TARTU ÜLIKOOLI VILJANDI KULTUURIAKADEEMIA
Rahvusliku käsitöö osakond
rahvusliku metallitöö õppekava

Maria Poll

KRÕLL JA PÄRL: KRÕLLIDE EDASIARENDUS MODERNSE EHTEKOMPLEKTI NÄITEL

LOOV-PRAKTILINE LÕPUTÖÖ

Juhendaja: Väino Niitvägi, MA
Kaasjuhendaja: Krista Lehari, MA

Kaitsmisele lubatud ……
(juhendaja allkiri)

Viljandi 2019

Pühendatud Ede Kurrelile

SISUKORD

SISSEJUHATUS 4
Mõistete seletused 6
1.KOLLEKTSIOON 8
1.1. Inspiratsioon ja materjalid 8
1.2. Komplekti kuuluvad ehted 9
1.2.1. Hõbekrõllidest nöörpärlikee 10
1.2.2. Hõbekrõllidest kõrvavenitajate paar 11
2.1. Materjali valmistamine 13
2.2. Kee krõllipoolmike valmistamine 14
2.3. Kee krõllipoolmike kokkujootmine 17
2.4. Kee krõllipoolmike viimistlus 18
2.5. Kõrvavenitajate valmistamisprotsess 19
KOKKUVÕTE 20
KASUTATUD ALLIKAD 22
Internertiallikad 23
SUMMARY 24
LISA 1 Lugu prints Jahangirist 26
LISA 2 Kulutabel 27

SISSEJUHATUS

Puutusin õpingute jooksul krõllidega tihti kokku, seda näiteks metallurgia ajaloo, etnograafilise ehte ja materjali määramise ainete raames. Esmalt paelusid krõllid mind oma kauni välimusega; teiste ajalooliste ehete kõrval jäid need koheselt silma. Hiljem avastasin, et krõllide valmistamine hõlmab endas mitmeid minu lemmiktehnikaid – nagu näiteks sepistamine ja jootmine – ning sealjuures annab neid valmistada mitmel eri moel. Õppides ajaloolisi ehteid, jäi mind aga häirima, et sellel sajandil pole krõllidega väga tegeletud ega erinevalt teistest ajaloolistest ehetest ehtedisainis edasi arendatud. Seda vaatamata sellele, et teiste helmeste, sealhulgas hõbehelmeste, kasutamine näib olevat ehtetöödes populaarne. Minu silmis on krõllidel kui ehtedetailidel palju suurem potentsiaal kui seda on praeguseks ehtekunstis ära kasutatud, mistõttu sündiski soov lõputöö just krõllide ümber koondada.

Krõllide poole tõukas mind ka perekonna käest ja mujal kunstimaailmas figureerivatelt inimestelt kuuldud lood minu vaartädi Ede Kurreli ja tema tööde kohta. Ede Kurrel oli üks esimesi ENSV ehtekunstnikke, kes kasutas oma loomingus krõlle, leides neile ka uudseid ja kaasaegseid kasutusi, näiteks kõrvarõngaste või dekoratiivnõela peana (komplekt "Krõllid," 1975). Kuigi ta pole minu varasemaid töid otseselt mõjutanud, olen just käesoleva lõputööga seoses hakanud temaga ja tema töödega tajuma ka teatavat loomingulist sidet.

Käesolev töö on kirjalikuks kaaslaseks rahvusliku metallitöö eriala loov-praktilise lõputööna valminud ehtekomplektile ja mõtteliseks jätkuks minu seminaritööle, mis käsitleb krõllide tüpoloogia ajalugu, tüpoloogia lihtsustamist ning krõllide valmistamise tehnoloogiaid. Ehtekomplekti valmistamine võimaldab demonstreerida mitmekesiseid töövõtteid ning teadmisi erinevate materjalide omaduste ja nende töötlemise kohta ning

näitab oskust luua koherentne komplekt. Seetõttu sobib ehtekomplekt ideaalselt võtmaks kokku õpingute jooksul omandatut.

Töö loova osa eesmärgiks on luua rahvuslikul ainesel põhinev kaasaegne ehtekomplekt, mis seoks endas traditsioonilise ainese; pärlehete elegantsi ja ajatuse; ning inimesele omase tungi isikupärastada enda rõivaid ja ehteid. Töö keskseks elemendiks on sirgete soontega tüüpi hõbekrõll (Poll 2018), mis on asetatud pärlehete vormi: keeks ja kõrvarõngapaariks. Soovi lisada kantavale rõivale või ehtele oma käekiri, esindab krõlli vormimine tavapärase kõrvarõnga asemel venitajaks. See on ühteaegu ka peanoogutus kõrgmoe kombele vaadata inspiratsiooni ammutamiseks tänavamoe poole (*vt nt Vivienne Westwood, Alexander McQueen*).

Sellest johtuvalt on töö kirjaliku osa eesmärgiks kirjeldada ehtekomplekti valmimise protsessi ideest valmistooteni ning anda töö käigust detailne ülevaade nii kirjas kui pildis.

Varasemalt on Eesti teadusmaastikul krõlle uurinud peamiselt etnograafid ja arheoloogid. Eesti rahvarõivaste raames on krõlle kirjeldanud näiteks Ilmari Manninen (1927), Melanie Kaarma ja Aino Voolmaa (1981) ning Mare Piho (1997). Helmi Üprus oli esimene Eesti etnograaf, kes lisaks krõllide kirjeldamisele avas laiemalt nende kandmiskombestikku ja selle ajalugu ning kirjeldas, kuigi lühidalt, krõllide valmistamisprotsessi (1947). Hiljem on krõllide ajaloost ja kandmiskombestikust kirjutanud Jana Reidla (2012).

