr. 3) asukoht on hetkel tuvastamatu ajalooliste fotode puudumise tõttu. Säilinud detailil on mehaanilisi kadusid. Piiniakäbi armeeringuks on kasutatud sepanaelu. Käbi on suure tõenäosusega detailidega 4,5,6,7,8,9 samaaegne, kuid ilmselgelt mõne teise meistri töö. Kasutatud on sama segu, mis viinamarjadel ja portreedel, kuid vormistuselt on teise käekirjaga. Ka tuleb arvestada, et tegemist on kolmest küljest vaadeldava objektiga võrreldes viinamarja kobaraga. Lõpliku vormivalu asemel on siin kasutatud pealemodelleerimise võtet. Seetõttu on rohkem ebatasasusi tekkinud ning ellipsoidne koonilisus nagu seda on viinamarja kobaral on siin pigem lopergulisus. Ka lehe või koore viimistluslik lahendus on pigem lakooniline.

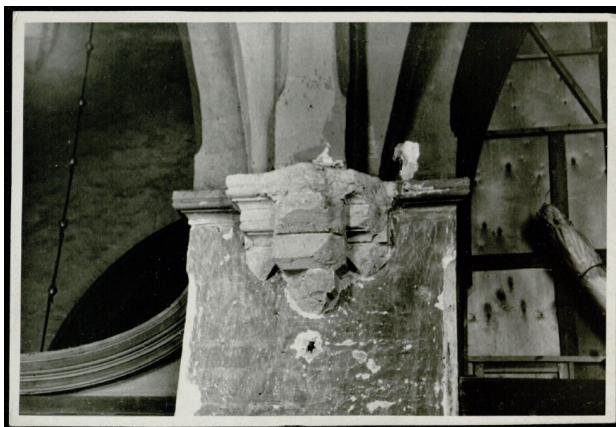
Võimaliku asukohana võib piiniakäbile pakkuda tribuunikaarest pikkihoone poole jäävaid sisenurki. Fotel number 10 on mehe peast vasakule jääval sisenurgal detail, mis justkui võiks viidata mõnele suuremale ornamendile. Varasema perioodi fotodel katab seda kohta põhja

seinas vapp. Spekulatsiooni lõpetaks arvamusega, et nii võiks tekkida kooriruumile teatav sümmeetria võidukaare ja tribuunikaare ripp-konsoolidele jääva ornamentika osas.

Konsooli fragment võib pärineda mõnelt võondkaare konsoolilt, tõenäolisemalt põhjapoolse löövi läänepoolseima pilastri põhjaküljelt, mille taga paikneb oreliprosppekt.



11. Konsool tänapäeval.

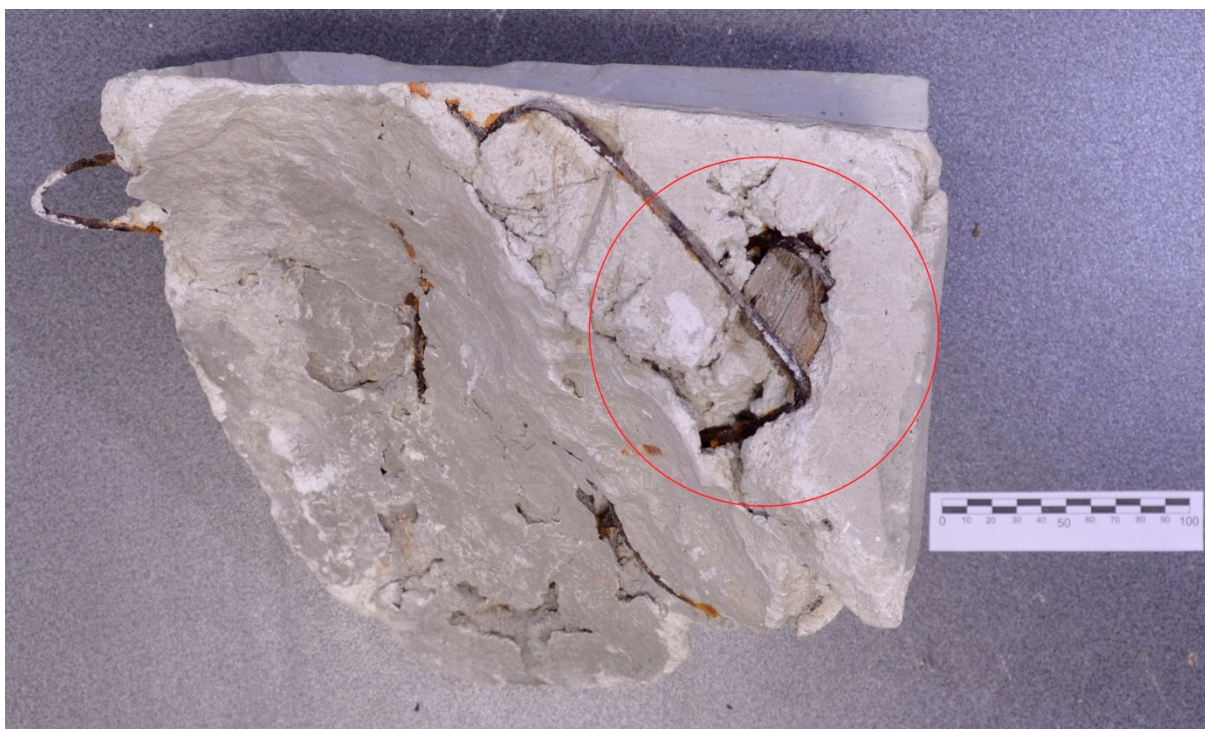


12. Konsool 1959. Foto Villem Raam.



13. Leitud konsooli detail.

Detaili armeeringuks on kasutatud tööstuslikult toodetud ümartraati ehk nõ. tõmmatud traati. See viitab palju hilisemale restaureerimisfaasile kui see on stukkornamentidel. Ka on kips pisut teise struktuuriga kui portreedel, käbil ning viinamarjadel. Konsooli fragmendi materjal on valgem ja ei sisalda sellises koguses liiva nagu ülejäänud leitud detailid. Armeeringus ja ülesehituses on kasutatud täitematerjalina puidust liiste.



14. Modellatsiooniks abistavad erinevad materjalid.

Pisike **karniisi profiildetail** on kogu interjööris paikneva karniisi motiivinäidis. Tõenäoliselt pärineb motiiv ise paekivist valmistatud lääneportaalist ning on vanem kui ülejäänud stukk. See detail sisaldab ka armeeringuna raudnaelu, kuid need on sepistatud ja seega paigaldatud parandusena ilmselt pärast viimast suurt tulekahju 1684. aastal.



15. Lääneportaali karniis. foto Villem raam 1960. Ja karniis profiil stukist.

Veel võib visuaalse vaatluse teel täheldada, et kohas, kus on paiknenud raiddetailidest ornamentika, on vuugivahedesse lisatud stukkornamentika armeerimiseks sepisnaelu. Naelad on kandilised ja suhteliselt jämedad, jäädes läbimõõdult 1 cm piiresse.



16. Stuki kinnitamiseks kasutatud sepisnaelte otsad.

2.2. Ülevaade stukidetailide üldisest seisukorrast

Stukist detaile iseloomustab tugev määrdumine ning paks tolmukiht. Detailide käsitlemisel irdub pisikesi terasuurusi osi fragmentide tagumiselt küljelt. Üldjoontes võib kõigi detailide seisukorda lugeda rahuldavaks. Kõiki detaile iseloomustavad materjali kaod, mis ilmselt suures osas tulenevad demontaažist. Pealmised viimistluskihid on katnud detaile tervikuna. Seega pole erinevaid detaile teineteisest eristatud. Piiniakäbi ja karniisi detaili läbivad armeeringuna kasutatud sepised, mis on korrodeerunud. Konsooli fragmendil kasutati kipsi armeeringuks ümartraati, millel on näha korrosiooni. Samal detailil ja inglipea number 7 kinnitusmördi osas on armeeringuks kasutatud puidust liiste.

Stukkdetailidel on näha monokroomseid värvikihi fragmente, mis annavad aimu kiriku siseviimistlusest aastatel 1686–1960. Viinamarjakobaratel ja käbil viimistluskihid paremini säilinud kui portreedel.

Ümarplastilised vormid on valminud ühesuguse liivaseguse seguga, kuigi piiniakäbi (detail nr 3) on oma modelatsioonilt lihtsam kui detailid nr. 4, 5, 6, 7, 8 ja 9. Käbi telg tundub olema valatud vormi, mis ei ole küll meisterlikult vormistatud. Soomuseid kujutavad pallikesed on näppude vahel valminud ja seejärel teljele/tüvesele kleebitud. Mõned kaod annavad sellest tunnistust. Ülejäänud ümarplastilised detailid on valmistatud vormivalu teel, töökojas ja paigaldatud kinnitusseguga konsoolile. Karniisi detail on näidiseks kogu ülejäänud kirikus kasutusel olevast karniisiprofiilist. Modellatsioon on siiski ilmselt pisut kiirustades ja märja seguga valminud, sest detaili vormid on tahenedes valguma hakanud. Samasugune karniis on kasutatud lääneportaalil 15. sajandil.

2.3. Portreede kirjeldus ja seisukord

Portreed on säilinud paarisarvulisena, kaks inglipead (6,7) ja kaks mehepead (8,9). Portreed on valmistatud kolmest osast koosnevas tükivormis, poolitades vertikaalselt üle nina ja juustepiiril vormi harjalt justkui ümber pea. Kõige selgemini on valumetoodika loetav inglipea nr. 6. Põhjendus miks on kasutatud kolmest osast koosnevat tükivormi põhineb sellel, et ümaramad vormid ei tule pärast valamist väiksemaarvulisest vormist välja. Kips ei kahane nagu teised vee toimele toimivad segumaterjalid.

Esimene valu on kvaliteetsema detaililoetavusega kui järgmine. Seda on täheldada kõigi paarisdetailide puhul.



17. Tükivormi jaotus.

Inglipead

Detailid (6 ja 7) on kinnitatud võidukaare rippkonsoolide alla. Pilgud on suunatud diagonaalis Kolgata grupi all olevale pörandale.

Näo orienteeruv suurus on 24 x 19 x 17 cm. Nägu ümbritsevad stiliseeritud inglitiivad.

Inglipeade mõõdud on analoogsed meestepeadega. Nägudel ei ole kõrva näha, kuna need on kaetud langevate juustega. Inglipea on tunduvalt ümaramate ja pehmemate näovormidega kui mehepea.

Mõlemad pead on täis valatud pisut jämedama struktuuriga paigaldusseguga, tõenäoliselt on kinnitamiseks kasutatud liivasemat segu kui dekoor-detaili valmistamisel. Portree on valatud peeneteralise stukiseguga, et vorm oleks täpsemini loetav. See saavutatakse kipsikoguse suurendamisel muude täiteainete arvelt.

Inglipea nr. 6

Detail on arvatavasti valmistatud kolmeosalises tükivormis toppimise teel. Eristada võib kahe erineva struktuuriga stukki: reljeef on valatud peeneteralise seguga ning konsoolile kinnitatud jämedama liivasegusema seguga. Segu on kipsi baasil koos lisa- ja täiteainetega.

Detaili tagumine külg on täidetud montaažiseguga.



18. Inglipea nr. 6.

Mõõdud: Põhja pikkus 28 cm ja põhja laius 28,5 cm ning sügavus 17 cm.

Kirjed: Tagumisel küljel on kirjutatud hariliku grafiitpliatsiga: „MAHAVÕETUD 17. NOV 1960 E.P.“

Kahjustused: Demontaaži tulemusena pole tervik säilinud. Detaili katab deposiitne tolmukiht ja detail on üldiselt määrdunud. Viimistluskihist on säilinud üksikuid fragmente, kuid mitte sinist värvust.

Kompaktsetest kadudest on ingli tiibade vasakul alumises osas kahjustus. Üle kogu skulptuuri on rohkelt pindmiseid materjalikadusid. Kahjustuste graafiline dokumentatsioon on lisatud lisas tabel II „Kahjustuste määr“ .

Inglipea nr. 7

Detail on arvatavasti valmistatud kolmeosalises tükivormis toppimise teel. Eristada võib kahe erineva struktuuriga stukki: reljeef on valatud peeneteralise seguga ning konsoolile kinnitatud jämedama liivasegusema seguga. Segu on kipsi baasil koos lisa- ja täiteainetega.

Tagumine külg on täidetud montaažiseguga. Detail on saanud kahjustada mõnevõrra rohkem kui paariline, inglipea nr. 6. Selle detaili vormiharjad on kõrgemad, mis viitab vormi esimesele valule.

Inglipea tagumisel küljel eristub vormi ja täitevalu vaheline piir. Täitevalu seinapoolses küljes on näha puitdetaile ja nende irdumisest järele jäänud reljeefseid jälgi stukil. Portreedest kõige rohkem säilinud värvi. „Inglitiibadel“ on näha opaakse kattedkihina musta viimistluskihti.



19. Inglise nr 7.

Mõõdud: Põhja pikkus 28 cm ja põhja laius 24 cm ning sügavus 16 cm.

Kirjed: number 7 on tema pealael paremal poolel.

Kahjustused: Demontaaži tulemusena pole tervik säilinud. Tagumisel küljel on näha rohkelt meisliga raiumise jälgi, mis tekkisid portree eemaldamisel konsoolilt.

Detaili katab deposiitne tolmuhiht ja detail on üldiselt määrdunud. Kaod esinevad viimistluskihi osas.

Kompaktsetest kadudest on vasakus servas, kust on kadunud osa „inglitiibadest“. Üle kogu skulptuuri on rohkelt pindmiseid materjalikadusid, suuremad neist nina otsast ja ülahuule parempoolsest osast. On täheldada mõningasi hõõrdumisjälgi vasakpoolsel põsel. Alumises inglitiibade nurgas on näha korrodeerunud rauast tulenevat pigmenteerumist. Tõenäoliselt on tegemist mõne teise detaili mõjuga, millega reljeef on ladustamisel kokku puutunud. Pealael on õrn roosteplekk. Röntgenuurinud ei näidanud armeeringu olemasolu.

Kahjustuste graafiline dokumentatsioon on lisatud lisas tabel II „Kahjustuste määr“.

Mehepead

Detailid number 8 ja 9 on kinnitunud konsoolide alumistele külgedele, näoga põranda suunas.

Detailid on väiksemate stukikadudega kui inglipead, värvikihtidest on säilinud vaid üksikud väikesed fragmendid³⁹. Mehepeadel puudub inglipeadele omane kinnituskrohv. Võimalik, et kinnitus konsoolile oli teostatud vähema seguga, sest kinnitussegu eemaldamine ilma detaili kahjustamata pole võimalik.

Loetav on vormivalude järjekord detailide täpsusest tulenevalt. Vormid on pealt siledad. Tänu täitesegumassi puudumisele vormi tagumiselt küljelt on loetav valmistamisel kasutatud niinimetatud toppimise tehnika, mida toetab ka röntgenuuring. Valu orienteeruv paksus on 2 cm.

Mehepea nr. 8

Detail on arvatavasti valmistatud kolmeosalises tükivormis toppimise teel. Eristada võib kahe erineva struktuuriga stukki: reljeef on valatud peeneteralise seguga ning konsoolile kinnitatud jämedama liivasegusema seguga. Segu on kipsi baasil koos lisa- ja täiteainetega.

Üksikutes kohtades nagu huule peal ja silma sisenukkades ning mõnedes juuksekuurdudes on näha heledamast viimistluskihist jälgi, mida kohati katab omakorda inglipeast tuttav sinine viimistluskiht. Pealael ja parempoolsel küljel peaaegu meelekohani juuste piirkonnas on näha konsoolile kinnitamisest kinnitusmõrde jälgi.

³⁹ Lisa. Tabel II Kahjustuste määr.



20. Mehepea nr 8.

Mõõdud: Põhja pikkus 30 cm ja põhja laius 21 cm ning sügavus 15 cm.

Kirjed: Pealae parempoolsel külje tagumises osas on number 8.

Kahjustused: Detaili katab deposiitne tolmukiht, detail on üldiselt määrdunud.

Üle kogu skulptuuri on rohkelt pindmiseid materjalikadusid. On näha tugevaid ühesuunalisi kraapimise jälgi, mis võivad tulla puhastamisest tugevama harjasega. Üksikud fragmendi monokroomiast.

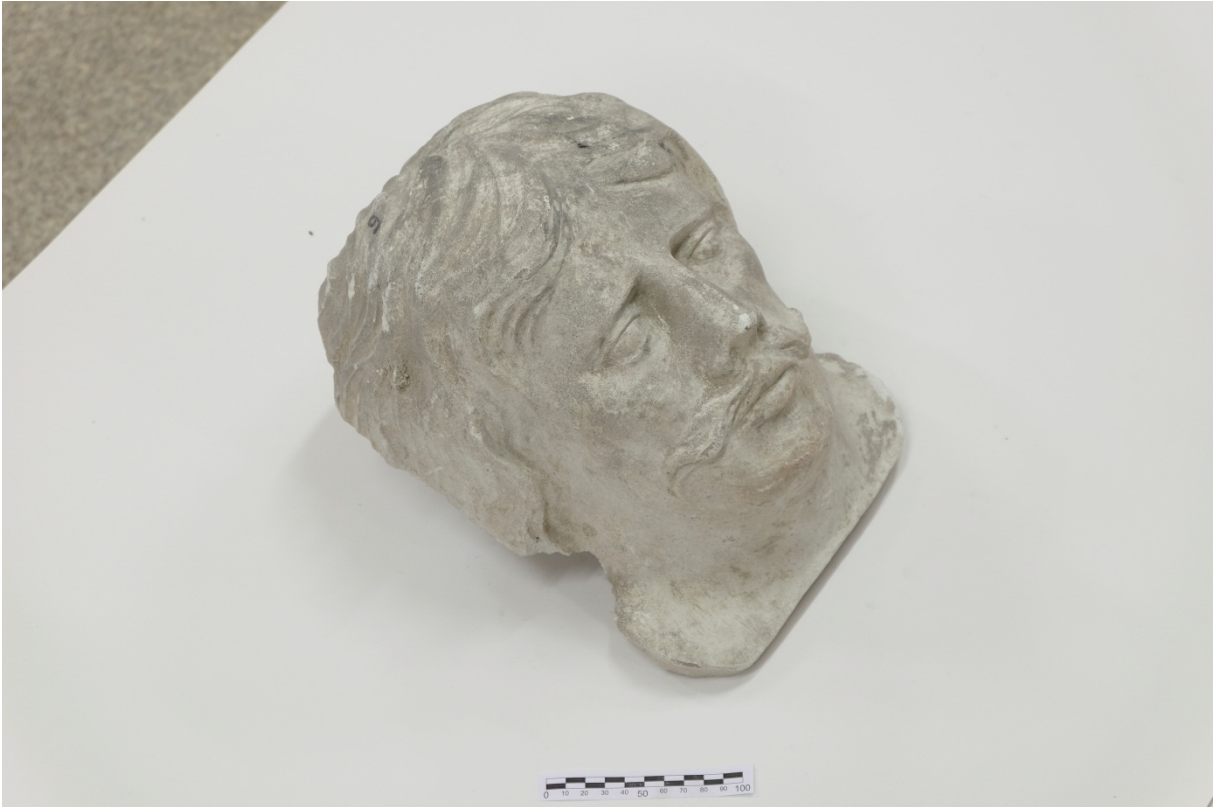
Kahjustuste graafiline dokumentatsioon on lisatud lisa tabel II „Kahjustuste määr“.

