

12. sajandi lõpu Kukruse „memme“ rõivakangaste rekonstrueerimise lugu käsitöölise vaatenurgast

Astri Kaljus

Resümee

Käesolev artikkel käsitleb kangaste rekonstrueerimist arheoloogiliste leidude põhjal. Kui Ida-Eestist Kukruselt kaevati välja 12. sajandi lõpu naise matus (nn Kukruse VI matus), kaasasid arheoloogid materjali uurimisse teadlasi väga erinevatest valdkondadest – loodusteadlastest tekstiiliuurijateni. Leidude põhjal taasvalmistati Kukruse „memme“ komplekt. Töö aluseks olnud Kukruse VI matus on rikkalik ehete ja pronkskaunistuste poolest, ent selle tekstiilileiud on äärmiselt kasinad.

Kangaste kudumisel tuli aluseks võtta muidki samasse aega dateeritud arheoloogilisi tekstiilileide. Eesmärgiks oli saavutada visuaalne sarnasus mineviku kangastega. Villaste kangaste kudumisel kasutati eesti põlistõugu Kihnu maalamba lõnga sellise ketrusega, millist tänapäeval villavabrikutes tehakse. Lõngad värviti vajalikku sinist tooni sünteetiliste värvidega. Töövahendite osas kasutati tänapäeva kudujale harjumuspäraseid ning tööjõudlust suurendavaid vahendeid. Artiklis mõtestatakse lahti käsitöölise isiklikel kogemustel põhinevaid oskusi, eelkõige kangakuduja vaatenurgast lähtuvalt. Muistse kanga rekonstrueerimine pole üksnes eseme taastamine, vaid ka kunagise, katkenud pärandoskuse tundmaõppimise ja taasloomise protsess.

Võtmesõnad: villane kangas, rõiva rekonstruktsioon, arheoloogilised tekstiilileiud, kangakudumine, Kihnu maalamm

Sissejuhatus

2009. aasta sügistel avastati teetöödel Ida-Eestis Kukrusel hilisrauaaegne ehk 12.–13. sajandi kalmistu ligi 50 inimese matusega, mida säilitatakse nüüd Tartu ülikoolis (Lõhmus *et al.* 2011). Üks neist – Kukruse VI matus – leiab oma koha ERMi uuel püsinäitusel. Matuste leidude põhjal valmis paari aasta töö tulemusel rekonstruktsioon (foto 1). Kukruse „memme“ komplekti valmimise taga on arheoloogid ja käsitöömeistrid, kes valmistasid rekonstruktsiooni ideest teostuseni: kontseptsioon – Riina Rammo, Jaana Ratas ja Mari Tõrv; tekstiilid – Astri Kaljus; rõivaste pronksspiraalkaunistused – Jaana



Foto 1. Kukruse „memme“ rekonstruktsiooni täiskomplekt. Jaana Ratase foto.



Foto 2. Pudivere (AI 4194) murdnurktoimse kanga fragment. *Riina Rammo foto.*

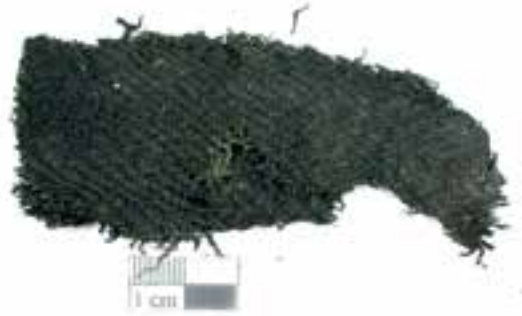


Foto 3. Pudivere (AI 4194) 2/2 toimse kanga fragment. *Riina Rammo foto.*

Ratas; ehted, vöö ja vöö küljes rippuvad esemed – Indrek Jets, Edvards Puciriuss ja Jaana Ratas; tööriistad – Edvards Puciriuss; klaashelmed – Laura Šmideberga; nahkjälatsid – Jaak Mäll.

Artiklis käsitlen ühte osa rekonstrueeritud komplektist – tekstiile. Rekonstruktsiooni eesmärgiks oli valmistada kangad, mis oleksid visuaalselt käsitleva aja kangaste sarnased. Kuivõrd sarnane võiks olla tänapäeval kootud kangas 700 aastat tagasi kantuga? Arheoloogilised tekstiilileiud annavad kuigivõrd informatsiooni kanga tunnuste kohta, kuid tulemus on paljuski siiski oletuslik ja rekonstrueerimise protsess jäi minu tõlgenduseks. Tahan lahti mõtestada enda kui käsitöölise isiklikel kogemustel tuginevaid oskusi, lähtudes eelkõige kangakuduja vaatenurgast. Milliseid valikuid saab teha tänapäeval kangakudumise protsessis materjalide, töövahendite, töövõtete ja viimistluse juures, et lõpptulemus oleks visuaalselt leiumaterjali sarnane? Millised olid kangakudumisel ette tulnud probleemid? Mis tekstiilide rekonstrueerimise juures õnnestus, mis ebaõnnestus ja mida saaks teisiti teha?

Eestis on väga vähe kirjutatud kangakudumise rekonstrueerimise protsessist seoses arheoloogiliste leidudega. See tuleneb kvalifitseeritud kangakudujate vähesusest, kes arheoloogilise ainesega tegelevad. Kõige rohkem on kajastust leidnud Siksälä kalmistu tekstiilileiud (Laul, Valk 2007; Valk, Laul 2014). Publitseeritud on Ave Matsini artikkel Siksälä sõba rekonstrueerimisest kogumikus „Muinasaja teadus 21“ (2010). Siksälä naise rõivakomplektiga edasi töötanuna ilmus Matsinil 2014 aastal Riina Rammoga kahasse artikkel „Kangakudumine keskaegses külas Siksälä kalme leidude põhjal“. Juba hili-semast ajast, etnograafilise vanematüübilise eseme rekonstrueerimisest ilmus

2008. aastal Eesti Rahva Muuseumi aastaraamatus Astri Kaljuse artikkel „Rekonstruktsiooni valmistamine Paistu vaipseelikust“.