Karina Tammai oli üks esimesi, kes koondas laialivalgunud krõllikirjeldused kokku ühtseks tüpoloogiatabeliks. Tema töö on üks sisukaimatest tekstidest, kus lisaks ehete kultuurilisele taustale on uuritud ka nende valmistamise tehnoloogiaid ja tüpoloogiat. (Tammai 2011) Alternatiivina Tammai pakutud tüpoloogiajaotusele esitasin 2018. aastal krõllide korrastatud ja lihtsustatud tüpoloogiajaotuse (2018).

Esimene kaasaegne uurija, kes lähenes oma uurimistöös krõllidele ehtekunsti vaatevinklist, on Marja Mõistlik. Lisaks krõllide kujunduse ja ajaloo kirjeldamisele näitlikustas ta bakalaureusetöös „Krõllid Eesti rahvuslikus ehtekunstis" krõllide valmistamisprotsessi. (2010)

Ehtekunstnikest on traditsioonilisi krõlle enda töödes edasi arendanud vaid üksikud ning suuresti jäävad nende tööd eelmisesse sajandisse. Krõllkeesid on loonud näiteks Helge Pihelga (Kaelaehe "Krõllid" 1962) ja Emilda Trepp (Kaelaehe "Krõllid" 1952); Ede Kurrel on lisaks keedele kasutanud krõlle ka näiteks kõrvarõngaste ja dekoratiivnõela juures

(Komplekt “Krõll” 1955; komplekt “Krõllid” 1975). Käesoleval sajandil valmistab krõlle ja kasutab neid elemendina kaelakeede juures Keiu Kulles.

Töö ülesehitus jälgib ehte valmistamise kronoloogilist järjekorda ning selle võib jagada mõtteliselt kaheks: ettevalmistavaks ning praktiliseks osaks. Kumbki osa moodustab omaette peatüki. Esimeses peatükis avan loodud kollektsiooni, kirjeldades oma inspiratsiooniallikaid ja minu kui autori disainivalikuid. Selles peatükis on esitatud ka kollektsiooni kuuluvate ehete moefotod ja skeemid. Teises peatükis kirjeldan kasutatud materjale, töövahendeid ja metoodikat ning ehetes kasutatud elemente ja nende valmistamisprotsessi.

Töö lõppu on lisatud kasutatud kirjanduse loetelu.

Mõistete seletused

Töö hõlpsamaks lugemiseks ja seal kirjutatu mõistmiseks olen koostanud loetelu töös esinevatest olulisematest mõistetest, mille seletused põhinevad ehtemeistrite poolt kasutataval terminoloogial:

Ankealasi – süvenditega, enamasti puidust või terasest valmistatud töövahend, mida kasutatakse lehtmetalli kumerdamiseks
Augu- ja litrimeisel – ümmarguse terava äärega tööriist, millega saab metallplekki auke lüüa või sealt litreid välja lüüa
Eutektikum – käesolevas töös tähistab joodise sulamit
Hõbetamine, **kuldamine**, **vasetamine** – amalgaamiga, galvaaniline või lehtmetalliga alusmetalli katmine kaunistamise või kaitsmise eesmärgil
Jootmine – kullassepatöö tehnoloogia, kus pinnad kinnitatakse joodise ja kuumutamise abil
Krõll – termini ‘krõll’ definitsiooni ja tüpoloogia osas esineb Eesti ehtekunsti- ja etnograafiamaastikul vastakaid tõekspidamisi. Käesoleva töö raames on loetud krõlliks helmes, mis on valmistatud kahest õhukesest plekitükist, mis on omavahel kokku joodetud ning on seest õõnsad.

Käsitöönduslik – käsitööndusega seotud, sellele omane

Lõõmutamine – metalli kuumutamise protsess, mille eesmärgiks on metallis olevaid pingeid maandada, et töödeldav metall oleks elastsem ja lihtsamini vormitav

Nöör- või **köispärlikee** – pärlikee, mida moemaailmas peetakse pärlikeedest kõige pikemaks

Plekk – metallist või metallisulamist valtsimise teel valmistatud leht- või lintmaterjal (EKSS *sub* plekk)

Punsel ehk märkraud ehk täpits – metalli pinnale mustri löömiseks kasutatav tööriist

Punseldmistehnika – tehnika, milles lüüakse muster punslit kasutades mistahes metallesemele

Riigel – metallkoonus, mida kasutatakse sõrmuse või ööside ümardamiseks

Räbusti – aine, mida kasutatakse metallide jootmisel nende pindade oksüdeerumise vältimiseks

Stantsimine – meetod, kus metall-materjalile antakse spetsiaalse masinaga survet kasutades kiirelt soovitud vorm või muster. Stantse saab kasutada korduvalt ja tulemuseks on palju ühesuguseid esemeid.

Suuvits – krõlli poolte tippudes olevate avade tugevdamiseks neile külge joodetud öös

Taondamine – materjali alasil haamriga õhendamine, venitamine või vormimine

Tiigel – väärismetallide sulatamiseks mõeldud keraamiline kauss

Tordeerimine – tavaliselt kantmaterjali väänamine spiraalse pinnamustri saamiseks

Traadiraud – terasplaat, milles on koonusekujulised avad, millest iga järgnev on väiksem kui eelmine. (Brepohl 2008, lk 186)

Valts – kullassepatöö masin, mida kasutatakse metalli õhemaks venitamiseks

Venitaja – kõrvarõngatüüp, mille eesmärgiks on venitada kõrvarõngaauk klassikalisest suuremaks, olles samal ajal dekoratiivne ehe. Ehte diameeter varieerub.