Mehepea nr. 9

Detail on arvatavasti valmistatud kolmeosalises tükivormis toppimise teel. Eristada võib kahe erineva struktuuriga stukki: reljeef on valatud peeneteralise seguga ning konsoolile kinnitatud jämedama liivasegusema seguga. Segu on kipsi baasil koos lisa- ja täiteainetega.

Viimistluskihist on üksikuid jälgi laubal, parempoolsel juuksekiharal. Pealael, parempoolsel küljel, juuste piirkonnas on näha umbes 1 cm suuruse läbimõõduga üksik mördi jälg, mis võib olla säilinud konsoolile kinnitamisest. Vasaku silma sisenurgas ning põsesarna ja kõrva vahel

on valu ajal tekkinud õhumullide jälgi. Veel on täheldada vasakul otsmikusagaral pisut tahma jälgi. Detaili konsoolile kinnitamise poolses küljes on näha paar üksikut sinise värvi täppi.



21. Mehepea nr 9.

Mõõdud: Põhja pikkus 28,5 cm ja põhja laius 21 cm ning sügavus 14,5 cm.

Kirjed: Pealae parempoolsel külje keskmises osas on number 9.

Kahjustused: Detaili katab deposiitne tolmuhiht, detail on üldiselt määrdunud.

Üle kogu skulptuuri on pindmiseid materjalikadusid.

On näha tugevaid ühesuunalisi kraapimise jälgi, mis võivad tuleneda puhastamisest traatharjasest või mõne muu taolise tugeva esemega. Vasakpoolses juuksepiirkonnas on näha paari tahmast määrdunud jälge. Üksikud fragmendid monokroomiast.

Kahjustuste graafiline dokumentatsioon on lisatud lisa tabel II „Kahjustuste määr“.

2.4. Taimeornamendid

Viinamarjakobarad on detailidena number 4 ja 5 ning piiniakäbi detaili number on 3. Detailid on olnud kaetud monokroomsete värvikihtidega. Ka siin on tugevad kaod. Säilinud viimistluskihid on paksukihilisema võrreldes teiste detailidega.

Viinamarjakobarad

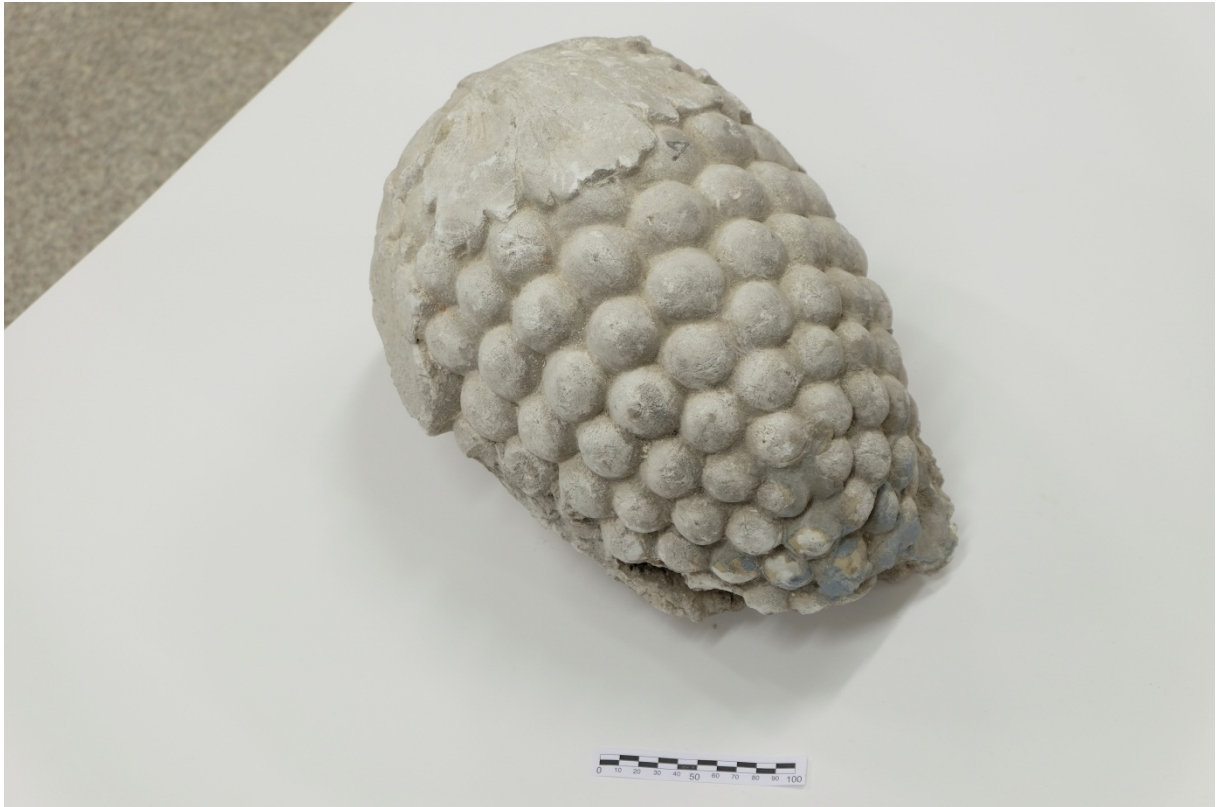
Paarisdetail, mis on seinale kinnitunud vertikaalselt. Kujutatud on lehti ja nende all ellipsilaadselt kooniliselt koonduvat viljade kobarat.

Detailid on täidetud kinnitusseguga, kuid servast on näha õõnsusi, mis lubab hinnata detaili paksuseks 2 cm.

Viinamarjakobar nr 4.

Detail on arvatavasti valmistatud tükivormis toppimise teel. Eristada võib kahe erineva struktuuriga stukki: reljeef on valatud peeneteralise seguga ning konsoolile kinnitatud jämedama liivasegusema seguga. Segu on kipsibaasil koos lisa- ja täiteainetega.

Alumises osas on säilinud värvikihtide fragmentidest. Alumises kihis on kollast, mida katab pruun ja pealmine viimistluskiht on sinine. Pruun värvus võib pärit olla mõnelt kõrvalolevalt detaililt.



22. Viinamarjakobar nr 4.

Mõõdud: Kõrgus 33 cm ja laius 24 cm ning paksus 21 cm.

Kirjed: Esiküljel lehtede servast algaval viljakobaral on number 4.

Kahjustused: Detaili katab deposiitne tolmuhiht, detail on üldiselt määratud.

Skulptuuril on vormiharja servades pindmiseid materjalikadusid.

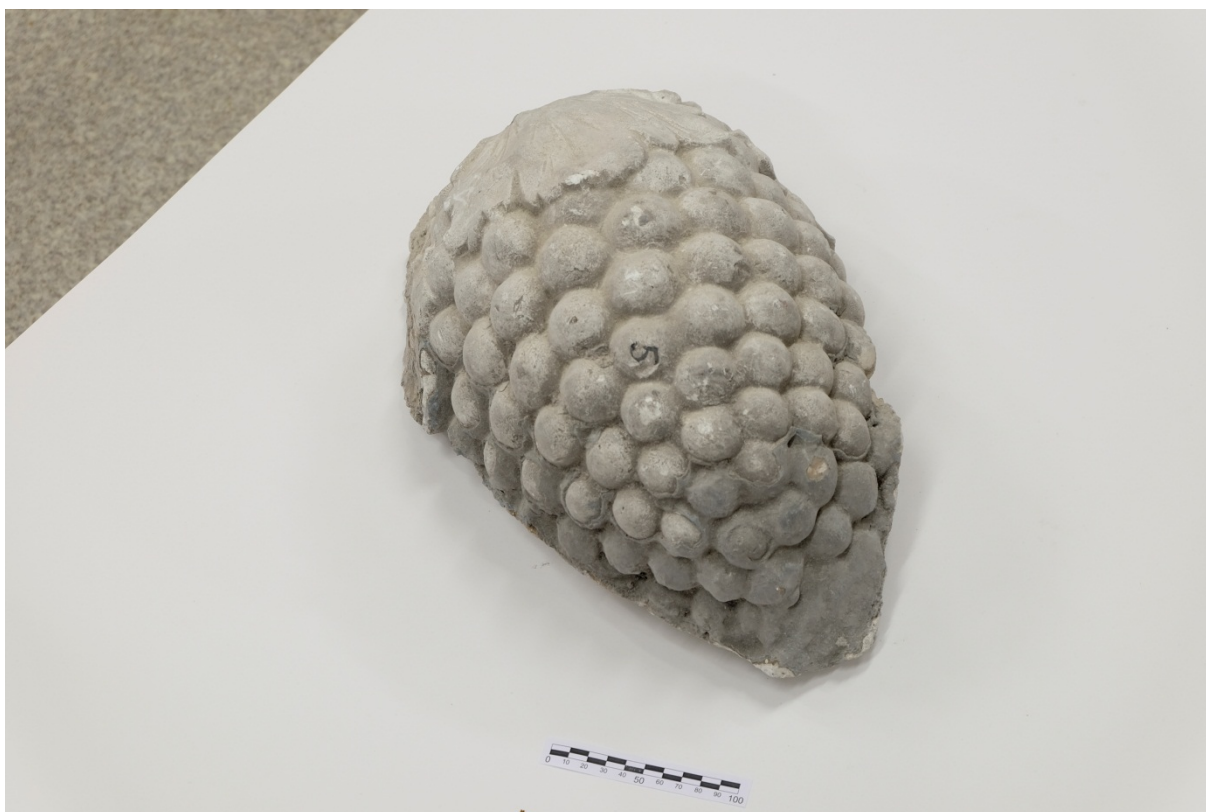
Lehtedel on näha varasematest puhastamistest tulenevaid kriime ning on materjali ja suuremahuline monokroomiakadu, liivastumist on täitesegu poole pealt. On üksikuid auke, pinnamustust.

Kahjustuste graafiline dokumentatsioon on lisatud lisas tabel II „Kahjustuste määr“.

Viinamarjakobar nr 5.

Detail on arvatavasti valmistatud tükivormis toppimise teel. Eristada võib kahe erineva struktuuriga stukki: reljeef on valatud peeneteralise seguga ning konsoolile kinnitatud jämedama liivasegusema seguga. Segu on kipsi baasil koos lisa- ja täiteainetega.

Alumises osas on säilinud suuremal hulgal värvikihtide fragmente, kui viinamarjakobar nr 4. Alumises kihistuses on kollast, mida katab pruun ja pealmises viimistluskihis on sinine viimistluskiht. Pruun värvus võib olla pärit mõnelt kõrvaolevalt detaililt.



23. Viinamarjakobar nr 5.

Mõõdud: Kõrgus 35 cm ja laius 24 cm ning paksus 17 cm.

Kirjed: Esiküljel alumise kolmandiku peal, ühel sagaral asetseb number 5.

Kahjustused: Detaili katab deposiitne tolmukiht, detail on üldiselt määratud.

Skulptuuril on vormiharja servades pindmiseid materjalikadusid.

Lehtedel on näha varasematest puhastamistest tulenevaid kriime. Viinamarja kobara keskelt läbib horisontaalne pragu, mis võib tuleneda esialgsest paigaldamisest. Algne kinnitussegu on alles ja see aitab mõrasel detailil tugevana püsida. Suuremahuline monokroomiakadu, kinnitussegu liivastumine on näha reljeefi tagaküljel. Detailide pinnal võib täheldada üksikuid auke, pinnamustust.

Kahjustuste graafiline dokumentatsioon on lisatud lisas tabel II „Kahjustuste määr“.

Piiniakäbi

Üksik ellipsi laadselt kooniline detail. Säilinud on viis tervet ja veerand kuuendat katvat käbisoomust markeerivast osast. Nende all koonduvad kooniliselt tipu poole Käbi telg ja soomused on eraldi modelleeritud. Soomuseid kujutavad pallikesed on eraldi veeretatud ja seejärel teljele kinnitatud. See tehnika võimaldas loobuda keerukama, kui kaheosalise valuvormi kasutamisest. Pealt on detail kaetud valdavalt sinise viimistluskihiga, mille irdunud servadest on täheldada kollakat viimistluskihti. Reljeefi sinine viimistluskiht on võrreldes teiste detailidega paremini säilinud.

Armeeringuks kasutatud raud on kandiline, mis viitab sepistamisele. Paksemast kohast on mõõtudeks 7x4 mm. Detail on kinnitunud ülevalt ning kuni 1/3 osas küljelt. Täidetud kinnitusseguga.



24. Piiniakäbi.

Mõõdud: Põhja kõrgus 27 cm ja läbimõõt 19,5 cm.

Kirjed: Esikülje ülemises osas on arhiveerimise markeering, number 3.

Kahjustused: Detaili katab deposiitne tolmukiht, detail on üldiselt määrdunud.

On üksikuid polükroomia irdeid detaili sagaratippudel ning ühe sagara kadu varasemast perioodist, millest annab tunnistust kattev värvi kiht. Ka on ühe ümarvormi kadu tekkinud hilisemal perioodil. Armeering on teostatud kahest sepisrauast, millest üks on suhteliselt õhukeseks roostetanud. Veel on näha rooste plekke stukil, kuid see tuleneb ilmselt ladustamisel kokkupuutunud detaililt.

Kahjustuste graafiline dokumentatsioon on lisatud lisas tabel II „Kahjustuste määr“.

2.5. Geomeetriliste detailid

Siingi on detailide valmistamise peamiseks põhjuseks 1684. aasta suur tulekahju. Detailid on katked terviklikust kompositsioonist. Ilmselt seetõttu pole neid varustatud arhiveerimisnumbritega. Sisuliselt leiab neid struktuurseid vorme kirikust kõikjalt. Algselt raiddetailina valminud, kuid hilisemate restaureerimiste käigus stukina parandatud ja modelleeritud karniisi profiil ongi selles kirikus ainukasutusel. Konsoolifragment on kolmikkonsooli tipu osa ja nii hilisemas, kui varasemas perioodis pisut modifitseerunud, kuid suurusjärgus alati tuntava vormiga.

Konsoolifragment

Üksikdetaili osana kolmikkonsoolilt oreliprospekti põhjapoolselt piilari põhja küljelt. Valu on teostatud lokaalse modelleeringuga ja vähemalt kahes kihis, millest annab tunnistus kontaktjoon segude vahel. Fragment on Kaetud halli viimistluskihiga. Tagumisel küljel on näha armeeringuks kasutatud ümartraati, mis on hinnanguliselt 3 mm läbimõõduga ja ebakorrapärase paigutusega millest annab tunnistust röntgenuuring. Samuti on näha armeeringuks kasutatud puidust liiste ja nende kadumisest järele jäänud reljeefseid jälgi.



25. Konsoolitipp.

Mõõdud: Kõrgus 21 cm ja laius 23,5 cm ning sügavus 19 cm.

Kirjed: puuduvad

Kahjustused: Detaili katab deposiitne tolmukiht, detail on üldiselt määrdunud. Armeeringuks oleva traadi tugev roostetamine ning sellest tingitult on roostejäljed kipsil.

Kahjustuste graafiline dokumentatsioon on lisatud lisas tabel II „Kahjustuste määr“.

Karniisifragment

Karniisifragment on kolmnurkse kujuga üksikdetaili irdosaga. See on nurgadetail, mis on lõpetatud sirge lõikega – profiil ei kandu edasi detaili küljele nagu on tüüpiliselt kapiteelidel. Ka vormistatud sirge ots viitab sellele, et detail ei saanud lõppeda vastu mingit teist materjali, vaid oligi ette nähtud algselt sellisena. Sellele sobilik koht oleks lõunalöövi jääva portaali läänepoolne dekoor, kuid seal on olemasolev tsementsegust parandus oluliselt pikemas ulatuses.

Karniisielement on kaetud esmalt musta viimistluskihiga, mida omakorda katab osaliselt pruunikas kiht. Tagumisel küljel on näha korrapärase paigutusega armeeringuks kasutatud sepisnaelu. Tagumiselt küljelt, segu seest turritab pruun 1 cm pikkune pintslikarv.

Detail on valminud profiilraami kasutades *in situ* kuna sisaldab kolme sepsidetaili.



26. Karniisi osa.

Mõõdud: Kõrgus 14,5 cm ja laius 13 cm ning sügavus 10 cm.

Kirjed: puuduvad

Kahjustused: Detaili katab deposiitne tolmuhiht, detail on üldiselt määrdunud. Armeeringuks paigaldatud sepisnaela pealt on irdunud segu kihistust korrosiooni mõjul. Selle kohal paikneb neljakandiline umbes 1 cm suurune löökjalg. Konsooli täisnurksed osa on ümardunud ning on täheldada kulumise jälgi ning pigmendikadusid.