Rekonstrueerisin kanga järgmistele rõivaesemetele: ees kantav põll, peplostüüpi kleit, umbkuub, sääremähised, iluribad sääremähiste peale ja pearätik. Viimane neist oli valmistatud linasest materjalist, kõik ülejäänud villast lõnga kasutades. Lisaks kangastele valmistasin nõeltehnikas sokid, punutud neljatahulised paelad ning kõladega kootud paelad ja vöö.

Kukruse VI matus (TÜ 1777) on rikkalik ehete ja pronkskaunistuste poolest, tekstiili osas aga äärmiselt kasin – noatupe juures avastati vaid kaht tüüpi kangajäänuseid. Eesti arheoloogiline aines on äärmiselt katkendlik: säilinud pole terviklikke tekstiilesemeid, kangaid ega tehnilisi vahendeid, millega kangast on kootud. Säilinud on vaid väikseid osi tervikust, millele toetudes võib teha oletavaid järeldusi ja esemeid taastada. Kuna minu ülesandeks oli tekstiilide praktiline teostus, siis konsulteeris Riina Rammo mind töö allikmaterjali osas. Töö aluseks olid 12.–13. sajandisse dateeritud tekstiilileiud. Üheks peamiseks leiuks, millele kangaste rekonstrueerimisel toetusin, oli Pudivere peitleid 12. sajandist (AI 4194) (fotod 2 ja 3; Luik 1999: 143). Punutud paelte ja kõlapaelte osas oli abiks 13. sajandi algusesse dateeritud Lõhavere käsitöö- ja ehtevakk (AI 4133: 2274; Laul, Tamla 2014: 50–55).

Milliseid materjale ja töövahendeid rekonstrueerimise juures kasutasin

1. Lõng

Villaste kangaste valmistamiseks kasutasin Kihnu maalamba lõnga. Selle valiku kasuks rääkis, et arvatavasti on vaatlusalusel perioodil Eesti aladel kasvatatud selliste tõuomadustega lambaid. Lambad on siin elanud vähemalt 4500 aastat, nad on aastatuhandeid kohastunud siinsete oludega ning on seetõttu haigustele vastupidavad, viljakad ja vähenõudlikud (Saarma 2009: 15). Maalambaid peetakse siinsete alade põlistõuks. Eesti põlistõugu lambad on Kihnu, Ruhnu, Saare ja Hiiu maalambad (samas: 14). Kihnu maalambaid kasvatatakse praegu Eestis kõige rohkem (Ärmpalu-Idvand 2009: 6; VM Kaljus 2015: Uus). Maalamba tunnuseks on kahekihiline vill, milleks on pehmem alusvill ja karmim pealisvill. Seda rõhutab veelgi karvade eri värvus ja pikkus (Ärmpalu-Idvand 2009: 8; VM Kaljus 2015: Uus). Riina Rammo (2015: 59) võrdleb oma doktoritöös linna ja maatekstiile muinas- ja keskajal, mil maatekstiilide proovid on näidanud kahekihilisest villakust pärit villa.

Keeruliseks osutus samade omadustega lõnga hankimine, mida on kasutatud mineviku kangastel. Leiumaterjali puhul, mille rekonstruktsiooni aluseks võtsin, olid kangad kootud kammvillast kedratud lõngast. Kammid olid villatööde juures kasutusel enne kraase, mis jõudsid Eestisse alles 17. sajandil

(Matsin 2002: 13). Nii kammimise kui kraasimise eesmärk on eraldada villa-kiud üksteisest ja korrastada need ketruseks. Kammlõnga sobib pika kiuga vill (minimaalselt 7–8 cm). Kammlõnga omadusteks on siledus, vastupidavus ja läige (Luhamaa, Roos 2012: 15.) Kraasimiseks sobib paremini lühema kiuga vill. Eesti väikevillavabrikud, kus kedratakse valdavalt kraaslõnga, võtavad vastu vaid lühikese karvaga lambavilla. Seda mainis ka Kihnu maalamba kasvataja Made Uus, kes ei lase oma karja lammastel villa ülemäära pikaks kasvada (VM Kaljus 2015: Uus).

Olulised omadused lõnga puhul on veel korrutus ja keerme suund. Minu vaadeldud kangafragmentidel on lõimelõng kahest Z-keeruga ühekordsest lõngast kokku korrutatud kahekordseks S-keeruga lõngaks (foto 4). Selline kahekordne lõimelõng on peenike, tiheda keeruga ja väga ühtlane, sellist tulemust võib saavutada vaid vilunud ketraja. Kedratud on lõngad keder-varrega, kuna voki kasutamine levis Eesti aladel laialdaselt alles 18. sajandil (Rammo, Matsin 2014: 340). Koematerjal on ühekordne Z-keeruga, lõimelõngaga võrreldes sama peenike ja kvaliteetne. Maa seest välja tulnud lõngade juures arvestasin sellega, et need on aja jooksul kaotanud oma algse välimuse ja neid ei saa üks ühele rekonstruktsiooni aluseks võtta.