Öös – Väike metallist rõngas või võru

1.KOLLEKTSIOON

Järgnevas peatükis tutvustan esimest ehtekomplekti, mis kuulub veel lõpetamata kollektsiooni. Peatükk on jaotatud kaheks alapeatükiks, millest esimeses avan komplekti inspiratsiooniallikaid ning teises kirjeldan komplekti kuuluvaid ehteid. Ehtekirjeldustele on lisatud kavandid.

1.1. Inspiratsioon ja materjalid

Ehtekomplekti idee ei tulnud üleöö, vaid kujunes välja aegamisi kuue aasta jooksul. Nende aastate vältel tundusid pea kõik, millel pilk või mõte kauemaks pidama jäi, viitavat tagasi krõllidele ja idanema hakanud soovile luua neil põhinev kaasaegse esteetikaga komplekt.

Nii keskaegsetelt maalidelt – näiteks Vermeer'i "Tütarlaps pärlkõrvarõngaga" – kui Coco Chanel'i moeplakatitelt vastu vaatavad pärlehted ja pikad -keed oma ajatu elegantsiga süüvisid end mu mällu. Lõpuks tundus mõte siduda krõllid just pärlitega ainuõigena– nii nagu pärl on laiemas ehtekultuuris ikooniline, on krõll seda setu ehtekultuuris.

Viimaste aastate jooksul on Eestis aina enam pead tõstnud ida filosoofiate ja religioonide lääne mõttemaailmaga segunemine ning seda oli näha nii tänavapildis kui mind ümbritsevate inimeste kodudes. Tänavapildis silma torganud palvehelmed tundusid enamasti olevat ühetaoline kiirmoetoodang ilma sügavama isikliku tähenduseta nende kandjale, ent inimeste isiklikemates ruumides, nagu nende kodudes ja autodes, püüdsid pilku ripatsite, kivikeste jms täiendatud või lausa ise loodud palvehelmed. Säärastele helmekeedele olid omanikud sageli omistanud kaitse- või tõrjemaagilised omadused. Taaskord tekkis mul seos krõllidega, sest ka neile omistatakse kaitsemaagilisi omadusi.

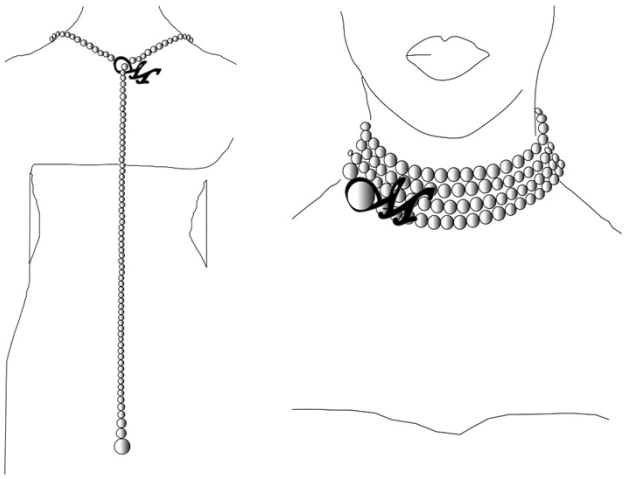
Viimaste põlvkondadega on kehakaunistused aina levinumad ning kunagi labaseks või kriminaalsust signaliseerivateks peetud kaunistusi, nagu näiteks tätoveeringuid või neete, taunitakse avalikes ja ametlikes keskkondades aina vähem. See trend on aga tekitanud nõudluse elegantsete ja väärismaterjalidest alternatiivehete vastu, ent turg pole nõudlusega suutnud sammu pidada. Hakkasin aina enam tähele panema inimesi enda ümber, kes kurtsid, et mitte kuskilt pole saada kvaliteetseid ja väljapeetud kõrvavenitajaid, mis sobiks ametliksu töökeskkonnas või pidulikel üritustel kandmiseks. Juba varem, kui olin lugenud pärlilembelisest Pärsia keisrist Jahangirist, (*vt lisa 1*) kes populariseeris pärlkõrvarõngaste kandmist (Gadebusch 2015, 180-183), mängisin mõttega teha ehtekomplekt, mis koosneks krõllidest valmistatud köispärlikeest ja kõrvarõngastest. Niisiis, selleks, et täita tähelepanuta jäänud nišši, otsustasin klassikaliste kõrvarõngaste asemel valmistada venitajad. Leian, et venitajate valmistamine krõllidest kannab endas ka ilusat sümboolsust, sest selles ehtes kohtuvad venitaja ja krõllide näol kaks tähelepanuta ning suure arengupotentsiaaliga eset.

Komplektis olen kasutanud ühtse elemendina sirgete soontega hõbekrõlle. Otsustasin sirgete soontega krõllide kasuks, kuna soovisin edasi anda pärlitest ehetele omast puhast välimust ja elegantsi. Otsus töötada just hõbedaga sündis mitme asja koosmõjus. Soovisin kasutada väärismetalli ning väärismetallidest on hõbe lihtsasti kättesaadav ja sobiliku hinnaga. Lisaks sellele on hõbe hõlpsasti vormitav ja suuresti hüpoallergiline (omadus, mis on eriti kõrvarõngaste valmistamise puhul oluline).