Kahjustuste graafiline dokumentatsioon on lisatud lisas tabel II „Kahjustuste määr“.

3. Tehnilised uuringud

Käsitatud stukkdetailide analüüsimiseks viidi läbi tehnilised uuringud: röntgenuuring, mikrolihvid.

Kohtsondaaži ei tehtud, kuna möödunud perioodi restaureerimistööd on olnud sedavõrd põhjalikud, et varasemat ajaloolise viimistluse stratigraafilist kihistust pea võimatu jälgida.

Edaspidi annangi ülevaate röntgenuuringust ja stratigraafilisest viimistluskihtide uuringust, samuti skaneeriva elektronmikroskoobi analüüsist.

Röntgenuuring

Uuringute eesmärk

Eesmärgiks oli uurida võimalikku armeeringu kasutust ja selgitada võimalikke metallmaterjali kasutusest tulenevaid kahjustusi, mille tingis metallosade korrodeerumine. Osadel detailidel oli pigmenteerunud laike ning inglipea nr 6-l oli alaservas 1 cm läbimõõduga roostetükike. Röntgenuuringute tulemusena selgus, et tegemist on võõrkehaga, millega tekkis kokkupuude ladustamise ajal, ning millelt on irdunud ning inglipea stuki külge kinnitunud mainitud metalliosake.

Uuringute tulemused

Röntgenuuringud teostati Tallinna Ülikooli Arheoloogia osakonnas. Uuringud aitas läbi viia konservator Aive Viljus.


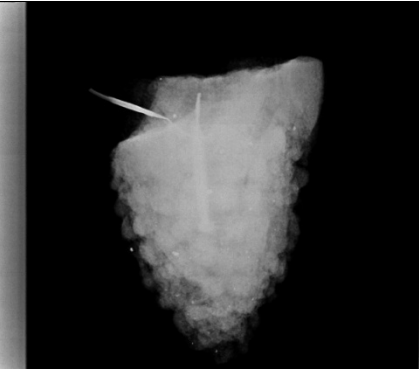

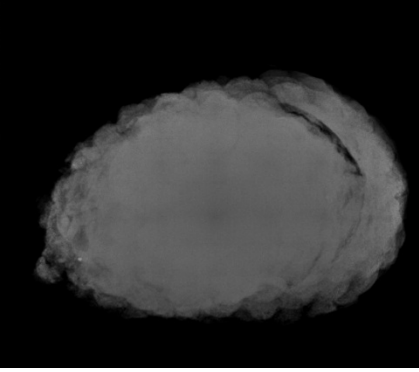

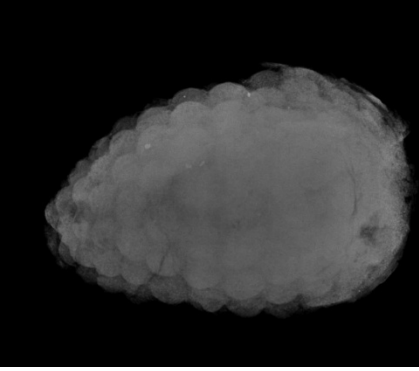


Röntgenuuringute tulemustest koostati ülevaatlik tabel⁴⁰. Tabelisse on koondatud RTG fotod kõigist detailidest mis annavad ülevaate armeeringu kasutust ja selgitavad materjalikasutust ja stuki tihedusest tulenevaid kahjustusi.


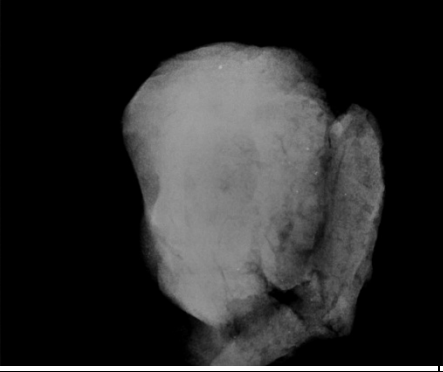

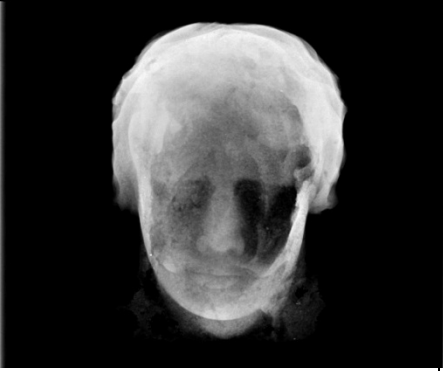
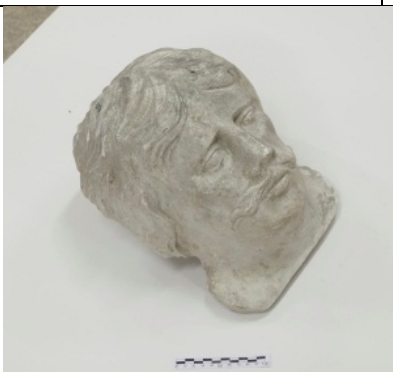



Uuringute tulemusena selgus, et armeeringut on detailides kasutatud vähe ja sellest tulenevalt puudub suurem oht metalli korrosioonist tekkivale kahjustusele.

Röntgenpiltidel on näha õõnsusi ja avausi, mis tulenevad originaaldetaili kinnitamiseks vajamineva täitesegumassi ebaühtlusest. Täitesegumassis leiduvad õõnsused ja avaused ei ole olnud probleemiks detailide kinnitumisel oma ettenähtud kohale.

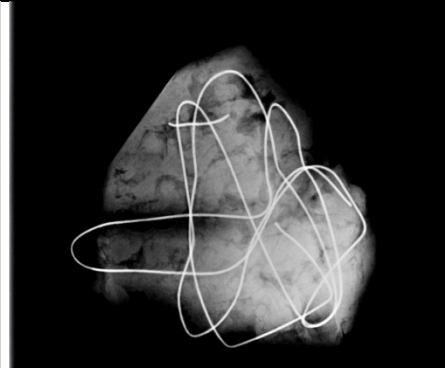
Samas mõned õõnsused viitavad sellele, et detailid on valminud vormi toppimise teel, mitte valades. Segu topitud näppudega vormi, mis tähendab, et segu on olnud kuivem sisaldades vähem vett. Tõenäoliselt on täitematerjalina kasutatud liiva.

⁴⁰ Lisa. Tabel III RTG uuringud.

Detaili nr.	Stukk-detail	Röntgen	Kommentaar
piiniakäbi detail nr. 3.			Riputamise armeeringuna on kasutatud sepsnaelu. Toppimisest tekkinud iseloomulikud jäljendid.
viinamari detail nr.4.			Armeering puudub. Täitemassi ja detaili vaheline tühimik. Toppimisest tekkinud iseloomulikud jäljendid.
viinamari detail nr.5.			Armeering puudub. Detailil on mitteläbiv pragu paigaldamise ajast. Toppimisest tekkinud iseloomulikud jäljendid on vähemmärgatavad.
inglipea detail nr.6.			Armeering puudub. Toppimisest tekkinud iseloomulikud jäljendid.

<p>inglipea detail nr.7.</p>			<p>Armeering puudub. Toppimisest tekkinud iseloomulikud jäljendid.</p>
<p>mees detail nr.8.</p>			<p>Armeering puudub. Toppimisest tekkinud iseloomulikud jäljendid.</p>
<p>mees detail nr.9.</p>			<p>Armeering puudub. Toppimise teel moodustunud vormid eriti selged vormi keskosas.</p>
<p>karniisi osa</p>			<p>Armeeringuna kasutusel sepanaelad. Stukimass on ühtlasem – annab kinnitust tõmbamise tehnikale.</p>

konsooli
osa



Armeeringuna
kasutusel tõmmatud
traat.
Modelleerimisest
jäänud tühimikud on
näha.

Skaneeriva elektronmikroskoobi analüüs

Skaneeriv elektronmikroskoop (SEM) on elektronmikroskoobi tüüp, milles uuritava objekti pinda visualiseeritakse skaneerides seda kõrge energiaga elektronkiirega. Elektronide ja aine vastasmõju toimele tekib rida analüütilisi signaale, mida saab kasutada objekti pinna topograafia kujutamiseks. Lisaks sellele saab informatsiooni aine elementkoostisest.⁴¹

Uuringute eesmärk

Proovide eesmärgiks on kindlaks määrata materjali struktuur ning koostis. Uuringud teostati kolme prooviga. Sooviti tuvastada segude konsistents valul ja täitemördil ning leida seos erinevatel plastilistel vormidel. Võrdluseks valiti mees number 9 ja piiniakäbi. Nende vaheline modelleeringu erinevus on silmaga nähtav, kuid lähemal vaatlusel on materjal sarnaste omadustega. Uuringuteks vajalikud proovid võeti: mehe portree (nr. 9) ja piiniakäbi tagumiselt küljelt. Proovivõtmise kohad dokumenteeriti fotodel.

Proov 1 on võetud dekoor-detaililt mees nr. 9 tagumiselt küljelt.



27. Detaililt mees nr.9 proovi võtmise koht.

⁴¹ Kallavus. Urve, Uurimismeetodid konserveerimises II. Loengukonspekt 2014

Proov 2 võeti piiniakäbi valandi sisemiselt peeneteraliselt küljelt.



28. Piiniakäbi valandilt võetud proov.

Proov 3 on võetud piiniakäbi jämedama teraliselt montaažimördilt.



29. Proov 3 on võetud piiniakäbi jämedateraliselt montaažimördilt.

Uuringute käik

Mikrolihvi pind kaeti õhukese Au/Pd kihiga pinna elektrojuhtivuse parandamiseks. Seetõttu on EDS spektris ka Au ja Pd piigid, mis ei kuulu analüüsitava elementide hulka.

Proove uuriti skaneeriva elektronmikroskoobiga ZEISS EVO MA15 kiirendava pingega juures 20 kV. Elementanalüüsi teostati energiadiispersiivse mikroröntgenanalüüsi (EDS) seadmega INCA Energy 350. SEM mikrofotod on tehtud peegeldunud elektronide režiimis.

Uuringute tulemused

Uuringud aitas läbi viia Tallinna Tehnikaülikooli Keemia- ja materjalitehnoloogia teaduskonna professor Urve Kallavus.

Tulemuste graafilistest slaididest selgub, et põhilised komponendid on kips, kaltsiumkarbonaadi osakesed ning liiva osakesed ja natuke sütt.

Esimene tüki üldvaatest. selgub, et ülemises osas on näha pinnakihti.

Peamised keemilised elemendid on Ca, S, C, O. Lisandelemendid: K, Cl, Si, Mg, Na.

Esimese tüki pinnalähedane ala (eelmisel fotol üleval).

punase noolega tähistatud alast. Peamised elemendid: Ca, Cl, C. tegemist on tahmaosakesega.

ülaoleval fotol punasega tähistatud alast. Tegemist on liivaosakesega (elemendid Si, O)

Peamised elemendid: Ca, S, O, C. Vähesel määral K, Cl, Si, Na.

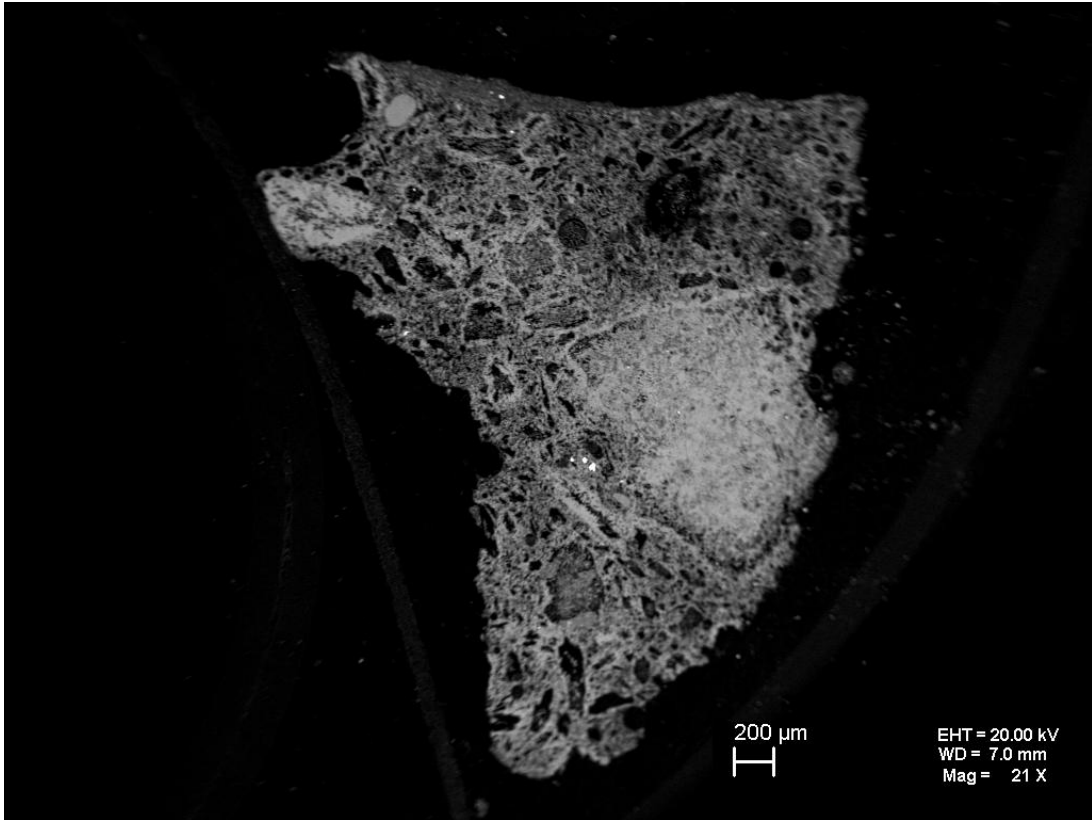
Teise tüki üldvaade. Sellel tükil ei ole kattekihti.

kogu tüki pinnalt. Peamised elemendid: Ca, S, O, C. Vähesel määral Cl, Si.

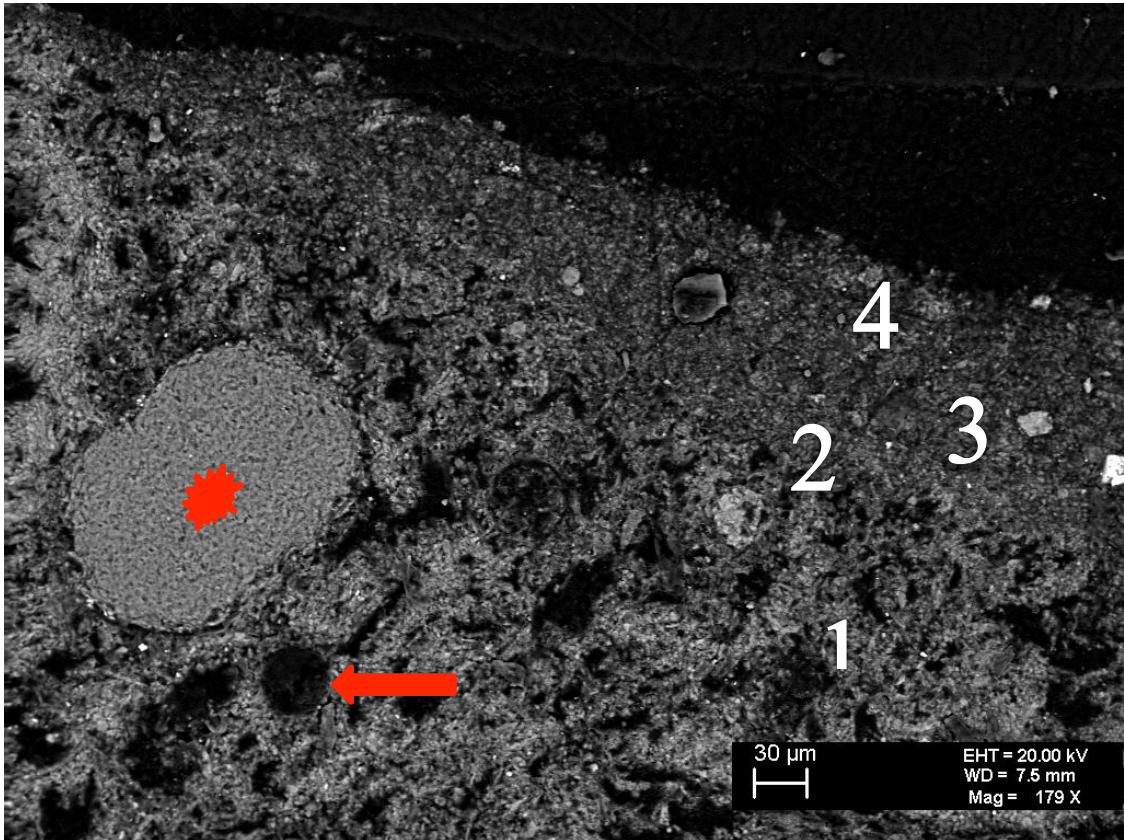
Kolmanda tüki üldvaade. Sellel tükil ei ole kattekihti

kolmanda tüki kogupinnalt. Peamised elemendid Ca, S, O, C. Vähesel määral K, Cl, Si, Mg, Na.

