

TARTU ÜLIKOOLI VILJANDI KULTUURIAKADEEMIA  
Kultuuripärandi loovrakenduste magistriõppekava

Evelin Siiman

JUUSEHETE TEHNOLOOGIA EESTIS. TERVIKESEMETE  
VALMISTAMINE PUNUMISKETTA ABIL.

Magistritöö

Juhendaja: Astri Kaljus, MA

Viljandi 2023

## Sisukord

Eessõna.....	4
Sissejuhatus.....	5
Uurimisprobleem.....	5
Uurimistöö eesmärk ja küsimused.....	7
Valim.....	8
1. Metoodika ja terminid.....	10
2. Ajalugu.....	15
2.1 Juusehete levik.....	15
2.2 Juustest punutud esemed Eestis.....	16
3. Rekonstruktsioonide tegemine.....	18
3.1 Materjal.....	19
3.2 Töövahendid, lisamaterjal.....	24
3.3 Juusesemete valmistamine.....	27
3.5 Rekonstruktsioonid muuseumiesemetest.....	36
Uurikett VM VM 9101-2 E 719.....	36
Kaelakee ERM A 596:40.....	38
Käevõru ERM TM E 358.....	40
Käevõru raamatust.....	41
Käevõru VM VM 9101-3 E 718.....	43
4. Kaasaegne disain.....	46
4.1 Juuste rakendamine materjalina tänapäeval.....	46
4.2 Kaasaegse ehte idee.....	47
4.3 Kavandamine, materjal.....	49
Kokkuvõte.....	53
Kasutatud allikad.....	56
Lisad.....	61
Lisa 1 Muuseumides uuritud esemed.....	61

Lisa 2 Muuseumides kogutud mustrid.....	64
Lisa 3 Esemehed.....	76
Lisa 4 Rekonstruktsioonide valmistamisel kasutatud mustrite skeemid.....	80
Lisa 5 Rekonstrueeritud esemed.....	91
Lisa 6 Juuksed materjalina.....	101
Lisa 7 Kaasaegne disain.....	109
Lisa 8 Summary.....	111
Lisa 9 Lihtlitsents.....	113

## Eessõna

Magistritöö juustest punumise tehnoloogiast on jätk minu Viljandi Kultuuriakadeemia õpingute ajal valminud seminari- ja diplomitööle. Nimetatud töödes olen alustanud nii ajaloolise tausta kui esemete valmistamise praktilise poole avamisega, millega on teema baasteadmised tagatud. Tehnoloogia uurimine osutus paraku töö- ja ajamahukamaks, vajades rohkem süvenemist kui eelnevad uurimistööd võimaldasid ning seetõttu ei ole nendest kirjutistest siiski veel võimalik saada ülevaadet tervikesemete valmistamisest.

Esimene kokkupuude juustest ehetega leidis aset minu akadeemias õppimise esimesel aastal Viljandi Muuseumis, kui Eesti esemelise rahvakultuuri aine raames said tudengid ülesandeks uurida ja kirjeldada vabalt valitud nelja erinevat muuseumis asuvat eset. Kirjeldasin tumedatest juustest valmistatud väga peent uuriketti ning vaimustusin täielikult sellest tehnikast, mille teostamiste kohta ma veel oletusi ei osanud teha. Olles alati haaratud võimalikult peene käsitöö tegemisest, kujunes kindel teadmine, et selle tehnoloogia taasavastamine on väljakutse, mille soovin võtta, seda enam, et ehete materjali erakordsus lisas uuritavale teise tasandi.

Magistritöö valmimise protsessi sujuvaks kulgemiseks andsid oma panuse mitmed inimesed. Soovin väga tänada punumismeister Joanna Svenssonit, kes andis mulle vastused erinevate tehniliste küsimuste osas ning aitas lahendustele suure sammu lähemale. Täna Våmhusi punujate kogukonda, kes tegid mind tuttavaks Dalarna piirkonna juustest punumise ajalooga ja aitasid luua tausta see käsitööliigi säilimise põhjustele. Minu esemete reproduktsioonid valmisid viie erineva inimese juustest, mille eest täna Carmen-Kätrin Laant, Kristina Kurmi ja Kiti Põldu. Täna oma tütart Maria Siimanit ja tema tulevast abikaasat Roger Möldret, kes

usaldasid mulle vastutusrikka ülesande tänapäevaste ehete disainimisel. Näpunäidete ja toetuse eest tänan oma juhendaja Astri Kaljust. Eriline tänu Indrek Ikkonenile minu ideega kaasa tulemise, kannatlikkuse ja lahenduste pakkumise eest uute ehete valmistamisel.

## **Sissejuhatus**

Praegu olen endale teadaolevalt Eestis esimene, kes juustest punutud ehete tehnoloogiat uurimustöö tasemel uurib, mis tähendab eelkõige seda, et pole võimalik toetuda ega vastanduda varem kirjutatud eestikeelsele materjalile Eesti esemete ja Eestis kasutatud võtete kohta, sest kirjandus selle kohta puudub. Võttes arvesse siiski märkimisväärset museaalide hulka muuseumides ning juustest esemete populaarsust oma hiilgeaegadel nii Euroopas, eriti Inglismaal, kui Ameerika Ühendriikides, jääb senine leigus antud tehnoloogia vastu mulle mõnevõrra arusaamatuks.

## **Uurimisprobleem**

Eesti erinevates muuseumides säilitatavate juusesemete rohkus pakub huvi korral uurijale üsna rikkaliku tööpõllu võrreldes paljude teiste esemeliikidega, mida võib muuseumides kohata vaid üksikuid. 132 juustest valmistatud eset on arvestatav hulk aimamaks selle käsitöoliigi laialdast levikut küllalt lühikesel ajaperioodil (esemete legendides olevate dateeringute järgi ajavahemikus 1850-1934).

Toetudes MuIS-ist leitavatele esemeid iseloomustavatele legendidele, Eesti Rahva Muuseumi (edaspidi ERM) korrespondentide vastustele, on juustest ehete populaarsus Eestis olnud kõige suurem 19. sajandi teisel poolel, mil rahvarõivastega kantud sõled, kannaga rahad, helmed ja muud ehted asendusid prosside, hõbedast kettide või juustest valmistatud ehetega (EA XXI lk 126-127). Kui lisada veel ajalehe "Sakala" kuulutused, kus pakutakse aatatel 1886-1898 juuksetööde tegemist mitmel korral, pakub mõtteainet ja tekitab küsimusi juustest ehete teema käsitlemise puudumine kirjanduses enne minu seminaritööd aastal 2019. Vaatamata piisava

ainese olemasolule ning erinevate infoallikate kättesaadavusele, oli selle käsitöoliigi uurimine jäänud väljaspoole käsitööarmastajate huviorbiiti ning soovijail polnud võimalik leida eestikeelset koondatud materjali juustest esemete, nende valmistamise tehnoloogia, töövahendite ega juhendite kohta. Samuti ei õnnestunud mul leida teavet mõne selle ala meistri tegutsemise kohta Eestis.

Seevastu ingliskeelset materjali on leida küllaldaselt ning see võimaldab juustest ehete punumist, peamiselt Inglismaal ja Ameerikas, vaadelda erinevate nurkade alt, kuid siiski enamasti tehnoloogilist poolt käsitlemata. Mitmeid kordi on populaarteaduslikes tekstides viidatud Mark Campbelli õpetusele (1867), mis annab põhiteadmised töövahendite kohta ja pakub arvestatava hulga mustriskeeme. Kahjuks võib sellele lisada veel vaid Belli raamatu "Collector`s Encyclopedia of Hairwork Jewelry" (1998), mis lisab küll üsna põhjaliku ülevaate juustest ehete disainist, kuid tehnilisi teadmisi pigem tagasihoidlikult.

Tulles tagasi eesti keele, Eesti esemete ja oma seminaritöö juurde, alustasin selle teema avamist kõige üldisemast, kirjeldades Eesti muuseumides leiduvaid juusehteid, andes ülevaate nende liikidest ja levikust ning püüdes määratleda esemete valmistajaid samamoodi nagu kandjaidki. Loetlesin valimi juures kasutatud erinevad mustrid esemete kaupa, proovides fotomaterjaliga edasi anda muljet avaldavast variatsioonide rohkusest. (Siiman, 2019)

Juustest ehete punumise tehnoloogilise poole uurimist olen käsitlenud diplomitöös „Juustest valmistatud ehete tehnoloogia ja punumisevõtete taasloomine Eesti Rahva Muuseumi ja Viljandi Muuseumi esemete näitel”. Töös annan ülevaate ajalooliselt kasutusel olnud töövahenditest, mõningatest mustriskeemidest ning kirjeldan enda katsetusi tööproovide valmistamisel, pakkudes lõpptulemusena 17 erineva mustri näidist. Oma iseloomult on minu diplomitöö ühe käsitöoliigi avastamise protsess ning pakub pigem sissevaadet kestvasse uurimisse kui kokkuvõtvat ülevaadet esemete valmistamisest. (Siiman, 2020)

Need kaks tööd on seega endiselt ebapiisavad saamaks täielikku selgust juustest ehete punumise tehnoloogiasse puutumas. Puuduvad teadmised oluliste nüansside kohta tervikesemete valmistamisel, täpsustust vajab vormiga valmistatavate esemete punumine ja

viimistlus ning täiendamist mustriskeemide valik. Samuti nõuab üle vaatamist punumisvõtete jaotamine rühmadesse visuaalsete tunnuste alusel, mida tegin üsna seminaritöö alguses teemas orienteerumise hõlbustamiseks.

Praktilise poole vajakajäämistele lisandub olulise momendina veel kasutusele võetava valdkonda puudutava eestikeelse sõnavara puudumine – kuna pole olnud vajadust tegevust kirjeldada, pole ka sõnu, millega kirjeldada. Otsetõlked tehnika kohta näiteks inglise (*table work* - lauätöö) või rootsi keelest (*hårarbete* - juuksetöö) ei anna eesti keeles edasi tehnoloogia olemust või spetsiifikat.

## **Uurimistöö eesmärk ja küsimused**

Nagu juba mainitud, ei võimaldanud diplomiõpingute jooksul valminud tööd veel leida vastuseid kõigile juusehete punumist puudutavatele küsimustele, kuigi sain küllaldased teadmised tööproovide valmistamiseks ja avasin enda jaoks antud tehnika huvitava ajaloo. Diplomitööna punutud tööproovid ja kogemus tehnikaga loovad hea pinnase muuseumisemete juures kasutatud erinevate mustriskeemide väljatöötamise jätkamiseks, mis oleks vajalik rekonstruktsioonide või koopiaesemete valmistamiseks tervikesemetena. Muuseumis olevate ehete punumiseks on mõnede esemete valmistamisel kasutatud kuni seitset erinevat mustrit ning praeguseks läbi katsetatud mustrite kogus on liiga vähene nende jäljendamiseks.

Minu magistriöö eesmärgiks on juustest punutud tervikesemete valmistamine, kasutades punumiskettal teostatavaid mustreid. Valmistan selle käigus neli rekonstruktsiooni museaalide ja ühe rekonstruktsiooni foto põhjal. Jätkan tööd katsetamata mustrite punumise lahenduste otsimisega ja praeguste teadmiste täiendamisega esemete valmistamisel, et katta juustest punumise tehnoloogiaga seotud materjalides puudujäägid. Katsetan läbi ja kirjeldan oma eelnevates kirjatöodes veel käsitlemata tööetapid ja ebakindlad kohad. Saavutamaks juusehete punumisel pädevus nii reproduktsioonide valmistamisel kui kaasaega sobiva disaini arendamisel, vajavad kindlaks tegemist näiteks punutiste alustamise ja lõpetamise võtted, ringjate esemete (sõrmused, käevõrud) ühendamine, mustrite üleminekud jne. Vormiga

punumine ja hiljem punutise ehteks kujundamine on pregu üks suurematest väljakutsetest, sest on seni jäänud teadmiste puudumise tõttu fookusest pigem kõrvale. Lisaks vormiga punumisele ootavad kindlaks tegemist töövõtted paela ümber punumise puhul, juustest pärlite valmistamine ning erinevate punutiste õmblemine kokku tervikesemeks.

Ehete viimistlemisel on samuti veel läbi proovimata nüansse. Oma tööproove olen viimistlenud vaid keetmise abil ja kõrvarõngaste puhul kasutanud paraloidiga metallosade ühendamist punutisega, aga millisel puhul kasutati terve eseme pinnal šellakit või millise liimiga kinnitati juuksepärlid punutisele, vajab veel välja selgitamist, nagu ka see, mil määral mesilasvaha kasutamine punumise ajal aitab juuksekiimpude ühtlustamisele kaasa.

Samuti püüan rohkem kogemusi saada punumisel erinevate juustega. Minu diplomitöö tööproovid valmisid minu enda ja vaid üks punutis teise inimese juustest, seetõttu puudub mul suurem kokkupuude erinevatelt inimestelt pärit materjali käsitlemisega.

Laiemas mõttes soovin tuua seda unustatud käsitööliiki rohkem esile ning täiendada jätkuvalt oma oskusi antud valdkonnas.

Kokkuvõtlikult vajavad lahendamist järgmised praktilised küsimused:

Kuidas valmistati esemete erinevaid osi?

Milliseid abimaterjale ja -vahendeid ehete valmistamisel ja viimistlemisel kasutati?

Kas ja millised on erinevused erinevate inimeste juustel, kuidas mõjutavad need punumist?

Kuidas sobitada juustest punumise tehnika tänapäevasesse ehtedisaini?

## **Valim**

Toetudes oma seminaritööle ja hilisematele otsingutele MuI sis, on Eestis 132 juustest valmistatud eset 21 erineva nimetusega (oma olemuselt siiski 10 erinevat esemeliiki), millest suurem osa on valmistatud punumisketta abil ning 16 museaali – põhiliselt oubid – traadi abil

põimitud tehnikas. Kuna viimane pole oma olemuselt nii nüansirikas, omades vaid väikest arvu erinevaid punumisvõtteid ning moodustades kujundeid juukseasadega traadi erineval moel sättimisest, on minu uurimise fookuses punumisketta abil valmistatud esemed.

Punumisketta abil punutud mustrite variatsioonirikkuse (nt ERM-i ja Viljandi Muuseumi 50-el esemel kokku on võimalik visuaalselt eristada 64 mustrit) tingivad eelkõige muudatused juuksekipude kettal tõstmise järjekorras, mis võivad olla minimaalsed (Siiman 2019). Näiteks 20 kimbust valmival paelal on täiesti erinev välimus, kui tõsta kettal ühel juhul kimpe kogu aeg ühes suunas üle ühe kõrval asuva kimbu ja teisel juhul üle kahe järgmise kimbu. Seetõttu on muuseumiesemetel kasutatud võtete järeletegemine üsna keeruline, sest kimpude liikumise suuna ja ulatuse määramiseks on võimalik kasutada vaid vaatlust. Diplomitöö tegemise käigus leidsin õnneks võõrkeelsest kirjandusest piisavalt näiteid, et omandada põhiliste punumistehnikate (mille olen meelevaldselt oma seminaritöös viieks jaganud) juures kasutatavad juuksekipude liikumise algoritmid.

Eesti juusesemel on kogutud 23 muuseumisse, mis asuvad 18 eri paigas ning mõnes neist on hoiul vaid üks ese. Püüdes ennetada magistritöö ajaraami laienemist mõõtmatutesse kaugustesse, olen teinud kitsendused ning jäänud valimiga nelja muuseumi ehete juurde: ERM, Eesti Vabaõhumuuseum, Viljandi Muuseum ja Tallinna Linnamuuseum. Kokku on nendes muuseumides 83 juusehet, mis siiski kõik minu valimisse ei kuulu. Kuna lähenen oma töös esemetele tehnoloogiapõhiselt ja keskendun punumisketta abil valmistatud ehetele, välistan oubid, pärjad ja muud kaunistused, mille juures on kasutatud traadi abil punumise tehnikat. Viljandi Muuseumis ja Eesti Vabaõhumuuseumis nimetatud tehnikas esemeid ei leidu, ERM-is on neid kümme ning Tallinna Linnamuuseumis kolm.

Tuginedes eeltoodud infole, on minu uuritavate esemete valimis 72 juusehet, millest 61 on erinevad (uuri)ketid, neli käevõru, neli prossi, kaks sõrmust ja ühed kõrvarõngad.

Kõik töös esitatud fotod on pildistatud minu enda poolt, kui allkirjades ei ole mainitud teisiti.

## 1. Metoodika ja terminid

Lähtudes valdkonna tunnetuslikust iseloomust ning arvestades isikliku käelise kogemuse tähtsust püstitatud eesmärkide saavutamisel, on antud magistritöö puhul tegemist **empiirilise uuringuga**.

Esemeliste allikate uurimist muuseumides alustan **tehnoloogiapõhise vaatlusega**, mille käigus proovin juusehetel kasutatud mustrite juures teha võimalikult täpselt kindlaks nt punutise juukseimpude arvu, juuksekarvade arvu ühes kimbus (pigem ebatõenäoline), punumistiheduse, kimpude kulgemise punutises jms. Mustrite üleminekute, juuksepärlite, kinnituste, punutise alguse ja lõpu detailne läbiuurimine on esemete hilisemal järele tegemisel olulise tähtsusega. Koostan iga eseme kohta esemelehe ehte kirjelduse, joonise ja fotoga, millel esitan kõige olulisema info ehte tehnilise poole kohta, k.a mustrite näidised. Annan iga eseme valmistamise kvaliteedi kohta võimalikult objektiivse hinnangu, mille puhul tuginen punutiste ühtlasele väljanägemisele, mustris vigade esinemisele, eseme terviklikule disainile ja kasutatud erinevate mustrite keerukusele.

Kogutud materjali põhjal selekteerin välja mustrid, mille kohta on olemas kas täpne või sarnane mustriskeem või tegemisujuhised ja need, mille valmistamine on täielikult vaja endal tuletada.

Skeemidega mustrite puhul vajavad järeletegemisel katsetamist õigete raskuste valimine, õige punumistihedus ja juukseimpudes olevate juuste arv. Valmistamisvihjete puudumisel võrdlen mustrit olemasolevatega ning püüan välja selgitada, kuidas juukseimpud võiksid liikuda, mille järel teen **eksperimenteerimise** käigus selgeks mustri punumise loogika ning seejärel loon mustriskeemi ja lühijuhendi.

Vahetu kogemuse saamiseks teostan Rootsis Våmhusi asulas punumismeistrite kogukonnas **välitööd**. Vestlen erinevate punujatega, jälgin meistri tegutsemist punumise protsessi juures,

talletan näpunäited sõlmküsimumste lahendamiseks ning kogun infot kogukonnas, kus juustest ehete punumise traditsioon on siiani elus.

Magistritöö üheks eesmärgiks on tuvastada, kuidas valmistati tervikesemeid ja selle tarbeks teen viimase etapina muuseumiesemetest valiku ning püüan teostada nende põhjal **rekonstruktsioonid**. Valiku tegemisel pean silmas, et ehted kuuluksid erinevatesse esemeliikidesse ja annaksid edasi mustrite variatiivsuse. Paraku pean piirava aspektina arvesse võtma ka seda, milliste esemete mustrid on õnnestunud täielikult tuvastada.

### **Terminid**

Oma uurimustööde tegemise vältel ei ole ma kokku puutunud kirjanduses juustest punumise kohta kasutatud eestikeelse terminoloogiaga. ERMi aastaraamatus ja MuISi esemelegendides mainitud juustest uurikettide punumise kohta ei ole kasutatud ühtegi töövahendeid või tehnoloogiat iseloomustavat sõna. Ka tegijatest on märgitud vaid „maa-õmblejat e. õmblikut” (ERM KV 237:46, lk 476) ja mütsitegijat (Sakala 24.08.1889).

Praktiseerides kõnealuse tehnikaga vajasin enda jaoks sõnavara, millega kõike seonduvat nimetada. Seminaritööd alustades pidin lahendama esimese käiguna erinevate mustrite tüpologiseerimise ning toetudes visuaalsele infole, jagasin punumiskettal teostatavad mustrid (mida töös nimetasin “võteteks”) viieks tehnikaks. Nende viie tüübi punumise algoritme arvestades saaks teha kindlasti mitmeid erinevaid grupeerimisi, aga otsustan jääda siiski viie erineva tüübi juurde. Näiteks punumisel tehtavate liigutuste järgi jagunevad mustrid kõige laiemalt ainult kolmeks: otse üle punumisketta tehtavate tõstetega, ringselt mööda kettast tehtavate tõstetega ja eelmainitute kombinatsioonid tõstetega mustrid. Samalaadselt võiks grupeerida mustreid võttes aluseks punutise moodustamiseks kasutatavaid abivahendeid: ilma abivahendita, ümber vormi ja punutise sisse jäetava paelaga punumine. Variante, millest liigitamisel lähtuda võib olla veelgi.

Järgnevalt toon välja terminid, mida olen kasutanud käesolevas töös.

**Juusehe** – ükskõik, mil viisil juustest valmistatud ehe, mida saab inimene kanda. Siia kuuluvad ka peamiselt traadi abil punutud tehnikas valmistatud oubid ehk saksa tanud, mis selles töös käsitlust ei leia kuna ei ole valdavalt valmistatud punumiskettaga. Juusehete alla ei kuulu erinevad juustest kaunistused (nt ERM D 101:17 ja ERM D 20:207), mis ei ole mõeldud kandmiseks.

**Punumiskettaga juustest punumine** – Ajalooliselt on jaotatud inglise keeles juustest ehete valmistamine neljaks erinevaks tehnikaks: *table work* – punumisalusel kimpude tõstmise abil valimivad punutised, *plate work* – juuksekarvadest kujundite valmistamine neid sobivasse asendisse vormides ja ehtele liimides, *hair painting* – liimiga segatud jahvatatud juustest piltide maalimine nt elevantiluust või portselanist ehtele ning traadiga põimitud juustest elementide vormimine ja neist kaunistuste valmistamine (Sheumaker 2007, lk 35-36).

Otsetõlked ei anna eesti keeles edasi tehnoloogia olemust või spetsiifikat, seetõttu jään esialgu pikana tunduva “punumiskettaga juustest punumise” juurde kuna see iseloomustab kõnealust piisavalt hästi.

Tööpõhimõte seisneb kimpude tõstmisel punumiskettagal mustri tegemise juhendis selgitatud viisil ja järjekorras, mille tulemusena moodustub ketta keskel asuvasse auku valmiv punutis, mida keskraskus järjest edasi tõmbab. Vastavalt sellele, kas kimpe tõstetakse otse üle ketta omavahel kohti vahetades või sooritatakse tõste neid ringselt mööda ketast liigutades, kujuneb valmiv punutis oma olemuselt kas ringjaks või ülejäänud neljaks tehnikatüübiks.