1.2. Komplekti kuuluvad ehted

Käesoleva lõputöö raames esitatud ehtekomplekti kuulub valge hõbekrõllidest nöörpärlikee ning valged hõbekrõllidest kõrvavenitajad. Järgnevalt on välja toodud kummagi ehte kavand, foto lõpptulemusest ning ehte kirjeldus.

1.2.1. Hõbekrõllidest nöörpärlikee

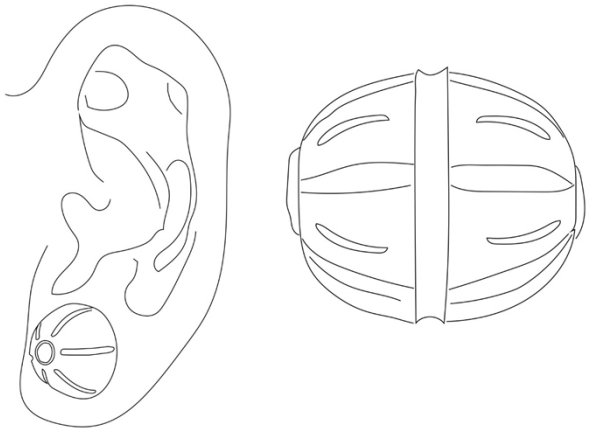


Joonis 1. Hõbekrõllidest nöörpärlikee kavand ja selle kaks kandmisvõimalust

Nöörpärlikee koosneb pikast hõbetrossiga ühendatud sirgete soontega tüüpi hõbekrõllidest, mille ühes otsas on ülejäänutest suurem hõbekrõll ning teises otsas hõbedast välja saetud M-täht, mis on ühteaegu kee kinniseks. Keed saab kanda vähemalt kahte moodi: 1) mitmekordselt ümber kaela keeratult ja 2) jättes keti pikalt seljale või rinnale rippuma.

Kee kinniseks on stiliseeritud M-täht. M-tähe sisse on peidetud kaks Y-t, mis moodustavad minu kunstnikunime Myy. Ajalooliselt märgitakse ehtekunstis toodetele proovimärk, mille järgi tunneb ehte materjali ära, ning meistrimärk, millega tunneb ehte looja ära. Tänapäeval on nende lisamine kohustuslik. Töö kirjutamise hetkel pole mul veel ametlikku meistrimärki, ent on kindel plaan see soetada. Seetõttu soovisin suurtelt moemajadelt nagu Chanel ja Louis Vuitton eeskuju võttes oma esialgset kunstnikumärki ehtedetailina esile tuua, andes sellele lisaks kunstniku tuvastamisele ka teise praktilise väärtuse ehtekinniseks olemise näol.

1.2.2. Hõbekrõllidest kõrvavenitajate paar



Joonis 2. Hõbekrõllidest kõrvavenitajate paar

Kõrvavenitajad kujutavad endast 20mm-diameetriga hõbekrõlle, mille poolmike vahele on joodetud nõgus vahetükk. Vahetüki ülesandeks on muuta venitaja kandmine mugavamaks ning kindlustada, et ehe kõrvast ei kukuks.

Foto 1. Valmistooted (Kerttu Kruusla)

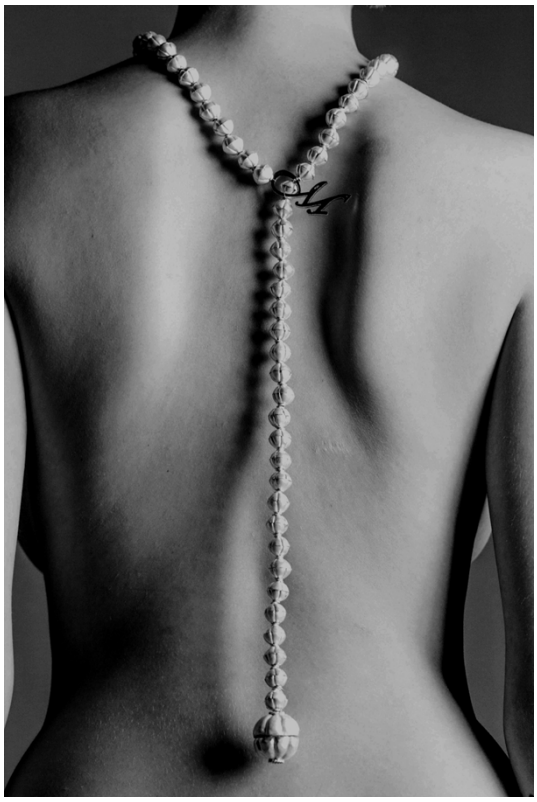


Foto 2. Valmistoode (Kerttu Kruusla)

2. EHETE TEOSTUS JA TÖÖPROTSESS

Järgnevas peatükis käsitlen komplekti kuuluvate ehete valmistamisprotsessi. Peatükk on jaotatud viieks alapeatükiks. Esimeses alapeatükis kirjeldan vajamineva materjali valmistamist. Teine kuni neljas alapeatükk kirjeldavad krõllidest nöörpärlkee valmistamisprotsessi ning viiendas alapeatükis on välja toodud lahknevused kõrvavenitajate valmistamisprotsessis.