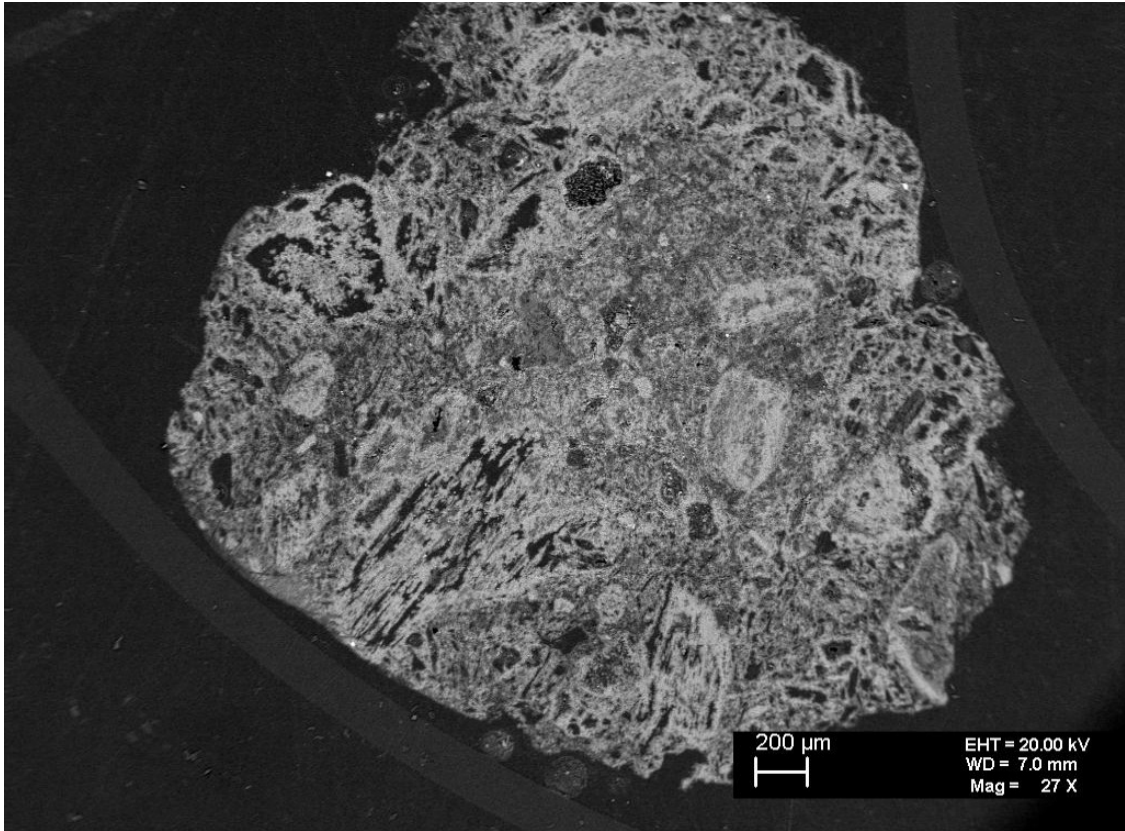
Ühe variandina on võimalik põhjendada proovides kloori sisaldust sellega, et ajalooliselt on kipsi kivistumise kiirendamiseks kasutatud soola (NaCl). Kuna naatriumit pole tuvastatud ainult joonisel nr.8, siis on see vastuseks küsimusele, miks on proovides kloor.



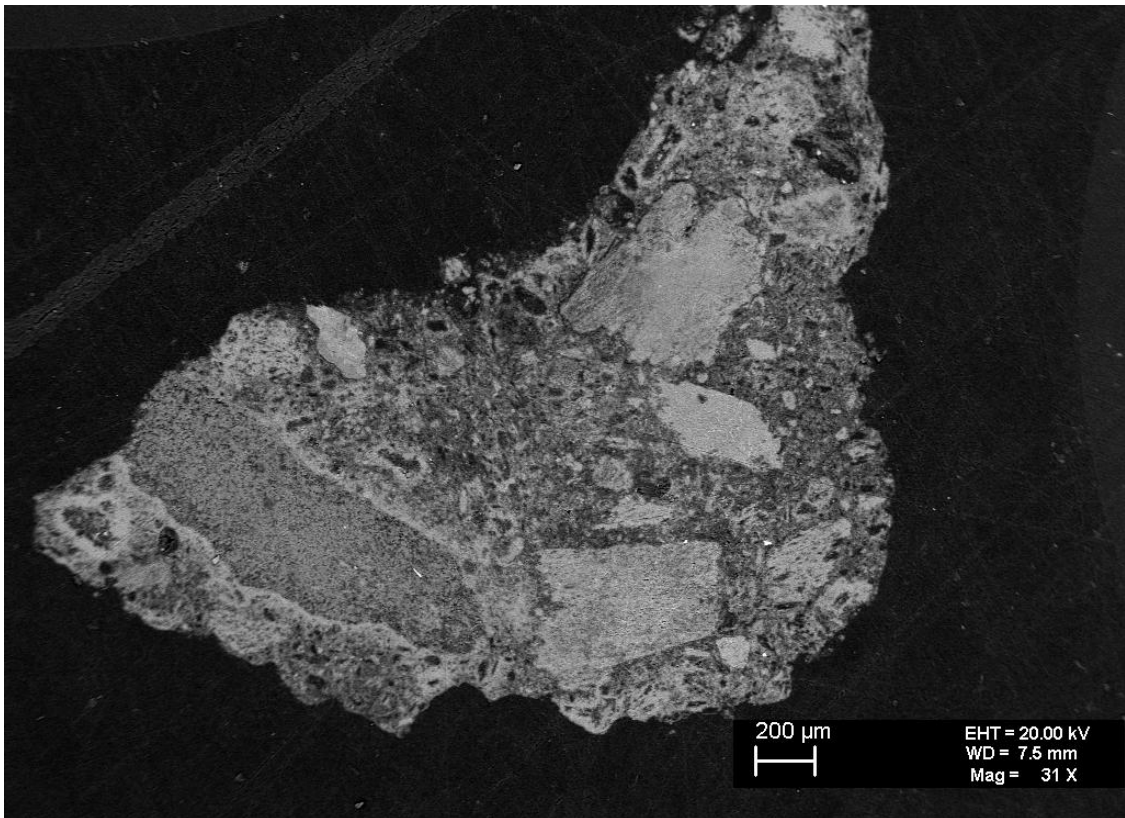
30. Esimese tüki üldvaade. SEM mikrofoto. Ülemises osas on näha pinnakihti.



31. Esimese tüki pinnalähedane ala. SEM mikrofoto. Noolega on tahma osa ja plekiga liivatera.



32. Teise tüki üldvaade. SEM mikrofoto. Sellel tükil ei ole kattekihti.



33. Kolmanda tüki üldvaade. SEM mikrofoto. Sellel tükil ei ole kattekihti.

Stratigraafiline viimistluskihtide uuring

Uuringute eesmärk

Stratigraafiliste uuringute teostamise tingis vajadus välja selgitada võimalikke ajaloolisi viimistluskihte, eelkõige barokset viimistluskihti. Kuna 1960. aastatel toimunud restaureerimine nägi ette barokse krohvihi ja koos sellega ka stukkdekoori eemaldamise, siis on alust arvata, et ajaloolisest viimistluskihist saabki aimu vaid olemasoleval stukkdekoorigil leiduvate värvifragmentide kaudu. Toomkiriku ajaloolise viimistluse kohapealt on stukkdekoori viimistluskihte puudutav informatsioon väga oluline.

Uuringute käik

Parima ülevaate saamiseks teostati valgusmikroskoobi abil stratigraafiline värviuuring. Detailidelt võeti pisikesed viimistluskihi tükid, mis valati akrülaatsesse vaiku, et saada ristlääbilõiget viimistluskihtidest. Võrdlevaks ülevaateks on koostatud mikrolihvidest tabel.

Uuringute tulemused

Peamised kasutusel olnud värvid esimeses viimistluskihis on olnud valge, sinine, must ja pruun. Sinine kiht, mis on olnud viimaseks ja pealmiseks viimistluskihtiks enne detailide teisaldamist, leiti mehepea nr. 9. See tuleneb varasemast ulatuslikust viimistluskihtide kaost. Enim viimistluskihte on inglipeal nr. 7, mille esimeseks kattedkihiks on must ja viimaseks sinine – kokku on proovil viis viimistluskihti. Üheks huvitavaks viimistluseks on piiniakäbil ja karniisitükil leitud väga õhuke must kiht. Kiht on kordades õhem kui teised viimistluskihid ning on hea voolavuse pärast pigmenteerunud krundikihti.

Allpool toodud tabelis markeerin järjekorras kihistusi, alustades kandvast materjalist stukist, millele järgnevad viimistluskihid.

Esimese katva viimistluskihina on inglipeade (detailid nr 6 ja 7) puhul kasutatud musta värvi.

Mehepeal (nr 9) on esimeseks kihiks valdavalt pruun viimistluskiht. Sama detaili proovil (proov 9.1.) oli esimeseks kihiks sinine kattev viimistluskiht. Samas on samalt detaililt kõrvalt võetud proov pruuni värvi.

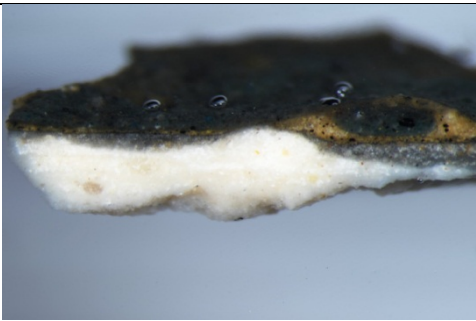
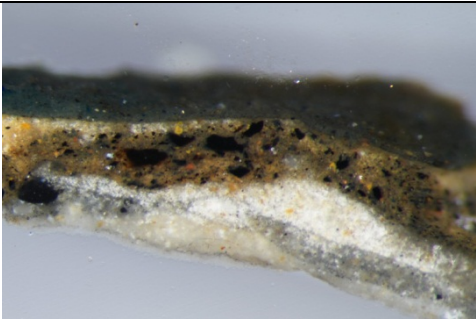
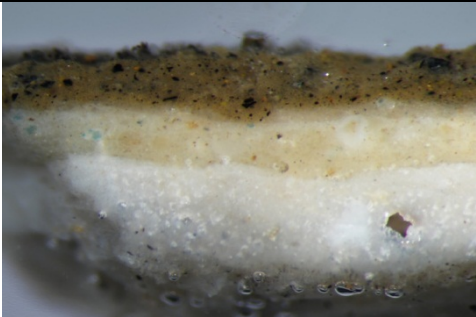
Viinamarja nr 4 esimeseks kihiks on valge ja viinamarja nr 5 esimeseks katvaks kihiks on pruun-must viimistluskiht.

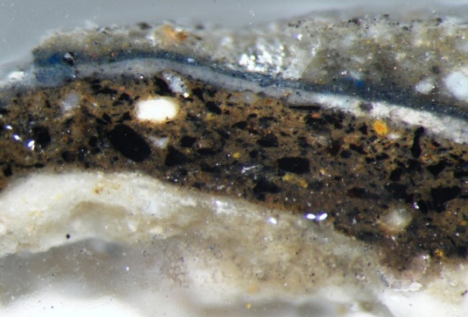
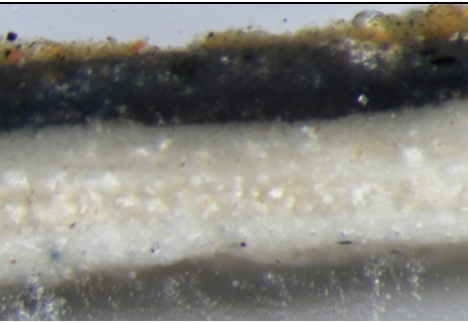
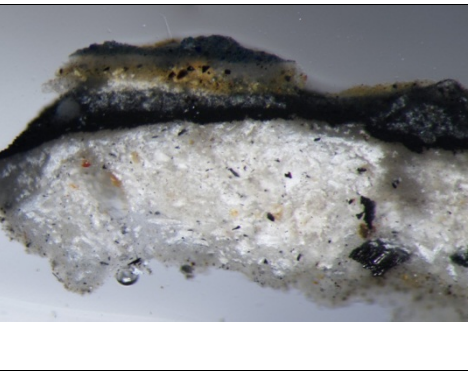
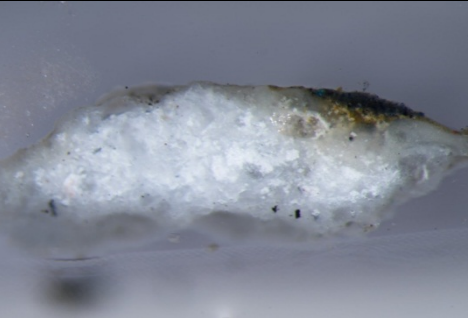
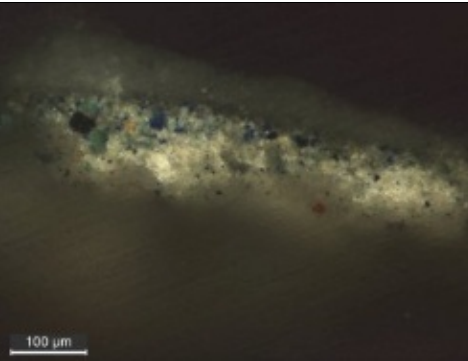
Piiniakäbil on esimeseks viimistluskihiks hall või valge. Hall värvus võib olla tingitud pigmendi halvast segamisest, mistõttu võib oletada, et esimene kiht oli ikkagi valge. Tõenäoline on käbi mummulise dekoori paigaldamisel kasutatud kipsivee mõju. Järgmisena on kasutatud õhukest musta või pruun-musta viimistluskihti.


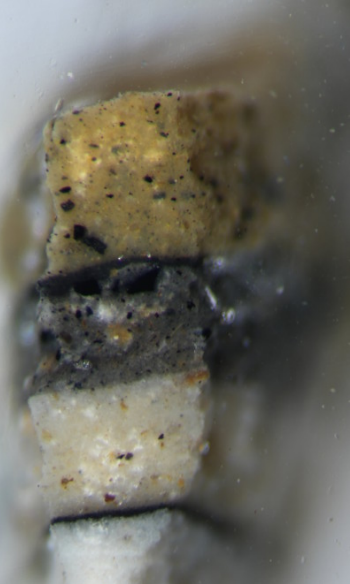

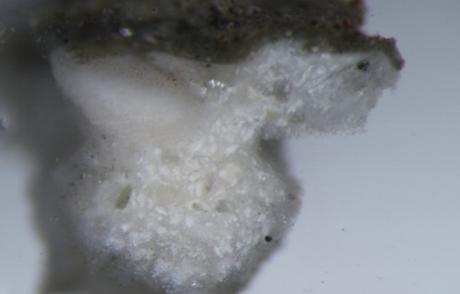
Karniisil on esimeseks kihiks õhuke must viimistluskiht.

Konsool on kaetud ainult halli viimistluskihiga.

Sinine viimistluskiht algab tabeli järgi esimesest kihist ja ühel juhul kuuendal kihil.

Nr	Stukk-detail proovi võtmise koht	Foto mikrolihvist	Värvikihid
1.	piiniakäbi detail nr. 3. proov nr.1.		sinine pruun must (õhuke) hall stukk
2.	piiniakäbi detail nr.3. proov nr.2.		sinine tumepruun stukk
3.	viinamari detail nr.4. proov nr.1.		pruun isolatsioonikiht stukk

4.	viinamari detail nr.5. proov nr.1.		hall sinine valge (vahekiht) tumepruun stukk
5.	inglipea detail nr.6. proov nr.1.		pruun must stukk
6.	inglipea detail nr.7. proov nr..2.		sinine pruun valge hall must stukk
7.	mees detail nr.8. proov nr.1.		sinine pruun stukk
8.	mees detail nr.9. proov nr.1.		sinine stukk

9.	mees detail nr.9. proov nr.2.		pruun stukk
10.	karniisi osa proov nr.1.		ooker must valge must (õhuke) stukk
11.	karniisi osa proov nr.2.		pruun must (õhuke) stukk
12.	konsooli osa proov nr.1.		pruun stukk (õhuke)

3. Konserveerimine

Enne kui sai alustada konserveerimisega, tuli selleks luua sobiv töökeskkond. Kuna detailid olid juba üle poole sajandi kastides ladustatud ning nende seisund tunnistati rahuldavaks, siis stukkdetailid otsustati kõigi osapoolte kokkuleppel transportida skulptuuristuudiosse Suur – Kloostri 11.

Kontseptsioon

Kipsdetailide praeguses seisukorras on põhjendatud vaid konserveeriv lähenemine. Üheksast detailist kuus on paarisdetailid. Kuna ühe detaili kadu on teiselt paarisdetaililt loetav, pakub olemasolev materjal piisavalt informatsiooni detailide algse vormi kohta. Üksikdetailidest piiniakäbi on oma vormilt hästi säilinud. Konsoolifragment ja karniisifragment on interjööris erineval kujul olemas. Seega oleksid restaureeriv lähenemine praktikas võimalik, kuid detailide inforikkuse seisukohast ebavajalik. Irdunud osi, mida stukidetailidele tagasi paigaldada, samuti pole. Säilitamiseks ja võimalikuks eksponeerimiseks on tervikdetailidest tulenev informatsioon piisav ja kannab endas ajatust pärinevaid jooni ning materjalikasutust.

Konserveerimistöodega selgitati välja stukkdekoori seisukord ning säilitamise ja eksponeerimise kõlbulikkus.

Lõpptulemusena otsustab kogudus koos konservatoritega ja muinsuskaitse esindajatega detailide edasise käekäigu, kus arutusele tuleb kas osaline või siis täielik eksponeerimine ja võimalikud moodused selleks.

Vaatlus ja dokumenteerimine

Tööd algasid visuaalse seisundi määramisega. Tehti kindlaks kahjustused ning need dokumenteeriti. Määrati kompaktsed ning pisemad lokaalsed kaod ning viimistluskihtide kaod.

Dokumenteerimisel kasutati erinevatel etappidel fotograafiat. Saamaks teravaid pilte halltoonides stukist, kasutati valge balansi määramiseks „halli kaarti“.

Tehnilistel uuringutel olid abiks dokumenteerimisel RTI ja SEM ning valgusmikroskoop.

Kuivpuhastus

Stukk-detailide konserveerimisel on kasutatud kuivpuhastusmeetodit. Kõigepealt harjati suurem tolmu pehmema pintsliga ning seejärel *wishab*-kautšukiga kergelt pühkivaid liigutusi tehes, avaldades minimaalset survet detailile. Nõnda eemaldati deposiitide mustus ja aja jooksul kinnitunud tolmu. Selline meetod andis rahuldava tulemuse. Märpuhastus teostati kohtades, kus polnud säilinud värvikihte. Märpuhastusena kasutati vatti destilleeritud veega vähesel määral niisutades vaid sügavamatest õõnsustest mustuse eemaldamiseks.