**Punumisketas** – Inglisekeelse fraasi *table work* esimest sõna tõlgendades võiks selle peamise töövahendi nimetada ka punumisaluseks, mis oleks isegi suupärasem. Samas võib punumisalus olla selle tehnoloogia juures ka nelinurkne, millel on mugav punuda mustreid vaid osades tehnikates. Punumisketas on ühemõtteliselt ümmarguse perimeetriga ja võimaldab punuda kõiki allpool loetletud mustrite tüüpe.

Punumisketas koosneb kolmest osast: jalgadest, tsentris asuva auguga aluskettast, mis on kinnitatud jalgade külge ja sellele vabalt asetatud (samuti auguga) pealiskettast, mida saab alusketta peal keerata.

**(Punumis)kimbud** – ühepikkustest juuksekarvadest punumisvalmis juuksekimbud, millesse on loendatud mustri punumiseks vajalik arv juuksekarvu.

**(Kimbu)raskused** – iga punumiskimbu vabasse otsa kinnitatav väiksem raskus, mis jääb üle punumisketta ääre vabalt rippuma.

**Keskraskus** – punumiskimpude ühinemiskohta punutise algusesse kinnitatav raskus, mis tõmbab valmivat punutist alla (põranda või laua poole), hoides seda sirgena kerge pinge all.

**Punutis** – punumisketta august alla rippuv kimpude omavahelisel põimimisel tekkiv kindla mustriuga pael.

**Muster** – tulemus, mis on saavutatud punumiskettal kindla arvu punumiskimpude tõstmisel kindlas järjekorras ning mis on teistest sama põhimõtte järgi teostatud tulemustest visuaalselt eristatav kasvõi ühe nüansi abil.

**Mustritabel** – magistritöö lisa nr 2 olev tabel Eesti muuseumides uurimise käigus tuvastatud erinevatest punumisketta abil tehtud mustritest. Mustritele on antud kahest numbrist koosnev markeering, millest esimene number viitab punumistehnika tüübile, teine number suvalises järjekorras antud ühe tüübi raames tuvastatud mustriks.

**Algasend/rakendus** – punumiskimpude asetus punumiskettal vastava mustri juures toodud skeemi järgi. Skeemil üleval (skeemil A) paiknev asukoht on kettal punujast kaugemal olev serv, allpool asuv punkt (skeemil D) punujale lähemal asuv serv.

**Tõste** – punumiskimbu liigutamine oma algselt positsioonilt uuele kohale. Mustri kimpude algasetuse skeemi (vt lisa 4) järgi muutub kimbu tõstmisel selle uude kohta ka kimbu number (nt A1→D2).

**Vorm** – abivahend, mis asetatakse punumise alguses töö valmimise ajaks kimpude ühinemise keskkohale ja mille ümber punudes jääb valmiv punutis seest õõnes (vt lisa nr 2 tabel – õõnes tehnika). Vorm eemaldatakse peale viimistlemist.

**Pärliplõhi** – papist või kasetohust kindla suurusega toruke või puidust suure auguga pärl.

**Juuksepärl** – pärliplõhi koos selle ümber nii tihedalt mähitud juustega, et pärliplõhi välja ei paista.

**Paraloid** – lahustiga vedeldatud läbipaistev valguskindel akrüülvaik, mille toime juusehetele on võrreldav ajalooliselt kasutusel olnud šellakiga, asendades liimi, aga mis ei jäta esemele pruunikat tooni.

**Tahulised mustrid** – punumiskimbud asetsevad gruppideks kettal ning vahetavad omavahel kohti üle ketta asuvate vastaskimpudega. Punutis tekib ketta august täpselt tsentrisse ning

visuaalselt on sellel eristatavad enamasti ühesugused neli või enam tahku (vertikaalselt kulgevat triipu).

**Lapikud mustrid.** Kimbud asetsevad kettal kahes peamises grupis (lisaks võib olla väheste kimpudega kaks siduvat lisagruppi) üksteise vastas ja vahetavad kohti samuti otse üle ketta tõstes. Punutis tekib augu serva vastu või tsentrisse. Valmis punutis on tasapinnaline või vähemalt on sellel eristatavad mustri esimene ja tagumine pool (mis on identsed) ning küljed.

**Ringsed mustrid.** Punumiskimbud paiknevad kettal vastavalt skeemile tavaliselt ühtlaste vahedega ning nende liigutamine toimub mööda ketast päri- või vastupäeva või mõlemas suunas vaheldumisi. Tõstete toimumisel ainult ühes suunas, on valmis punutisel eristatavad diagonaalselt jooksvad spiraalsed kimpuderead, erinevas suunas liikudes neid ei teki ja kimburead kulgevad piki punutist.

**Aasalised mustrid.** Selle tüübi puhul on tegemist oma olemuselt lapiku tehnikaga, aga mustrite rohkuse ja nende kujunemise algoritmi eripära tõttu leian, et eraldi tüübi tekitamine on mõistlik. Juuksekimbud asetsevad neljas grupis ning vastagruppide tõsted on erineva iseloomuga. Kimpude algasetuse skeemil vertikaalselt paiknevad vastasgrupi kimbud (A ja C kimpud) vahetavad kõik oma kohti korraga otse üle ketta tõstes, horisontaalsete vastagruppide kimpud (B ja D kimbud) aga ringselt mööda ketast tõstes ja ainult kaks kimpu korraga ühe vertikaalgruppide sammu kohta. Sellisel viisil moodustuvad punutise külgedele aasad nendest juuksekimpudest, mis mitme sammu jooksul jõude seisavad. Punutis tekib augu ühe serva vastu või tsentrisse.

**Õõnsad mustrid.** Juuksekimbud asetsevad gruppide või üksikult ühtlaselt kettal, liikumine toimub üksteise kõrval asuvate gruppide vahel või ka ringselt mööda ketast. Eripäraks on abivahendina varda või vormi kasutamine moodustuva punutise keskel püstises asendis, mis tingib punutise valmimise seest õõnsa toruna. Enamlevinud on antud tüübi puhul võrgutaolised mustrid, mille puhul kasutatakse niplispitsi valmistamisega samu tõsteid – täislööki ja/või linalööki. Valmiv punutis moodustub täpselt tsentrisse.

Kuna õõnsad punutised on äärmiselt venivad ning kaotavad oma läbimõõdu pikkuse kasuks, kasutatakse punutise vormi säilitamiseks kindla pikkusega niiti, mis jäetakse punutise sisse ka peale viimistlust ning hoiab seda venimast.

## 2. Ajalugu

Toetun ajaloost põgusa ülevaate andmisel oma diplomitööle, kus olen teemat käsitletud põhjalikumalt. Toon võrdlusi Ameerikaga seetõttu, et hoolimata tehnika levimisest Põhjamaades, on kirjalist materjali rohkem just Ameerika, mitte Rootsi kohta, kus juustest punumisega tegeletakse Dalarna piirkonnas tänaseni. Teiseks põhjuseks on Eesti kogemuse sarnanemine pigem Ameerikaga, sest Rootsis välitöödel viibides tunnetasin punujate suhumist juustest punumisse kui lihtsalt ühte võimalikku elatusallikasse, mis tuleneb ajalooliselt kinnistunud hoiakust. Nimelt oli 18. sajandi lõpul ja 19. sajandil üsna levinud, et Dalarna piirkonna naised rändasid mööda Euroopat juustest punumist teenusena pakkudes.

### 2.1 Juusehete levik

Juustest ehete kandmise ja valmistamise traditsiooni kõrgaeg näiteks Inglismaal ja Põhja-Ameerikas jääb 19. sajandisse, mil erinevate esemete valmistamine juustest saavutas täieliku tipu. Kahe kõige enam seda tehnikat viljelenud riigi punumise traditsioonist annab ülevaate Tabony, kes on Põhja-Ameerikat esindama valinud New Orleans'i (2011). Just need kaks piirkonda on leidnud põhjalikku ingliskeelset käsitlemist erinevate autorite poolt, vähem on leida materjali muude riikide kohta Euroopast ja Põhjamaadest, kuid põgusa ülevaate esemete erinevustest annab oma raamatus Bell (1992).

18. sajandil sai juukselisandiga ehete laiem levimine alguse juuste kasutamisest keskklassi leinaehete juures, mida põhjalikult kirjeldab Holm (2004) ning mis kujunes staatuse näitamise juures isegi kohustuslikuks. Juustest ehted mitte ainult ei kaunistanud kandjat ja ei säilitanud mälestust, vaid omasid olulist rolli sotsiaalsete suhete demonstreerimisel (Harmeyer, R. 1986).

Koos romantismi ja Victoria ajastuga tegi leinakultuur läbi põhjaliku muutumise, leina (tundeid üldse) hakati eksponeerima ja kogu tähelepanu keskendus leinajale kirjeldab Lutz (2011). Leinaehted aga hakkasid muutuma lisaks kaotuse väljendamisega ka lihtsalt igatsuse ja

hoolivuse märgiks (Parmar 2009). Ameerikas muutusid juusehted 1950-1960 aastatel sentimentaalsuse üldtuntud avalduseks (Sheumaker 2007, lk 30).

Traditsiooni järjest suurenev populaarsus (Browne, R. 1982) ja jõudmine keskklassist väljapoole (Renken, S. 2021), tõi muutused nii ehete valmistamisesse, mida hakati praktiseerima kodudes, märgib Yan (2019), kui ka nende sügavamasse tähendusse – lisaks leinale hakkasid need Harmeyeri (2018) järgi tähistama ka armastust ja sõprust. Pakkumisele tulid erinevad juhendid, mille järgi sai juustest ehteid valmistada iga soovija. Näiteks Campelli 1867. aastal avaldatud raamat “Self-Instructor in the Art of Hair Work” on internetist leitav ja juhendina kasutatav ka praegu, aidates mul endalgi punumisega algust teha, mille tulemused ja arengud on toodud ära minu diplomitöös (Siiman, 2020).

Juuste kasutamisega ei piirdunud ainult ehete juures, vaid valmistati rohkelt erinevaid kaunistusi, pildiraame, nööpe ja lisati neid isegi albumitesse. Juuste kasutamise levimisel lisaks meistritele ka kodudesse sai alguse näiteks juuste rakendamisest niidina tikkimistöde juures. (Sheumaker 2007, lk 1-29).

20. sajandi tulekuga ning suhtumise muutumisega surma ja surnutesse vaibus juuste laialdane kasutamine ehete valmistamise juures (Hrib, D. R. & Frīncu, R. M. 2018) nii Euroopas kui Ameerikas ning Eestis leidsid üsna paljud esemed oma koha erinevates muuseumides.

## **2.2 Juustest punutud esemed Eestis**

Eestis kasutati juukseid materjalina ehete valmistamisel 19. sajandil ja 20. sajandi alguses kui traditsiooniline rahvarõivas oli kadumas ning linnamoeline rõivastus leidmas laialdast kandmist. Sellist rõivast täiendas (peamiselt) õmblejate poolt valmistatud peen juustest kett aksessuaarina suurepäraselt ning oli hinnatud nii naiste kui meeste poolt mitte ainult linnakeskkonnas, vaid ka maapiirkondade jõukamates taludes. Kõige varasem dateering ühel Tartust kogutud käevõrul jääb aastasse 1864 (ERM D 30:64) ja Järvamaa Muuseumis oleva juustest tanu ehk oubi kohta mainitakse kandmist veel 1930. lõpus (PM\_799 Aj 33:2). Kuigi

20. sajandisse jäävad pooled daatumid märgitustest, leidub Esimese maailmasõja järgseid aastarve ainult mõni, selleks ajaks oli omapäraste ja isiklike juusehete aeg läbi saamas.

Juusehted levisid enamuses Eesti maakondades, nende rohkuse poolest paistavad silma Viljandi- ja Pärnumaa, mille kihelkondi mainitakse esemete legendides kõige rohkem, vastavalt 15 ja 23 eseme puhul. Teised maakonnad on esindatud tagasihoidlikumalt ning Saare-, Lääne- ja Valgamaa ei ole ühegi juustest punutud ehte päritolupiirkonnana märgitud. Samas on 26 juhul kasutatud määratlusena lihtsalt „Eesti” ning 22 eseme puhul ei ole piirkonda välja toodud. Kokku on erinevaid asukohti Eestis nimetatud 39.

Kõige rohkem juustest museaale on säilitamisel ERMis – 44 eset, Tallinna Linnamuuseumis – 26 eset ja Eesti Ajaloomuuseumis – 13 eset. Kontakteeuues seminaritöö raames kõikide muuseumidega meili teel, sain teateid juustest ehetest kokku 23 muuseumist, millest MuISis on kajastatud ainult suuremate muuseumide info.

Konkurentsituult kõige rohkem on säilinud Eestis uurikette, selle nimetuse järgi võib leida 66 eset. Samas võib praegu nt kaelakee või -ehete nimetust kandev ehte oma olemuselt osutada uuriketiks ning lihtsalt „kee”, „kett” või „juustest nõör” samamoodi.

Kindlalt oma funktsiooni järgi määratletavad on järgmiseks käevõrud (12 tk), oubid (11 tk) ning prossid, mida võib leida 5. Punumiskettal valmistatud esemete teise otsa jäävad kaks sõrmust ja ühed kõrvarõngad.

Eesti juusehetele on iseloomulik metallist kinnituste puudumine nagu olen täheldanud ka Rootsis nähtud esemetel. Erinevate mustritega punutisi on jätkatud juuksepärlite abil kuni need moodustavad suletud ringi. Kasutatud mustrite rohkus on muljetavaldav, olgugi, et erinevused seisnevad mõnel juhul vaid väikestes nüanssides.

### 3. Rekonstruktsioonide tegemine

Oma õpingute jooksul uurisin erinevates muuseumides (ERM, Viljandi Muuseum, Tallinna Linnamuuseum, Eesti Vabaõhumuuseum) 83 juustest valmistatud eset, millest suurem osa oli valmistatud punumisketta abil. Lisaks MuIsis olevad esemete kirjeldused koos fotodega, mille puhul mustrite tuvastamise jätsin kõrvale, sest pole võimalik näha kõiki detaile, aga esemete konstruktsiooni ja mustritüüpide kindlaks tegemine oli siiski võimalik (selleks, et saada parem ülevaade säilinud esemetest). Tuvastasin 97 erinevate variatsioonidega mustrit, millest mõnede erinevus tuleb esile vaid tehnikat tundva inimese väga lähedasel vaatlusel. Rekonstruktsioonideks algallikaid valides lähtusin minu jaoks tehnoloogiliselt kõige olulisemana tunduvatest aspektidest nagu sagedasemad mustrid, tüüpilised kinnitused, erinevad disainilahendused; magistritöö etteantud mahust ja soovist, et need oleksid võimaluse korral pärit erinevatest muuseumidest. Valikusse jäänud nelja eseme hulgas on kaks uuriketti ja kaks käevõru kahest muuseumist (vt tabel 1).

	Nimetus	Number	Muuseum	Eripära	Mustri number uurimispraktika tabelis (vt lisa 2)				
					2.1	2.2	5.1		
1	Kaelakee	ERM A 596:40	ERM	Õõnes tehnika, liikuv juuksepärl.	2.1	2.2	5.1		
2	Käevõru	ERM TM E 358	ERM	Esemetest kõige kõrgem ja laiem muster, ringiks kokku kinnitatud.	1.1	4.34			
3	Käevõru	VM VM 9101:3 E 718	Viljandi Muuseum	Õmmeldud kokku kolmest erinevast punutisest, kinnitatav nõõbiga.	1.6	3.1	4.16		
4	Käevõru	Raamat "Collector's Encyclopedia of Hairwork Jewelry" Bell, C.J.		Punutud ümber varda, viimistletud kuulidega, kahte juuksepärlit läbiv kinnitus.	3.1	5.1			
5	Uurikett	VM VM 9101:2 E 719	Viljandi Muuseum	Väga kvaliteetne töö rohkete pärlitega, millest osad ühendavad kahte kõrvuti kulgevat ketti aasadega.	1.1	1.6	1.8	3.1	3.6

Tabel 1. Rekonstrueeritavad esemed

Nimetatud esemed annavad edasi erinevate mustritüüpide kõige levinumad näited, kaks kinnituse moodust, erinevate esemetüüpide konstruktsiooni ja materjalivaliku puhul ka erinevat värvi – tumepruun, pruun, punakas, blond – materjalist tuleneva visuaalse efekti. Algselt kuulus valikusse ka üks sõrmus (VM VM 9101:4 E 720), aga magistritööd ettevalmistava eksperimendialpraktika käigus ei õnnestunud selle mustri valmistamise tehnika lahti kodeerimine ning seega pidin kahjuks sõrmuse rekonstrueerimise välistama. Lisana ühe olulise tehnoloogilise näitena – vormiga viimistlemise – kasutasin loodava eseme allikana Belli raamatus olevat fotot (Bell 1998, lk 319), millel olev käevõru on Rootsi päritolu ning punutud minu välitööde peamise kontakti Joanna Svenssoni poolt.

### **3.1 Materjal**

Käsitöö üks põhialuseid on, et kvaliteetse tulemuse eelduseks on kvaliteetne materjal. Juustest esemete valmistamisel on kaks võimalust, millest lähtuda – materjali olemasolu või lõpptulemuse kohta kindla ettekujutuse olemasolu. Samuti on määrav teostatava töö ajaline raam, mis tingituna materjali omadustest võib tugevalt varieeruda.

Võrreldes 19. sajandiga, mil juusehted valmisid vaid naturaalsest juustest, on tänapäeval kaubanduses pakutavavate kunstjuuste arvelt materjali valik laiem ja mitmekesisem. Naturaalse materjali hankimiseks on kaks võimalikku viisi – juuste lõikamine ning nende kogumine igapäevasel hooldamisel – millel on kummalgi oma eelised. Ajalooliselt on Eestis lõigatud juuste kasutamist pigem taunitud ja eelistatud igapäevast kogumist (ERM KV 501:5, lk 117).

Peamised piiravad omadused on valmistatava eseme pikkus ja paksus, millest sõltub materjali hankimise moodus – juuksed peavad olema teatud pikkuses ning neid on vaja kindel kogus. Seetõttu annavad kogutud pikad juuksed rohkem mänguruumi punutise pikkuse osas, aga materjali ettevalmistamine on aeganõudvam ja eeldab kogumise perioodi jooksul juuste pikkuse säilitamist.

Mina kasutasin oma magistritöö esemete ja tööproovide jaoks teadlikult mõlemat materjali hankimise viisi. Enda juuste järejepideva kogumisega tegelesin veidi üle kahe aasta ning tulemus oli üllatavalt rohke (foto 1). Kuna algselt ei osanud ma arvestada hilisema materjali korrastamise keerukuse ja aeganõudvusega, kogusin oma juuksed segamini kokku teadmisega, et hiljem valin nendest sobivad juuksekarvad lihtsalt punumiseks vajalikeks kimpudeks. Tegelikuses ei pruugi olla juuksekarvad kogumist eraldatavad, moodustades eraldumise asemel järjest suurema puntra, mistõttu on näiteks lisatud fotolt osa kogutud juukseid puudu kuna on endiselt lahti harutama. Seetõttu muutsin meetodit ning rakendasin aega säästavamad juuste ülepäeviti kimpudeks sorteerimist ja teibiga kinnitamist. Need kimbud polnud siiski punumisvalmis koosnedes erineva pikkusega juuksekarvadest, aga eeliseks oli korrastatus ning hilisema käsitlemise mugavus. Punumisvalmis kimpude saamiseks on vajalik teibitud juuksekimpe suuremaks patsiks kinnitada, teibid eemaldada ning valitud mustriks vastava pikkusega juuksekarvad patsist välja tõmmata. Sageli vajavad puntras seisnud juuksekarvad ka enne punumise alustamist veega sirgendamist, sest nad on võtnud kuju, millesse olid asetatud (fotod 2-4).



Foto 1. Kammimisel kogutud juuksed

Lõigatud juuste kõige suurem negatiivne omadus on nende pikkus, positiivne aga enne lõikust patsiks kinnitatud juuste kohene korrastatus. Lõigatud juuste puhul jäävad ära kaks esimest etappi, mis on vajalikud kogutud juuste puhul ning punumiseks vajalikud kimbud saab lihtsalt patsist tõmmatud juuksekarvadest, olles kohe ka punumisvalmis.



Foto 2. Korrastamata juuksed



Foto 3. Puntrast eraldatud juuksed



Foto 4. Veega sirgendatud juuksed

### Erinevad juuksed

Inimese juuksekarva jämedus on kandja kaupa väga varieeruv, ulatudes 15 mikromeetrist kuni 110 mikromeetrini ning andes keskmiseks 60-80  $\mu\text{m}$  (Robbins 2002, lk 6). Omades praktilist kogemust seitsme erineva inimese juustest punumisega (3 blondi, 2 punast, 2 pruuni), võin sellele toetudes tähele panna, et blondid juuksekarvad on kõige väiksema läbimõõduga ja tumedate läbimõõt on kõige suurem. Punakat tooni juuksed jäävad heledate ja tumedate vahepeale, kaldudes jämeduselt pigem blondide poole. Isiklikule tunnetusele pakub tuge magistritöös kasutatud nelja erineva inimese juuksekarvade mõõtmine: blondid 65-120  $\mu\text{m}$ , punakad 70-120  $\mu\text{m}$  ja pruunid 75-140  $\mu\text{m}$ .

Samas võib olla samasugune varieeruvus nii mõõtmetes kui tooni osas leitav ka ühe kandja juuste seas. Enda näite puhul võin oma juuksed omaduste järgi liigitada kolmeks: helepruunid ca 90  $\mu\text{m}$ , keskmiselt pruunid 140  $\mu\text{m}$  ja hallid 130  $\mu\text{m}$  (fotod 5 ja 6). Seega saaks valmistada erineva värviga punutisi ka ühe inimese juustest, mis on kindlasti võimalusi avardav aspekt,

kuid taaskord ajakulukam, sest sellisel viisil materjali sorteerimine nõuab lisaks pikkuse jälgimisele ka värvi jälgimist.