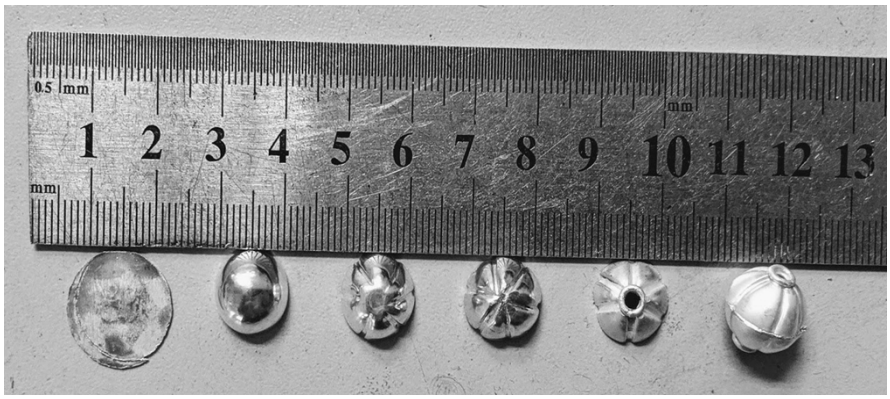


Foto 3. Krõlli valmimisetapid (autorifoto)

2.1. Materjali valmistamine

Aja optimeerimise huvides kasutasin krõllide valmistamiseks ostetud 0,5 mm paksust hõbeplekki (925°), mille valtsisin 0,2 mm plekiks. Hõbeplekk on ostetud Rasmussen OÜ poest. Kasutusele läinud hõbepleki ja muude kuluvahendite eelarve on esitatud lisas 2.

Ainuke detail, mille ise hõbedajääkidest ümber valasin, oli suuvitste valmistamise jaoks vajalik hõbetraat. Kuna hõbeda sulamistemperatuur on 961°C (Grimwade 2009, 22), siis saab selle sulatamiseks kasutada keraamilist tiiglit ja gaasipõletit. Iga metalli jaoks peab

olema oma tiigel (Untracht 1985, 37), kuna tiiglisse võib olla jäänud mõne muu metalli jäägid, mis võivad hakata mõjutama sulami omadusi (Kaseoja 2017, 21). Sulatamise ajal lisasin sõrmeotstega booraksit, mis alandab valatava materjali sulamistemperatuuri ja hõlbustab materjali jääkainetest puhtaks põlemist (samas). Samaaegselt hõbedale kuumutasin ka valuvormi, et hõbe valguks ühtlaselt soovitud vormi.

Pärast toorikpulga valamist valtsisin selle veidi kandiliseks traadiks, mis oli piisavalt õhuke, et mahuks läbi auguraua mõnest peenemast avast. Mõranemise vältimiseks lõõmutasin toorikpulka valtsimiskordade vahel. Pärast iga lõõmutamist puhastasin traati spetsiaalselt metalli puhastamiseks mõeldud Vitrex-lahuses, mida olin eelnevalt soojendanud. Sama puhastusprotsessi kordasin iga hõbedetaili mis tahes kuumutamise (lõõmutamine, jootmine jne) järel.

Pärast valtsimist lõõmutasin traadi veel kord, puhastasin selle ja tõmbasin ühtlaselt läbi auguraua. Suuvitste valmistamiseks osutus sobivaks umbes 2 mm paksune hõbetraat.

2.2. Kee krõllipoolmike valmistamine

Foto 4. Litrite löömine (autorifoto)

Krõllipoolmike valmistamist alustasin metall-litrite valmistamisega. Kuigi mulle meeldib väga saagida, siis aja kokkuhoiu nimel lõin need 15 mm läbimõõduga augu- ja litrimeistlit kasutades hõbeplekist kasutades välja. Pärast litrite väljalöömist lõõmutasin need läbi, jahutasin vees ja puhastasin Vitrex-lahuses. Seejärel alustasin nende poolkeradeks vormimist.

Hõbeplekist krõllipoolmike saab vormida mitmel viisil, kuid ma valisin endale sobilikud meetodid võttes arvesse isiklikke eelistusi, töövahendite olemasolu ja lõputöö mahtu. Näiteks otsustasin mitte kasutada Harvi Varkki läbi puitplaadi venitatud krõllide

valmistamise meetodit (Poll 2018, 13-15), sest töövahendite valmistamisega kurssi viimine ja nende valmistamine poleks lõputööks ettenähtud ajaraami mahtunud. Otsustasin ka stantsimise (samas) kasutamise vastu, sest esiteks pole see käsitöölislik meetod ning teiseks oleksin pidanud mõnelt tehaselt või meistrilt tellima positiivid ja negatiivid ning siis kas laskma neil krõllipoolmikud valmis pressida või teha seda ise. Kirjeldatud meetodiga puutuvad mul isiklikud kokkupuuted, nii et lisaks mittekäsitöölislik olemisele, kujutas see endas ka ajalist ja rahalist riski. Seega otsustasin kasutada Väino Niitvägi õpetatud tehnikat ning kasutada krõllipoolmike vormimiseks terasest valmistatud soovitud kujuga positiivis olevate soontega krõlli pulk-alasit (edaspidi krõllialasit) (samas, 16-17).