Stuki konserveerimine

Stukk-dekoori detailid on erineval määral kahjustunud, kuid siiski võib öelda, et rahuldavas seisukorras. Peamiselt on irdunud viimistluskiht. Metallist armeeringud on korrodeerunud, kuid pole sedavõrd kahjustunud, et nendega peaks suuremal määral tegelema. On ka kompaktseid ja pisemaid lokaalseid kahjustusi, mida käsitlesin 2. peatükis ja alampeatükkides. Kõikidel detailidel peale inglisepeade on säilinud montaažisegu. Viinamarjakobar nr 5 puhul on ainukesena oluline säilitada täitesegu kui armeering, kuna detaili läbib mõra.

Armatuuride konserveerimine

Kõige kahjustunum stukkdetailidest on karniisi fragment. Armatuuride puhastamine viidi läbi vaid väljaulatuvale osale. Armatuuri väljavahetamine korrosiooniohu tõttu ei ole tarvilik. Kuna see karniis on kirikuhoones valdav, siis ei teki ohtu informatsiooni kadumisest. Konsooli tipul olev armeeringu kahjustus pole ka sedavõrd ohtlik, et kahjustaks fragmenti. Sama võib väita ka piiniakäbi armeeringu kohta mida toetab röntgenuuring.

4. Võimalikud lahendused stuki säilitamisel ja eksponeerimisel

Vaieldamatult on käsitletavat detailid väärtuslikud ning osa meie pärandist. Väärtused on omistanud objektidele küll inimesed ise – see muudab väärtuslikkuse tinglikuks ja subjektiivseks, kuna väärtused on ka ajas muutuvad.⁴² Sellest tulenevalt ollaksegi suure küsimuse ees: „Mida nendega objektidega peale hakata?“. Pärandi säilitamisel ja käsitlemisel tekib paratamatult olukord, kus säilitusotsuste tegemisel tuleb eelistada ühtesid väärtusi teistele. Tuleb arvestada ka väärtuste vastuvõtlikkusele muutuda aja jooksul.⁴³ Viimast on käesolev situatsioon juba tõestanud: 60ndatel eelistati barokkelementide demonteerimist, et vabastada kiriku keskaegne kehand, nüüd aga kaalutakse ühe võimaliku variandina nende tagasimonteerimist.

Stukkornamendi edasisel käsitlemisel on mitmeid võimalusi ja ka erinevaid kontseptsioonilisi lähenemisi nii säilitamise, eksponeerimise kui representeerimise osas. Võimalik on piirav haldamine (väliste mõjutegurite vähendamine)⁴⁴ või korrektiivne säilitamine. Korrektiivse säilitamise alla kuuluvad sellised mõisted nagu restaureerimine ja konserveerimine. Konserveerimise eesmärk on objekti väärtusi kandvate elementide seisundi stabiliseerimine – siin püütakse väärtuste vähenemist võimaluse piires aeglustada. Restaureeriva lähenemise eesmärk on taastada objekti oletatav olek mingil varasemal ajaperioodil. Väärtused peavad olema sedavõrd olulised, et kaaluvad ülesse teiste väärtuste võimaliku vähenemise.⁴⁵

Järgnevalt otsitakse vastust küsimustele, kuidas ja kus säilitada või kuidas ja kus eksponeerida käesolevas töös käsitletavaid stukk-detaile; kui otsustada eksponeerimise kasuks, siis kui suures mahus seda teha ja kas kaasata muid interaktiivseid võimalusi ekspositsiooni selgitamisel.

1. Detailide ladustav hoiustamine

Stukk-dekoor detaile on peetud väärtuslikeks ja seetõttu on neid säilitatud. Sellega on neist kujunenud pärand, mis kajastab mingil ajahetkel kindlatel ühiskonnatasemetel domineerinud väärtuseid.⁴⁶ Tõenäoliselt detailide väärtuste esiletoomise seisukohalt oleks kõige ebamõistlikum säilitada neid kiriku hoiustamisruumides arhiveerituna ning kastidesse pakituna nii nagu see on toimunud viimased 60 aastat. Nõnda jääks originaalmaterjal

⁴² K. Konsa, *Laulupidu ja verivorst: 21. sajandi vaade kultuuripärandile*. Tartu: Tartu Kõrgem Kunstikool, 2014, lk 52.

⁴³ Samas, lk 142.

⁴⁴ Samas, lk 147.

⁴⁵ Samas, lk 154.

⁴⁶ Samas, lk 52.

avalikkuse eest endiselt varjatuks ning oleks heal juhul kättesaadav vaid uurijatele. Senised hoiutingimused kirikuruumis olid niisked. Detailide säilivuse huvides peaks selle variandi puhul keegi tegelema säilikut seisundi regulaarse kontrollimisega. Samuti ei annaks ladustatult säilitamine autentset informatsiooni algse paiknemise ja olemusliku loomispõhjuse kohta. Põhimõtteliselt jääksid detailid vaid uurijatele käsitleda. Ainukese plussina tooks välja, et see on kõige vähem ressursi nõudev säilitamise moodus võrreldes ükskõik milliste teise lahendusega.

2. Detailide eksponeerimine museaalidena muuseumis.

Tõenäoliselt oleksid mitmed muuseumid rahul, kui neile kinkida või deponeerida Ackermanni töökojale omistatud haruldasi kujusid. Siinpuhul oleks aga miinuseks autentse keskkonna puudumine, mida ilmselt ei kompenseeriks ka infoteatmikud. Siinkohal tooksin paralleelina altarimaali eksponeerimine muuseumis museaalina, kus see enam ei oma algselt püstitatud funktsiooni ja tähendust. Ka kiriku stukkdetailide muuseumis eksponeerimine looks samalaadse kontekstist välja kistud mulje ning detailid kaotaks palju oma kontekstduaalsest väärtusest.

Eelisena võib siinkohal mainida, et muuseumidesse antuna toimub detailide seisundi süstemaatiline monitoorimine ning suure tõenäosusega on detailid paremates säilitamistingimustes. Viimast nii olukorras, kus detaile muuseumis eksponeeritaks kui ka siis, kui detailid hoiustatakse mõne muuseumi (nt ERMi) hoidlates.

3. Detailide eksponeerimine museaalidena kirikuruumis

Võimalik variant on läheneda detailidele klassikaliselt-museaalselt ja eksponeerida neid püsiekspositsioonis, näiteks klaasvitriinides kirikuruumis kohapeal.

Selle poolt kõneleb asjaolu, et lähivaates eksponeerituna (st vitriinis) oleks jälgitav stukkdetailide peen modelleering ning üksikdetailid, mida teised säilitamise või eksponeerimise viisid ei võimalda. Klaasvitriin kaitseks detaile nii võimalike vahetute inimfaktorlike füüsiliste mõjude kui ka keskkonnas oleva tolmu eest.

Miinusena tooks välja, et vitriini-moodus ei annaks ilmselt edasi informatsiooni detailide algse ja autentse paiknemise kohta. Vaatlejat kõnetaks selline moodus kompositsiooniliselt,

aga mitte kontekstduaalset. Samuti eeldaks selline lähenemine suuremat lisaruumi ning oleks kirikus kindlasti suhteliselt dominantne uus element.

Teise vitriini-variandina on võimalik eksponeerida detaile ajutise ekspositsioonina – veeretada vitriin(-id) kas ühekordselt või erinevatel tähtpäevadel lühikeseks perioodiks sobilikku kohta. See tekitab küll lisaprobleemi transpordi turvalisuse osas, samuti tekib taas küsimus selle kohta, et kus detaile (ja ka vitriine) eksponeerimisevälisel ajal ladustada.

Kolmanda vitriini-variandina oleks situatsioon, kus arvestatakse stukk-dekoori algse paiknemisega ruumis. Ajalooliselt on stukk-detail olnud vaadeldav suunaga alt üles. Seda annaks kombineerivalt lahendada peeglite süsteemiga. Stukk-detail tuleks selleks paigaldada vaataja silmapiirist piisaval määral kõrgemale seinale, samas näeks vaataja detaili peegeldust ka peeglist vitriinilt. Vitriinil võiks leiduda informatsioon detaili kohta kas klaasi graveerituna või kiledele trükituna. See liidaks infotahvli ja objekti lihtsa kuid mõjusa efektiga ühtsesse komplekti. Paraku eeldab seegi variant täiendavat ja veelgi pretensioonikamat paikset ekspositsiooniruumi.

4. Detailide täismahus eksponeerimine nende algses asukohas

Revanšeeriva variandina on võimalik kõik olemasolevad säilinud stukk-detailid eksponeerida omale kohale tagasi monteerituna.

Selline variant jätkaks kahe silma vahele nõukogudeaegse restaureerimisperioodi ja põhjused, miks on stukk eemaldatud. Samas on paljandunud stukkdekoori eemaldamisel mõned katked suurepärareset keskaegsetest raid-detailidest, mis on ühtede vähestena 1684. aasta suurest tulekahjust säilinud loetavaina.

Oma algsele kohale paigutamise teeb keeruliseks ka asjaolu, et keskaegse raiddekoori taaskordne varjamine hilisema barokki jäljendava dekooriga poleks enam põhjendatud. See lahendus pärsiks ajalooliselt informatiivsete kultuuriväärtuslike detailide eksponeerimist ning võimalikke hilisemaid uuringuid.

Ka on detailide algsel paigaldusel lähenetud barokiajastule omase loomingulisusega – teisisõnu on detaili ja konsooli vahele meisterdatud niinimetatud üleminekuvorm, mida võib näha illustratsioon nr. 9 pealt. Need aga on tänaseks päevaks eemaldatud.

Peamiseks vastuargumendiks esialgsel asukohal eksponeerimise vastu on aga nõukogudeaegsest restaureerimistööst täpsete ülesmõõtmisjooniste puudumine. Ka puudub dokumentatsioon, mis kirjeldaks detailidel olevaid arhiveerimise numbreid nende asukohast olenevalt. Seega tundub see parima tahtmise juures keerulise ettevõtmisena, sest ei pruugi olla tuvastatav kust kumbki paarisdetail pärit on, et mitte neid omavahel segamini ajada.

Viinamarjakobar, mis asub edelanurgas, on markeeritud 1960. aastal vormistatud dokumendis „Tallinna Toomkirikus teostatud ulatuslikumate šurfide ja sondaažide loetelu, kirjeldus ja joonised“⁴⁷. Sealselt joonisel on võimalik välja lugeda vaid ühe viinamarjadetaili kõrgus. Ülejäänud skulpturaalsetel plastilistel detailidel saaks võtta kõrguse aluseks keskaegsed raiddetailide tulekahjust ja stuki paigaldusest säilinud jäänused, mida oli mugav kasutada kanduritena. Oletusi detailide asukohtade kohta saab teha umbmääraselt fotomaterjali ja/või kinnitusmördi jäänuste järgi. Mõlemal viinamarjakobaral on säilinud piisavalt kinnitusmörti, millest on võimalik välja lugeda, et nad on paiknenud sisenurkades. Piiniakäbi seevastu võis rippuda ka seinast eenduvalt, kuna ta on kolmest küljest vaadeldav – viinamarjad seevastu on vaadeldavad ainult ühest küljest.

5. Originaalasukohal eksponeerimine kaasaegses lahenduses

Üks võimalus oleks ka kaasaegseid insenertehnilisi lahendusi kasutades riputada detailid algsele asukohale, jättes vahepealse täitemassi lisamata. Sel juhul on oht, et üldine mulje ei pruugi jääda kõige esteetilisem, sest stukk-dekoordetaili ja raid-detaili vahele jääv ruum võib jääda põhjendamatuks, kuna detail katab ka sel juhul raid-dekoori osi, samas võib paista veidi ebaloomulikuna.

6. Detailide osaline eksponeerimine nende alguses asukohas

Üheks võimalikuks variandiks on kombineeritud lahendus, kus detailid on osaliselt eksponeeritud vitriinis ja osaliselt paigaldatud oma algsele kohale.

See variant tuleks kõne-alla situatsioonis, kus raid-detaile pole enam säilinud ja seetõttu ei oleks eetilist diskussiooni ühe või teise kihistuse eksponeerimise mittevõimalikkusest.

Osalise originaalasukohas eksponeerimise eeliseks on ruumikasutuse ökonoomsus. Paarisdetailide puhul oleks see vitriini ja originaalasukohta kombineeriv meetod vast kõige informatiivsem ja põnevam, sest edastaks ilmselt enim informatsiooni: vaataja näeks ühe

⁴⁷ Toomkirik. Väliuurimiste aruande I juurde kuuluv fotomaterjal, lk 49.

paarilise puhul detaili selle originaalasukohas, samas saaks teist detailipaarilist vitriinis lähedalt vaadelda ning näeks meistri peent detailitööd.

7. Interaktiivne eksponeerimine

Kaasajaga sammu käies ning muuseumides üha enam leviv interaktiivne lahendusena saab uudseid digitaalseid eksponeerimisvahendeid kasutades projitseerida kujutist oma algele kohale ja kasutada puuetundlikke ekraane lisainfo edastamiseks.

See moodus võimaldaks justkui kujutise kuvamist alguses asupaigas. Ka on selle mooduse eeliseks valikuvõimalus, ühe nupule vajutusega saab rekonstrueerida ajaloolise või siis tänapäevase situatsiooni. See aga võib olla esteetiliselt ja peamiselt tehniliselt keeruliselt lahendatav, sest kuskile tuleb paigutada vastav tehnika ja see ei tohiks jääda segama ülejäänud sakraalhoone atmosfääri. Tüüpilise projektori puhul tekivad valguskiired, mis võivad hakata segama akendest laskuvaid loomulikke päikesekiiri. Ka on tavalise projektoripildi miinuseks see, et pilt moonutab vastavalt projektsioonipinna ebatasasustele – ennekõike nurkades või stukil asuvate detailide representatsioonidega tekiks probleeme. Võtmesõnaks võiks olla hologramm.

Samas digitaalse presentatsiooni kasuks räägib see, et tüüpiline digitaalne infokraan on võimalik sobitada interjööri tundlikumalt kui seni välja kujunenud füüsilised vaatmikud. Tänapäeva digiajastule omaselt levivad erinevad nutiseadmed, mis lubaks senise tüüpilise vaatmiku minimaliseerida ruutkoodi ehk QR koodi (*Quick Response Code*) suuruseni.

Kokkuvõttes tuleb nentida, et esineb teatud vastasseis detailide hea vaadeldavuse (vitriinivariandi) ning autentse konteksti (tagasi monteerituna/ -projitseerituna) vahel.

Parim lahendus oleks ilmselt neid variante omavahel kombineerida.

Kokkuvõte

Käesolev bakalaureusetöö käsitleb Tallinna Piiskopliku Toomkiriku kooriruumis oletuslikult Toompea suure põlemise (1684) järgselt valminud stukist ehiskdekoori, mis loodi eesmärgiga varjata tulekahjus kannatada saanud raiddetalle. Stukkdekooris kasutatud elemendid kordavad samal perioodil Christian Ackermanni töökojas valminud kantsli motiive, mistõttu on stuki autorlust seotud just Ackermanni nimega. 1950. aastatel alustatud ja 1960. aastatel lõpetatud Toomkiriku suuremahuliste restaureerimistööde käigus otsustati stukk-dekoor eemaldada. 9 detaili ladustati kiriku hoidlas ja need säilisid üle aastakümnete.

Bakalaureusetöö eesmärgiks oli anda ülevaade Tallinna Toomkiriku kooriruumis paiknenud stukkdekoordetailide uurimisest, konserveerimisest ja säilitamise / eksponeerimise võimalustest.

Bakalaureusetöö raames tehtavate materjalitehniliste uuringute ja konserveerimistöödega kaasnes Toomkirikut puudutava kirjanduse ja arhiivimaterjalide uurimine, et selgitada välja stukkdekoori täpne paiknemine, aga ka, et leida viiteid valmimisperioodi ning meistri kohta. Kui stukkdetailide algsed asukohad suudeti tuvastada, siis nende ajalise raamistuse ja looja kohta arhiividest lisainformatsiooni ei leitud.

Töös kasutati detailide põhjalikumaks tehniliseks uurimiseks erinevaid uuringumeetodeid: röntgenuuringuid sisestruktuuri kahjustuste määramiseks ning armeeringute tuvastamiseks; mikroskoopilisi uuringuid viimistluskihtide statigraafia määramiseks ning skaneeriva elektronmikroskoobiga vaatlust segumaterjalide tuvastamiseks..

Uuringute käigus jõuti selgusele, et dekoordetailid on valminud vähemalt kahel erineval perioodil ning töid on teostanud kolm erinevat meistrit. Dekoratiivsed ümarplastilised ja reljeefsed vormid on valdavalt meisterlikult teostatud. Erandiks on siinkohal piiniakäbi. Selgeks sai ka see, et kolmikkonsooli keskmise konsooliosa tipu paranduseks valminud detail on teistest oluliselt hilisem.

Bakalaureusetöö käigus tehtud praktilises töös lähtusin konserveerivast lähenemisest. Enamus puhastustöid õnnestus teha kuivpuhastuse meetodil. Vaid sügavamatest õõnsustest mustuse eemaldamiseks tuli kasutada kergelt niisutatud vatitikku ja sedagi kohtades, kus puudus viimistluskiht.

Bakalaureusetöö viimases peatükis kaalusin erinevaid eksponeerimise ja hoiustamise võimalusi ning erinevate lahenduste poolt- ja vastuargumente. Lõplik lahendus tuleb leida erinevate huvigruppide nagu kogudus, konservaatorid ja muinsuskaitse diskussioonis.

Töö stukkidega ei lõppe minu bakalaureusetööga. Loodetavasti leitakse nendele intrigeerivatele kunstiteostele peatselt sobilik lahendus kirikuruumis eksponeerimiseks. 60 aastat peidus olnud detailide päevavalgele toomine aitab avada nii spetsialistidele kui laiemale avalikkusele veel üks tahk Toomkiriku mitmekihilises ajaloos.