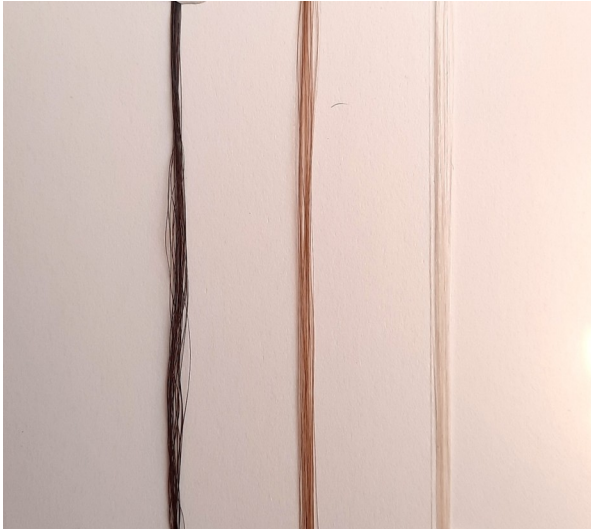


Foto 5. Autori erinevat tooni ja erineva jämedusega juuksed

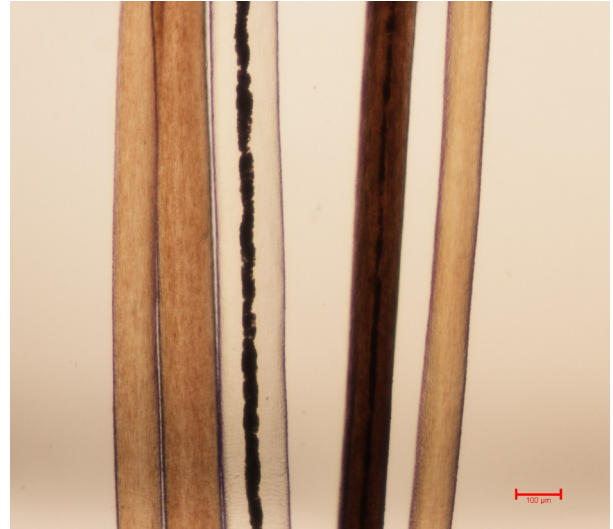


Foto 6. Autori erinevad juuksekarvad 100 x suurendus. (Foto autor Anneli Poska)

Valmiva eseme juures ei mõjuta juuksekarva paksus oluliselt tulemuse visuaali, küll aga materjali käsitlemist ja punumiskimpude paksust, mida saab juuste loendamisel vastavalt soovile ja ootustele tulemuse suhtes korrigeerida. Mustri juures etteantud juuksekarvade arvu puhul on valmis punutise paksuse/laiuse erinevus selgelt nähtav ning soovitud kindla paksuse jaoks on vajalik peenikesi juuksekarvu loendada kimpudesse suurem hulk ning jämedaid väiksem. Eriti tugevalt tuleb see vajadus esile mitmevärvilise eseme valmistamisel, mille juures peavad punumiskimbud olema ühesuguse paksusega vaatamata juuksekarvade jämedusele.

Veel üheks tähelepanu väärivaks omaduseks on erineva jämedusega juuksekarvade erinev jäikus. Üsna loogiliselt võib järeldada, et jämedamad juuksed on jäigemad ning võttes eesmärgiks punuda väga peenikest punutist ülitihedalt, ei pruugi jäigemad juuksekarvad sellele alluda kuna ei paindu samapalju kui peenikesed karvad. Taas tõuseb see kõige rohkem

esile mitmevärvilise punutise korral, kus mustrisamm peaks erinevatel värvidel olema ühesugune, aga jäikusest tulenevalt on seda keeruline saavutada. Samuti käituvad erineva jäikusega juuksekarvad sõlmimisel erinevalt ning jäikadest juustest kipub sõlm lahti libisema.

Teatud momentidel võib punumist mõjutada ka juuste venivus. Venitamise katsetuse tegemisel minu kasutuses oleva viie erineva juuksetüübiga tõdesin esiteks, et juuksed on väga hea venivusega, andes ajutiselt pikkust juurde 20-40% ja jäävaks pikkuseks pluss 10-25% juuksekarva algpikkusest, ning teiseks, et venivus ei sõltu juuste värvist ehk siis ei ole korrelatsioonis nende jämedusega.

Punumiskimpude moodustamisel võib ette tulla olukordi, kus venivus tõuseb omadusena esile, aidates kimbus sõlmimise tagajärjel teistest lühikemaks jäänud karvad sobivasse pikkusesse saada. Sama efekt saab negatiivse märgi kui punumise käigus takerdunud juuksekarv saab kogemata liiga palju venitamist ning jääb kimbus teistest pikemaks.

Venitamisele alluvad siiski juuksekarvad ühekaupa, kimbul selline efekt puudub.

Materjali käsitlemist silmas pidades on oluliselt lihtsam tegeleda suurema karva läbimõõduga juustega, mis takerduvad vähem üksteise külge ja püsivad kindlamalt asendis, kuhu need astatakse. Kindlasti omandab jämedus suure tähtsuse kogutud juuste sorteerimisel kuna peened juuksekarvad võivad minna pusadesse, millest neid ei ole võimalik eraldada. Oma kogemus blondide, keskmiselt 60-90 µm peente kogutud juustega andis teadmise, et seda tasub võimalusel vältida kuna materjali ettevalmistamise ajakulu ei ole hoomatav.

Ühe võimaliku alternatiivina naturaalseid juukseid asendada, on materjalina kunstjuuste kasutamine, mis ühelt poolt avardavad võimalusi kordades, pidades silmas värvi ja pikkust, teisalt seavad need piirangu mustri tiheduse valikule, olles naturaalistest juustest jäigemad.

Ajakulu kunstjuuste punumiseks ettevalmistamisele on arvestatavalt lühem materjali korrastatuse tõttu ning juuksekarvade omaduse tõttu mitte haakuda nii kergesti üksteise külge. Suurema karva läbimõõdu tõttu on neid ka punumiskimpudesse vaja vähem loendada.

### 3.2 Töövahendid, lisamaterjal

Juusesemete valmistamine punumiskettal on pigem kokkuhoidlik käsitööliik pidades silmas töövahendite vähesust ja lihtsust. Peamisteks töövahenditeks on punumisketas ja juuksekimpude ning valmiva punutise külge kinnitatavad raskused, mis tagavad igale kimbule punumise käigus täpselt ühesuguse pinge. Sobilike raskuste kasutamisel on töö lõpptulemust silmas pidades määrav roll. Võiks isegi öelda, et suurem roll kui punuja töökogemusel, sest õigesti valitud raskustest sõltub punutise tihedus ja sellest omakorda mustri õnnestumine.

Õõnsate punutiste tarbeks kasutatakse punumise ajal erineva jämedusega vardaid, mille ümber juuksekimpude risteldes tekib juustest toru. Sama kehtib ka vormiga viimistletavate esemete kohta, mis valmivad samamoodi ümber varda ning saavutavad oma õige kuju lõppviimistlusel ümber vormi.

Täpsemalt olen kirjeldanud ajaloolisi töövahendeid oma diplomitöös (Siiman 2020, lk 10-13).

#### Minu töövahendid

**Ketas.** Rootsis Våmhusis välitöödel viibides avanes mul võimalus näha mitut punumisketast, mis olid töövahendina kasutusel olnud ca 150 aastat ning selle käigus muutunud ideaalseteks oma pinna sileduse ja ketta pöörlemise kerguse tõttu (foto 7). Mina kasutasin oma magistritöö punutiste valmistamiseks kahte erinevat ketast, mis on mõlemad valmistatud minu juhiste järgi kogenud puutöömeistrilt hea sõbra poolt. Kuna tegemist ei ole treialiga, olid meistri võimalused anda kettale mugavat kumerat serva piiratud, aga see ei ole punumise seisukohalt kuigi määrav.

Suur punumisketas toetub põrandal kolmele jalale ning on peamine töövahend pikemate ja rohkearvuliste kimpudega punutiste valmistamiseks, sest selle diameeter on suurem ning kimpe mahub üksteise kõrvale mugava vahekaugusega rohkem (foto 8). Väike ketas asetub lauale ning sellel on parem teha lühikesi ja peenikesi punutisi (foto 9). Samuti valmistasin kaasaegse ehte punutised ja mustrikatsetused väikesel kettal, kuna punumiskimbud koosnesid

väga vähestest juuksekarvadest ning valmiva töö paremaks nägemiseks pidi see olema silmadele lähemal.



Foto 7. Våmhusi punumismeister Joanna Svenssoni punumisketas



Foto 8. Autori suur punumisketas



Foto 9. Autori väike punumisketas

**Raskused.** Kui diplomitöö praktilise osa tegemiseks kasutasin puidust niplispitsi tegemise pulki, millele oli võimalik lisada raskust kruvide näol (Siiman 2020, lk 26), siis magistritöö jaoks valmistasin Våmhusi punumismeistri Joanna Svenssoni näpunäidete järgi ise tinaraskused kaaluga 15 grammi (foto 10). Selle tarbeks asetasin liiva sisse paberist keeratud koonused, mille täitsin sulatinaga ning peale jahtumist keerasin koonuse peenemale otsale soovitud kuju. Valmiva punutise külge kinnitatava tasakaaluraskusena jäin mugava minigripp-kilekoti ja



Foto 10. Autori poolt valmistatud kimburaskused

kruvide juurde. Teades üksiku kruvi kaalu, oli väga lihtne neid punumise käigus vastavalt vajadusele kotti juurde lisada või neid sealt vähemaks võtta.

**Teised töövahendid.** Õõnsat tüüpi punutiste tarbeks valisin sobiliku läbimõõduga puidust kudumisvarda, mille ühte otsa tegin läbistava augu varda fikseerimise jaoks punumiskimpude ja raskuse külge niidi abil. Töö käigus vahetasin varda sama läbimõõduga teflonvooliku vastu.

Blond käevõru (Bell 1998, lk 319) on punutud sama vooliku ümber ning viimistlemisel saanud oma vormi plastikust pärlite abil. Tavaliselt kasutatakse selleks siiski metallist kuule, aga soovisin katsetada kodus olemas olevate vahenditega ning see õigustas end igati.

**Abimaterjalid.** Karvade loendamise järgselt juukseimpudesse korrektsete sõlmede tegemisel on oluline, et kõik juuksekarvad oleksid tihedalt üksteise vastu surutud, eraldumata moodustatavast sõlmest ja käitudes ühe nööriina, milleks vajavad nad niisutamist, et üksteisega kokku kleepuda. Selle tarbeks kasutasin kolme erinevat vahendit: sülge, vett ja õliga kreemjaks muudetud mesilasvaha.

Juukseimpude külge raskuste kinnitamiseks valisin linase niidi, mis on piisava jämeduse ja vastupidavusega ning milles olevad sõlmed ei libise. Sama niidiga fikseerisin viimistlemise jaoks valmis punutiste otsad, sest linase materjali puhul on temperatuuri taluvus kindel ning võimalus, et viimistlemisel midagi juhtub, välistatud.

**Juuksepärlite põhjad.** Eesti muuseumides olevate juustest esemete konstruktsiooni kuuluvate juuksepärlite põhjadeks on kasutatud pappi, kasetohtu, puidust pärlitoorikuid ja peenikesi papist torusid, mis on tõenäoliselt algselt olnud nt niidirulli või millegi sarnase südamikud (fotod 11-13). Saavutasin enda töö juuksepärlite välimuse papist joogikõrtest sobilikku mõõtu lõigatud torukestega, mille ümber mähkisin ümarama vormi saavutamiseks linast niiti.



Foto 11. Puidust pärlipõhi



Foto 12. Kasetohust pärlipõhi



Foto 13. Papist pärlipõhi

### 3.3 Juusesemete valmistamine

Järgnevalt annan ülevaate juustest punumise erinevatest etappidest, mis algab aeganõudvast materjali ettevalmistamisest, järgneb lihtsama sammuna punumine ning viimistlemine. Käsitlen ka juuksepärlite valmistamist, mille lisamine on vajalik materjali jätkamiseks. Ajalooliselt on enne juuste kasutamist need alati (soovitavalt soodavees) pestud, kuna tingimused hügieeni hoidmiseks olid kesised ning meistriteni jõudnud juuksed erinevas puhtusastmes. Tuttavate inimeste juukseid ma üle ei pesnud, küll aga kahed anonüümsed juuksed.

#### Sorteerimine, valimine kimpudeks

Punumisvalmis juuksekiimpudes on kindel arv ühesuguse pikkusega juusekarvu, mis asetsevad samapidi – juurepoolne osa kõigil ühel pool, otsapoolne teisel pool. Vastupidise asetusega juuksekarvad ei mõjuta mingil moel punumist ega valminud punutise kvaliteeti, ent see võib mõjutada eseme läiget kuna valgus peegeldub karva väliskihi katvatelt soomuste vastasservadelt erinevalt (foto 14). Seega võib punutise läige jääda

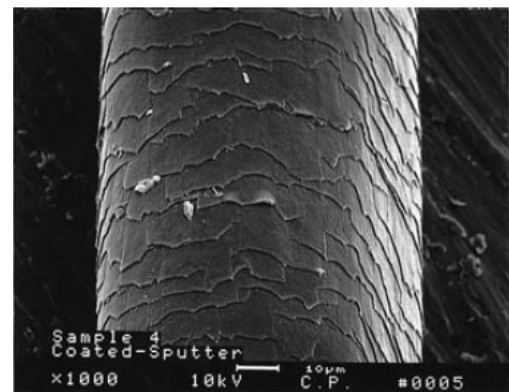


Foto 14. Inimese juuksekarv 1000 x suurendusega (Allikas: Robbins 2002, lk 4)

üldisemalt tuhmimaks (kui igas kimbust asetsevad juuksed mõlemat pidi) või erineda kimbuti (kui vastupidises suunas on sattunud ühtepidi asetsevate juuksekarvade kimp).

Tähelepanu tasub pöörata katkemas juustele, millel on näha kiudude eraldumine (foto 15). Sellisel puhul on tõenäosus katkemiseks väga suur. Katkenud karvade eemaldamine punumise käigus ei ole probleem, aga mõjutab kimbu paksust väga peenikesi kimpe nõudva mustri puhul. Näiteks kaotades nelja karvaga kimbust ühe karva, muutub kogu kimp hapramaks ning mõjutab väga terava silma jaoks ka visuaali. Punumise käigus juuste lisamine ei ole võimalik.

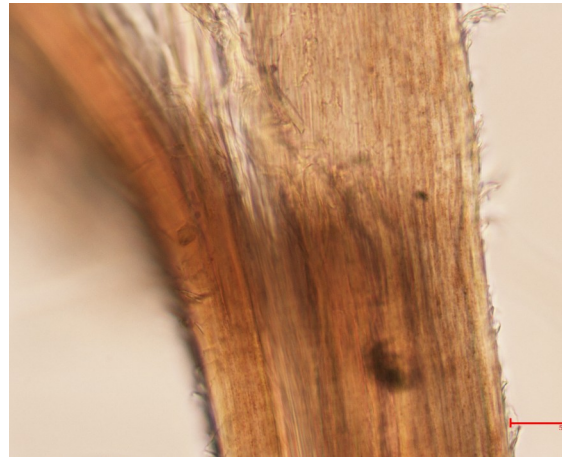


Foto 15. Lõhenenud juuksekarv 600 x suurendusega (Foto autor: Anneli Poska)

Materjali ettevalmistav osa on juustest punumise tehnika juures kõige ajakulukam. Esimeseks etapiks eseme valmistamise juures on ühepikkuste juuksekarvade loendamine punumisvalmis kimpudesse nii, et kimpudes oleks sama arv juukseid ja kõigil karvadel oleks juurepoolne ja karva otsa poolne osa samas suunas (vt eespool). Samas on aasalise tehnika mustreid, mille juures kasutasin erineva paksusega kimpe kuna tundus, et muuseumiesemete valmistamisel oli toimitud samal viisil.

Rekonstrueeritavatel esemetel oli 10 erinevat mustrit, millest mõned kordusid mitmes punutises ning kokku andis see 34 punutist, mille tarbeks pidi juukseid loendama. Kõige vähem mustreid – ainult kaks – oli ERMi käevõrul (ERM TM E 358) ja kõige rohkem – viis – uuriketil VM VM 9101:2 E 719. Juukseimpude arv ühes punutises varieerus kolmest 24-ni, millest igäühes 12-40 juuksekarva, kokku andis see 9897 loendatud juuksekarva. Tegelikuses oli see arv ca 3000-4000 juuksekarva võrra suurem, kuna tegin kimpude käsitlemisel vigu, mille tõttu oli vajadus kimbud asendada uutega ning ühe eseme osas otsustasin materjali värvi vahetada ning loendasin juba valmis kimbud uuesti teisest materjalist. Samuti loendasin

kimpudesse ka juuksepärlite materjali. Toodud arvud selgitavad selle tööetapi aeganõudvuse, sest juuksekarvad loetakse üle ühekaupa.

Kimpude ühte otsa tehakse nende koospüsimiseks topeltsõlm ja teised otsad seotakse näiteks Joanna sõnul kokku ühe suure sõlmega, aga kuna mulle see variant ei sobinud, sest võis tekitada kimpudes erineva pinget ja lühendas ka materjali pikkust, sõlmisin ka teised otsad eraldi ning kinnitasin omavahel niidiga.

Teine etapp on materjali rakendamine punumiskettale skeemil näidatud kimpude asetusega, mida minu jaoks lihtsustas oluliselt Rootsis välitöödelt saadud vihje, et kõigepealt kinnitatakse kokkuseotud kimpude külge keskraskus ning jäetakse see ketta augu kohale vabalt valitud abivahendi toel rippuma. Seejärel kinnitatakse iga kimbu vabalt rippuva otsa külge niidi abil raskus, millesse tehakse jooksev sõlm (nagu niplispitsi niidi kerimisel pulgale), niidi teine ots on keritud ümber raskuse. Niit on vajalik eelkõige materjali lõpuni punumise võimaldamiseks.

Raskuste lisamise järgselt korrastasin kimpud punumiskettal viisil, mis jättis punutise alguse korrektseks. Ka see ei ole tingimata vajalik, sest punumise alustamisel korrigeerub algus kiiresti.

## **Mustritüübid**

Diplomiõpingute raames valminud seminaritööd tehes sain muuseumides esemeid vaadeldes aru, et mustrites orienteerumiseks on vaja need kokku koguda ja tüpologiseerida kindlate omaduste järgi, et saaks erinevate esemete sarnasusi ja lahknevusi omavahel võrrelda. Liigitasin toona mustrid viieks tüübiks toetudes vaid visuaalsetele tunnustele. Punumiskogemuse kasvades pidin tõdema, et liigutus on puudulik, nagu võis ka prognoosida. Ainult vaatlemise käigus tehtud tähelepanekud ei ole piisavad, et tuvastada erinevaid mustritüüpe, vajalik on aru saada nende tekkimise algoritmist. Uurides magistritööle eelneva uurimispraktika jooksul veelkord läbi samad esemed (kõik Viljandi Muuseumi ja ERMi juustest esemed) ning lisaks veel kahe muuseumi – Tallinna Linnamuuseumi ja Eesti Vabaõhumuuseumi – juusehted, muutsin ja täiendasin tabelit oluliselt, tuginedes seekord

punumise tehnoloogiale. Kategooriad otsustasin siiski jätta samaks (tahuline, lapik, ringne, aasaline, õõnes), hoolimata sellest, et kõige laiem liigitus oleks vaid ringse ja otse üle ketta punumise järgi. Muutma pidin mõningate mustrite tüübilist kuuluvust ja lisama seni vaatlemata esemete mustrid, mida oli kokku 35.

Arvestades mustrite rohkust ei olnud neile mõistlik anda nimesid vaid markeerida lihtsalt numbritega, millest esimene number viitab tehnika tüübile, teine üsnagi meelevaldselt antud konkreetse mustri järjekorrale grupis (lisa 2).

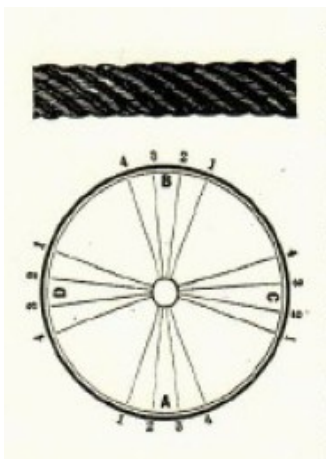
Ekspreimentaalprakika vältel katsetasin läbi kõik mustrid, mida on magistritöö jaoks valmistatud esemetel kasutatud, v.a need, mis olid tööproovidenäidatuna vormistatud juba diplomitöö käigus. Eelnevalt olin uurimispraktikat läbi viies tekitanud endale abi- ja töövahendina igast vaadeldud esemest esemelehe optimaalse tehnilise info, foto ja joonisega (vt lisa 3). Esemelehtede kasutusele võtmine lihtsustas oluliselt orienteerumist erinevate juusehete mustrivalikus, selle rohkuses ja eseme valmistamise raskusastmes. Seega oli valiku tegemiseks vajalik lihtsalt esemelehed läbi vaadata ning kaaluda, millised esemed annavad kõige paremini edasi juustest punumise tehnoloogia kõige tüüpilisemad lahendused, olles siiski võimalikult erinevad.

Magistritöö praktilise osa jaoks valitud viiel esemel on kokku 10 erinevat mustrit (tabel 1), millest 4 olin läbi teinud diplomitöö raames ja 6 lahendasin magistritööd ettevalmistava eksperimentaalprakika jooksul, tehes neist samuti tööproovid.

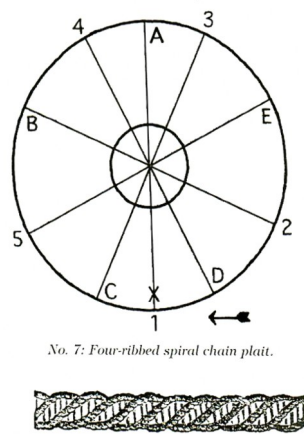
Enamus Eesti muuseumides olevatest esemetest on valmistatud mustrite abil, mille tegemist on võimalik tuvastada. Isiklikule kogemusele tuginedes võin öelda, et lapikud, neljakandilised ja aasalised mustriüübid on lihtsama ülesehitusega, ringjad keerulisemaga. Erinevad raamatud annavad hea ülevaate kõikide mustritüüpide algoritmidest, esitades juhiseid nende tegemiseks ning muutuste sisse viimine ja soovitud tulemuse saavutamine on mõningase kogemusega punuja jaoks teostatav. Kohaneda tuleb kindlasti viisiga, kuidas juhend on esitatud ning mõnel puhul tekib arusaamine ja küsimustele vastuste leidmine alles mõningase katsetamise järel. Enim tuntud ja mahukaim mustriiraamat on Campbelli „Self-Instructor in the Art of Hair

Work”, kus on välja toodud 117 erinevat mustrit kimpude algasendite, tegemisjuhiste ja joonistatud piltidega valmis punutisest. Miinuseks on piltide kehv kvaliteet, mille tõttu ei ole lihtne või isegi võimalik tuvastada, kuidas muster reaalselt välja näeb. Samuti nõuab harjumist punumise kirjeldus, mis kohati on raskelt jälgitav. Enda valmistatud tööproovide juures ei saanud ma muudatusi tegemata kasutada ühtegi mustrit.