Lõimelõngade juures läksin kompromissile ja asendasin kahekordse S-keeruga lõnga ühekordse Z-keeruga lõngaga. Eesti maalamba kasvatajad

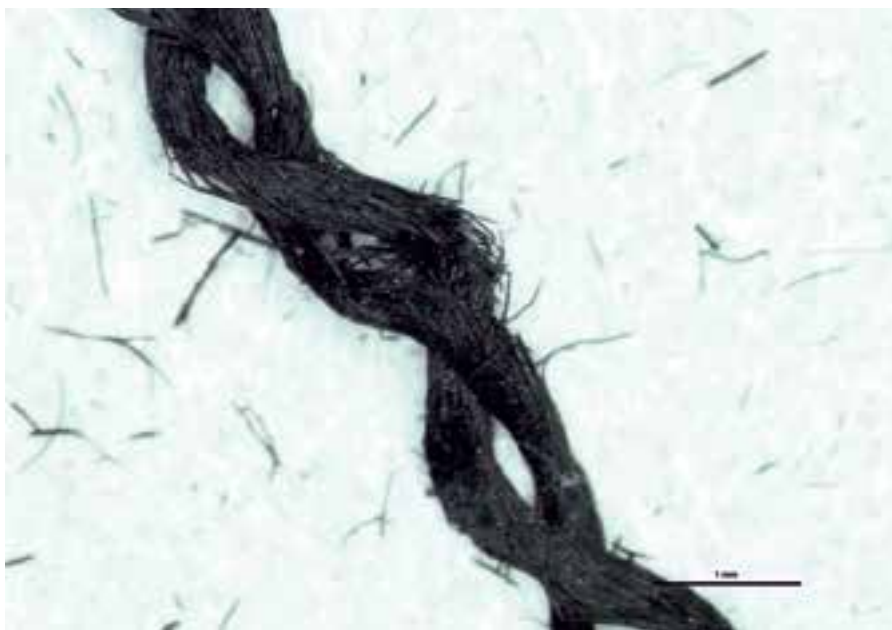


Foto 4. Mikroskoobipilt Puidvere (AI 4194) tekstiilikatke lõimelõngast. Riina Rammo foto.

kasutavad lõngade tegemiseks väikevillavabrikuid, kuna need võtavad töötlemisse ka väikeseid villakoguseid (VM Kaljus 2015: Uus). Villavabrikutes nagu Süvahavva, Kabala või Äksi on ühekordse lõnga jämedus võrreldav tollaste kahekordsetega. Ketrussuund on kõikidel ühekordsetel lõngadel Z, mis sobib vastavalt leumaterjalile hästi koelõngaks. Ketruse kvaliteet võib olla vanadest masinatest tingituna ebaühtlane, seda täheldasin just Kabala 100 aasta vanuse villaveski lõngade puhul. Vanu ketrusmasinaid ei saa seadistada peenema lõnga valmistamiseks ja ainuke lõnga omadus, mida saab tellimise peale reguleerida, on lõnga keerutihedus (VM Kaljus 2015: Uus). Ühekordsete lõngade kasutamisel lõimelõngana peab see kudumise hõlbustamiseks kindlasti olema tihedama keeruga. Laugja keeruga lõng võib seoses lõime pingega ja soa või niite hõõrduvusega katkeda, mis on kudumise kulgu pidurdav asjaolu. Kudumisel kasutasin Paabo talu ning Uue-Taatsi talu Kihnu maalamba kasvatajate villast tehtud lõngu. Paelte jaoks ketras lõngad Liis Luhamaa vokiga. Linase pearäti tegemiseks kasutasin vanavarapoeost ostetud linast niiti, mis oli ühekordne, tugeva Z-keeruga.

2. Lõnga värvimine

Arheoloogilistelt väljakaevamistelt leitud villased tekstiilikatked on olnud värvilised, enamasti on kasutatud sinist värvi. 12. sajandi lõpul kasutati looduslikke värvaineid. Sinist värvi annab indigo, mis on püsiv küüpvärv. Põhilisi looduslikke indigo allikaid on kaks: värviindigo (*Indigofera tinctoria*) lõunapoolsetes piirkondades ja sinerõigas (*Isatis tinctoria*) Euroopas (Peets 1998: 30; Pastoureau 2013: 18). 12.–13. sajandil värviti lõnga või villa Eesti aladel indigoga, arvatavasti ostukaubana siia jõudnud sinerõika pigmendist (Peets 1998: 32). Värvaine indigotiini ja värvimisprotsessi tulemusel on võimalik saavutada lai sinine värviskaala (Prideaux 2003: 15).

Kaalusin värvimist nii loodusliku indigopulbriga kui ka tänapäevaste tehisvärvidega. Indigo kui küüpvärviga värvimine oleks olnud lõngade kogust arvestades (ca 6 kg) keerulisem ja aeganõudvam protsess kui vees lahustuvate lõngavärvidega värvimine. Samuti pole mul piisavalt oskusi indigoga ümberkäimisel. Kuna kogemus lõngade värvimisel sünteetiliste värvidega on pikaajaline ja kõige rohkem olen värvunud just siniseid toone, otsustasin nende kasuks. Segasin omavahel mitmeid tehisvärvi pigmente, võrdluseks kasutasin indigoga värvitud siniseid lõngu. Kõikide kangaste lõngad värvisin erisuguste siniste toonidega. Samuti kasutasin peploskleidi ning umbkuue lõime- ja koematerjali puhul kahte tooni eristuvat sinist (vt foto 5). Väiksemat kogust on lihtsam värvida, kuid täheldasin toonivahet ka arheoloogilise algmaterjali koe ja lõimelõngadel.



Foto 5. Tänapäevaste sünteetiliste värvidega värvitud Kihnu maalamba lõng umbkuue kanga tarvis.
Astri Kaljuse foto.