Kasutatud materjalid

Kasutatud pildid

1. 1684. aasta suurpõlengust säilinud sarvesambakeste ning rippkoloneti kapiteelide fragmendid tribuunikaare kirdenurgas.	8
2. Vaade plaanilt. Kooriruumi edelanurk. Ülesmõõtmise joonis 1960.	13
5. Tõenäoline demontaaži aeg.	14
3. Korduvad motiivid on stukkdekoorist inglipea ja inglipeakantsli servas.	16
4. Korduv motiiv kantslil ja kooriruumis kasutatud viinamarja kobara motiiv.	16
6. Detailide asukohad põhiplaanil.	18
7. Säilinud stukidetailid.	19
8. Kooriruumi loode nurga ehisdekoor. Foto. Villem Raam 1960.	20
9. Toomkirik. Sisevaade kooriruumist loode suunas kantslile. Marburg. Foto: Tartu Ülikooli Kunstiajaloo Kabinet. fail B-94-1287.	21
10. Tribuunikaare rippkonsooli ehisdekoor. Kooriruumi põhja ja lõuna sein. Foto: Villem Raam 1959.	22
11. Konsool tänapäeval.	23
12. Konsool 1959. Foto Villem Raam.	23
13. Leitud konsooli detail.	23
14. Modellatsiooniks abistavad erinevad materjalid.	24
15. Lääneportaali karniis. foto Villem raam 1960. Ja karniis profiil stukist.	25
16. Stuki kinnitamiseks kasutatud sepi-naelte otsad.	25
17. Tükivormi jaotus.	27
18. Inglise nr. 6.	28
19. Inglise nr 7.	30
20. Mehepea nr 8.	32
21. Mehepea nr 9.	33
22. Viinamarjakobar nr 4.	35
23. Viinamarjakobar nr 5.	36
24. Piiniakäbi.	37
25. Konsoolitipp.	39
26. Karniisi osa.	41
27. Detaililt mees nr.9 proovi võtmise koht.	47
28. Piiniakäbi valandilt võetud proov.	48

<u>29. Proov 3 on võetud piiniakäbi jämedateraliselt montaažimördilt.....</u>	48
<u>30. Esimese tüki üldvaade. SEM mikrofoto. Ülemises osas on näha pinnakihti.....</u>	50
<u>31. Esimese tüki pinnalähedane ala. SEM mikrofoto. Noolega on tahma osa ja plekiga liivatera.....</u>	50
<u>32. Teise tüki üldvaade. SEM mikrofoto. Sellel tükil ei ole kattekihti.....</u>	51
<u>33. Kolmanda tüki üldvaade. SEM mikrofoto. Sellel tükil ei ole kattekihti.....</u>	51

Avaldatud publikatsioonid

- **Kangropool**, Rasmus; **Bruns**, Dimitri. Tallinn sajandeis. Ehituskunstiline ülevaade. Tallinn: Eesti Raamat, 1972.
- **Konsa**, Kurmo. Laulupidu ja verivorst: 21. sajandi vaade kultuuripärandile. Tartu: Tartu Kõrgem Kunstikool, 2014.
- **Perens**, Helle. Paekivi Eesti ehitistes IV. Tallinn: Eesti Geoloogiakeskus, 2010.
- **Raam**, Villem. Toomkirik. Tallinn: Eesti Raamat, 1973.
- Eesti arhitektuur 1. Tallinn. Üldtoim V. Raam. Tallinn: Valgus, 1993.
- Eesti arhitektuuri ajalugu. Tallinn: Eesti Raamat, 1965.
- Eesti kusti ajalugu 2. 1520–1770. Peatoim K. Kodres. Tallinn: Eesti Kunstiakadeemia, 2005.

Arhiivimaterjalid

- Toomkirik. Aruanne kiriku ja selle sisustuse paikse ülevaatusse kohta. Koostajad H. Üprus, L. Täht, Ü. Tõlp, G. Kreis. 1953. Muinsuskaitseameti arhiiv (MKA), s P-15.
- Toomkirik. Sisemiste remont-restaureerimistööde kaalutlus ja temaatiline plaan. Koostaja K. Aluve. 1959. MKA, s P-186.
- Toomkirik. Insener-geoloogilised uurimised toompeal II. Koostaja E. Nitski. 1955. MKA, s P-208.
- Toomkirik. Teostatud ulatuslikumate šurfide ja sondaažide loetelu, kirjeldus ja joonised. Koostajad V. Raam ja K. Aluve. 1960. MKA, s P-226.
- Toomkirik. Väliuurimiste aruande I juurde kuuluv fotomaterjal. Koostajad V. Raam ja K. Aluve. 1960. MKA, s P-227.

Muud allikad

- Kirjavahetus Kalmer Mäeoruga (mai 2016), andmed autori valduses.
- Kirjavahetus Tiina-Mall Kreemiga (mai 2016), andmed autori valduses.
- Kallavus, Urve, Uurimismeetodid konserveerimises II. Loengukonspekt 2014.

















Internet










- Tallinna Toomkiriku oreli prospekti ja orelivääri konserveerimistöõde aruanne. Tallinn 1998. – Kuluurimälestiste riiklik register, <http://register.muinas.ee/public.php?menuID=monument&action=view&id=1452> (vaadatud 05.05.2016).
- Tallinna Toomkiriku orel, <http://toomkirik.ee/toomkirik/> (vaadatud 03.05. 2016).

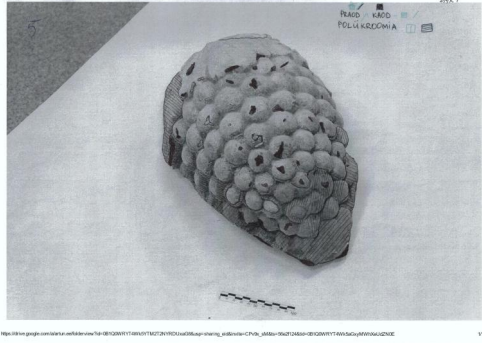
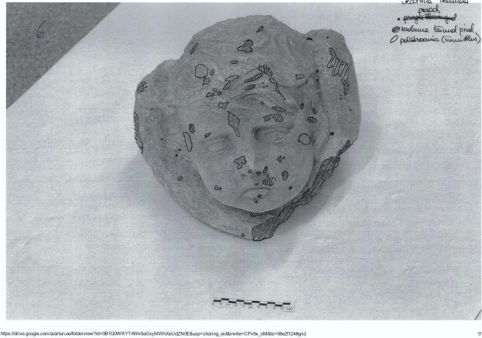
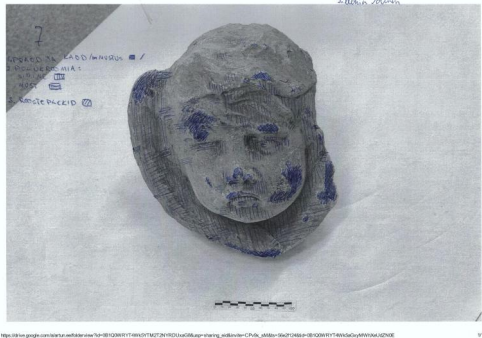
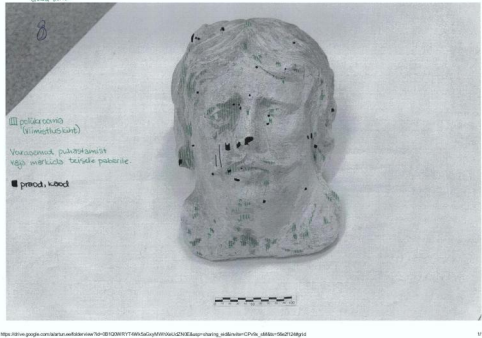
LISAD

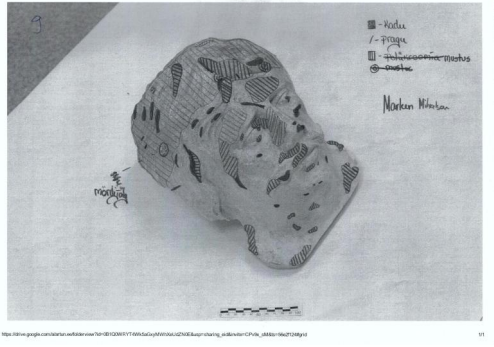
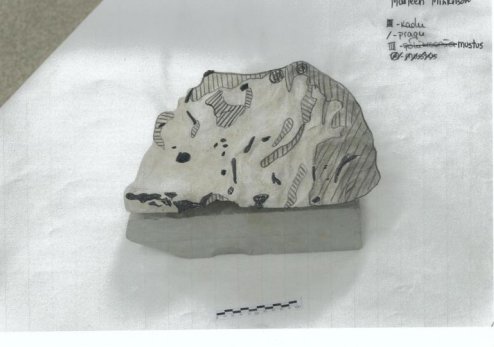
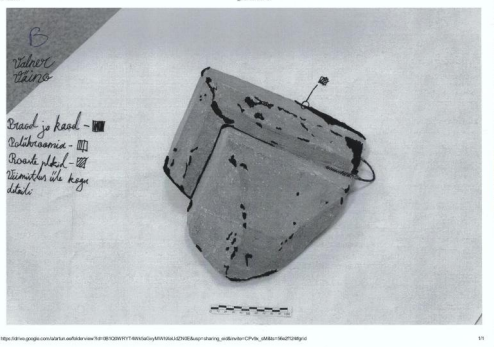
Tabel I

Detailide tabel paiknemiskoha ja seisundiga.

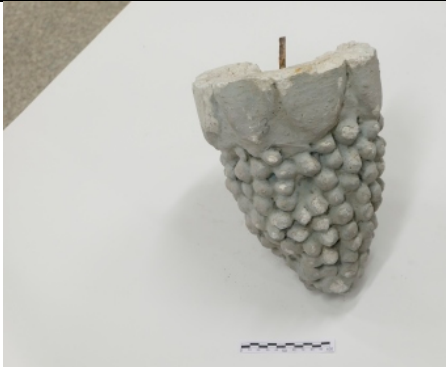

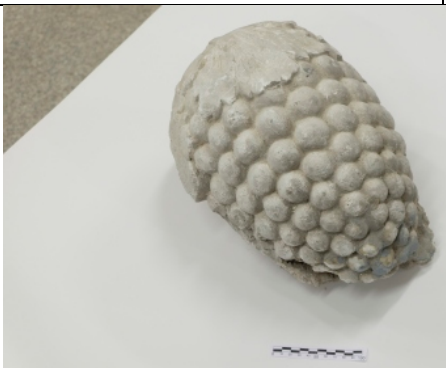
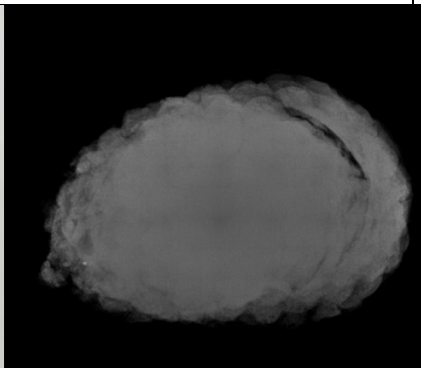
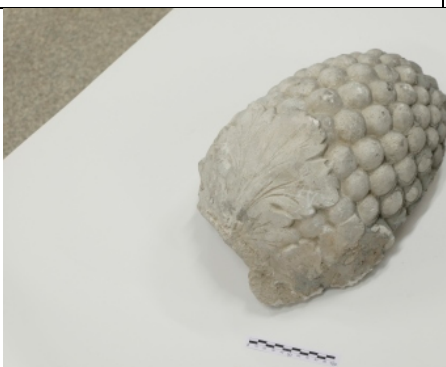
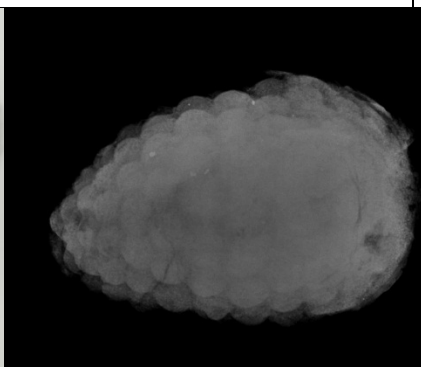
det. nr.	detail	hetkeolukord	enne demontaaži
3		koht tuvastamata	koht tuvastamata
4			
5			
6			
7			
8			


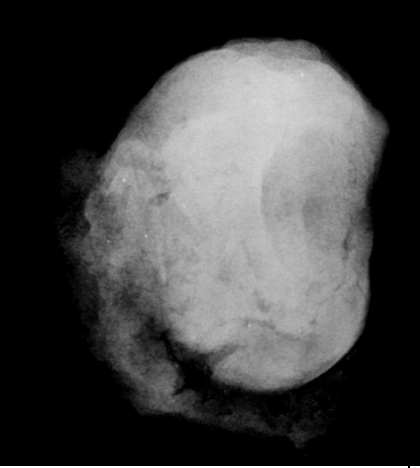

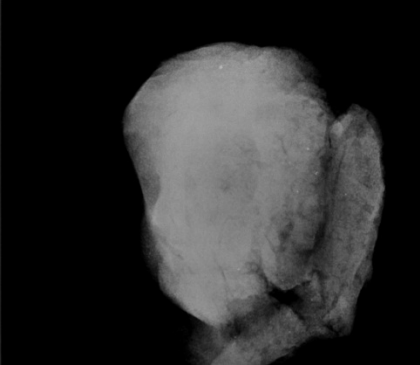

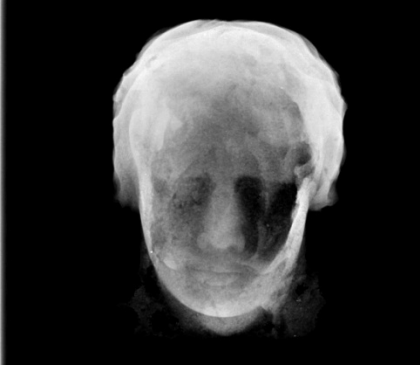
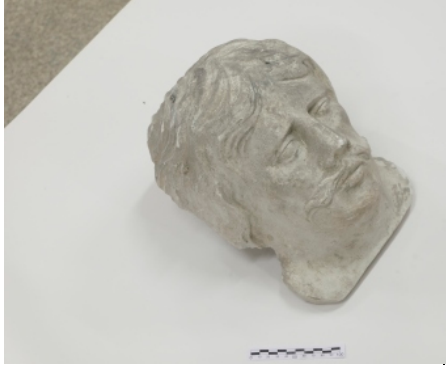

9			
karniis			
konsool i tipp			


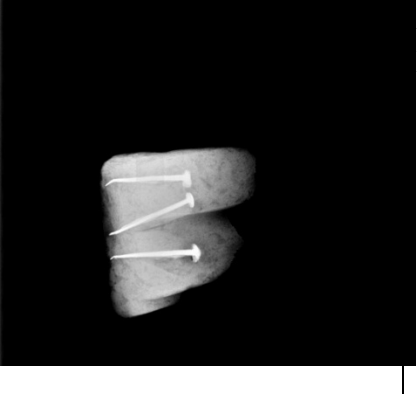


<p>Detail nr. 5</p>		<p>mustaga on markeeritud monokroomia kaod</p> <p>triibutatud alal on säilinud monokroomia fragmendid</p>
<p>Detail nr. 6</p>		<p>ringina on märgitud säilinud monokroomia fragmendid</p> <p>triipudena on markeeritud stuki kaod</p>
<p>Detail nr. 7</p>		<p>sinisega on markeeritu stuki kaod</p> <p>triipudega on markeeritud monokroomia fragmendid</p>
<p>Detail nr. 8</p>		<p>mustaga on märgitud praod ja kaod stukis</p> <p>rohelisega on markeeritud viimistluskiht</p>

<p>Detail nr. 9 pilt 1</p>		<p>mustaga on markeeritud stukikaod</p> <p>triibustatud on mustus</p>
<p>Detail nr. 9 pilt 2</p>		<p>mustaga on markeeritud stukikaod</p> <p>triibustatud on mustus</p>
<p>Detail ko</p>		<p>mustaga on markeeritud praod ja kaod kipsis</p> <p>triibustatud on korrosioonikahjustus</p>

TABEL III
RTG uuringud

Detaili nr.	Stukk-detail	Röntgen	Kommentaar
piiniakäbi detail nr. 3.			Riputamise armeeringuna on kasutatud sepisnaelu.
viinamari detail nr.4.			Täitemassi ja detaili vaheline tühimik.
viinamari detail nr.5.			Detailil on mitte läbiv pragu paigaldamise ajast.

<p>inglipea detail nr.6.</p>			<p>Toppimisest tekkinud iseloomulikud jäljendid.</p>
<p>inglipea detail nr.7.</p>			<p>Röntgenuurin gud ei näidanud armeeringu olemasolu.</p>
<p>mees detail nr.8.</p>			<p>Röntgenuurin gud ei näidanud armeeringu olemasolu.</p>
<p>mees detail nr.9.</p>			<p>On näha toppimise teel moodustunud vorme.</p>

karniisi osa			Armeeringuna kasutusel sepanaelad.
konsooli osa			Armeeringuna kasutusel tõmmatud traat.

Skaneeriva elektronmikroskoobi analüüs

Uuringute eesmärk

Eesmärgiks oli uurida ja kindlaks määrata materjali struktuur ning koostist. Uuringud teostati kolme prooviga.