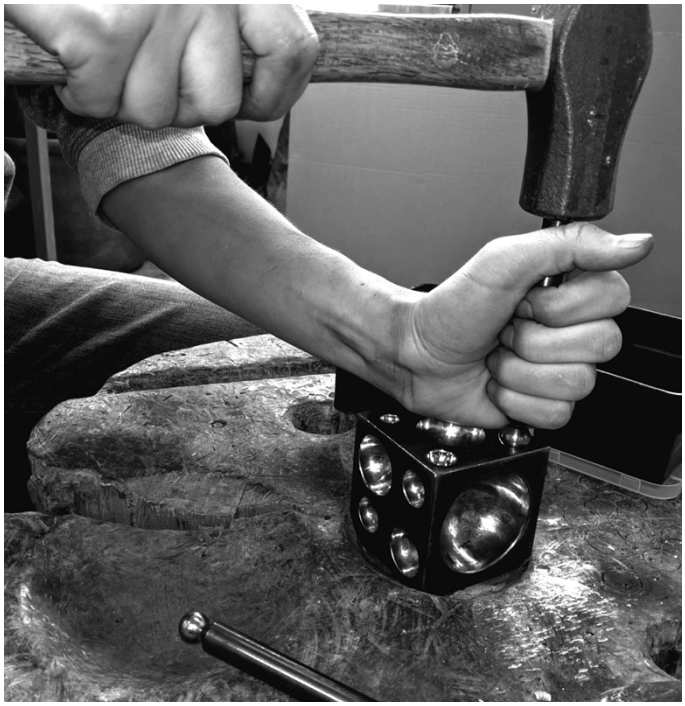


Foto 5. Ankes hõbeplekist litrite kumerdamine (autorifoto)

Litrite kumerdamiseks kasutasin järgnevaid abivahendeid: anke, kerapunslid ja haamer. Anke kasutamise puhul tuleb meeles pidada, et hõbeplekist ringi kumeraks löömisega tuleb alustada suurematest kumerustest ja liikuda aina väiksematesse kumerustesse. Ühtlase kumeruse saamiseks tuleb punslit kumeruse sees vastu plekki ringiratast liigutada.

Foto 6. Pähklipuust krõllialasi (autorifoto)

Kui siledapinnalised poolmikud said valmis, treisin endale terasest soovitud kujuga krõllialasi, kuhu viilisin sooned sisse. Enne treimist katsetasin ka pähklipuust tehtud alasit, kuid selgus, et pähklipuu, vähemalt nõnda väikeste krõllide poolmike tegemise puhul, jääb liiga pehmeks ja nõrgaks: krõllisooned vajusid laiali ning pulga kumer ots muutus pärast paari krõllipoolmiku valmistamist tõmbiks. Seetõttu naasesin terasest krõllialasi juurde. Selle sisse viilitud soonte abil sepistasin punsli ja kullassepahaamriga krõllipoolmikele sooned sisse. Alguses kasutasin

selles tavalist haamrit, aga katsetamise käigus selgus, et kullassepahaamer liigub käes sujuvamalt, mis võimaldas haamripea liikumise asemel jälgida ja kontrollida punsli liikumist soontes. Soonte täpne sepistamine on eelduseks sellele, et poolte kokkujootmisel langevad sooned ühte. See aga on viimistletud ja ilusa lõpptulemuse jaoks üliolulline.

Foto 7. Kergelt ümara peaga punsel (autorifoto) **Foto 8. Krõllipoolmikusse soonte sisse sepistamine (autorifoto)**

Kui sooned olid poolmikele sisse sepistatud, siis lõõmutasin ja puhastasin poolmikud uuesti üle. Kuna ehtekomplekti keskmeks on sirgete soontega krõllid, siis ainukese pinnakaunistusena lisaks soontele pidin väljapoole sepistama siilud ehk kühmukesed. Selleks töötlesin krõllipoomikud pahupoolelt väiksemate kerapunslitega üle. Töötluspinnana otsustasin paku kasuks, sest pigi ja kumm on kirjeldatavaks protsessiks liiga pehme ning metallpind liiga kõva, kuid puitpind seevastu annab haamri löögile just õiges koguses järele.

Järgmisena tuli valmistada suuvitsad ning need poolmikele joota. Varasemalt juba valmis tõmmatud traadi painutasin teraspulga ümber vedruks, mille saagisin seejärel rõngakesteks. Saadud rõngakeste otsad jootsin omavahel kokku. Selleks, et suuvitsad oleksid ühtlaselt ümmargused, lükkasin need ükshaaval riigli otsa ja haamerdasin need õrnalt üle. Seejärel viilisin rõngakesed ühelt poolt natuke tasapinnalisemaks, sest tasapinnaline pind haakub jootes paremini. Kui see oli tehtud, siis viilisin krõllide poolmike n.ö ninad õrnalt lamedamaks ning asetasin rõngakesed krõlli poolmike peale koos jootevedeliku ja

joodisega. Leegiga kuumutasin jootmisel olevaid objekte nii kaua kuni joodis oli rõngakesed ja krõlli poolmikud omavahel ühendanud, seejärel läksid rõngakestega poolmikud jälle puhastusse.

Puhastatud krõllipoolmikutesse puurisin metallipuuriga rõngakeste keskele augud ning seejärel lihvisin poolmikute servad liivapaberiga ühtlaselt siledaks.

2.3. Kee krõllipoolmike kokkujootmine

Foto 9. Suure krõlli jootmine (autorifoto)

Kõigepealt, nagu ülalpool mainitud, lihvisin krõllipoolmike servad tasaseks ja kontrollin visuaalselt, et kaks poolmikku sobiks omavahel ideaalselt kokku. Nende kokkujootmiseks kasutasin jootmisalust, räbustit, jootmispulka ja joodist. Vältimaks poolkerade keset jootmist omavahel lahtiminekut, seotakse need tavaliselt omavahel kokku terastraadiga, mis ei sula jootmisel kuumuse käes üles. Ent kuna mul oli vaja kokku joota üle 70 krõlli, siis otsustasin selleks kasutada hoopis fikseeritavaid näpits-kruustange.