3. Töövahendid

Muinasaja lõpusajanditel kooiti Läänemere idakaldal kangast traditsiooniliselt raskustega püstpuudel (Rammo, Matsin 2014: 342). Püsttelgedele viitavad iseloomulikud õõskanga servad ja kõlapoogaga alustamine. Rekonstruktsiooni tehes välistasin püsttelgede kasutamise. Esiteks pole mul piisavalt kogemusi ja teiseks pole kindlalt teada, millist püsttelje tüüpi on siinsetel aladel kasutatud. Näiteks püsttelje ühe tüübi – raskustelgede kasutamist kinnitavad vaid vähesed raskusvihtide leiud, mis võib viidata sellele, et kasutusel olid mõnest teisest, hävinud materjalist raskused (Matsin 2002: 106). Jüri Peets (1992: 57) arvab, et raskustelgede asemel võis siin olla kasutusel hoopis teist tüüpi telgi. Kirikangastelgedel on võimalik kasutada püsttelgedele iseloomulikke kudumismõtteid. Seega oli igati põhjendatud otsus teha kangad kirikangastelgedel, millega olen harjunud ja mille kudumisjõudlus on märksa suurem. Kõige rohkem olen kangastelgedel kudunud just villaseid kangaid. Kangad kudusin isiklike kangastelgedega, mille iseärasusi tunnen juba kümmekond aastat.

Kangakudumise tööprotsess

1. Lõimelõngade arvutamine ja lõime käärimine

Kangad, mida kudusin, olid erisuguse lõimetihedusega. Rekonstruktsiooni aluseks võetud tekstiilileidude lõimetihedus oli vahemikus 8–11 lõime

sentimeetril. Rõivakanga puhul oleneb lõimetihedus paljuski lõnga jämedusest: mida jämedam on lõng, seda väiksem on lõimede arv sentimeetril ja vastupidi. Sellest lähtuvalt valisin eri kangaste kudumiseks ka erisugused lõime tihedused ja eri jämedusega lõngad, mis oleks heaks võrdlusmaterjaliks edaspidiseks (tabel 1).

1.1. Kanga laius

Kirikangastelgedel määrab kanga laiuse ja lõimetiheduse soa number, mis näitab, mitu piivahet on 10 sentimeetril või 1 sentimeetril (Kelpman 1998: 13). Näiteks soal nr 90 on 10 sentimeetril 90 piivahet ehk 90 lõnga ja 1 sentimeetril on 9 piivahet ehk 9 lõnga. Kudumise käigus ja pärast kanga telgedelt maha võtmist tõmbab kangas kokku. Olenevalt lõime tihedusest, kanga laiusest ja viimistlusest võib kanga laius väheneda 4–8%. Tihedama soaga kootud kangas

Rõivaese/ kanga mõõdud/ kangaste arv	Kangas	Lõimetihedus / soa number	Lõimede arv/ pikkus	Koetihedus	Materjal/ villavabrik (k - kude)/ (l - lõim)
Pöll 47 x 70 cm	2/2 toimne	10 lõime cm-l 100 suga	500 lõime 150 cm	9 lõnga cm-l	villane, ühekordne, Z-keeruga Süvahavva (k, l)
Säärte iluribad 19 x 50 cm 2tk	2/2 murdnurktoime	11 lõime cm-l 110 suga	222 lõime 190 cm	10 lõnga cm-l	villane, ühekordne, Z-keeruga Kabala (k) Süvahavva (l)
Sääremähised 10,5 x 250 cm 2tk	2/2 toimne	9 lõime cm-l 90 suga	120 lõime 650 cm	8 lõnga cm-l	villane, ühekordne, ebäühtlane, jäme, Z-keeruga Kabala (k, l)
Peplostüüpi kleit 70 x 110 cm 2tk	2/2 toimne	8 lõime cm-l 80 suga	576 lõime 330 cm	9 lõnga cm-l	villane, ühekordne, Z-keeruga Kabala (k) Süvahavva (l)
Umbkuub 60 x 480 cm	2/2 toimne	9 lõime cm-l 90 suga	576 lõime 550 cm	8 lõnga cm-l	villane, ühekordne, Z-keeruga Kabala (k) Süvahavva (l)
Pearätk 80 x 80 cm	Labane	12 lõime cm-l 120 suga	1032 lõime 150 cm	9 lõime cm-l	linane, ühekordne, Z-keeruga, vanavara poest, käsitsi kedratud

Tabel 1. Rekonstrueeritud kangaste tehniline kirjeldus ja materjali andmed.