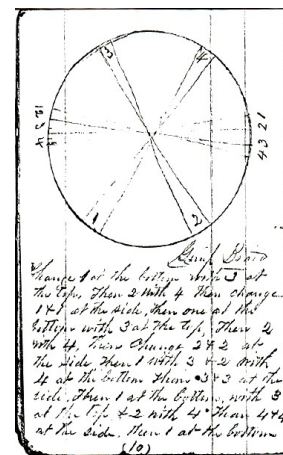
Belli raamatus on mustreid võrreldes Campbelliga vaid 35. Nende puhul on samuti toodud ära kimpude algasetus ja punumise juhend, aga pilti kahjuks kõigi juures ei ole. Samas on seal võimalik leida mustreid, mis on pärit punujate käsitsi üles täheldatud mustrikogudest (joonised 1-3).



Joonis 1. Mustriskeem Campbelli raamatust (lk 42)



Joonis 2. Mustriskeem Belli raamatust (lk 63)



Joonis 3. Mustriskeem Belli raamatust (lk 75)

Viibides Rootsisis välitöödel täheldasin, et oma käe järgi mustri ülestähendamine on punujate juures üsna tavapärane. Teostades mõnest raamatust pärit mustrit, kirjutavad nad selle juhendi endale lihtsamaks ja arusaadavamaks sõnastuses üles. Minu esimeseks juhendiks olivat Campbelli raamatut iseloomustas kogenud punumismeister Joanna näiteks sõnadega, et sellest ei ole üldse võimalik aru saada, sest see on liiga keeruliselt selgitatud.

Tulenevalt nendest kogemustest seisab endiselt probleemi ees, kuidas lahendada mustri juhendite küsimus enamikule arusaadaval viisil ja sõnastuses. Kuna inimestel toimib mustrite tõlgendamine erinevalt (toetun „Oskuste didaktika” aine raames kogetule) ning vastuvõetavad on erineval tasemel lahti selgitatud juhendid, on kõige esimene küsimus kui detailne peaks olema juuksekiimpude algasetuse juurde kuuluv tekstiline osa, mis teatud tasemeni viiduna hakkab arusaamist pigem takistama. Teisena vajab läbi katsetamist, kas piisab skemaatilisel esitamiseks ainult töö algasetusest või oleks vaja näidata ära iga teostatava sammu pildiline kuju. Kolmas mõttekoht on punumiskimpude tähistamine skeemil võimalikult loogilisena, et kiimpude nummerdus oleks abistav, mitte segadust tekitav.

### Punumine

Võrreldes juuste ettevalmistamisega on ajakulu punumisele märkimisväärselt väiksem. Lisades veel väga kergesti alluva materjali, võib tõdeda, et juustest punumine on lihtsam kui esmapilgul võiks öelda. Samas vajab see mõningate mustrite puhul suurt tähelepanelikkust ning segamatut keskendumist. Algajad punujad kasutavad töö lihtsustamiseks mõnikord punumiskettal juuksekiimpude tähistamist numbritega (foto 16), et vältida kiimpude tõstmise järjekorras eksimusi.



Foto 16. Rakendatud punumisketas peale märgitud numbritega (Allikas: Bell 1998, lk 52)

Tehnika positiivse omadusena saab välja tuua veel töö harutamise lihtsuse, mis annab võimaluse vea parandamiseks, kui see avastatakse. Siiski ei ole mõistlik harutamisega liiga kaua viivitada, sest juuksed võtavad küllalt kiiresti vormi selle järgi, kuidas nad on painutatud ning näiteks järgmisel päeval eelmise päeva tööd harutades on kiimpudesse jäänud üsna tugevad ja tihedad paindumiskohad, mis muudavad töö uuesti tegemise ebamugavamaks ning võivad põhjustada juuksekarvades erinevat pinget.

Siinkohal tulebki välja tähelepanelikkuse olulisus, sest valmival punutisel vea tuvastamiseks on vaja seda kogu aeg jälgida. Kuna enamik vigu tekib juuksekimbu tõstmisest kasvõi ühe kimbu võrra valesti (nt on vaja kimp tõsta üle kolme kõrvaloleva kimbu ja kahe järgmise alt, aga läheb kogemata üle kahe ja kolme alt), on oluline keskendumine konkreetsele tõstele ning näiteks minu puhul tähendab see kõrvalolijatega mitte rääkimist samal ajal.

Muuseumides olevatel esemetel ei ole alati vigu kõrvaldatud, mis võib olla viide sellele, kas töö on teinud meister või pigem vähem kogenud punuja.

Saavutades punutise vajaliku pikkuse, seotakse kimpude otsad kinni kas omavahel või eraldi niidiga, et need viimistlemise ajal ei hargneks (võrreldes mõne teise tehnikaga, hargnevad punutised väga kergesti ja hetkega). Seejärel eemaldatakse keskraskus ja lõigatakse ära kimpude raskused.

### **Punutiste viimistlemine**

Nagu punumine ise, on ka viimistlemine kiire ja kerge, sisaldades punutiste keetmist ja kuivatamist. Punutised asetatakse keevasse vette ning keedetakse sõltuvalt läbimõõdust 5-20 minutit, mille järel on soovitatav kiire kuivatamine ahjus madalal temperatuuril või muul viisil sooja õhu käes. Oma jäädava vormi saavutab punutis just peale kuivatamist ning jääb piisavalt stabiilseks, et võimaldab vormiga viimistlemise puhul vormid eemaldada, kaotamata oma kuju.

Viimane viimistluse etapp on punutiste otste korrektselt kinnitamine õmblemise, šellaki, liimi või mõne kaasaegsema vahendiga (nt küünelakk). Mina kasutasin selleks värvitut paraloidi, mille omadused on samad, mis šellakil, aga puudub viimasele omane pruunikas toon. Paraloidi graanulid lahustatakse piirituses ning see on kasutamisel vedel, aga kuivades muutub tahkeks olemata siiski liiga jäik. Kuna paraloid toimis suurepäraselt, ei teinud ma katsetusi ühegi liimiga.

## Juuksepärlid

Juustega kaetud pärleid kasutatakse juusehete juures praktilisel eesmärgil peamistelt materjali jätkamiseks, mis muul moel ei ole võimalik. Need võimaldavad jätkata ka uue mustriga, mille valik oleks muidu piiratud ühesuguse kimpude arvuga, sest punutise keskel kimpe lisada ega eemaldada ei saa.

Teine viis pärlite kasutamiseks on nende lisamine lahtiste otstega punutise korrektseks lõpetuseks ja juukseotste varjamiseks. Juusehete nüansirohkemaks muutmiseks lisatakse pärle ka iseseisvana peenikeste punutiste otsa rippuma.

Juuksepärlite valmistamise oskuse omandamisel oli mulle hindamatuks abiks Rootsist saadud kogemus, kui nägin selle tegemist Joanna poolt algusest lõpuni.

Eelnevalt mainitult kasutasin juustest pärlite tegemiseks kõige käepärasemaid vahendeid nagu seda on ka ajalooliselt tehtud. Tugevast papist joogikõrred sattusid olema täpselt sobiliku augu läbimõõduga ning töötlemiseks piisavalt vastupidavad. Andsin kõrtest torukestele ümarama vormi selle ümber niiti mähkides, mida võib samuti muuseumiesemetel täheldada (foto 17).

Juuksepärlid valmistamine on üks ebamugavamaid etappe juusehete tegemise



Foto 17. Valmis juuksepärlid enne punutisega ühendamist



Foto 18. Juuksepärlist väljuv põhimustrist erinev punutis

juures kuna eeldab libeda materjali kinnihoidmist ja ümber pärlipõhja mähkimist samal ajal. Muuseumiesemete juures võib täheldada mõnikord üleni šellakiga juuste kinnitamist pärli külge, mis võib olla valitud just selle etapi lihtsustamiseks või edaspidise hargnemise vältimiseks.

Kui valmiv pärl on juustega kaetud, fikseeritakse juukseotsad pärli sisemisel pool asuvate juuste külge õmmeldes. Samaoodi õmmeldakse pärli sisse kinni ka punutised, mis on eriti ebanugav toiming, kui korraga tuleb õmmelda mõlemalt poolt pärlisse sisenev punutis.

Pärlist väljuval punutisel on paljudel juhtudel kasutatud alustuseks kuni paari cm ulatuses lihtsamat mustrit kui see, millega järgnev ketilõik on punutud (vt foto 18). Esemete valmistamise järgselt võin öelda, et sellisel viisil on punutise õmblemine pärli külge lihtsam kui võib-olla mõne muu mustri korral (nt lai või aasaline punutis) ja lihtsam muster korrastab mugavalt juuksekimbud.

## **Kinnitused**

Võrreldes Eestis valmistatud esemeid näiteks USA või Kesk-Euroopa juusehetega, eristab neid väärismetallist kinnituste puudumine. Meile sarnaneb ka Rootsi, kus eraldi kinnitusi võib kohata pigem vähe. Põhjuste üle võib arutleda, aga kõige tõenäolisem tundub vastavate detailide hind ja kättesaadavus. Meie muuseumides olevad ehted on enamuse kinnitatud ringiks, jäkates punutisi juuksepärlitega ja moodustades nii suletud sõõri. Käevõrudele üle kämblaosa venimisruumi andmiseks on nende puhul siiski vajalik avatud ring ning selle tarbeks on punutis lõpetatud juuksepärlitega, millest on läbi aetud liikumist võimaldavad peenikesed lisapunutised, mis samuti lõpevad pärlitega. Liikudes juuksepärli sees väga tihedalt, võimaldavad need käevõru üle laba libistada ning seejärel käevõru kokku tõmmata, jäädes soovitud asendisse püsima (ERM D30-64, TLM 12802-1).

Teine kinnituviis on omane kaelaehetele ning koosneb taas madalast juuksepärlist punutise ühes otsas ning selle vastena aasast punutise teises otsas, toimides nõõbi põhimõttel (TLM 13333, VM VM 9101:3 E 718).

## **Õmblemine**

Ainsa näitena erinevate punutiste rööbiti kokkuõmblemisest valisin käevõru VM VM 9101:3 E 718 Viljandi Muuseumist. Selles tehnikas valmistatud esemeid olen vaadelnud kokku kaks, millest teine on samuti käevõru (TLM 12802-1).

Teadmata, millises etapis õmblemine on ajalooliselt toimunud, valisin selleks aja peale viimistlemist, ehk siis hetke, kui punutised on keedetud, kuivatatud ja selle otsad korrigeeritud. Kasutasin juuste värvile võimalikult sarnast tooni niiti, nagu on tehtud originaalil.

Osad muuseumiesemed eristuvad teistest oma jäikuse ja/või eriti läikiva pinna poolest, mis annab vihje millegagi immutamisest pärast tavapäras viimistlemist. Teadmata sellel ajal kasutusel olnud vahenditest ja leidmata vastavaid viiteid kirjandusest võin lihtsalt üheks oletuseks pakkuda lahja šellakilahuse, mis annab esemele tugevuse ja rohkem läiget. Enda rekonstruktsioonide juures jätsin selle oletuse katsetamata, küll aga kastsin diplomitööd tehes sinna juurde kuuluvad kõrvarõngad kergesse paraloidi lahusesse, mille tugevdav efekt oli täiesti tuntav.

## **3.5 Rekonstruktsioonid muuseumiesemetest**

### **Uurikett VM VM 9101-2 E 719**

Valmistasin uuriketi punakat tooni juustest, mille omanikku ma ei tea ning mis võivad olla kuni 100 aasta vanused. Seetõttu alustasin eeltöid juuste mitmekordsest pesemisest ja kammimisest kasutades tavalist šampooni ning sileduse saavutamiseks juukse palsamit (fotod 19-22).



Foto 19. Anonüümsed juuksed enne korrastamist 1



Foto 20. Anonüümsed juuksed enne korrastamist 2



Foto 21. Pestud juuksed



Foto 22. Kammitud juuksed

Antud uuriketi puhul (vt lisa 5) on tegemist minu valikus kõige rohkemate erinevate punutiste abil valmistatud esemega. Kuigi mustrid on lihtsad, oli vaja punuda 14 küllaltki pikka ketti viie erineva mustriga – nr 1.1, 1.6, 1.8, 3.1 ja nr 3.6. Juuksekimpe oli vaja vastavalt 4 (25 juuksekarva ühes kimbus), 16 (25 ja 30 juuksekarva ühes kimbus), 8 (35 juuksekarva ühes kimbus), 3 (15 ja 17 juuksekarva ühes kimbus) ja 12 (40 juuksekarva ühes kimbus). Selle

esme jaoks kasutasin ka kõige pikemat materjali, näiteks mustri 1.6 tarbeks 63 cm pikkuseid juukseid.

Samuti paistab uurikett silma oma juuksepärlite rohkusega, mida on kahes suuruses 14. Eriliseks muudab selle eseme ka osade juuksepärlite kinnitusviis, mis ühendab paralleelselt kulgevad punutised pärlisse kinnitatud väikeste aasadega üksteise külge (vt lisa 3).

Peale punutiste viimistlemist (keetmine 15 minutit ja kuivatamine ahjus 70°C juures 30 minutit), pikkusesse lõikamist ja otste fikseerimist paraloidiga, õmblesin kõigepealt punutised kinni ketti jätkavatesse juuksepärlitesse ning seejärel kokku kette ühendavate pärlitega. Esimese sammuna kinnitasin keskelt ühendava juuksepärlisse aasadeks mõeldud punutise mustri nr 3.1, mille järel asetasin aasa sisse jääva punutise oma kohale ning seejärel pistsin nr 3.1 läbi pärlite teisele poole, asetasin oma kohale teise punutise, torkasin nr 3.1 taas pärlisse ning viimase sammuna õmblesin kõik juuksepärlite sisepinna külge.

Protsessi ebamugavuse tõttu oli tähelepanu muudele nüanssidele hajutatud ning valmis esemel hoiab üks punutistest keerdu, mis sattus sinna valest paigutusest õmblemise ajal.

Uuriketi valmistamiseks kulus veidi üle 52 tunni, mis teeb sellest vaieldamatult kõige aeganõudvama eseme.

### **Kaelakee ERM A 596:40**

Kaelakee ERM A 596:40 (vt lisa 3) juures kasutatud mustrit nr 5.1 on leida muuseumiesemete juures nii kävõrudel, kõrvarõngastel kui uurikettidel. Lisaks on kasutatud kahte ringset mustrit – nr 2.1 ja nr 2.2, mis koos mustri nr 5.1 annavad kokku 10 punutist. Kaelakeel on 9 juukseid ühendavat juuksepärlit ja üks suurem liikuv pärl, mis asub mustril nr 2.2 ühendades omavahel eseme kaks poolt.

Mustri nr 5.1 nelja punutise valmistamiseks kasutasin 20 juuksekarvast koosnevat 16 juuksekimpu, mille punusin esialgu ümber 1 cm diameetriga pidust vardale, aga vahetasin selle välja sama läbimõõduga teflonvooliku vastu, millelt punutis peale viimistlemist lihtsamalt

maha tuleb (fotod 23, 24 ). Valmis punutised jäid originaali omadest lühemateks, sest minu kasutatava materjali pikkuseks oli maksimaalselt 35 cm, mis andis tulemuseks 22 cm.

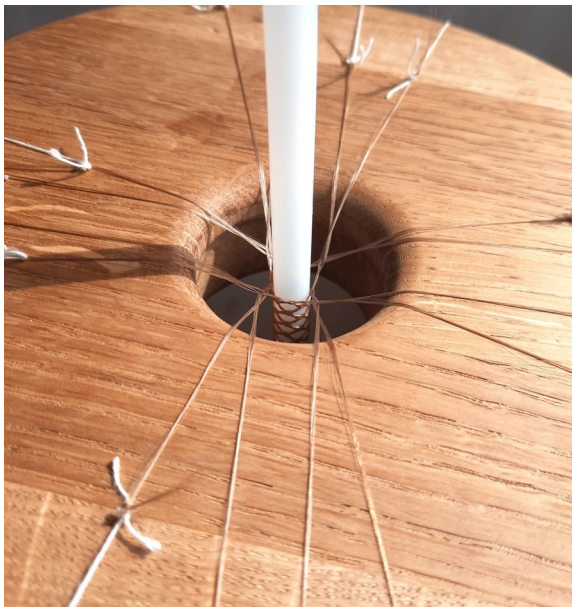


Foto 23. Abivahendi kasutamine punumisel



Foto 24. Ümber teflonvooliku punutud muster

Ringne muster nr 2.2 oli vaieldamatult minu jaoks kõige keerulisem, sest selle punumisel vahetus kimpude tõstmisel käte asend kindla arvu tõstete järel ning hoolimata keskendumisest tulid sisse mustrivead, milles kaks jätsin ka üles harutamata, märgates neid liiga hilja. Muster valmis 14 juukseimbust, milles oli kolme punutise puhul 18, ühe puhul 22 juuksekarva.

Nr 2.1 mustri puhul on tegemist tavalise keerupaelaga, mis punumiskettal valmib neljast juukseimbust. Valisin ühe punutise jaoks 20 ja teise jaoks 30 juuksekarva, mis tegelikult oli liiga vähe (ei kontrollinud originaali fotolt üle) ning tulemus jääb originaali paksusele tugevalt alla.

Kaelakeel oleva liikuva juuksepärlil puhul oli valmistamise käigus oluline õmmelda juuksed pärlil sisemusse väga tugevalt ja kindlalt, et juuksepärlil liigutamisel mööda punutisi ei hakkaks need hargnema. Samuti arvestasin pärlil augu puhul selle täituvusel, et punutistele jääks piisavalt liikumisruumi.

Viimistlemiseks keetsin punutisi 20 minutit ja kuivatasin taas 70°C ahjus 30 minutit, mille järel eemaldasid vormi hoidva vooliku, löikasin kõik punutised õigesse mõõtu ning fikseerisin juukseotsad paraloidiga. Kõikide punutiste otstesse jätsin õmblemise tarbeks varu 3-4 mm. Juuksepärlil külge õmmeldakse mõlemast otsast sisenev punutis korraga, kasutades nende fikseerimiseks pärlil siseseina külge nõela liikumist diagonaalis ühest pärlilotsast teisele, et selle sisepinnale moodustub rist.

Liikuvat juuksepärlil asetasin oma kohale enne kahe viimase punutisi ühendava pärlil õmblemist.

Kaelakee ERM A 596:40 valmistamiseks kulus aega 38 tundi.

### **Käevõru ERM TM E 358**

Antud käevõru on näide ilma reguleeritava kinniseta esemest, mille ümber käe mahtumine on saavutatud väga kõrge ja veniva mustri nr 4.34 kasutamisega (vt lisa 3). Lisaks erilisele mustri proovisil ERM TM E 358 käevõru (vt lisa 5) tegemisel olukorda, kus ette antud materjali pikkus dikteerib eseme visuaali. Minu kasutatud lõigatud juuste pikkusest (23 cm) jätkus poole käevõru tegemiseks, seega kasutasin käevõru pikendamiseks lisapärlit, mis originaalil puudub.

Mustri nr 4.34 kahe punutise valmistamiseks kasutasin kummagi jaoks 24 juuksekimpu, millest igähte loendasin 30 juuksekarva. Lisaks põhimustrile on käevõrul kaks nr 1.1 mustri lühikese punutise otsas ripuvat juuksepärlil, mille punumiseks oli vaja neli 18 juuksekarva sisaldavat juuksekimpu. Punusin kahe ripatsi jaoks ühe keti, mille hiljem pooleks murdsin.

Keetsin valmis suuri punutisi 20 minutit ja kuivatasin ahjus samal temperatuuril 40 minutit. Mustri nr 4.34 valmistatud punutistel on museaalil näha huvitavad S-kujulised astmed, mis pärlil sellisel kujul vahetult peale punumist ei avaldu, seetõttu asetasin kuivamise ajaks punutisele kindluse mõttes raskuseks peale vineeriplaadi, mis surus punutise kergelt kokku.

Kuivanuna harutasin ühe nr 4.34 punutise otsa üles ning lõikasin lühemaks, vastasel juhul oleks käevõru tulnud liiga suur. Punutiste otsad töötlesin kergelt paraloidiga ja enne juuksepärlitesse õblemist mähkisin üle niidiga.

Materjali lühidusel oli oma mõju ka juuksepärlite valmistamisele, ühe mähkimiskimbu juuksed ei katnud ära kogu pärlipõhja ning pidin kasutama veel teist kimpu, mis aga muutis korduva õblemise tõttu pärlipõhja augu seest kitsaks. Kuna tegemist oli tumedate ja seega suurema läbimõõduga juuksekarvadega, kippusid need ka õmblusest lahti tulema.

Ühe suurema juuksepärli sisse õmblesin kaks nr 4.34 punutist, teise sisse lisaks veel ripatsite kahekordseks keeratud nr 1.1 punutise.

ERM TM E 358 käevõru valmistamiseks kulus aega ca 18 tundi.

### **Käevõru raamatust**

Üks magistritöö küsimustest oli esemete vormiga viimistlemise problemaatika lahendamine. Kuna Eesti muuseumides peale kõrvarõngaste (ERM D 38:102) vormiga viimistletud ehteid ei leidu, valisin originaalesemeks Joanna Svenssoni poolt valmistatud käevõru raamatust „Collector’s Encyclopedia of Hairwork Jewelry” (vt lisa 5). Teadmata eseme mõõtmeid, kasutasin fotot pigem inspiratsiooniallikana.

Käevõru juures kasutasin kahte erinevat mustrit – nr 3.1 ja nr 5.1. fotol on kasutatud ainult mustrit nr 5.1, aga kuna Joanna on kasutanud kinnituseks metalldetaili ja mina seda ei soovinud, vajas käevõru ühendus venimise tarbeks lisapunutisi.

Põhimuster valmis ümber 6 mm läbimõõduga teflonvooliku 24-st 31 cm pikkusest juuksekimbust, milles oli 8 juuksekarva. Fotol kujutatud käevõru on tehtud suurema diameetriga abivahendi ümber, aga soovisin teadlikult katsetada peenemaga. Valmis punutise pikkuseks kujunes 21 cm.