Selleks, et joodis sulaks täpselt kahe poolkera vahele, pidin poolkerade ääred enne peenikest pintslit kasutades jootepasta või jootevedelikuga kokku määrima. Kui olin joodise tükid paika sättinud krõlli ühe poolmiku siseservale, kuumutasin poolmikke gaasileegiga seni, kuni detailid omavahel joodise sulades ühendusid. Krõlli jootmisel tuleb arvesse võtta joodise sulamistemperatuuri, et ei juhtuks seda, et krõllipoolte omavahelisel kokkujootmisel sulaks suuvits lahti. Seega tuleb erineva suurusega detailid erineva sulamistemperatuuriga joodisega joota. Niisiis jootsin kõik suuvitsad poolmikele kõva joodisega, sest see sulab aeglasemalt, ning jootsin poolmikud omavahel kokku pehme joodisega.

Foto 10. Suuvitste jootmine 1 (autorifoto)

Foto 11. Suuvitste jootmine 2 (autorifoto)

2.4. Kee krõllipoolmike viimistlus

Krõllide puhul on kõige levinumaks viimistlusastmeks poleerpind, kuid kuna soovisin käesolevasse ehtekomplekti kuuluvatele krõllidele anda pärlitele omase välimuse, jätsin pinnaviimistluseks valge hõbeoksiidikorra. Täiuslik viimistluse saamiseks puhastasin valminud krõllid taas lahuses. Seejärel käisin krõllid messingharjaga üle, et hõõruda neilt maha happe tekitatud oksiidikord ning võimalik allesjäänud mustus. Pärast seda poleerisin krõllid ära, et näha, kas nende pinnale on jäänud joodiseplekke või muid vigasid. Kui kõik krõllid olid üle kontrollitud ja vead parandatud, seadsid need kõik uuesti kuumutuslauale, käisin kõik ükshaaval pehme leegiga üle ja uputasin valge hõbeoksiidkorra saamiseks Vitrex-lahusesse. Lõpptulemuseks sain lumivalge pinnaga krõllid.

Foto 12. Krõllide lõõmutamine enne VItrex-lahuses leotamist (autorifoto)

Eelviimase etapina saagisin hõbeplekist kunstnikumärgiks oleva M-tähe. Seejärel sättisin krõllid hõbetatud trossi otsa ning kinnitasin kee ühte otsa M-tähe.

2.5. Kõrvavenitajate valmistamisprotsess

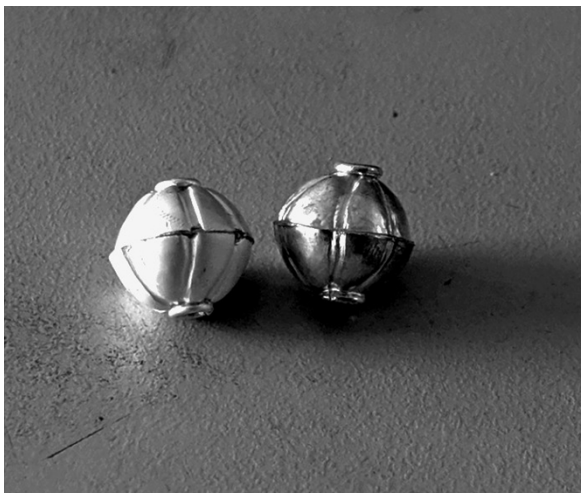


Foto 13. Valge hõbeoksiidkihiga vs poleeritud krõll (autorifoto)

Kõrvavenitajate valmistamise protsess on kuni krõllipoolmike kokkujootmiseni sama mis kee jaoks valmistatud krõllidel. Selleks, et venitajad püsiksid paremini kõrvas ning oleksid mugavad, jootsin ma poolmike vahele nõgusa tuubikujulise vahetüki, kuhu kõrvalest kenasti toetuma mahub. Viimistlusprotsess on sama, mis nöörpärlikee jaoks valmistatud krõllidel ning tulemuseks on lumivalged krõllid.

KOKKUVÕTE

Käesolev töö on kirjalikuks kaaslaseks rahvusliku metallitöö eriala loov-praktilise lõputööna valminud ehtekomplektile ning mõtteliseks jätkuks krõllide tüpoloogia ajalugu, tüpoloogia lihtsustamist ning krõllide valmistamise tehnoloogiaid käsitlevale seminaritööle. Valminud ehtekomplekt põhineb rahvuslikul ainesel, pärlehete elegantsil ja ajatusel ning inimesele omasel tungil isikupärastada enda rõivaid ja ehteid. Komplekti keskseks elemendiks on sirgete soontega hõbekrõll, mis on asetatud pärlehete vormi: keeks ja kõrvarõngapaariks. Otsustasin sirgete soontega krõllide kasuks, kuna soovisin edasi anda pärlitest ehetele omast puhast välimust ja elegantsi. Otsus töötada just hõbedaga sündis mitme asja koosmõjus: tahtsin töös kasutada väärismetalli ning väärismetallidest on hõbe lihtsasti kättesaadav ja sobiliku hinnaga; lisaks on hõbe hõlpsasti vormitav ning suuresti hüpoallergiline.