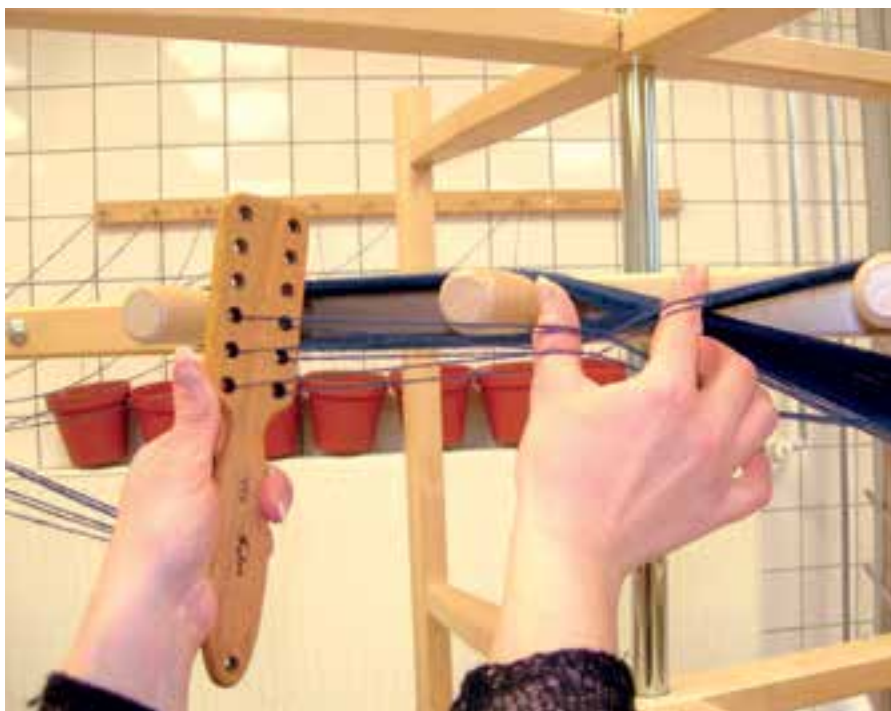


Foto 6. Käärlauaga lõimede käärimine. Astri Kaljuse foto.

tõmbab vähem kokku nii kudumise käigus kui ka peale pesu või vanutamist. Veel arvestasin sellega, et õõnsa servaga kangad tuleb kududa ilma kangapin-gutajata, mis võib kokkutõmmet omakorda mõjutada. Rekonstrueeritavate kangaste puhul ei olnud eesmärgiks vanutamine, pigem vähene pesu, et üht-lustuksid lõime- ja koelõngade vahed, mis kudumisel tekivad. Seega arvuta-sin kanga laiuse kokkutõmbeks 4–6%.

1.2. Kanga pikkus

Pikkuse arvutamisel on kangakudumise õpikutes kokkutõmbeks märgitud 10%. Isiklikud kogemused on näidanud, et villaste kangaste puhul on see protsent suurem. Üheks põhjuseks võib olla villase lõime venivus. Pikkusele arvestasin juurde 15% kogu lõime pikkusest. Piki lõime suunda olen suurt kokkutõmmet täheldanud just vanutatavate kangaste puhul. Kanga lõimed käärisin käärpuudel käärlauda kasutades (foto 6).

Käärlauaga lõime käärimine kiirendab märgatavalt tööprotsessi, sest lõimi saab üles luua oluliselt rohkema arvu kaupa. Isiklikult olen harjunud käärima kuue lõime kaupa. Villased kangad käärisin kõik ühes lõimepatsis ja linase kanga lõimede rohkuse tõttu kahes osas.

2. Lõime rakendamine kirikangastelgedele

Rekonstrueeritavad kangad rakendasin telgedele järgmiselt: jaotasin lõime rehasse, kerisin lõime koos abilisea lõimepoomi peale, fikseerisin esimese vaheliku, mille abil järgneb lõimede järjekorras niietamine (foto 7). Niietasin vastavalt rakenduses märgitud niietamisskeemile. Seejärel soastasin (foto 8) lõimede vastavalt niietamise järjekorrale ja sidusin väikeste



Foto 9. Lõimede ette sidumine kangapoomi külge.
Astri Kaljuse foto.



Foto 7. Lõimelõngade niietamine.
Astri Kaljuse foto.



Foto 8. Lõimelõngade soastamine soasulase abil.
Astri Kaljuse foto.

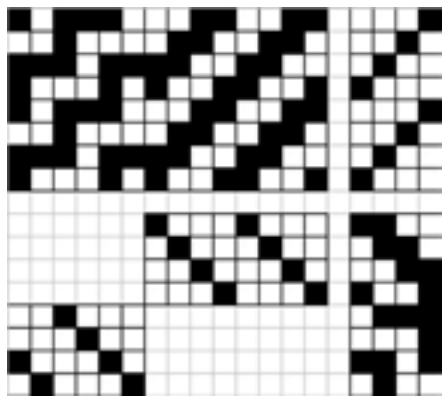


Foto 10. Kanga sidus.
Astri Kaljuse foto.

puntidena (12 lõime) kangapoomi külge (foto 9). Viimasena tegin siduse (foto 10), mis võimaldab hakata kangast kuduma. Siduse märkimisel panin enamikul kangastel kokku kaks kangakirja, välja arvatud umbkuue ja pearäti puhul. Villaste kangaste kudumisel kasutasin toimset kangarakendust, kuna Eesti aladel on kangakudumise juures valdav olnud toimne sidus (Peets 1993: 216). Põlle, peploskleidi ja sääremähiste juures kasutasin 2/2 toimset ja kanga servades õõskanga rakendust (joonis 1), iluribadel 2/2 murdnurktoimset ja kanga servades õõskanga rakendust (joonis 2). Umbkuue kudusin 2/2 toimses ja linase pearäti labases kangarakenduses.

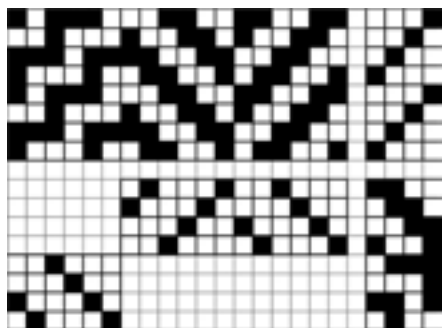
3. Kangaste kudumine

Et saavutada mineviku kangaste sarnaseid kangaid, oli oluline jälgida servades õõskangana kudumist (foto 11), kogu kanga ulatuses ühtluse hoid-



Joonis 1. Tasapindtoimse ja õõskangaserva rakendus kirikangastelgedele.

Astri Kaljuse joonis.



Joonis 2. Murdnurktoimse ja õõskangaserva rakendus kirikangastelgedele.