Erinevalt uuriketi mustrist nr 5.1, eemaldatakse abivahend vahetult peale punumist ning ümarad vormid saavutatakse kuulide punutisse sidumisega. Kasutasin kuulide asemel käepäraseid 7 mm diameetriga plastikpärlle. Lükkin pärlid peale abivahendi eemaldamist

punatud õõnsasse torusse ja sidusin iga pärlite vahele jääva vahe kinni puuvillase niidiga (foto 25). Tulemuse hindamisel oleks võinud kasutada nii väikeste pärlite puhul veidi peenemat niiti.



Foto 25. Punutise sisse lükitud pärlid



Foto 26. Punutis peale pärlite eemaldamist

Viimistlemiseks keetsin käevõru 15 minutit ja kuivatasin ahjus 70°C juures 25 minutit. Peale jahtumist eemaldasid seotud niidid ja pärlid ning kinnitasin juukseotsad paraloidiga. Hoolimata pärlite väljapressimisest läbi seotud kohtade, säilitas punutis oma keetmisel saavutatud kuju täielikult (foto 26).

Juuksepärlite puhul kasutasin kahe suurema pärlipõhjaga taas joogikõrsi, aga väikeste jaoks katsetasin puidust kodus leiduvate piklike pärlitega. Kuna juuksepärlide valmistamisel on oluline suuremõõtmeline auk pärlipõhja sees, suurendasin seda teravaotsaliste kääridega. Samuti lihvisin maha puitpärlide katva lakikihi, mis oleks muutnud juustega katmise libeduse tõttu ebamugavaks.

Võin öelda, et oma väikeste mõõtmete tõttu oli puitpõhjaga juuksepärlide valmistamine üks kõige ebamugavamaid etappe.

Väikeste pärlite ühte otsa kinnitasin mustri nr 3.1, mille teise otsa viisin läbi mõlema suurema juuksepärlide ning õmblesin teise otsa lisatud juuksepärlide sisse koos nr 5.1 mustri punutisega.

Selline kinnitusviis annab käevõru kätte panemiseks liikumisruumi nr 3.1 punutise pikkuse jagu.

Vormiga käevõru valmistamiseks kulub aega umbes 14 tundi.

### **Käevõru VM VM 9101-3 E 718**

Mitmel museaalil on näha lapikutest juuksepärlitest nõõpidega lahendatud kinnitus ja antud käevõru valmistamisel oli mul see võimalik läbi teha. Samuti on muuseumides leida esemeid, mille juures mitu erinevat punutist on omavahel küljetsi kokku õmmeldud nagu VM 9101-3 E 718 (vt lisa 3).

Käevõru punumisel on valitud keskmiseks mustriks nr 4.16 ja kummalegi poole ääremustriteks nr 1.6, juuksepärlid on rippuma seatud nr 3.1 otsa. Kasutasin nr 4.16 ja nr 1.6 jaoks enda 38 cm pikkuseid juukseid, millest valminud punutiste pikkus oli vastavalt 18,5 cm ja 24 cm. Mustri nr 1.6 punumiseks lugesin kaheksasse kimpu 20 juuksekarva, nr 4.16 jaoks 16 kimpu 35 juuksekarva, sest muuseumiesemel tundus käevõru keskmine osa olevat jämedamalt punutud. Peale käevõru kokkuõmblemist veendusin, et ka äärtele jäävad peenikesed nr 1.6 punutised oleksid võinud olla veidi jämedamate kimpudest.

Muster nr 4.16 vajab katsetamist, sest diplomitöö osana valminud tööproov ei omanud seda sügavust, mis on eseme juures näha. Selle saavutamiseks muutsin aasakimpude tõstmise viisi ning tulemus sarnanes museaalile rohkem kui mainitud tööproov.

Peenikese, nr 3.1 juuksepärlite hoidva ja kinnitusaasa punutise jaoks kasutasin 20 juuksekarvast koosnevat kolme kimpu. Kuna valmis punutised oli lühikesed – ainult 4 cm – punusin kõik kolm osa ühe pika ketina.

Viimistlemiseks keetsin valmis punutisi 20 minutit ja kuivatasin tavapärasel temperatuuril 35 minutit.

Käevõru 4 juuksepärlit on kahes suruses, nõõpi asendavad juuksepärlid, mis on õmmeldud kolmest punutisest koosneva riba otsa, on lapikumad, ripuvad juuksepärlid sama diameetriga, aga piklikumad. Kuna nõõppärlite ümber oli vaja mähkida tavapärasest rohkem

juukseid, jäi lõpptulemus korratu ja minu jaoks vaevu rahuldava välimusega. Katsetasin juuksekarvade püsimiseks pärli küljes käevõru korduva avamise ja sulgemise puhul juuksepärlite katmist kerge paraloidi lahusega.

Kolm punutist õmblesin omavahel kokku ühe korraga, läbides kõiki punutisi juuksekiimpude alt ja kasutades pistesammuks äärtes oleva nr 1.6 mustrisammu. Kirjaldatud viisil õmmeldes ei jäänud valmis esemel niiti paistma, mis tekitas küsimuse, miks museaalil on seda siiski näha, kui on võimalik õmmelda ka korrektsemalt?

Valmis käevõruriba otsad kinnitasin kergelt paraloidiga, keerasin otsad käevõru sisemisele küljele ning mähkisin tugevalt niidiga üle. Muuseumiesemel on otste ümber mähitud juuksed ning kas nende all on stabiilsuse tagamiseks kasutatud ka niiti, ei ole võimalik näha. Katsetasin ühele otsale mähkida ümber lisaks ka juukseid, aga minu silme läbi see ennast ei õigustanud ning jätsin teise otsa vaid niidiga kaetuks.

Järgmise sammuna õmblesin otstesse nõöppärlid ning nr 3.1 mustrist kinnitusaasa, seejärel rippuvad juuksepärlid kõigepealt nr 3.1 punutiste külge ning viimaseks saadud ripatsid käevõru külge.

Edaspidi tasub proovida punutiste omavahel kokkuõmblemist enne keetmist, et katsetada selle mõju lõpptulemuse ühtlusele.

Käevõru valmistamiseks kulus aega umbes 13 tundi.

## **Järeldused**

Viie eseme valmistamisel saadud kogemused andsid mulle vastused magistritöö alguses esitatud küsimustele tervikesemete valmistamise kõikide etappide kohta. Tegin läbi uusi mustreid, valmistasin juuksepärlid, õppisin juuksepärlite ühendamist punutiste külge. Proovisin esemete viimistlemist keetmise abil nii vormiga kui ilma ning valmis juuksepärlide katmist paraloidiga. Tegin tähelepanku, et väljaspool juuksepärlid esinevatel mustrite üleminekul ei ole kasutatud mingeid konkreetseid või korduvaid võtteid, lihtsalt on

arvestatud sellega, et mustrid peavad koosnema samast arvust juuksekimpudest. Kasutasin töödeks viie inimese juukseid, mille käsitlemine oli erinev sõltuvalt juuksekarva diameetrist.

## 4. Kaasaegne disain

Diplomiõpingute vältel juustest punumise tehnoloogiat avastades osutus mustrite lahti krüpteerimine ajamahukamaks kui oleksin soovinud ning lõputööna valmis vaid 17 mustrit. Tundes suurt katsetamisvajadust vormiga punumise suhtes, otsustasin lisaks tööproovidele valmistada paari kõrvarõngaid, mille tegemiseks mul tegelikult vajalikud teadmised puudusid. Materjali valikuna valge värv harmoneerus hõbeda tooniga



Foto 28. Diplomitöö raames valminud kõrvarõngad

suurepäraselt ning ka punumise tulemus oli rahuldav (foto 28). Võin lugeda selle hetke oma mõtete suuna (veel teadvustamata) muutumise alguseks ja lõputöö kaitsmisel avaldatud arvamus, et ma ei plaani tegeleda ehete disainimisega, vajas ümber vaatamist.

### 4.1 Juuste rakendamine materjalina tänapäeval

Järjest enam leiavad tänapäeva külluslikus kunstimaailmas rakendamist erinevad materjalid ja tehnikad ning juuste kasutamine loomingus polegi nii erakordne kui võiks arvata. Info laialdase kättesaadavuse tõttu on mõistliku aja vältel võimalik saada põgus ülevaade erinevate kunstnike töödest ja visioonidest. Päevakorral olevad jätkusuutlikkuse, taaskasutuse ja erinevate jääkide kasutusele võtmise küsimused on loonud soodsa platvormi, millele asetada oma nägemus materjalist, mille tootmine on elutegevuse kõrvalprodukt.

Enamuse kunstnike mõte on juuste kasutamise korral oma töödes siiski sügavam ja laiapõhjalisem, kantuna konkreetsest ideoloogiast ning väljendades kindlaid väärtusi ja

tõekspidamisi. Kuid on ka neid, kes on leidnud juuste kui materjali kasutamisevõimalused ning disainivad oma tööd enda juustest, kunstjuustest või anonüümselt (juuksurialongidest) kogutud juustest.

Seejuures on tegemist maailma erinevatest riikidest pärit loojatega, mitte ainult näiteks nende riikidega, kus juustest ehtel on olnud ajalooliselt tugev positsioon. Vihjetena võin välja tuua Austraalia, Indoneesia, Tai, Hollandi, Kolumbia ning traditsiooniga tuttavamad Inglismaa, Rootsi ja USA.

Juustest valmistatakse väga eriilmelisi ehteid, rõivaid, (pisi)skulptuure, installatsioone, tikitakse pilte (vt lisa 6).

## **4.2 Kaasaegse ehte idee**

Minu visioon juuste kasutamisest ehte juures lahknub eelkirjeldatud kunstnike nägemusest ja loomingust.

18.-19. sajandi juusehete disain oli küll üsna mitmekesine, arvestades paljusid erinevaid esemetüüpe nõõpidest oubideni ja arvukaid mustreid, ent nende tõstmine tänapäeva tundub minu arust pigem sobimatu. Kõlades kokku tollaeagsete rõivastega (paksud materjalid, keha varjav moejoon) mõjuvad enamus ehteid tänapäeval raskepäraste ning massiivsetena. Olles küll valmistatud õrnast materjelist, ei tõuse loomulik haprus tugevates punutistes esile. Erandiks on ehted, mille valmistamisel on kasutatud võrgumustreid ning viimistlus tehtud vormi abil. Kui rääkida kantavatest ehetest, mitte kindla otstarbega loodud disainerite kollektsioonidest, on muutunud ehte esteetika üldiselt ning omaaegne välimus ei moodusta kantavate rõivastega tervikut.

Eeltoodu on üks peamistest põhjustest, miks leidsin, et soovides tuua juustest punumise tehnikat tänapäeva ehetesse, on vaja läheneda teemale teise nurga alt ja anda juustega ehtele lisandväärtus sarnaselt omal ajal levinud miniatuuridega, kus juuksed olid vaid üks mitmest kasutatud materjalist.

Ühiskonna avatus ja inimeste katsetamishuvi uue suhtes, on loonud pinnase, millele värskete ideedega lähenedes on õnnestumisvõimalus arvestatav. Enesekindlus ja vabadus erineda on

sotsiaalsete kihtide ülene, ei piira isikupära väljendamist ja mõjub teatavate eelistuste puhul omamoodi renessanssina praguses tarbimisühiskonnas.

Suur liikuvus on õgvendanud sidemeid kindlate kohtadega, aga siiski mitte inimeste omavahelisi suhteid ning lähedusvajadust. Üheks näiteks on hea tuua minu tütar Maria, kes mitmeid aastaid kannab enamuse ajast erinevate pereliikmete poolt talle kingitud ehteid, väites, et tunneb ennast sel viisil turvaliselt ja kaitstult. Ehk siis pereliige andis kinki tehes ehtele tähenduse, isikliku puute, mille läbi vääristas tütre jaoks eset pea talismani staatuseni. Juuste kasutamine ehete juures oleks samm edasi ja lisaks esemele uue tasandi.

Täiesti eraldi tasub muidugi käsitleda nn taaskehastamist, mis samuti on tänapäeval üsna levinud hobi ja mida viljelevatele järgijatele sobivad juusehted nende ajaloolises väljanägemises.

Mõtte edasiarendusena võiks liikuda isegi sellise delikaatse ja tundliku teema juurde nagu seda on elust lahkunud lähedased. Eelmainitud inimese suurenenud mobiilsus on muutnud nt hauaplatsi eest hoolitsemise kohustuseks, mis võidakse osta ka teenusena, kuna eemalviibimine ja kiire elutempo suunavad tegema valikuid. Kremeerimise suurenev populaarsus on ühelt poolt leevendus (linna)kalmistutel valitsevale ruumipuudusele ja teisalt annab see rohkem valikuvabadust lahkunu nõ viimase puhkepaiga osas.

Huvitava lahendusena seotuse säilitamiseks lähedase inimesega pakutakse mõnel pool kremeerimisel tekkinud tuha pressimist teemandiks, mida seejärel saab kasutada ehete juures. Sellele toetudes ei ole välistatud, et huvi võiks olla ka teemanti asemel alternatiivina juuste kasutamise vastu, millel on samuti juusehete ajaloos olnud oma koht ning mille puhul on seotus lahkunuga ilmsem.

Minu soov ongi ehetele mõtestatuse andmine ajalooliselt algselt prevaleerinud viisil, mis põhines konkreetsete esemete valmistamisele konkreetsele inimesele. Kasutades ehete juures juukseid, muutuvad need ehted isiklikeks ja kordumatuteks olenemata sarnastest disainilahendustest.

### **4.3 Kavandamine, materjal**

Kavandamist alustades lähtusin juba alguses enda jaoks selgetest kriteeriumidest, mis esialgu ümbervaatumisele ei kuulu. Ehte kandjaks valisin persooni, kes hindab ehte kordumatust just sellele lisatud kasvõi minimaalse juuksekoguse tõttu, mitte niivõrd silmapaistva välimuse tõttu.

Minu eesmärk oli jääda vormilt tagasihoidlikuks, lihtsaks ja väarikaks, kasutades tavapärasel selge joonega geometriat. Ehte ei peaks olema pilkupüüdev kunstiteos, vaid kvaliteetse käsitööna valmistatud mälestuse või tunde talletaja. Just vormi vaoshoitusega on saavutatav tasakaal, kus ehte ei domineeri minimaalse juukselisandi üle, tõstes seda hoopis esile.

Selgus ja puhtus puudutab ka materjalivalikut, mistõttu ei vajaks väärismetallist ehte peale juuste rohkem lisandeid.

Kuna lõpptulemus on isikustatud ja oluline ese ning lähedase inimesega seotuse talletamine, leidsin, et teatud esemetüübi (nt ripatsid) puhul saab anda kandjale valida, kas ta soovib oma ehte erilisust eksponeerida või mitte, tehes selle kahepoolsena.

#### **Kavandamine**

Valides magistritöö jaoks teostamiseks kaasaegset eset, mis annaks parimal moel edasi minu idee, sain kaalumise hetkel ootamatu pakkumise oma tütrelt, kes avaldas soovi abielusõrmuste valmistamiseks minu poolt. Eriala praktika raames metallitöö katsetusi tehes olin ühe variandina koos juhendaja Indrek Ikkoneniga juustega hõbesõrmuse tegmist proovinud ning omasin ettekujutust sellega kaasnevatest probleemsetest kohtadest (juuste kinnitamine metalli külge, juuksekarvade katkemine, materjalide omavaheline sobimine, harmoneeruv viimistlus) ja lõplikust visuaalist, mis aitasid otsustamisele kaasa.

Kavandades kindla kastusviisiga eset nagu seda on abielusõrmus, lähtusin kõigepalt piiravatest asjaoludest, milleks on vasupidavus ja eseme mõõtmed. Mõelduna igapäevaseks kandmiseks, ei võimalda abielusõrmus jätta juukseid katmata nagu olin teinud praktika sõrmusel vaid need oli vaja kaitsta igapäevaste mõjutuste eest. Omamata teadmisi erinevatest

võimalustest leidsin sobiliku variandi olevat juuste katmise epoksiidvaiguga, mille juhendaja ka kinnitas. Olles läbipaistev ja vastupidav vajab epoksiidvaik edaspidi metallile sarnast hooldust ehk aja möödudes kriimustuste eemaldamiseks üle lihvimist.

### **Muster**

Mustri valiku osas olid piiravaks peamiselt kaks aspekti – punutise läbimõõt ja juuste pikkus. Kuna sõrmusele lisatav punutis paigutub selleks süvistatud soone sisse, ei saanud see ulatuda üle sõrmuse välispinna, mis oleks suurendanud kulumist ning raskendanud epoksiidvaiguga katmist, mis tähendab, et punutis oleks pidanud tulema võimalikult väikese kõrgusega.

Juuste pikkuse andis ette tütre tulevaselt abikaasalt saadud punumismaterjal, mille maksimumiks oli 6 cm. Kuna punutise pikkus valmis sõrmusel oli kavandatud 2 cm andis see siiski teatava mänguruumi ning lükkas tellija soovil kõrvale minu ettepaneku kasutada punumata juukseid.

Kõige sobilikemateks tehnikatüüpideks antud juhul olid tahulised ja lapikud mustrid, mille seast tellija valis välja mustrid nr 1.1 ja nr 1.6 (vt lisa 2). Lõplikuks valikuks osutus nr 1.3, mis sarnaneb mustri nr 1.6, aga jätab valmis punutise madalamaks.

### **Materjal**

**Juuksed.** Püüdes säästa mehelt saadud materjali pikkuses iga millimeetrit, ei kasutanud ma juuksekarvade omavaheliseks ühendamiseks sõlmimist vaid fikseerisin kimbuotsad paraloidiga. Punumiskimpudesse valisin 7 juuksekarva, mis oli punutise läbimõõtu arvestades maksimaalne võimalik kogus ning samas minimaalne, et muster esile tuleks.

Naiselt pärit materjali puhul toimsin tavapäraselt otsi sõlmides, sest tema 30 cm juustega ei olnud selline kokkuvõid põhjendatud.

**Metall.** Tellijate soovi kohaselt tulid abielusõrmused erinevast materjalist – mehele nielloga kaetud 925 hõbedast, mille toon jäi peale viimistlemist must ja naisele sobilikku värvi kulla puudumise tõttu hõbedaga segatud vasesulamiga. Kaks täiesti erinevat värvi sõrmust pani omavahel kokku kõlama ühesugune disain, lõppviimistlus ja juuste lisamine ehetele.

## Protsess

**Punumine.** Kirjeldatud väga väikesemõõtmilise punutise valmistamiseks oli vaja teha korrekture keskraskuse osas ning tööproovide abil katsetades tuvastada juuksekarvade optimaalne arv punumiskimpudes. Kasutasin raskustena 5 grammi kaaluvaid konkskruvisid, keskraskuseks valisin 12 grammi, mis mõlemad ennast ka õigustasid.

Muster nr 1.3 järgi vajatavasse kuude punumiskimpu jäi kahe proovi järel algselt välja pakutud 8 juuksekarva nelja põhikimbu jaoks ja 6 juuksekarva kahe siduva juuksekimbu jaoks (vt lisa 4).

Punutise valmistamiseks kasutasin lauale asetavat väikest punumisketast, millel protsess oli paremini jälgitav ja töö teostamine mugavam (foto 10). Valmis punutiste laiuks kujunes 1 mm ja kõrguseks umbes 0,5 mm. Naise juustest punutise pikkusega ei olnud probleeme, aga mehe juustest punutise pikkuseks kujunes vaid 5 cm, mis võis kaasa tuua ebamugavust nende kinnitamisel sõrmusele (foto 29).

**Metalli töötlemine.** Esimesena valmis nielloga kaetud hõbedast mehe sõrmus. 1,8 mm paksusest ja 7 mm laiusest hõbedalehe ribast valmistatud sõrmusetoorikule sai markeri abil kantud punutise jaoks tuleva soone laius, milleks vaigu kinnitumisega arvestades kujunes 2 mm, ja täpne asukoht. Saagisin saelehe sügavuseni markeeritud joone mõlemad ääred ning juhendaja eemaldas soone sisu.

Järgmiseks sammuks oli sõrmuse välispinna katmine nielloga, milleks tuli sõrmus katta peenestatud nielloseguga ja selle sulamiseks ning hõbedaga ühendumiseks kogu sõrmust kergelt lõõmutada. Peale jahtumist lihvisin nielloga katmise ebatasasused.

Juustest punutise kinnitamiseks sõrmuse külge sai see kaetud epoksiidivaiguga, mille peale täielikku kõvastumist viimistlemiseks poleerisin.



Foto 29. Sõrmuse jaoks kasutatud mehe juuksed

Naise sõrmuse valmistamisel läbisin kõik samad etapid, mis mehe sõrmuse juures, välja arvatud metalli katmine nielloga enne juuste lisamist ehtele. Lisana tuli sellele sisse ka hõbedast vooder kaitsmaks nahka määrdumise eest.

## **Järeldused**

Sisenedes enda jaoks pigem tundmatule väljale, pakkus sõrmuste valmistamine põnevust ja tegevuse täpselt prognoosimatu lõpptulemus teatavat hasarti. Indrek Ikkoneni abi etappidel, mis metallitöö kogemuste vähesuset tingituna olid minu jaoks ebakindlad ning liialt aeganõudvad, oli kahtlemata vältimatu ning lõpptulemuse saavutamiseks väga oluline.

Kahe metalli valimisest abielusõrmuste jaoks ei saanud komplekti tervikut lõhkuv aspekt, nagu alguses kahtlesin, sest ühtne disain tasandas materjalide erinevused. Punutise muster ja parameetrid osutusid heaks valikuks – maksimaalseks, mida sai kasutada ja minimaalseks, mis kandis edasi juustest punumise tehnoloogia kordumatust. Juuste katmine epoksiidvaiguga osutus punutise kaitsmisel heaks valikuks ja õigustas end ehete igapäevasele kantavusele mõeldes igati.

Sugugi vähem tähtis ei ole tellija väljendatud emotsioon sõrmuste mitmetasandilise tähtsuse suhtes, mis toob pildile aegade taha jäänud juusehete olemuse.

Hoolimata tööprotsessi käigus ilmnenu väljakutsetest, võin lugeda vana tehnika ja idee integreerimist kaasaegsesse esemesse õnnestunuks.

## Kokkuvõte

Magistritöö juustest punumise teholoogiast on jätk ja lõpetav töö minu kahele varasemale kirjutisele antud valdkonnas, mis koondab endasse eelnevalt uurimata jäänud nüansid, tervikesemete rekonstruktsioonidena valmistamise museaalide põhjal ja Eestis unustusse vajunud käsitööliigi esile toomist ja selle integreerimist tänapäevasesse ehtedisaini.