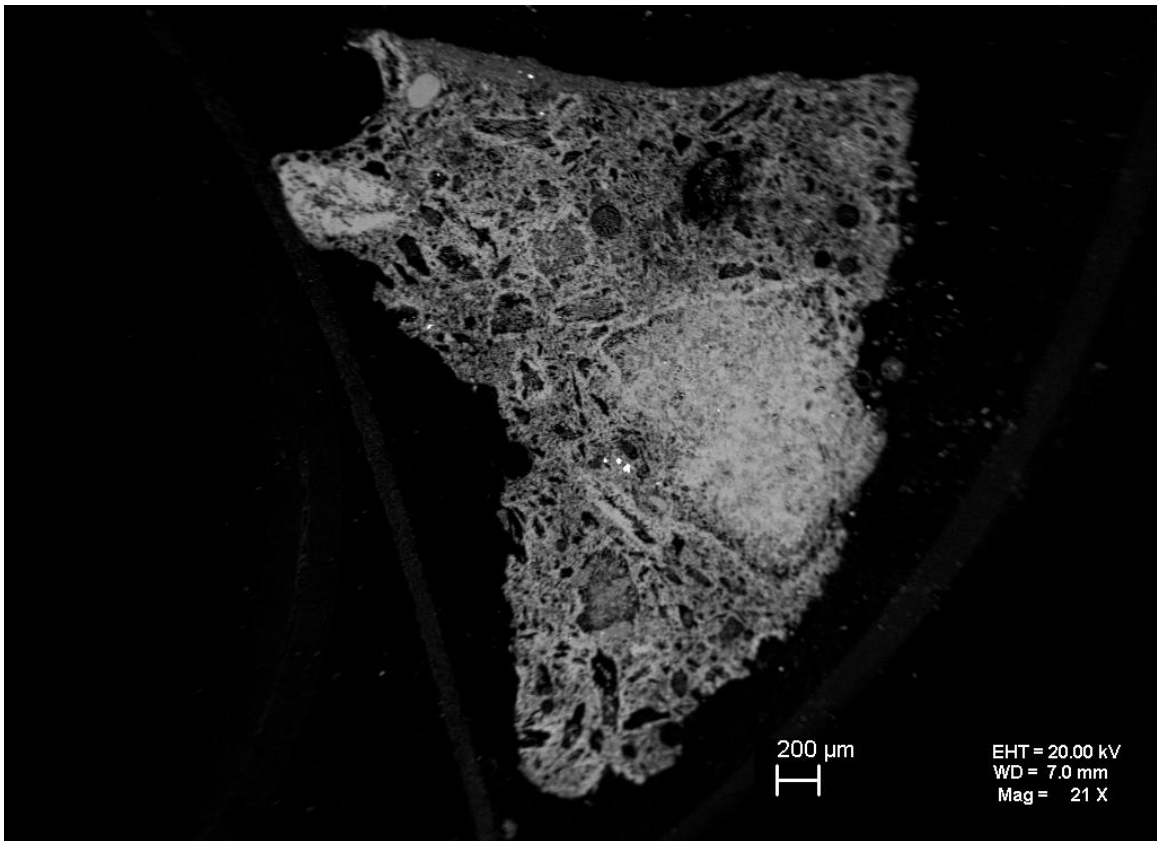
Uuringute käik

Mikrolihvi pind kaeti õhukese Au/Pd kihiga pinna elektrojuhtivuse parandamiseks. Seetõttu on EDS spektris ka Au ja Pd piigid, mis ei kuulu analüüsitava elementide hulka.

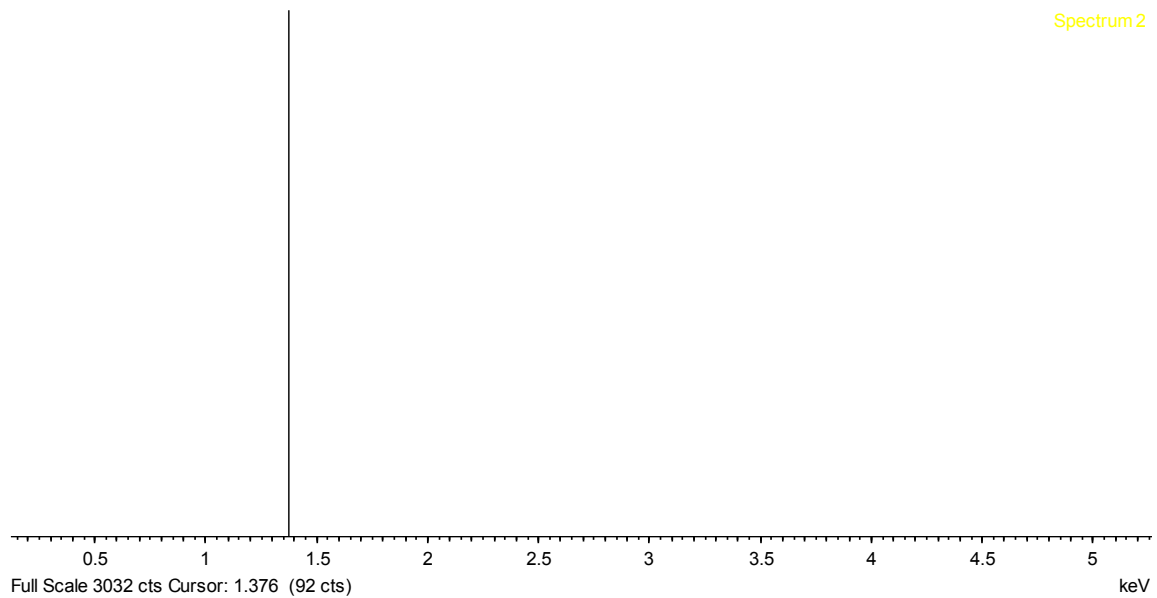
Proove uuriti skaneeriva elektronmikroskoobiga ZEISS EVO MA15 kiirendava pinge juures 20 kV. Elementanalüüsi teostati energiadiispersiivse mikroröntgenanalüüsi (EDS) seadmega INCA Energy 350. SEM mikrofotod on tehtud peegeldunud elektronide režiimis.

Uuringute tulemused

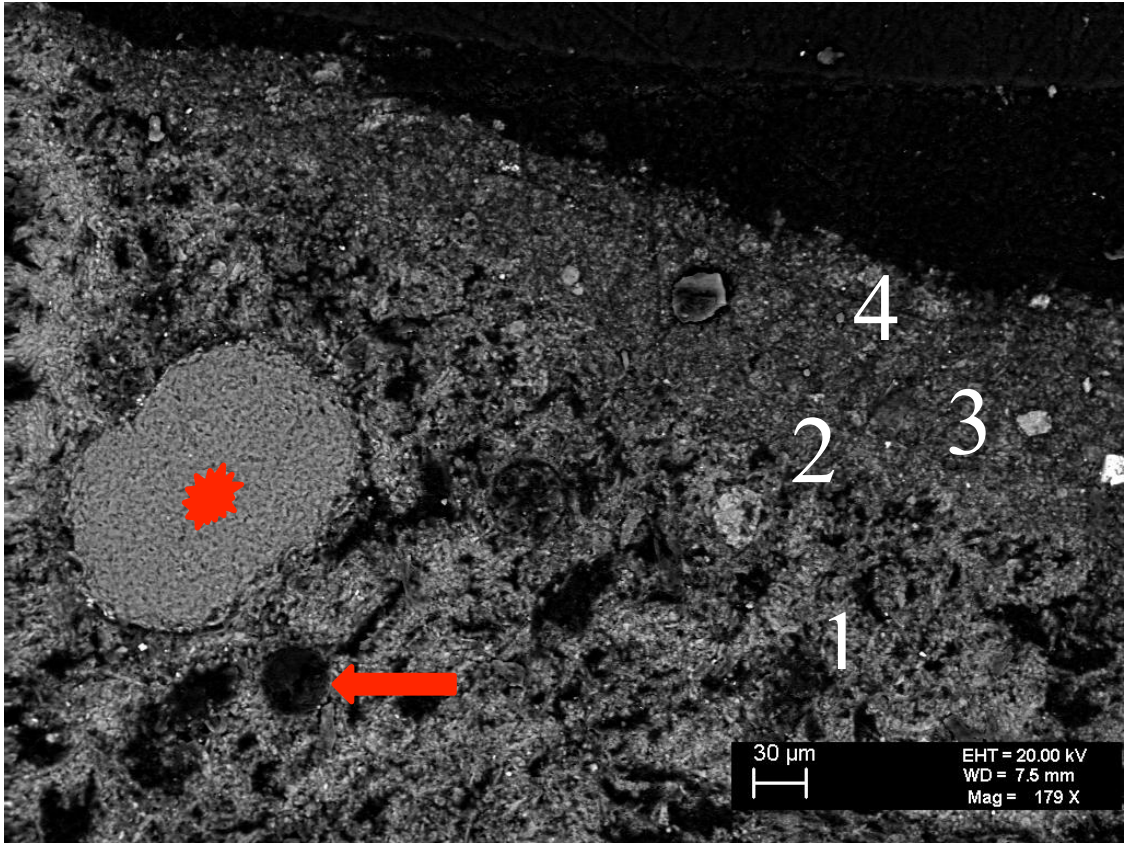
Allpool toodud graafilistest slaididest selgub, et põhilised komponendid on kips, kaltsiumkarbonaadi osakesed ning liiva osakesed ja natuke sütt.



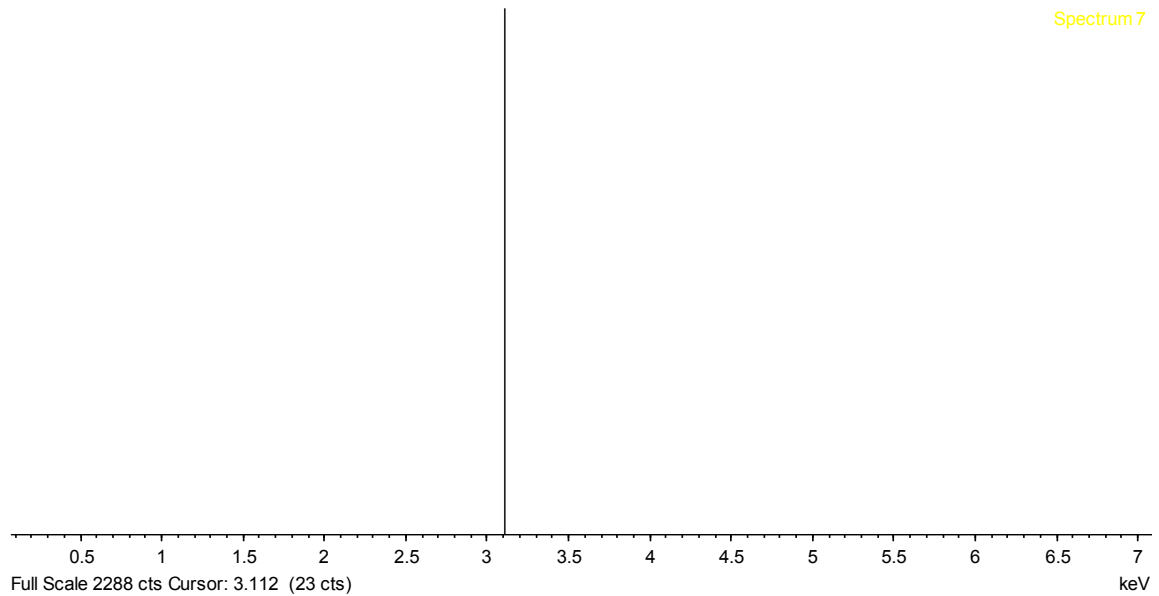
34. Esimene tüki üldvaade. SEM mikrofoto. Ülemises osas on näha pinnakihti.



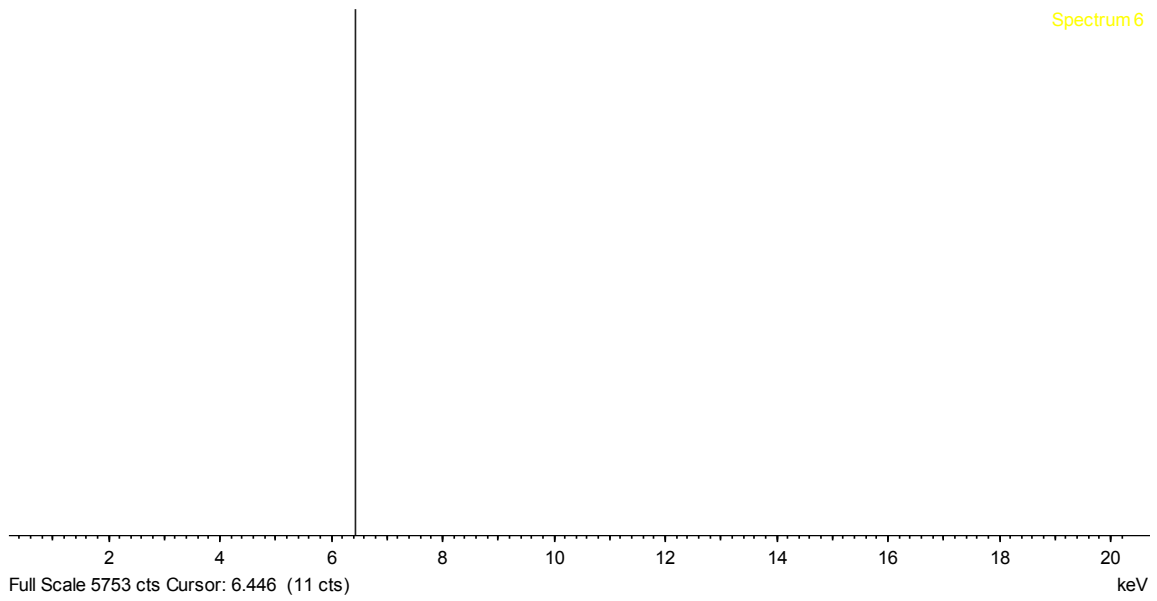
35. EDS spekter ülaloleva pildil olevast tükist. Peamised keemilised elemendid . Ca, S, C, O. Lisandelemendid: K, Cl, Si, Mg, Na.



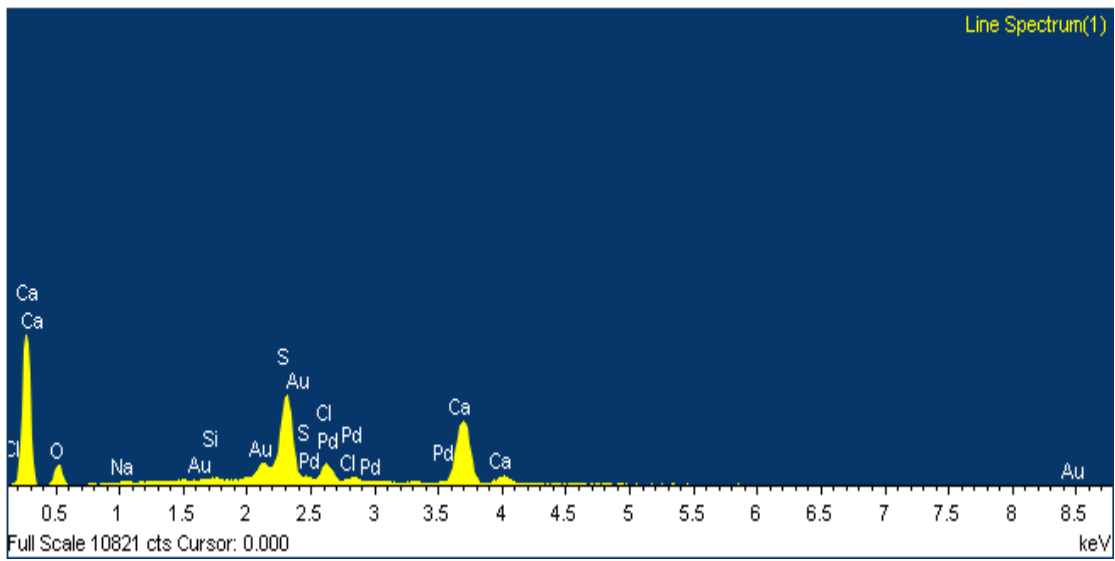
36. Esimese tüki pinnalähedane ala (eelmisel fotol üleval). SEM mikrofoto.



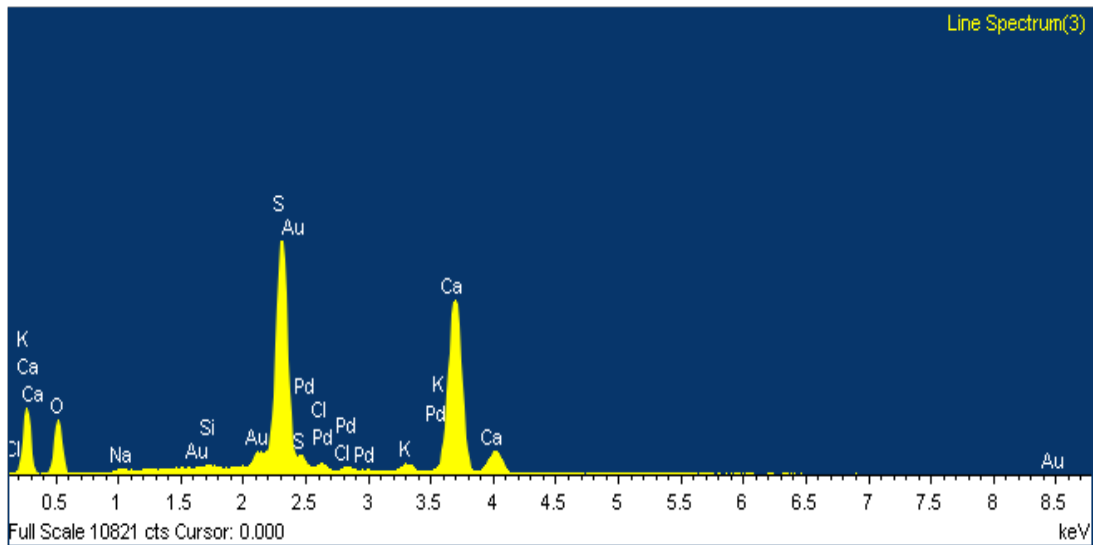
37. EDS spekter joonisel 3 punase noolega tähistatud alast. Peamised elemendid: Ca, Cl, C. tegemist on tahmaosakesega.