Astri Kaljuse joonis.

mist ja koetiheduse mõõtmist. Vastupidiselt püsttelgedel kootud kangastele jätab soaga kudumine äärelõimed laiemaks. Kuna püsttelgedel pole suga kasutatud, hoiavad kanga äärmised lõimed mõlemast servast tihedamalt kokku, seda mitte ainult õõskangana kootud serva lõimede puhul, vaid mitme sentimeetri ulatuses. Näiteks Parisselja rabelaieu (ERM 19506) umbkuue juures on kanga servad kuni 7 cm ulatuses tihedamad. Et saavutada soaga kududes sarnast tulemust, kudusin ilma kangapingutajata. Tavaliselt kasutan kangakudumise juures alati pingutajat, see hoiab kootava eseme laiuse mõõtmised kogu kanga ulatuses ühtsena.

Servade kudumine õnnestus hästi kitsaste kangaste puhul (foto 13). Sääremähised kudusin 10 cm laiused, kasutasin Kabala villavabriku jämedamat sorti lõnga (6/1) ja number 90 suga. Kitsas kudumislaius, soa tiheduse ja lõnga suhe oli kogu kanga ulatuses väga õnnestunud. Iluribade kudumisega jäin veel rohkem rahule. Nende puhul käärisin lisalõimed servadesse ja soastasin õõnes-servad tihedamalt (foto 12), kanga tihedus oli suurem (soa number 110) ja lõng peenem (8/1).



Foto 11. Õöskangas kanga servas.
Astri Kaljuse foto.



Foto 12. Tihedamalt soastatud õöskanga servad.
Astri Kaljuse foto.



Foto 13. Iluribade kudumine.
Astri Kaljuse foto.

Laiematel, peploskleidi ja põlle kangastel serv nii hea ei tulnud. Põhjuseks võis olla kanga laiuse, soatiheduse ning kasutatud lõnga jämeduse suhe. Kui kanga lõimede vahele jääb liiga palju õhuvahet, st lõimed ei ole tihedalt üksteise kõrval, võib kangas rohkem kokku minna. Koelõnga kudumisvahelikku kududes ning soalaadiga kokku tõmmates venitab suga kangaservadesse laiust juurde. Selliselt tekib vastupidine olukord, kus servalõimed jäävad kududes hõredamalt kui keskosa. Selle vältimiseks oleksin pidanud kasutama tihedamat suga ja panema õöskanga lõimed topelt soapiide vahest läbi.

Kangaste mõõtudesse kudumine oli väga oluline põlle ja iluribade kangaste puhul. Neile esemetele valmistas Jaana Ratas eraldi pronksspiraalkaunistused, mille hiljem kangastele kinnitas. Nii kangaste kui kaunistuste mõõtmelid ühtisid. Esialgu kavandatud põllekanga laiuse mõõdu (45 cm) muutsime suuremaks (47 cm). Ratase sõnul on kangakudujal lihtsam võtta aluseks

tehniliselt keerukama pronksvõrgendi mõõtmed kui vastupidi. Peploskleidi kangas sai ligi 10 cm kitsam, kui oli kavandatud. Põhjuseks pean, et kudumisel kasutasin liiga hõredat, number 80 suga ja liiga peenikest lõnga. Kuna materjaliga oli kitsas, ei saanud ma lõimede arvu suuremaks arvutada, et tihedamat suga kasutada. Suurema arvu lõimedega oleks kangalaius kavandatud mõõtu hoidnud.

4. Kangaste viimistlemine

Kangad pidid välja nägema nii, nagu oleksid need valmistatud siledast kammlõngast, mille kangastruktuur tuleb selgelt esile. Toorkangad võivad käsitsi kududes jääda koelõngade suunas ebahühtlaste vahedega, mille vesi villakiude paisutades ühtlustab. Leotasin toorkangaid kõigepealt vees, et lõngakiud imaksid endasse niiskust. Kui kangas ei ole ühtlaselt märgunud, võivad pestes lõime ja koe vahed kohad ikkagi sisse jääda. Pesin kangad õrnalt vee ja villašampooniga läbi. Kasutasin käesooja vett, kuna kuum veetemperatuur võib hakata kraasvillast lõnga vanutama. Pikemad kangad kuivatasin ümara rulli peal, et murdekohta ei jääks sisse. Kui kangad olid poolniiskeks kuivanud, triikisin need villasel režiimil pahemalt poolt sirgeks ja jätsin tasapinnale ööpäevaks tahenema. Lõpuks eemaldasin kanga seest välja turritavad liigsed villakarvad žiletiga.

Enamiku villaste kangaste alustuse ja lõpetuse servadesse kудusin kõlapaelad. Püsttelgedel kootud tekstiilide iseloomulikuks tunnuseks on paelana kootud alustusserv. Tavaliselt moodustavad kas tihvaga või kõladel kootud serva koelõngad hiljem kanga lõimelõngad (Matsin 2002: 63). Lõhavere käsitöövakas on 12 katket kõladega kootud sinisest ühevärvilisest paelast, millest ühel on pikiküljel umbes 10 mm ulatuses narmad (Laul, Tamla 2014: 54). Tegemist võib olla kanga alustusservaga. Horisontaaltelgedele on kõlapaela kangaalustusse keeruline kududa ja selleks puudub ka telje iseloomust lähtuvalt vajadus, ehkki sellist katsetust ei saa tulevikus vanade kangaste taastamisel välistada. Kuna samasugust kangaalustamist läbi kõlade teha ei saanud, siis lõpetasin kanga mõlemad ääred nii, nagu lõpetamise puhul on tehtud. Kanga lõimelõngad kootakse kõlapaela sisse kui koelõngad (Ratio 1991: 26). Lõimelõngad kудusin kõlade keeramisel tekkinud vahelikku suunaga kangast eemale, järgmisesse vahelikku panin uue lõime ja eelmise lõime suunaga kanga poole. Nii on igas uues kõladega tekitatud vahelikus kaks ristlevat koematerjali. Kasutasin kõlapaela kudumisel 14/2 jämedust lõnga, koematerjali (kanga lõime) kудusin vastavalt lõimelõngade tihedusele kas ühe- või paarikaupa. Pidin jälgima, et kangaserv ei hakkaks lokkima ega kokku kiskuma.