Töö eesmärgiks oli tervikesemete valmistamine, õppides samal ajal põhjalikult tundma protsessi kõiki etappe ja lahendades eelmistest töödest õhku jäänud küsimusi. Kasutasin selle tarbeks erinevaid meetode nagu tehnoloogiapõhine esemete vaatlus muuseumides, välitööd Rootsis Våmhusi asulas, seni lahendamata mustritega eksperimenteerimine ning nelja rekonstruktsiooni valmistamine museaalide (kaks uuriketti ERM A 596:40, VM VM 9101:2 E 719 ja kaks käevõru ERM TM E 358, VM VM 9101:3 E 718) ja ühe rekonstruktsiooni tegemine foto järgi (Bell 1998, lk 319).

Tõdesin protsessi käigus, et seminaritöös visuaalsele infole toetununa mustritabeli koostamine ja tehnikate tüpologiseerimine on selle tehnoloogia puhul ebapiisav ning vajab peale punumise algoritmide tuvastamist korrigeerimist. Samuti ei anna mustritest eestvaates tehtud fotod küllaldaselt infot punutiste valmistamise kohta ning möödapääsmatu on jäädvustada need ka külgsuunas. Põhjaliku vaatluse tulemusena liigitasin ümber mitmed mustrid ning lisasin varasemal uurimisel märkamata jäänud ning uute museaalidega kokku puutudes kogutud 35 uut mustrit.

Samuti ei päde juusehete valmistaja professionaalsuse hindamine toetudes vaid punutiste ühtlasele väljanägemisele ja peensusele, nagu oma varasemates töödes välja pakkusin. Meistri tööd kinnitavad pigem korrektselt valmistatud juuksepärlid ja tervikeseme kokkuõblemise puhtus.

Välitööd hindan peale magistritöö lõpetamist asendamatuks oma praktilise töö tulemusliku valmimiseni jõudmiseks. Kogenud meistri jälgimine protsessi erinevate etappide juures tagas näiteks juuksepärlite ja esemete vormiga viimistlemise küsimuste lahendamise. Samuti ei saa alahinnata töövõtete optimeerimise viisideid, mis aitavad kokku hoida ehete valmistamisele kuluvat aega.

Uute mustritega eksperimenteerimise käigus pidin leppima tõigaga, et minu teadmised juustest punumise tehnoloogia kohta pole veel piisavad tuvastamiseks kõikide mustrite valmistusviise. Nii jäi näiteks lahendamata sõrmuse VM 9101:4 E 720 tegemine, mille puhul korduv katsetamine tulemust ei andnud.

Museaalide järgi rekonstruktsioonide valmistamise käigus kogesin ebaproportsionaalset ajaajotust eeltööde, punumise ja järeltööde osas. Vaieldamatult on selle tehnoloogia kõige aeganõudvamaks etapiks materjali ettevalmistamine, mis sõltuvalt materjalist, selle korrastatusest ja eseme juures kasutatud erinevate mustrite ning juuksepärlite arvust, võib ulatuda isegi kuni pooleni kogu ehte valmistamiseks kuluvast ajast. See erines kindlasti minu ettekujutusest ressursside jaotumisest.

Uudsed teadmised sain ka viielt erinevatelt inimestelt pärit juuste, sh väga vanade juuste, kasutamisega. Avastasin, et materjali käsitlemise nüansid on seotud juuksekarvade läbimõõduga, mis erinevat värvi juustel varieerub bondide väga peenikestest jäikade ja tugevate tumepruunide suure diameetrini.

Juustest punumise kombineerimine tänapäevase ehtedisainiga andis minu jaoks kõnealusele käsitöölile uue perspektiivitunnetuse, mis võiks aidata tuua selle varju jäänud tehnika algse mõtte ja olemuse. Väljundiks olevad sügavalt isikliku puutega ehted kannavad väikese juustelisandiga endas seotust ja lähedust nagu pea kaks sajandit tagasi, jäädes samas siiski kehtivate esteetikanormide piiresse.

Eelkirjeldatule toetudes võin pidada magistritöö eesmärgi saavutamaks ning jääda tulemusega rahule. Planeerisin enne töö alustamist küll rohkemate rekonstruktsioonide valmistamist, aga prognoosi korrigeerimine oli töö mahtu arvestades vajalik. Kõikide valminud esemete kvaliteeti hindan võrdlusalusel museaalidega väga heaks, suurepärase tulemuse saavutamiseks vajan kogemuste lisandumist. Hea meelega oleksin lisanud töösse ka kasutaja kogemuse, aga see nõuab teistsugust ajaraami.

Ülevaatega tervikesemete valmistamisest olen oma kolme töö peale kokku käsitlenud juusehetega seonduva temaatika tehnoloogilise poolt piisavalt, et lugeda töid tervikuks, mis avab juustest punumise küllaldaselt määralt teadmiste saamiseks unustatud valdkonnas. Oma isiklikku arengut silmas pidades kavatsen jätkata Eesti muuseumides säilitatavate juusehete uurimisega (paljude lähivaatluseni ei ole ma veel jõunud) ning mustrite kogumise ja nende

valmistusviiside lahendamiseks. Pikas perspektiivis võiks see anda piisava pagasi kvaliteetsete tööde valmistamiseks, ise uute mustrite loomiseks ning rahuldustundega meistri nime vääriliseks olemiseks.

## Kasutatud allikad

Bell, C.J. 1998. Collector's Encyclopedia of Hairwork Jewelry: Identification & Values. Collector Books.

Browne, R.B. 1982. Objects of Special Devotion: Fetishism in Popular Culture. Popular Press.

Campbell, M. 1867. Self-Instructor in the Art of Hair Work, Dressing Hair, Making Curls, Switches, Braids and Hair Jewelry of Every Description.

Eesti Muuseumide Infosüsteem MuIS <https://www.muis.ee>, (09.05.2023)

Etnograafiamuuseumi aastaraamat XXI. (1966). Toim Luts, A. Tallinn: Valgus

Harmeyer, R. 2018. Objects of Immortality: Hairwork and Mourning in Victorian Visual Culture, <https://uh-ir.tdl.org/handle/10657/3003>, (16.09.2022)

Harmeyer, R. 2013. The Hair As Remembrancer: Hairwork and the Technology of Memory, <https://uh-ir.tdl.org/handle/10657/1093>, (21.02.2023)

Holm, C. 2004. Sentimental Cuts: Eighteenth-Century Mourning Jewelry with Hair. *Eighteenth-Century Studies* Vol. 38, No. 1, Fall, p. 139-143.

<https://doi.org/10.1353/ecs.2004.0059>, (13.04.2023)

Hrib, D. R. & Fr̄incu, R. M. 2018. Rare Items of Hair Art in the Collection of Altemberger House Museum of History. *Acta Musei*, Vol. 8, No. 1. Brukenthal, (21.02.2023)

Lutz, D. 2011. The Dead Still among Us: Victorian Secular Relics, Hair Jewelry, and Death Culture. *Victorian Literature and Culture*. Cambridge University Press, Vol. 39, p. 127-142.

<https://doi.org/10.1017/S1060150310000306>, (13.04.2023)

Parmar, B. 2009. A Grammar of Sentiment: Thinking about Sentimental Jewellery: Towards Making New Art about Love and Loss. University of Wolverhampton.

<http://hdl.handle.net/2436/94259>, (13.04.2023)

Renken, S. 2021. The Performativity of Hair in Victorian Mourning Jewellery. The Coalition of Master's Scholars on Material Culture. <https://cmsmc.org/publications/performativity-of-mourning-jewellery>, (13.04.2023)

Robbins, C. R. 2002. Chemical and Physical Behavior of human Hair. Springer-Verlag New York.

Sheumaker, H. 1997. „This Lock You See”: Nineteenth-Century Hair Work as Commodified Self.

Siiman, E. (2019). Juustest punutud ehete liigid ja levik Eestis ERM-i ja Viljandi Muuseumi esemete näitel. [Seminaritöö]. Tartu Ülikooli Viljandi Kultuuriakadeemia. Viljandi.

Siiman, E. 2020. Juustest valmistatud ehete tehnoloogia ja punumisvõtete taasloomine Eesti Rahva Muuseumi ja Viljandi Muuseumi esemete näitel. [Diplomitöö]. Viljandi

Tabony, J. 2011. Death, Death, I Know Thee Now! Mourning Jewelry in England and New Orleans in the Nineteenth Century. University of New Orleans Theses and Dissertations. <https://scholarworks.uno.edu/td/134>, (16.01.2022)

Yan, S. 2019. The Art of Working in Hair: Hair Jewellery and Ornamental Handiwork in Victorian Britain. *Journal of Modern Craft* 12, Vol. 2, p. 123–39. <https://doi.org/10.1080/17496772.2019.1620429>

### **Eesti Rahva Muuseumi korrespondentide vastused**

ERM KV 237:46

ERM KV 501:5

ERM KV 1063:14

### **Esemelised allikad**

Eesti Rahva Muuseum

ERM A 580:90

ERM A 648:136

ERM A 619:12

ERM A 1006:43  
ERM A 596:40  
ERM D 101:17  
ERM TM E 469  
ERM A 565:837  
ERM A 771:106  
ERM D 38:102  
ERM D 30:64  
ERM TM E 358  
ERM A 639:95  
ERM A 639:96  
ERM A 563:537  
ERM D 20:207  
ERM A 565:300  
ERM A 565:301  
ERM A 596:61  
ERM A 596:38  
ERM A 596:39  
ERM A 563:543  
ERM A 740:50  
ERM A 960:88  
ERM A 611:73  
ERM A 1066:65  
ERM A 563:559  
ERM A 563:1921/1-2  
ERM A 563:2272  
ERM A 565:302  
ERM A 565:303  
ERM A 565:837  
ERM A 565:918  
ERM A 602:44  
ERM A 611:114  
ERM A 619:13  
ERM A 629:173  
ERM A 639:94  
ERM A 640:512  
ERM A 644:199

ERM A 688:99  
ERM A 688:100  
ERM A 688:102  
ERM D 32:186

Eesti Vabaõhumuuseum

EVM E 84:248  
EVM E 84:249  
EVM E 212:55  
EVM E 145:76  
EVM E 132:61  
EVM E 132:62

Tallinna Linnamuuseum

TLM \_ 12578 H 1276  
TLM \_ 12918 H 1313  
TLM \_ 23728 H 2764  
TLM \_ 22346 H 2584  
TLM \_ 22345 H 2583  
TLM \_ 12802:1 H 1303  
TLM \_ 14560 H 1557  
TLM \_ 14559 H 1556  
TLM \_ 24193 H 2938  
TLM \_ 14818 H 1591  
TLM \_ 25306 H 3074  
TLM \_ 23729 H 2765  
TLM \_ 22691 H 2605  
TLM \_ 18479 H 2113  
TLM \_ 18049 H 2079  
TLM \_ 16960 H 1884  
TLM \_ 13335 H 1376  
TLM \_ 13334 H 1375  
TLM \_ 13333 H 1374  
TLM \_ 12803 H 1305  
TLM \_ 12802:2 H 1304  
TLM \_ 11485 H 954  
TLM \_ 10638:2 H 765

TLM \_ 10638:1 H 764  
TLM \_ 10550 H 750  
TLM \_ 31616 H 3786

Viljandi Muuseum

VM 9101:3 E 718  
VM 9101:4 E 720  
VM 9101:2 E 719  
VM 9932:3 E 722  
VM 9932:3 E 722  
VM 402 E 721  
VM 11307:1 E 2464  
VM 10806:26 E  
VM 8844 E 717

## Lisad

### Lisa 1 Muuseumides uuritud esemed

Eesti Rahva muuseum			
1	1	Kaelaehe	ERM A 580:90
2	2	Kaelaehe	ERM A 648:136
3	3	Kaelaehe	ERM A 619:12
4	4	Kaelaehe	ERM A 1006:43
5	5	Kaelakee	ERM A 596:40
6	6	Kellakett, juustest punutud	ERM TM E 469
7	7	Kett	ERM A 565:837
8	8	Kett	ERM A 771:106
9	9	Kõrvarõngad	ERM D 38:102
10	10	Käevõru	ERM D 30:64
11	11	Käevõru	ERM TM E 358
12	12	Juuksenõör	ERM A 639:95
13	13	Juuksenõör	ERM A 639:96
14	14	Pross	ERM A 565:300
15	15	Pross	ERM A 565:301
16	16	Rinnaehe	ERM A 596:61
17	17	Uurikett	ERM A 563:559
18	18	Uurikett	ERM A 563:1921/1-2
19	19	Uurikett	ERM A 563:2272
20	20	Uurikett	ERM A 565:302
21	21	Uurikett	ERM A 565:303
22	22	Uurikett	ERM A 565:918
23	23	Uurikett	ERM A 602:44
24	24	Uurikett	ERM A 611:114
25	25	Uurikett	ERM A 619:13
26	26	Uurikett	ERM A 629:173
27	27	Uurikett	ERM A 639:94
28	28	Uurikett	ERM A 640:512
29	29	Uurikett	ERM A 644:199


30	30	Uurikett	ERM A 688:99
31	31	Uurikett	ERM A 688:100
32	32	Uurikett	ERM A 688:102
33	33	Uurikett	ERM D 32:186
<b>Eesti Vabaõhmuuseum SA</b>			
34	1	Kaelakett	EVM E 132:61
35	2	Kaelakett	EVM E 132:62
36	3	Uurikett	EVM E 84:248
37	4	Uurikett	EVM E 84:249
38	5	Uurikett	EVM E 212:55
<b>Tallinna Linnamuuseum</b>			
39	1	Juustest kaelakee	TLM 13333
40	2	Juustest kaelakee-uurikett	TLM 11485
41	3	Juustest kaelakee-uurikett	TLM 13335
42	4	Juustest kaelakee-uurikett	TLM 18049
43	5	Juustest kaelakee-uurikett	TLM 22346
44	7	Juustest käevõru	TLM 12802-1
45	8	Juustest sõrmus	TLM 12578
46	9	Juustest uurikett	TLM 10638-1
47	10	Juustest uurikett	TLM 10638-2
48	11	Juustest uurikett	TLM 12802-2
49	12	Juustest uurikett	TLM 12803
50	13	Juustest uurikett	TLM 14559
51	14	Juustest uurikett	TLM 14560
52	15	Juustest uurikett	TLM 16960
53	16	Juustest uurikett	TLM 18479
54	17	Juustest uurikett	TLM 22691
55	18	Juustest uurikett	TLM 23729
56	19	Juustest uurikett	TLM 25306
57	20	Juustest uurikett	TLM 31616
58	21	Juustest uurikett-kaelakee	TLLM 23728
59	22	Juustest uurikett-kee	TLM 22345
60	23	Uurikett	TLM 10550
<b>Viljandi Muuseum</b>			
61	1	Käevõru, juustest	VM 9101:3 E 718

62	2	Sõrmus, juustest	VM 9101:4 E 720
63	3	Uurikett, juustest	VM 9101:2 E 719
64	4	Uurikett, juustest punutud	VM 9932:3 E 722
65	5	Uurikett, juustest punutud	VM 402 E 721
66	6	Uurikett, juustest punutud	VM 11307:1 E 2464
67	7	Uurikett, juustest punutud	VM 10806:26 E
68	8	Uurikett, juustest	VM 8844 E 717
69	9	Uurikett, juustest	nimetu


## Lisa 2 Muuseumides kogutud mustrid















### 1. Tahuline tehnika

			
Muster 1.1 otse	Muster 1.1 küljelt	Muster 1.2 otse	Muster 1.2 küljelt
			
Muster 1.3	Muster 1.4 otse	Muster 1.4 küljelt	Muster 1.5
			
Muster 1.6	Muster 1.7 otse	Muster 1.7 küljelt	
			
Muster 1.8 otse	Muster 1.8 küljelt	Muster 1.9 otse	Muster 1.9 küljelt




			
Muster 1.10 otse	Muster 1.10 küljelt	Muster 1.11 otse	Muster 1.11 küljelt
			
Muster 1.12	Muster 1.13 küljelt	Muster 1.13 küljelt	Muster 1.14
			
Muster 1.15 otse	Muster 1.16 küljelt	Muster 1.17 otse	Muster 1.17 küljelt
			
Muster 1.18 otse	Muster 1.18 küljelt		

## Ringne tehnika

			
Muster 2.1	Muster 2.2	Muster 2.3	Muster 2.4
			
Muster 2.5	Muster 2.6	Muster 2.7	Muster 2.8
			
Muster 2.9	Muster 2.10	Muster 2.11	Muster 2.12
			
Muster 2.13	Muster 2.13 küljelt	Muster 2.14a	Muster 2.14b


			
Muster 2.14c	Muster 2.14d	Muster 2.15	Muster 2.16
			
Muster 2.17	Muster 2.18	Muster 2.19	Muster 2.20
			
Muster 2.21	Muster 2.22	Muster 2.23	Muster 2.24
			
Muster 2.25	Muster 2.26		

## Lapik tehnika

			
Muster 3.1	Muster 3.2	Muster 3.3 otse	Muster 3.3 küljelt
			
Muster 3.4 otse	Muster 3.4 küljelt	Muster 3.5 otse	Muster 3.5 küljelt
			
Muster 3.6 otse	Muster 3.6 küljelt	Muster 3.7a	Muster 3.7b
			
Muster 3.8	Muster 3.9	Muster 3.10 otse	Muster 3.10 küljelt

			
Muster 3.11 otse	Muster 3.11 küljelt	Muster 3.12	
			
Muster 3.13 otse	Muster 3.13 küljelt	Muster 3.14 otse	Muster 3.14 küljelt
			
Muster 3.15			

## Aasaline tehnika

			
Muster 4.1 otse	Muster 4.1 küljelt	Muster 4.2 otse	Muster 4.2 küljelt
			
Muster 4.3a otse	Muster 4.3a küljelt	Muster 4.3b otse	Muster 4.3b küljelt
			
Muster 4.5 otse	Muster 4.6 otse	Muster 4.6 küljelt	
			
Muster 4.7 otse	Muster 4.7 küljelt	Muster 4.8 otse	Muster 4.8 küljelt

			
Muster 4.9 otse	Muster 4.9 küljelt	Muster 4.10 otse	Muster 4.10 küljelt
			
Muster 4.11 otse	Muster 4.11 küljelt	Muster 4.12 otse	Muster 4.12 küljelt
			
Muster 4.13 otse	Muster 4.13 küljelt	Muster 4.14 otse	Muster 4.14 küljelt
			
Muster 4.15 otse	Muster 4.15 küljelt	Muster 4.16 otse	Muster 4.16 küljelt

			
Muster 4.17 otse	Muster 4.17 küljelt	Muster 4.18 otse	Muster 4.18 küljelt
			
Muster 4.19 otse	Muster 4.19 küljelt	Muster 4.20 otse	Muster 4.20 küljelt
			
Muster 4.21 otse	Muster 4.21 küljelt	Muster 4.22 otse	Muster 4.22 küljelt
			
Muster 4.23 otse	Muster 4.23 küljelt	Muster 4.24 otse	Muster 4.24 küljelt

			
Muster 4.25 otse	Muster 4.25 küljelt	Muster 4.26 otse	Muster 4.26 küljelt
			
Muster 4.27 otse	Muster 4.27 küljelt	Muster 4.28 otse	Muster 4.28 küljelt
			
Muster 4.29 otse	Muster 4.29 küljelt	Muster 4.30 otse	Muster 4.30 küljelt
			
Muster 4.31 otse	Muster 4.31 küljelt	Muster 4.32 otse	Muster 4.32 küljelt

			
Muster 4.33 otse	Muster 4.33 küljelt	Muster 4.34 otse	Muster 4.34 küljelt
			
Muster 4.35 otse	Muster 4.35 küljelt	Muster 4.36 otse	Muster 4.36 küljelt

## Õõnes tehnika

		
Muster 5.1	Muster 5.2	Muster 5.3

## Lisa 3 Esemelhed

### UURIKETT, JUUSTEST

VM VM 9101:2 E 719

[www.muis.ee/museaalview/937299](http://www.muis.ee/museaalview/937299)

Piirkond: valmistatud: Suure-Jaani khk.  
Vastemõisa v., Epra küla, Reinupi  
saun

Dateering: valmistatud enne 1910

Valmistaja: Ellu Reinup

Värvus:

Mõõtmed: P 102 cm,

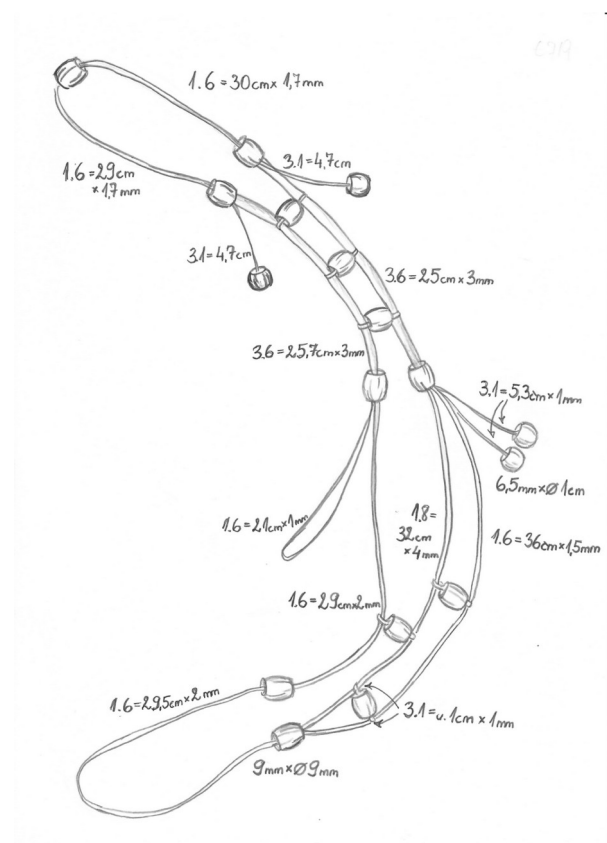
Mustrid: 1.1, 1.5, 1.6, 1.8, 3.1, 3.6

Juuksepärlid: 17 tk, 2 suurust

Kinnitus: puudub

Muu:

Hinnang: professionaalne töö



Muster nr 1.1



Muster nr 1.5



Muster nr 1.6



Muster nr 1.8



Muster nr 3.1



Muster nr 3.6

\* Joonis ei ole mõõtkavas ja ei järgi proportsioone

## KAELAKEE

ERM A 596:40

[www.muis.ee/museaalview/475880](http://www.muis.ee/museaalview/475880)

Piirkond: kogutud: Aadupere talu, Maima küla, Halinga vald; Pärnu-Jaagupi

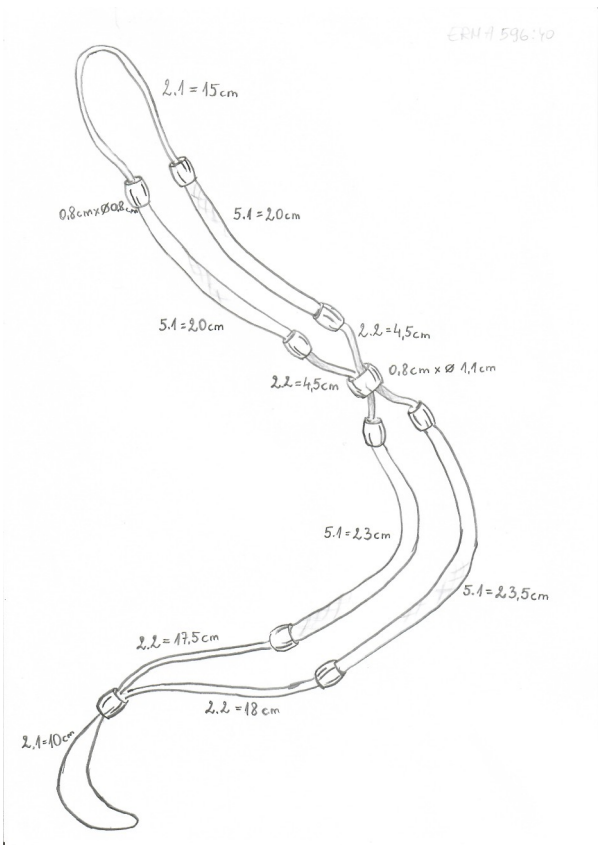
Dateering: kasutati u 1910. a paiku  
Valmistaja: pole märgitud

Värvus: helepruun / blond  
Mõõtmed: p 74 cm, l 8 mm, k 8 mm  
Mustrid: 2.1, 2.2, 5.1  
Juuksepärlid: 10 tk, 2 suurust, papp, liikuv pärl  
Kinnitus: puudub  
Muu:

Keerupaela osal väga paksud kimbud – u 80 juuksekarva.