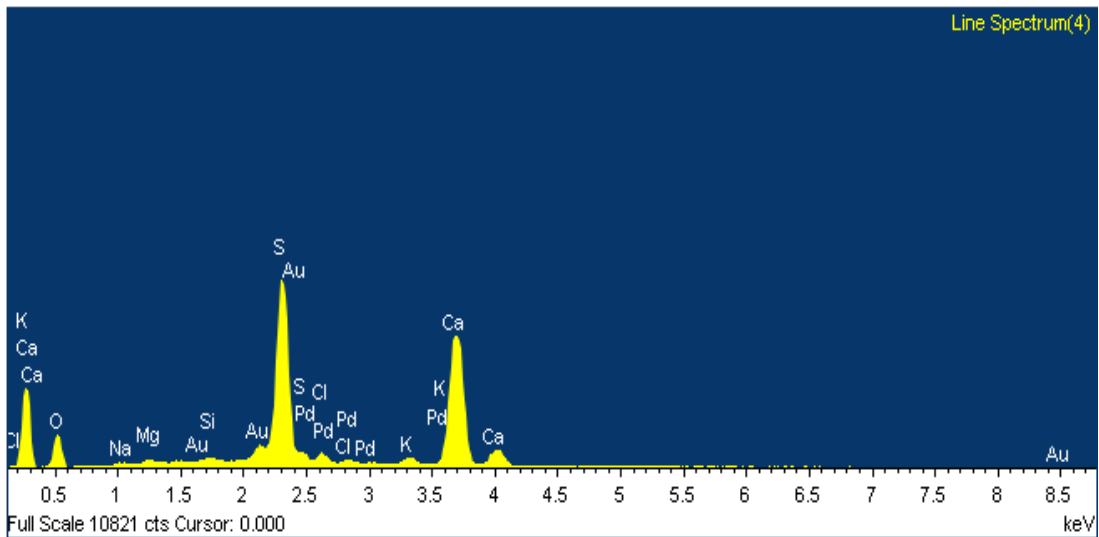
38. EDS spekter ülaoleval fotol punasega tähistatud alast. Tegemist on liivaosakesega (elemendid Si, O).



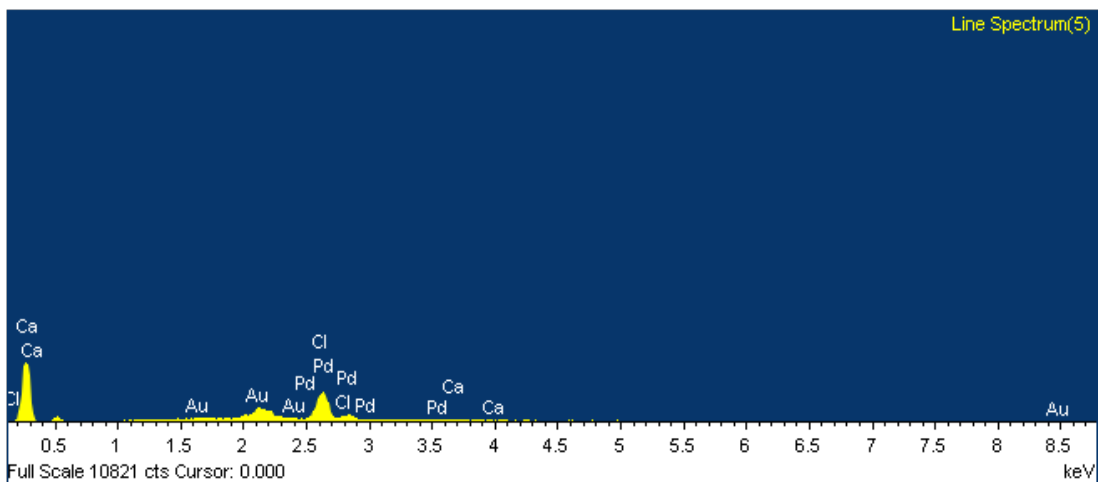
39. EDS spekter kohas 1 joonisel 3. Peamised elemendid: Ca, S, O, C. Vähesel määral Si, Cl.



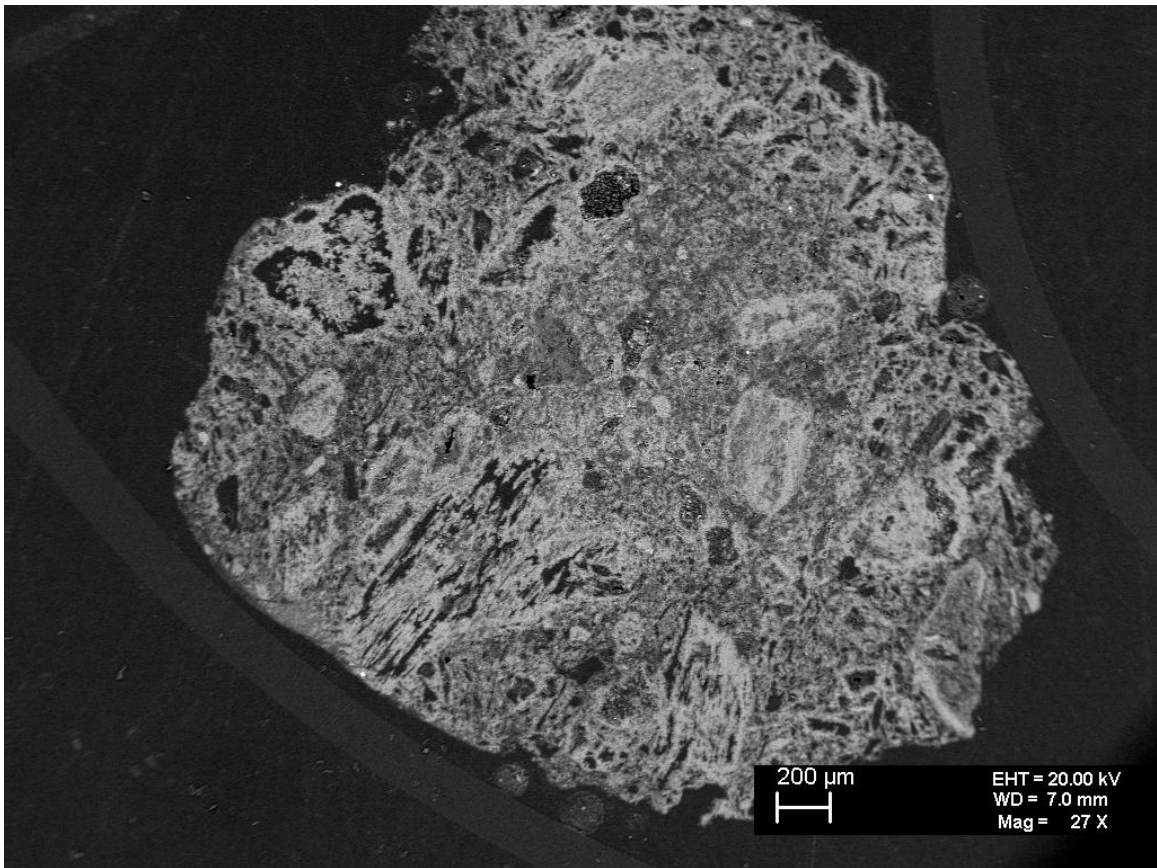
40. EDS spekter kohas 2 joonisel 3. Peamised elemendid: Ca, S, O, C. Vähesel määral K, Cl, Si, Na.



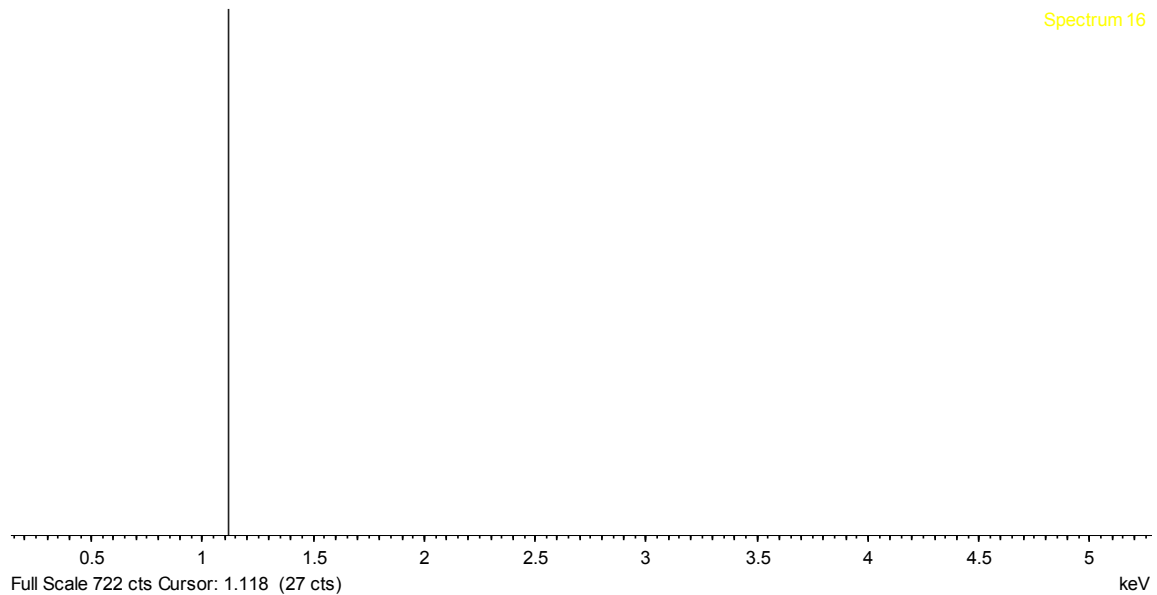
41. EDS spekter kohas 3 joonisel 3. Peamised elemendid: Ca, S, O, C. Vähesel määral K, Cl, Si, Mg, Na.



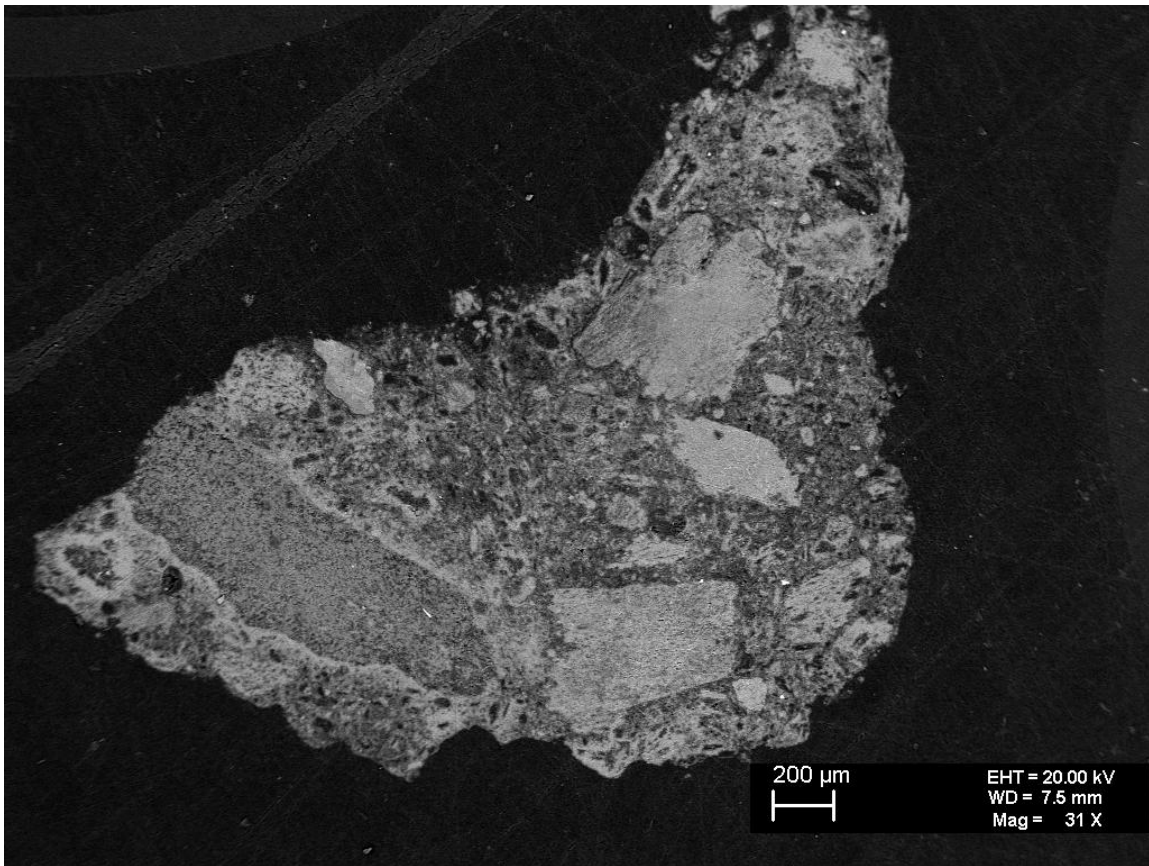
42. EDS spekter kohas 4 joonisel 3. Peamised elemendid: Ca, Cl.



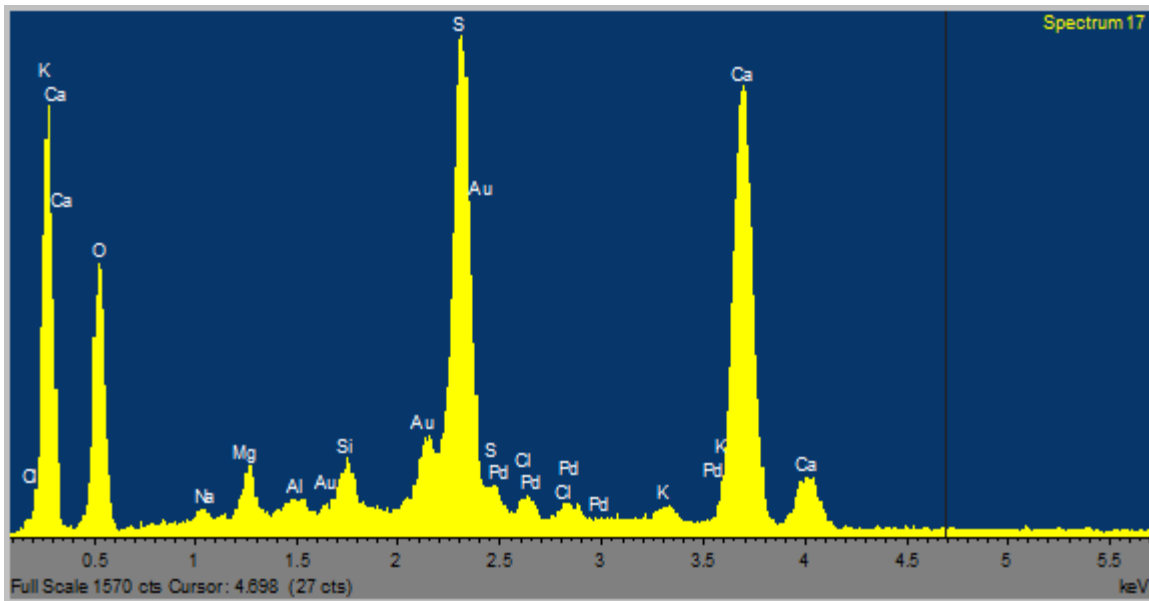
43. Teise tüki üldvaade. SEM mikrofoto. Sellel tükil ei ole kattekihti.



44. EDS spekter kogu tüki pinnalt. Peamised elemendid: Ca, S, O, C. Vähesel määral Cl, Si.



45. Kolmanda tüki üldvaade. SEM mikrofoto. Sellel tükil ei ole kattekihti.



46. EDS spekter kolmanda tüki kogupinnalt. Peamised elemendid Ca, S, O, C. Vähesel määral K, Cl, Si, Mg, Na.

Summary

Stucco décor in the chancel of Tallinn Cathedral

This Bachelor thesis studies the stucco decoration situated in the choir room of Tallinn Dome-Cathedral. Presumably it was created after the big fire in year 1684, this decoration was created to hide the original and damaged carved details. Decorative Baroque elements of the stucco are identical to those of the pulpit, originated by Christian Ackermann and his workshop at the same time period. Thus, the authorship of the stucco is attributed to Christian Ackermann. During the restoration of Tallinn Dome-Cathedral in the 1960s, stucco decoration was removed and its nine details were stored in repository of the church, where they stayed for decades.

This bachelor's thesis is divided into five chapters. In the first chapter is given an overview of Tallinn Dome-Cathedral's history. Second chapter concentrates on details of the stucco decoration. Third chapter reviews the technical experiments carried out on site, and fourth chapter describes the process of preservation. In the fifth chapter, options for future preservation and exhibition are offered.

To specify the exact time of creation, in addition to the actual process of conservation, literature and archival material connected to Tallinn Dome-Cathedral were studied. However, there could not be found any written proof to confirm Ackermann's authorship for creating the stucco decoration.

In order to investigate the decorations in detail, various methods were used: X-ray to study the internal structure and to locate the reinforcement; microscopical investigation to determine stratigraphy and the observation of a scanning electron microscope for detecting a mixture of materials. X-ray studies support the hypothesis that the details have been completed in the form of so-called „poke“ method. The assumption, as the reinforcement of the ring would be a piece of corroded dangerous levels, was not confirmed. Stratigraphic layers, finishing the investigation has revealed that used to have up to six different layers of finish, but the pieces lacked a single layer. Details are monochromical. SEM studies show that in addition to the gypsum, also sand and chlorine was used in mixture. Also, in the mixture lime can be found, which may accompany a piece of coal.

The investigation revealed that casting form method was used to create the details (portrays and grapes). Both the profile of the cornice and the fragment of the console were modelled on spot. The investigation also revealed that the details of the decoration were completed during at least two different periods by three different craftsmen. Rounded relief forms are decorative and masterfully done.

Both the theoretical and practical part of the conservation was informed by the conservative approach. Dry cleaning was used to clean the details, and the moistened cotton tip was used only to clean the dirt from the deepest cavities.

In the last chapter of the thesis, various options for exhibiting and preservation are discussed. The final solution must be found through thoroughly analysing all the pros and cons. What is more, various parties must be involved in decision-making, including the members of congregation, restorers and national heritage specialists.