Järeldused

Mul tuli valmistada kuus erisugust kangast ning see osutus suureks väljakutseks. Saavutasin allikmaterjaliga visuaalselt sarnase tulemuse, sel määral kui tänapäevased materjalid ja töövahendid seda võimaldasid. Kootud kangaste visuaalne sarnasus on oletuslik – me ei tea täpselt, millised nägid 12. sajandi lõpu kangad originaalina välja. Rekonstrueerides kangaid, sain juurde uusi kogemusi ja julgust uuesti katsetada.

Loodan tulevikus katsetada õigemate lõngadega. Praegu ei ole Eestis võimalik saada originaalmaterjalide omadustega ühtivaid vasteid. Olen teinud kangakudumise-alaseid rekonstruktsioone ja koopiaid muuseumidesse alates 2008. aastast ning selle ajaga on toormaterjali valik muutunud märksa rikkalikumaks. Loodetavasti on peagi võimalused kvaliteetse ja originaalidele lähedaste omadustega lõngade valmistamiseks lähiajal tööd alustavas TÜ VKA villavabrikus. Rekonstruktsiooni jaoks oleks olnud ainuke võimalus sarnast lõnga valmistada vaid vilunud meistril käsitsi villatöid tehes ja kedrates, milleks puudusid ressursid ja seatud eesmärged arvestades ka vajadus. Liis Luhamaa poolt paelte tarvis kedratud lõngadel oli oluline roll rekonstruktsioonipaelte õnnestumisel.

Tehisvärvidega lõnga värvimine õnnestus nii toonide kui värvi ühtluse osas, välja arvatud umbkuue koematerjali puhul, kus lõngad olid halvasti värvunud. Lõngale jäid tumedamad laigud kas värvipigmenti halvasti lahustamise tõttu või ei olnud lõng piisavalt puhas või ühtlaselt märgunud. Valmis, viimistletud kangal jäi see õnneks vaevumärgatavaks.

Rekonstruktsiooni tegemine näitas seda, et kudumise õnnestumine sõltub suuresti materjalist. Lõnga peab olema piisavalt, mitte kasinalt, nii nagu juhtus peplostüüpi kleidi kanga kudumisel, kus mõõtmetesse kudumine ebaõnnestus materjali vähesuse tõttu. Ülejäänud kangaste puhul mõõtudesse kudumine õnnestus. Lõngade katkemist tuli väga vähe ette, seda vaid tihedalt sukka pandud lõimede juures, kuna need hakkasid liiga palju vastu soapiisid hõõrduma ja seetõttu kuluma. Katsetused eri tihedustega kanga kudumisel on hea materjal edaspidiseks – parema tulemuse saavutamiseks ja vigade vältimiseks. Samas sain mõtte katsetada edaspidi olemasolevate kirikangastelgede kohandamisega. Kuidas mõjutab kangast mõne teljeosa, nt soa ära jätmine? Nii oleks võimalik saavutada veelgi sarnasemaid kangaid püsttelgedel kootavatega.

Rekonstrueerides muistset kangast, pole võimalik saavutada seda, mida on aastasadu tagasi valmistatud. Rekonstrueerimine on oletuslik taasloomise protsess. Seda protsessi oma õnnestumiste ja ebaõnnestumistega kangakuduja silmade läbi artiklis käsitlesingi. Kuna kangaste kudumisel oli eesmärgiks saavutada vaid visuaalne sarnasus 12. sajandi lõpu kangastega, valmistasin kangad tänapäevaseid materjale, töövahendeid ja meetodeid kasutades.



Astri Kaljus (sündinud 1974). Lõpetas 2008 aastal TÜ Viljandi kultuuriakadeemia rahvusliku tekstiili eriala. Astus aastal 2014 samasse pärandtehnoloogia magistrantuuri. Uurimisteenaks on villased kangad, nende kudumise tehnoloogilised võtted 11.–15. sajandi Eesti arheoloogiliste leidude põhjal ja nende taasloomine. On teinud kangaste ja vanade rõivaesemete koopiaid ja rekonstruktsioone mitmetesse Eesti muuseumidesse. On akadeemiaga seotud lisaks õpingutele veel töökohustuste kaudu: tekstiilikojas meistrina ja kangakudumise õppejõuna.

Allikad

Kaljus, Astri 2009. Rekonstruktsiooni valmistamine Paistu vaipseelikust. – *Eesti Rahva Muuseumi aastaraamat* 52. Tartu: Eesti Rahva Muuseum, 82–97.

Kelpman, Mare 1998. *Kangakudumine*. Tallinn: Koolibri.

Laul, Silvia, Valk, Heiki 2007. *Siksälä. A Community at the Frontiers: Iron Age and Medieval. CCC papers* 10. Tallinn, Tartu: University of Tartu, Institute of History and Archaeology.

Laul, Silvia, Tamla, Ülle 2014. *Peitleid Lõhavere linnamäelt. Käsitöö- ja ehtevakk 13. sajandi algusest. Õpetatud Eesti Seltsi Kirjad* 10. Tartu, Tallinn: Tartu Ülikool, Tallinna Ülikool, Õpetatud Eesti Selts.