Liikuva pärlid mõte ebaselge, liikumisruumi ju väga vähe. Suurem osa muster 5.1, mille keskel jookseb vabalt ühest otsast teise niit (must 3 peenikest kõrvuti, valge 2 natuke jämedamat kõrvuti).

Hinnang: hea töö



Muster nr 2.1



Muster nr 2.2



Muster nr 5.1

\* Joonis ei ole mõõtkavas ja ei järgi proportsioone

## KÄEVÕRU, JUUSTEST

VM VM 9101:3 E 718

[www.muis.ee/museaalview/937298](http://www.muis.ee/museaalview/937298)

Piirkond: valmistatud: Suure-Jaani khk.  
Vastemõisa v., Epra küla, Reinupi talu

Dateering: valmistatud 19/20 saj. vahetus  
Valmistaja: Ellu Reinup

Värvus: helepruun  
Mõõtmed: p 19 cm, l 1 cm  
Mustrid: 1.6, 3.1, 4.16,  
Juuksepärlid: 4 tk, 2 erinevat suurus  
Kinnitus: käevõru ühes otsas asuv pärl ja  
teises otsas asuv aas

Muu:

Põhiosa õmmeldud kokku kolmest punutisest – üks keskel (aasaline), kaks äärtel (tahuline); käevõru otstele juuksed ümber mähitud.

Hinnang: professionaalne töö



Muster nr 1.6



Muster nr 3.1



Muster nr 4.16

\* Joonis ei ole mõõtkavas ja ei järgi proportsioone

# KÄEVÕRU, JUUSTEST

## ERM TM E 358

[www.muis.ee/museaalview/179489](http://www.muis.ee/museaalview/179489)

Piirkond: kantud: Tartumaa

Dateering: pole märgitud  
Valmistaja: pole märgitud

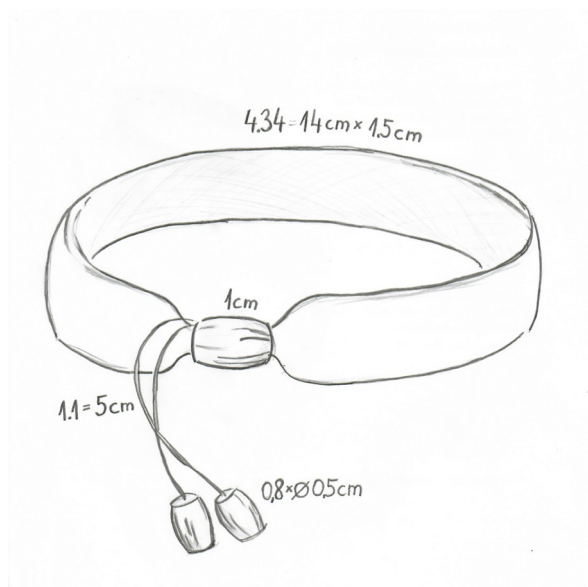
Värvus: tumepruun  
Mõõtmed: p 15 cm, l 1,5-1,7 cm, k 8 mm  
Mustrid: 1.1, 4.34  
Juuksepärlid: 3 tk, 2 erinevt suurust, papp  
Kinnitus: ripatsid läbi ühendava pärl,

Muu:

Tänu mustri suurele sügavusele käevõru venib.

Ühe pärl ümbert juuksed täiesti lahti, materjal hästi näha.

Hinnang: väga hea töö



Muster nr 1.1

Muster nr 4.34

\* Joonis ei ole mõõtkavas ja ei järgi proportsioone

## Lisa 4 Rekonstruktsioonide valmistamisel kasutatud mustrite skeemid

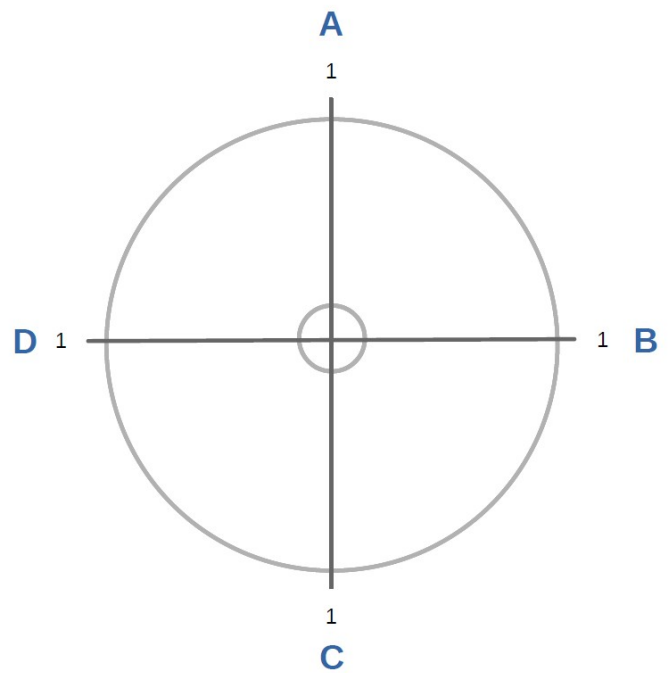
### Muster 1.1

Juuksekimbud liiguvad ringselt mööda punumisketast.

1. Kohad vahetavad kimbud A ja C, liikudese mööda ketast päripäeva.

2. Kohad vahetavad kimbud B ja D, liikudese mööda ketast vastupäeva.

Kordus algusest.



## Muster 1.6

Juuksekimbud liiguvad otse üle punumisketta.

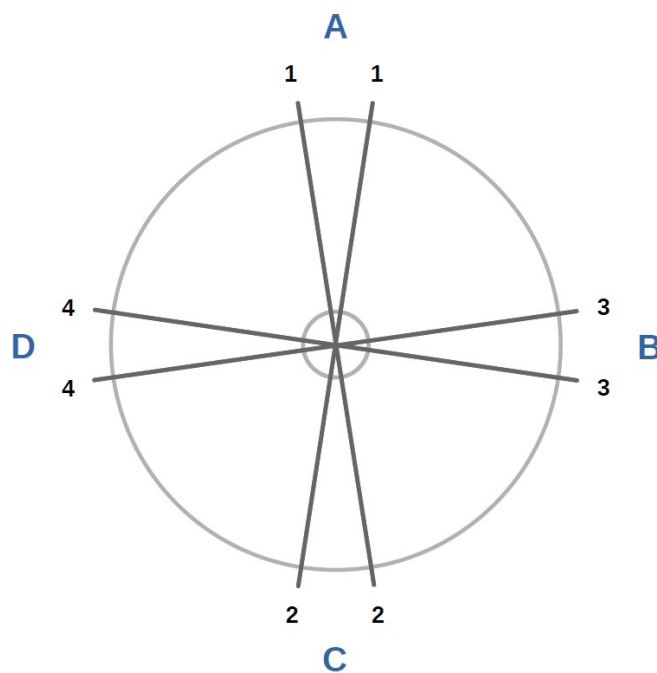
1. Kimbud A1 liiguvad korruga kimpude C2 vahele.
2. Kimbud C2 liiguvad korruga kimpude A1 asemele.

Keera ketast  $\frac{1}{4}$  võrra vastupäeva (D grupi kimbud on nüüd C grupi asemel).

3. Kimbud B3 liiguvad korruga kimpude D4 vahele.
4. Kimbud D4 liiguvad korruga kimpude B3 asemele.

Keera ketast  $\frac{1}{4}$  võrra päripäeva (algasendisse).

Kordus algusest.



## Muster 1.8

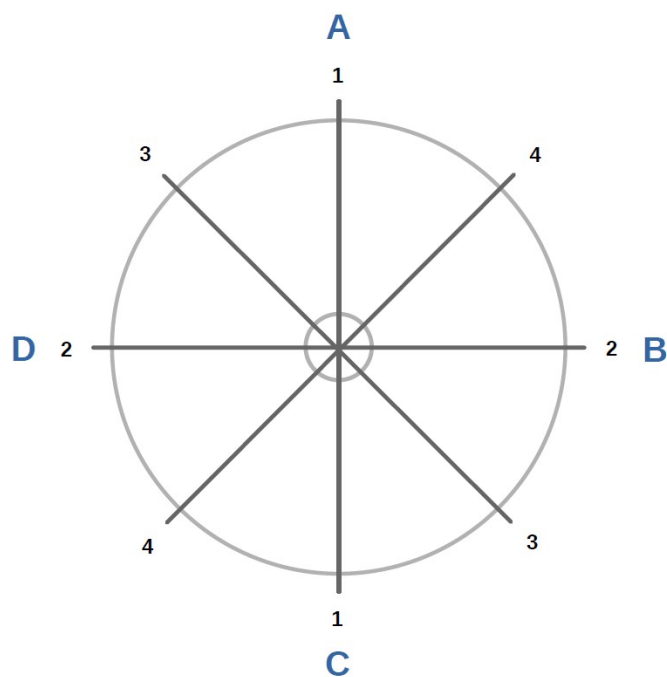
Juuksekimbud liiguvad ringselt mööda ketast.

1. Kimbud nr 1 vahetavad kohad liikudes mööda ketast päripäeva.
2. Kimbud nr 2 vahetavad kohad liikudes mööda ketast vastupäeva.

Korduvad sammud 1 ja 2 veel 2 korda.

5. Kimbud nr 3 vahetavad kohad liikudes mööda ketast päripäeva.
6. Kimbud nr 4 vahetavad kohad liikudes mööda ketast vastupäeva.

Kordus algusest.

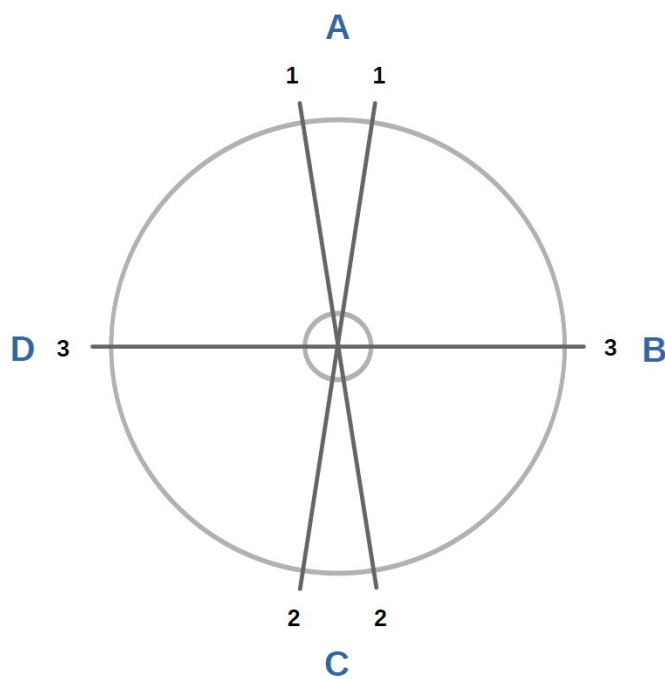


## Muster 1.13 (sõrmused)

Juuksekimbud liiguvad nii otse üle punumisketta kui ringselt mööda ketast.

1. Kimbud nr 1 liiguvad korraga otse üle ketta kimpude nr 2 vahele.
2. Kimbud nr 2 liiguvad korraga otse üle ketta kimpude nr 1 asemele.
3. Kimbud nr 3 vahetavad omavahel kohad, liikudes mööda ketast vastupäeva.

Kordus algusest.



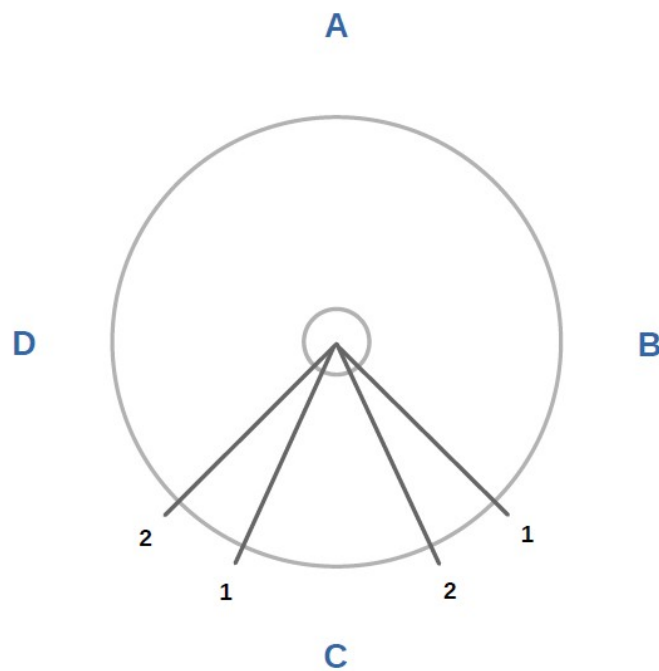
## Muster 2.1

Juuksekimbud liiguvad ringselt mööda punumisketast.

Nr 1 kimbud tõstetakse korruga mööda ketast päripäeva liikudes üle nr 2 kimpude.

Kordus algusest.

Punutis keerab ennast ise lõpuni keerdu kettalt eemaldades.



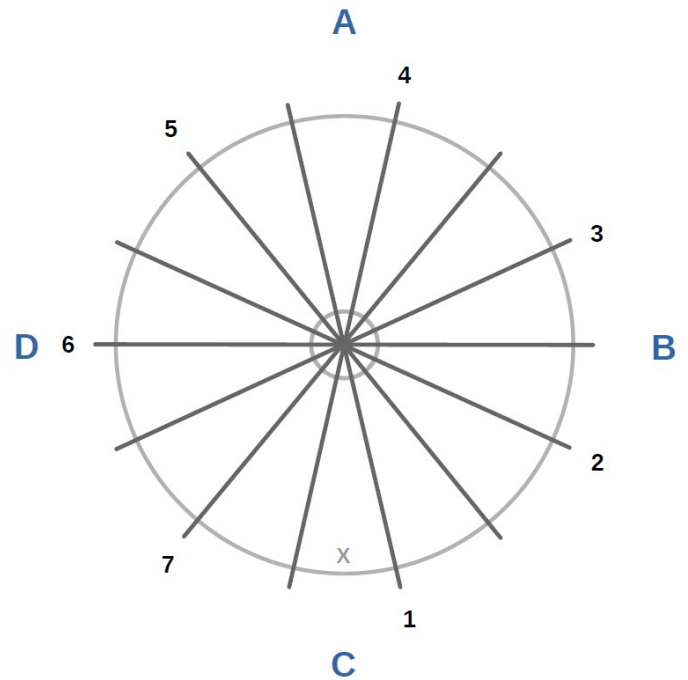
## Muster 2.2

Juuksekimbud liiguvad ringselt mööda punumisketastvastavalt soovile kas päri- või vastupäeva.

1. Kohad vahetavad kimp nr 1 ja selle vastas otse üle laua asuv numbrita kimp.
2. Kohad vahetavad kimp nr 2 ja selle vastas otse üle laua asuv numbrita kimp.
3. Kohad vahetavad kimp nr 3 ja selle vastas otse üle laua asuv numbrita kimp.

Jätkub kuni kohad on vahetanud kõik kimbud.

Kordus algusest.

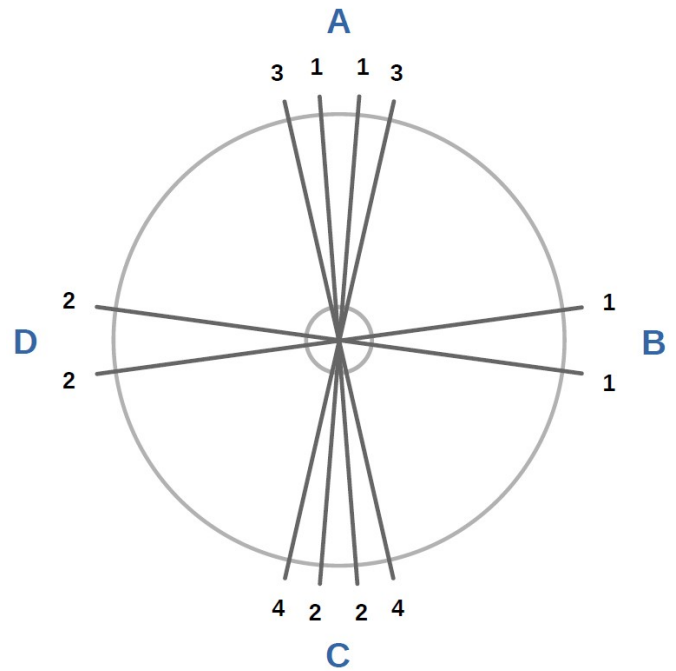


## Muster 3.6

Juuksekimbud liiguvad otse üle punumisketta.

1. Kimbud A1 liiguvad korruga kimpude C2 vahele.
2. Kimbud C2 liiguvad korruga kimpude A1 asemele (kimpude A3 vahele).
3. Kimbud A3 liiguvad korruga kimpude C2 ja C4 vahele (kummalegi poole C2 kimpudest üks A3 kimp).
4. Kimbud C4 liiguvad korruga kimpude A3 asemele (kimpud A1 jäävad nende vahele).
5. Kimbud B1 liiguvad korruga kimpude D2 vahele.
6. Kimbud D2 liiguvad korruga kimpude B1 asemele.

Kordus algusest.



## Muster 4.16

Juuksekimbud liiguvad nii otse üle punumisketta kui ringselt mööda ketast.

1. Kimbud A2 ja A3 liiguvad otse üle ketta kimpude C2 ja C3 vahele.

Kimbud C2 ja C3 liiguvad otse üle ketta A2 ja A3 asemele.

2. Kohad vahetavad kimbud A1 ja C1, liikudes uude asukohta mööda ketast päripäeva.

3. Kohad vahetavad kimbud B1 ja D1, liikudes uude asukohta mööda ketast vastupäeva.

4. Korduvad sammud nr 1 ja 2.

5. Kohad vahetavad kimbud B2 ja D2, liikudes uude asukohta mööda ketast vastupäeva.

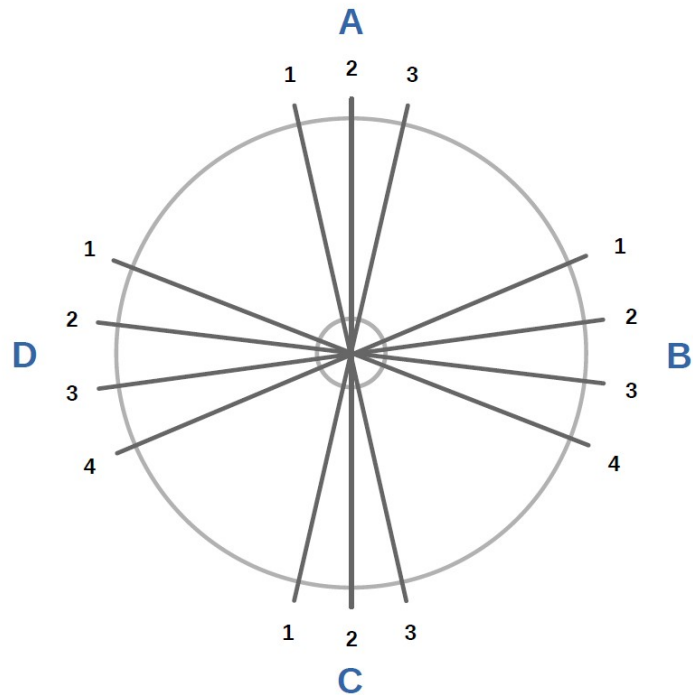
6. Korduvad sammud nr 1 ja 2.

7. Kohad vahetavad kimbud B3 ja D3, liikudes uude asukohta mööda ketast vastupäeva.

8. Korduvad sammud nr 1 ja 2.

9. Kohad vahetavad kimbud B4 ja D4 liikudes uude asukohta mööda ketast vastupäeva.

Kordus algusest.



## Muster 4.34

Juuksekimbud liiguvad nii otse üle punumisketta kui ringselt mööda ketast.

1. Kimbud A1 liiguvad otse üle ketta kimpude C1 vahele.

Kimbud C1 liiguvad otse üle ketta kimpude A1 asemele.

2. Kimbud A2 liiguvad otse üle ketta kimpude C1 ja C2 vahele (üks kummalegi poole kimpudest C1).

Kimbud C2 liiguvad otse üle ketta kimpude A2 asemele.