Luhamaa, Liis, Roos, Julika 2012. *Villast lõngani*. Tallinn: Eesti Rahvakunsti ja Käsitöö Liit.

Luik, Heidi 1999. *Kammikujulised luu- ja pronksripatsid Eestis*. – Eesti Arheoloogia Ajakiri 3 (2), 131–159.

Lõhmus, Mari, Jonuks, Tõnno, Malve, Martin 2011. Archaeological Salvage Excavations at Kukruse: a Modern Age Road, Cremation Field and 12th–13th Century Inhumation Cemetery. Preliminary Results. – *Arheoloogilised välitööd Eestis* 2010. Tallinn: Tallinna Ülikool, Tartu Ülikool, Muinsuskaitseamet, 103–114.

Matsin, Ave 2010. Varakeskaegse naise söba rekonstruktsioon Siksali (Siksälä) kalmistu leiu põhjal. – *Muinasaja teadus* 21, 171–192.

Pastoureau, Michel 2013. *Sinine: ühe värvi ajalugu*. Tallinn: OÜ Greif.

Peets, Jüri 1993. Tekstiilileide Ida- ja Kirde-Eesti muinas- ja keskaegsetelt kalmetelt. – *Vadjapärased kalmed Eesti 9.–16. sajandil. Muinasaja teadus* 2. Tallinn: Teaduste Akadeemia Kirjastus, 215–232.

Peets, Jüri 1998. Indigo – värvide kuningas. – *Horisont* 4, 30–35.

Prideaux, Vivien 2003. *A Handbook of Indigo Dyeing*. Wellwood: Search Press.

Rammo, Riina 2015. *Tekstiilileiud Tartu keskaegsetest jäätmekastidest: tehnoloogia, kaubandus ja tarbimine. Textile finds from medieval cesspits in Tartu: technology, trade and consumption*. Tartu: Tartu Ülikooli Kirjastus.

Rammo, Riina, **Matsin**, Ave 2014. Kangakudumine keskaegses külas Siksälä kalmistu leidude põhjal. – *Siksälä kalme I: muistis ja ajalugu. Dissertationes archaeologiae Universitatis Tartuensis*. Tartu: Tartu Ülikool, Ajaloo ja arheoloogia instituut, 335–353.

Raitio, Sari 1991. *Kankaiden aloituksia ja loputuksia sekä putkihulpion kutominen loimipainoisissa pystykangaspuissa*. Turku: Turun Maakuntamuseo.

Saarma, Urmas 2009. Eesti ja Euroopa põlislammaste lugu kahe teadusuuringu valguses. – *Eesti Loodus* 10, 13–17.

Valk, Heiki, **Laul**, Silvia 2014. *Siksälä kalme I: muistis ja ajalugu*. Tartu: Tartu Ülikool.

Ärmpalu-Idvand, Anneli 2009. Kihnu maalamma on elus ja hea tervise juures. – *Eesti Loodus* 10, 6–12.

Käsitöökirjalised allikad

Matsin, Ave 2002. Tekstiiltehnilised vahendid Eestis muinas- ja keskajal. Magistritöö. Tallinn: Eesti Kunstiakadeemia. Käsitöökirja EKA raamatukogus.

Peets, Jüri 1992. Eesti arheoloogilised tekstiilid kalmetest ja peitleidudest III–XVI saj. Magistritöö. Käsitöökirja TU Raamatukogus.

Esemelised allikad

AI 4133: 2274 – Lõhavere käsitöö- ja ehtevaka leiud

ERM 19506 – Pariiselja rabaleid

TÜ 1777 – Kukruse kalmistu leiud

AI 4194 – Pudivere peitleid

Autori välitöömaterjal

VM Kaljus 2015: Uus = Astri Kaljuse intervjuu Kihnu maalamba kasvataja Made Uusiga 2015. aasta sügisel Paabo talus, Naelavere külas, Alatskivi vallas. Vestluse memo Astri Kaljuse valduses.

Kasutatud lühendid

AI – Tallinna Ajaloo Instituudi arheoloogiakogu

ERM – Eesti Rahva Muuseumi esemekogu

TÜ – Tartu Ülikooli arheoloogia osakonna arheoloogiakogu

Reconstructing fabrics used in the clothing of “Kukruse Woman” from the late 12th century: a crafter’s perspective

Abstract

This article focuses on the reconstruction of fabrics based on archaeological finds. When a woman’s grave from the late twelfth century AD (Kukruse Burial VI) was unearthed at Kukruse in eastern Estonia, archaeologists involved scientists from various fields in the study of the materials that were found in the grave – from natural scientists to textile researchers. A set of clothing was reproduced from what was found in the “Kukruse Woman” grave.

The grave that served as the basis for this study featured plentiful amounts of jewellery and bronze embellishments, but textile remains were extremely scarce. It was for this reason that when it came to weaving the fabrics some reliance had to be placed on other archaeological textile finds that dated back to the same period. The aim was to achieve a visual resemblance to the historic fabric. When weaving the woollen fabrics, use was made of yarn from the wool of an ancient Estonian sheep breed, the native Kihnu type, which was spun in a way that is customary for contemporary woollen mills. In order to obtain the required shade of blue, synthetic dyes were used on the yarn. The tools used met the needs of a modern weaver and increased the efficiency of the work. This article interprets handicraft skills on the basis of the crafter’s personal experience, primarily from a weaver’s perspective. Reconstructing an ancient fabric includes not only reproducing the item itself, but also the process of studying and recreating inherited skills that had since been lost.

Keywords: woollen cloth, reconstructing clothing, archaeological textile finds, weaving, Kihnu native sheep