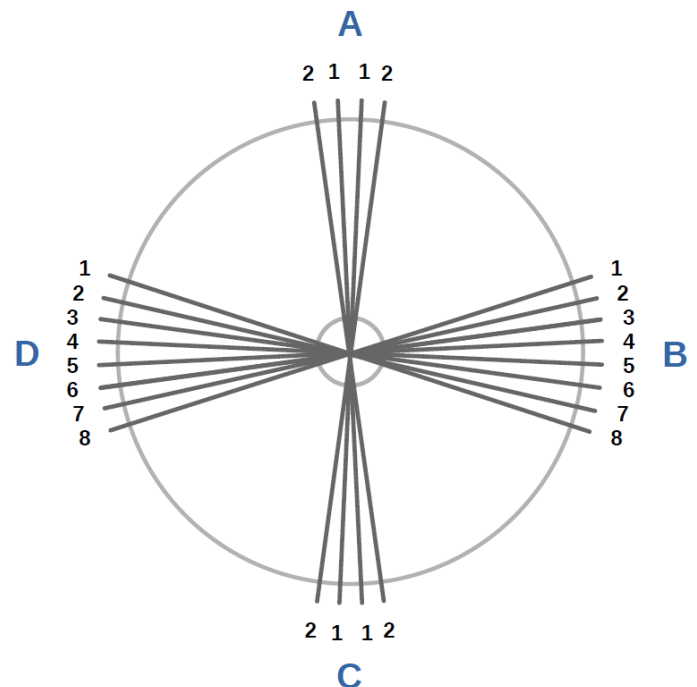
3. Kohad vahetavad kimbud B1 ja D1, liikudes mööda ketast päripäeva.

4. Korduvad sammud nr 1 ja 2.

5. Kohad vahetavad kimbud B1 ja D1, liikudes mööda ketast päripäeva (sammu nr 3 jaoks kasutatud kimbud liiguvad algsele kohale tagasi).

Korda samme 1 – 5 kuni läbi tõstetud on kõik B ja D grupi kimbud.

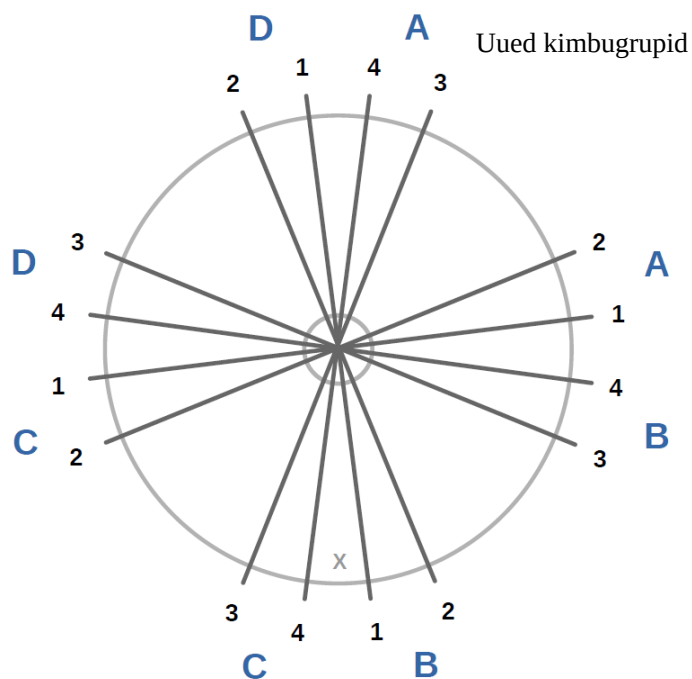
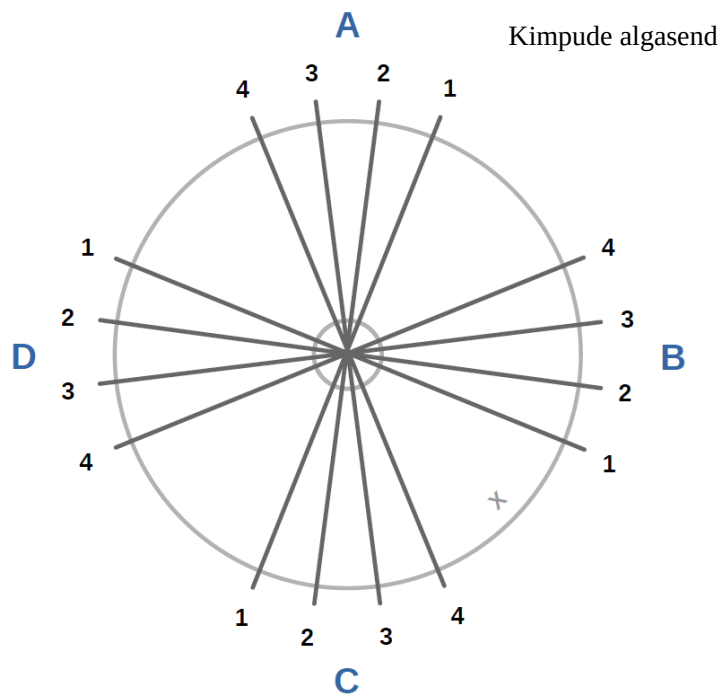
Kordus algusest.



## Muster 5.1

Juuksekimbud liiguvad kõrvuti asetsevate kimbugruppide vahel.

1. Kimp C2 liigub üle kimbu C3 kimpude C3 ja C4 vahele.
2. Kimp C2 liigub üle kimbu C1 selle kõrvale vasakule. Kimp C4 liigub üle kimbu C3 kimpude C2 ja C3 vahele.
3. Kimp C2 liigub üle kimbu C3 kimpude C3 ja C4 vahele.
4. Kimp C2 liigub üle kimbu C1 selle kõrvale vasakule. Kimp C4 liigub üle kimbu C3 kimpude C2 ja C3 vahele.
5. Ketast keeratakse vastupäeva  $\frac{1}{4}$  võrra nii, et D punumiskimpude grupp liigub C grupi asemele.
6. Korduvad sammud 1 – 4 D grupi kimpudega.
7. Ketast keeratakse vastupäeva  $\frac{1}{4}$  võrra nii, et A punumiskimpude grupp liigub D grupi asemele.
8. Korduvad sammud 1 – 4 A grupi kimpudega.
9. Ketast keeratakse vastupäeva  $\frac{1}{4}$  võrra nii, et B punumiskimpude grupp liigub A grupi asemele.
10. Korduvad sammud 1 – 4 B grupi kimpudega.
11. Kettal X märgitud koht keeratakse enda



ette C grupi kimpude asemele ja moodustatakse kõrvuti asetsevatest kimbugruppidest uued kimbugrupid. Üksteise kõrvale tõstetakse ühe grupi kimbud 3 ja 4 ning teise grupi kimbud 1 ja 2.

C3, C4, B1, B2 → BC grupp täpselt X kohale

C1, C2, D3, D4 → CD grupp

D1, D2, A3, A4 → DA grupp

A1, A2, B3, B4 → AB grupp

12. Korduvad sammud 1 – 4 BC grupi kimpudega.

13. Ketast keeratakse päripäeva  $\frac{1}{4}$  võrra.

14. Korduvad sammud 1 – 4 AB grupi kimpudega.

15. Ketast keeratakse päripäeva  $\frac{1}{4}$  võrra.

16. Korduvad sammud 1 – 4 DA grupi kimpudega.

17. Ketast keeratakse päripäeva  $\frac{1}{4}$  võrra.

18. Korduvad sammud 1 – 4 CD grupi kimpudega.

19. Kimbud jagatakse tagasi algsetesse gruppidesse ja enda ette keeratakse taas algne C grupp.



Kordus algusest.

## Lisa 5 Rekonstrueeritud esemed

Kaelakee ERM A 596:40





**Käevõru, juustest ERM TM E 358**



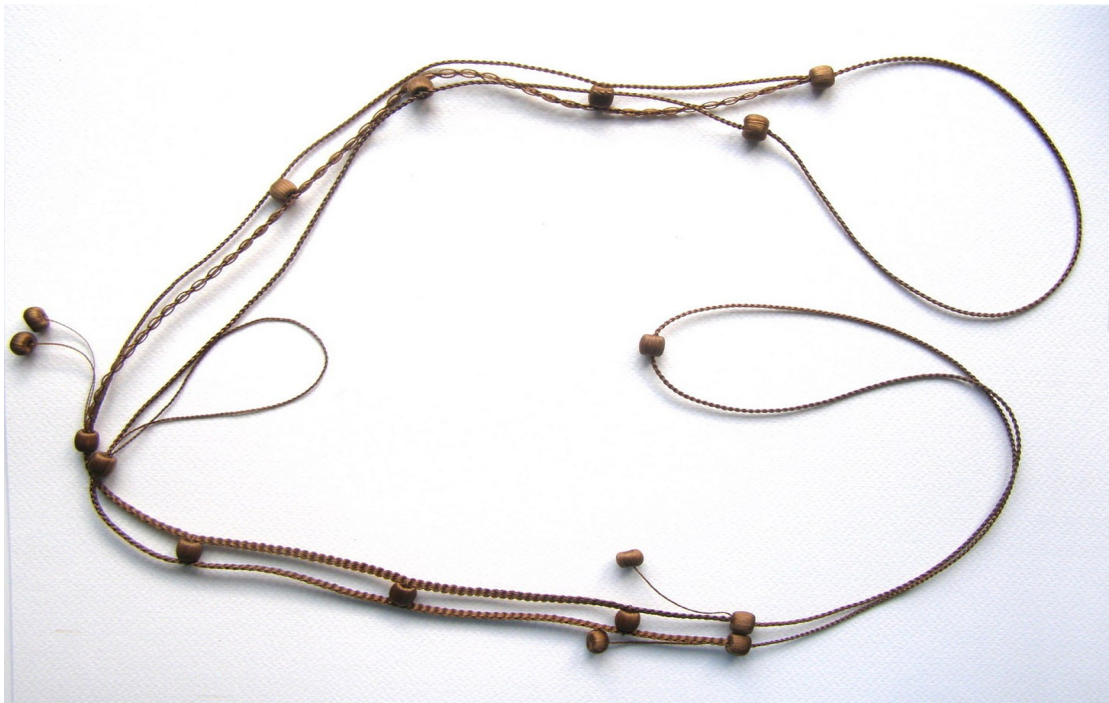


**Käevõru, juustest VM VM 9101:3 E 718**





Uurikett, juustest VM VM 9101:2 E 719





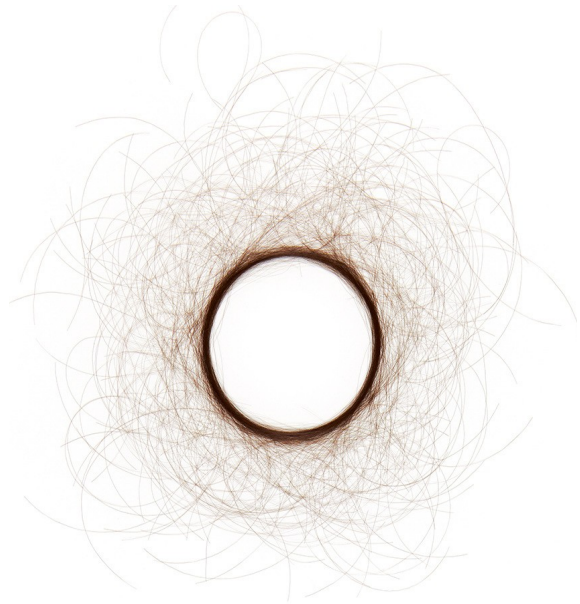
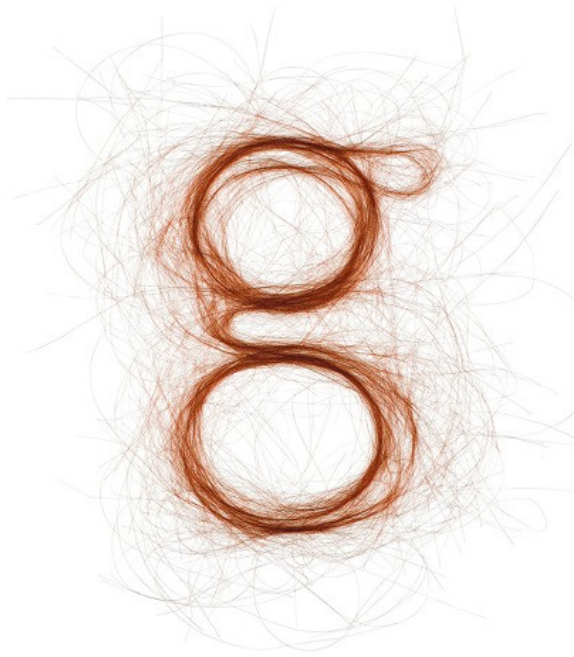
**Käevõru raamatust (Bell 1998, lk 319)**





## Lisa 6 Juuksed materjalina

Monique Goossens



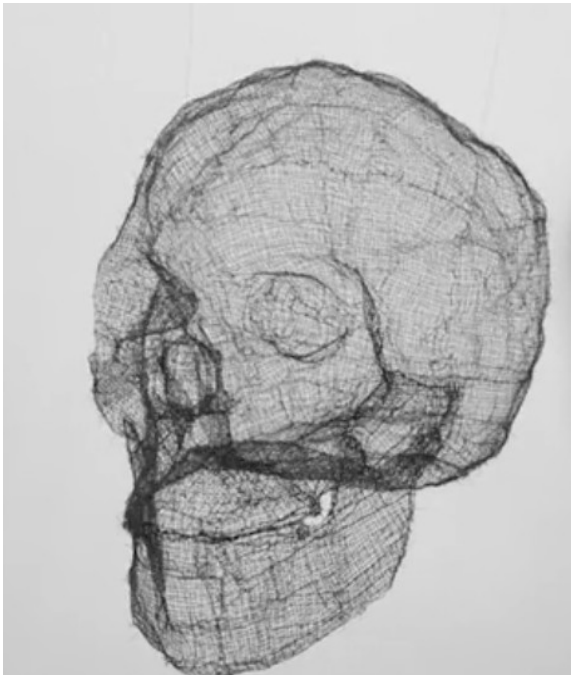
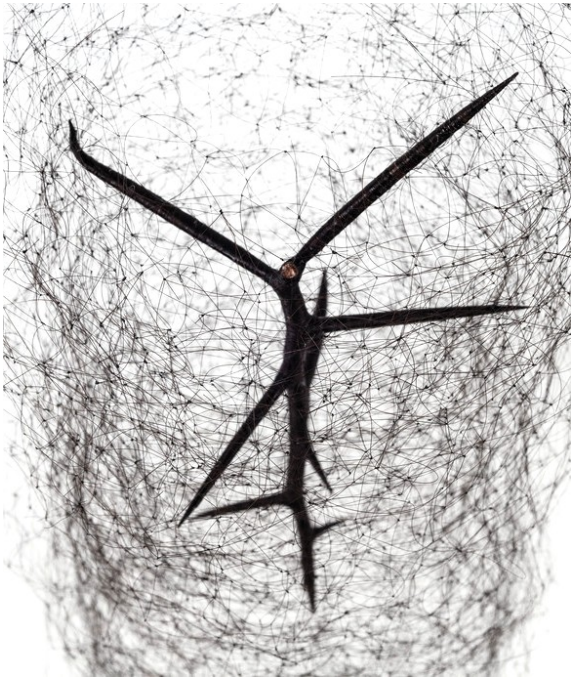
**Kerry Howley**



**Agnes Larsson**



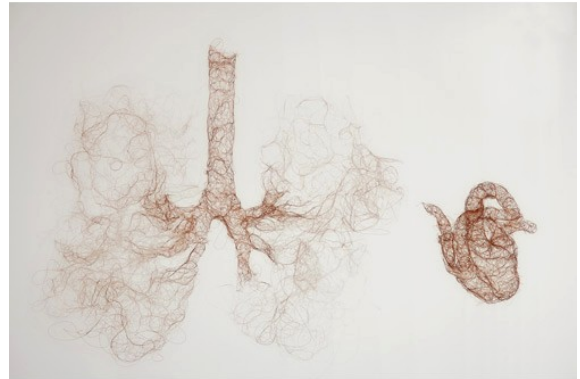
Jayoung Yoon



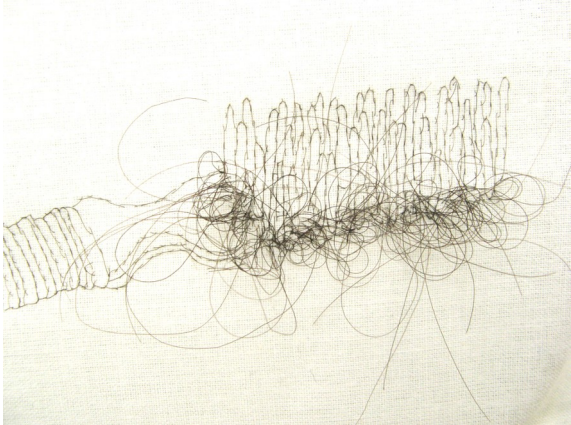
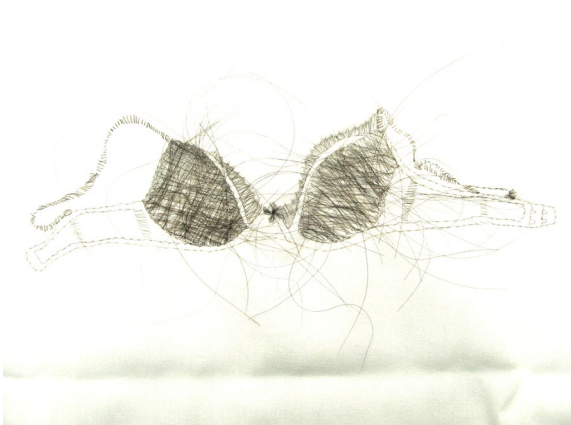
**Jenine Shereo**



**Helen Pynor**



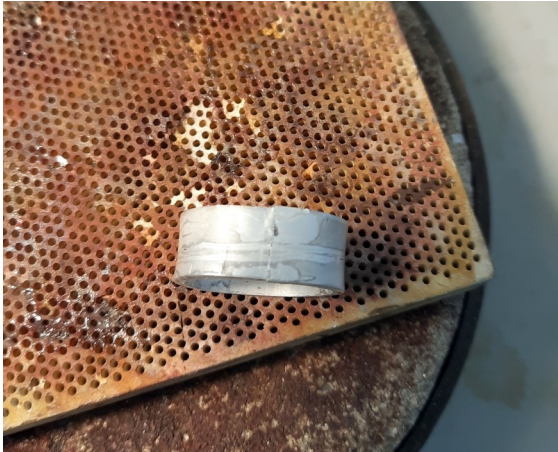
**Zaira Pulido**



**Julie Parker**



**Lisa 7 Kaasaegne disain**





## **Lisa 8 Summary**

This master's theses "Hairwork Technology in Estonia. Producing Jewellery Using Table Work" is a continuation and a final chapter to my previous research papers on the topic and takes a closer look at preparing jewellery made of hair using a table work braiding technique. This work covers shortcomings in the process of making hairwork jewellery.

The aim of this paper is to make complete jewellery pieces, while thoroughly learning all the steps in the process of hairwork and solving questions still unanswered from my previous research. Some practical questions that need answers are: a) how different parts of hairwork were made, b) what kind of aids and accessories were used when making and finishing the items, c) how does hair from different people differ and does it affect braiding, d) how does braided hair as a technique place into the world of modern jewellery design, e) terminology pertaining to braiding hairwork jewellery in Estonian language.

Different methods were applied to find the solutions: technology-based observations in the museums, fieldwork in Våmhus locality in Sweden, experimenting with patterns not yet worked out and reconstructing four museum items and one item based on a photo.

When researching for my master's theses, I found that visual pattern tables and typology from my previous papers based on observations are not adequate and needed to be corrected after braiding algorithms were identified. After thorough observation I re-classified many patterns and added new previously unnoticed ones after more research and encountering new museum items.

I find that the fieldwork in Sweden was indispensable to reach effective conclusion of this master's theses. Observing an experienced master at different stages of the process helped resolve the question of hair-pearls and finishing the jewellery with a defining form. The

pointers at optimising workflow cannot be underestimated in order to save time when making jewellery.

When experimenting, I identified previously untested braiding techniques on jewellery I was reconstructing, but I also had to face the fact that my knowledge on hairwork is not yet extensive enough to identify all the ways to work patterns into finished pieces.

When reconstructing museum items, disproportional time between preparatory work, braiding and postprocessing was once again confirmed. Preparing the material is undoubtedly the most time-consuming part of the process. Depending on the material, how well it was ordered and on the different patterns and number of hair-beads used, initial preparation can take up to half the time to make the finished jewellery.

I also gained new information by using hair from five different people, including hair that was very old (approximately 50-100 years). I ascertained that nuances of handling the material are connected to diameter of the hair. It varies from fine blond hair to a more rigid and strong dark brown hair with a wider diameter.

Combining braided hair with modern jewellery design gave this craft a new perspective in my mind. It could bring out the meaning and essence of this old, forgotten technique. The resulting jewellery that uses small addition of hair encompasses a deeply personal touch, carrying with it affiliation and closeness, while staying within modern aesthetic norms.

With this overview of how to make and complete the hairwork jewellery, I have sufficiently expanded upon this forgotten field of technology in my three research papers to regard them as complete.

## Lisa 9 Lihtlitsents

### Lihtlitsents lõputöö reprodutseerimiseks ja üldsusele kättesaadavaks tegemiseks

Mina, Evelin Siiman,

- ▼ annan Tartu Ülikoolile tasuta loa (lihtlitsentsi) minu loodud teose

„Juusehete tehnoloogia Eestis. Tervikesemete valmistamine punumisketta abil”,

mille juhendaja on Astri Kaljus,

reprodutseerimiseks eesmärgiga seda säilitada, sealhulgas lisada digitaalarhiivi DSpace kuni autoriõiguse kehtivuse lõppemiseni.

- ▼ Annan Tartu Ülikoolile loa teha punktis 1 nimetatud teos üldsusele kättesaadavaks Tartu Ülikooli veebikeskkonna, sealhulgas digitaalarhiivi DSpace kaudu Creative Commons'i litsentsiga CC BY NC ND 3.0, mis lubab autorile viidates teost reprodutseerida, levitada ja üldsusele suunata ning keelab luua tuletatud teost ja kasutada teost ärieesmärgil, kuni autoriõiguse kehtivuse lõppemiseni.
- ▼ Olen teadlik, et punktides 1 ja 2 nimetatud õigused jäävad alles ka autorile.
- ▼ Kinnitan, et lihtlitsentsi andmisega ei riku ma teiste isikute intellektuaalomandi ega isikuandmete kaitse õigusaktidest tulenevaid õigusi.

Evelin Siiman

10.05.2023