Ehtekomplekti kuulub krõllidest nöörpärlikee ja kõrvarõngapaar. Nöörpärlikee koosneb pikast hõbetrossiga ühendatud sirge soonega hõbekrõllidest, mille ühes otsas on ülejäänutest suurem hõbekrõll ning teises otsas hõbedast välja saetud M-täht, mis on ühteaegu nii kee kinniseks kui kunstnikumärgiks. Keed saab kanda vähemalt kahte moodi: 1) mitmekordselt ümber kaela keeratult ja 2) jättes keti pikalt seljale või rinnale rippuma. Kõrvarõngapaariks valmistasin valgetest hõbekrõllidest kõrvavenitajad, sest olen täheldanud nõudlust kvaliteetsete kõrvavenitajate järele, mis sobiksid kandmiseks ametlikus töökeskkonnas või pidulikul üritusel. Kõrvavenitajad kujutavad endast 20mm-diameetriga hõbekrõlle, mille poolmike vahele on joodetud nõgus vahetükk. Vahetüki ülesandeks on muuta venitaja kandmine mugavamaks ning kindlustada, et ehe kõrvast ei kukuks.

Ehtekomplekti idee kujunes välja aegamisi kuue aasta jooksul. Õpingute jooksul jäi mind häirima, et sellel sajandil pole erinevalt teistest ajaloolistest ehetest krõlle pea ainukesena

ehtedisainis edasi arendatud. Ehtekunstnikest on seda teinud vaid üksikud ning suuresti jäävad nende tööd eelmisesse sajandisse. Krõllkeesid on loonud näiteks Helge Pihelga ja Emilda Trepp; Ede Kurrel on lisaks keedele kasutanud krõlle ka näiteks kõrvarõngaste ja juuksenõelade juures. Käesoleval sajandil valmistab krõlle ja kasutab neid elemendina kaelakeede juures Keiu Kulles. Krõllidel kui ehtedetailidel on minu meelest aga palju suurem potentsiaal kui seda on praeguseks ehtekunstis ära kasutatud, mistõttu sündiski soov lõputöö just nende ümber koondada. Järgenvate aastate jooksul tundus pea kõik, millel pilk või mõte kauemaks pidama jäi, viitavat tagasi idanema hakanud soovile luua neil põhinev kaasaegse esteetikaga komplekt. Kolmeks suurimaks inspiratsiooniallikaks kujunesid lõpuks pärlikeed oma ajatu elegantsiga, palvehelmed ja neile omistatavad kaitsemaagilised omadused ning lugu pärliehetelembelisest Pärsia keisrist Jahangirist.

Aja optimeerimise huvides kasutasin krõllide valmistamiseks ostetud 0,5 mm paksust hõbeplekki (925°), mille valtsisin 0,2 mm plekiks. Ainuke detail, mille ise hõbedajääkidest ümber valasin, oli suuvitste valmistamise jaoks vajalik hõbetraat. Hõbeplekist krõllipoolmike saab vormida mitmel viisil, kuid võttes arvesse lõputööks ette nähtud mahtu, isiklikke töömeetodite eelistusi ja töövahendite olemasolu, kasutasin krõllide vormimiseks Väino Niitvägi õpetatud tehnikat. Selle järgi vormitakse krõllipoolmikke terasest valmistatud soovitud kujuga positiivis olevate soontega krõlli pulk-alasi (ehk krõllialasi) abil. Krõllide puhul on kõige levinumaks viimistlusastmeks poleerpind, kuid kuna soovisin käesolevasse ehtekomplekti kuuluvatele krõllidele anda pärlitele omase välimuse, jätsin pinnaviimistluseks valge hõbeoksiidikorra.

Lõputööks esitatud ehtekomplekti valmistamise käigus süvenes soov krõllidega edasi tegeleda ning kõne all olev nöörpärlikee ja kõrvavenitajad on vaid esimesed tulevasse kollektsiooni kuuluvad ehted.

KASUTATUD ALLIKAD

Brepohl, E. 2008. Theorie und Praxis des Goldschmieds. Saksamaa: Hanser Fachbuchverlag

Gadebusch, R 2015. Precious stones and valuable jewelry at Indian royal courts. In: 25,000 years of jewelry : from the collections of the Staatliche Museen zu Berlin, p. 180-183

Grimwade, M. 2009. Introduction to Precious Metals. London: Brynmorgen Press

Kaarma, M; Voolmaa, A. 1981. Eesti rahvarõivad. Rahvarõivaste valmistamisjuhend. Tallinn: Eesti Raamat

Kaseoja, A.-M. 2017. Harisõrmustest ja kase, pärna ning õunapuu lehtedest inspireeritud ehtekollektsioon. [Lõputöö] Tartu Ülikool. Tartu Ülikooli Viljandi Kultuuriakadeemia. Viljandi.

Manninen, I. 1927. Eesti rahvarõivaste ajalugu, Eesti Rahva Muuseumi aastaraamat III. Tartu

Mõistlik, M. 2010. Krõllid Eesti rahvuslikus ehtekunstis. [Bakalaureusetöö] Tallinna Ülikool. Tallinn.

Piho, M. 1997. Setude ehted 17.-19. sajandil. Tartu

Poll, M. 2018. Ajalooliste krõllide valmistamise tehnoloogia ja materjali määramine. [Seminaritöö].Tartu Ülikool. Tartu Ülikooli Viljandi Kultuuriakadeemia. Viljandi.

Reidla, J. 2012. Eesti ehtekultuur muinasajast uusajani. Tallinn: Schenkenberg

Tammai, K. 2011. Eesti arheoloogilised krõllid. [Bakalaureusetöö]. Tartu Ülikool. Tartu Ülikooli Ajaloo ja Arheoloogia Instituut. Tartu.

Untracht, O. 1985. Jewelry: Concepts And Technology. USA: Doubleday

Üprus, H. 1947. Hõbehelmed ja eesti soost ehtemeistrid. Eesti Rahva Muuseumi aastaraamat. Tartu: RK Teaduslik Kirjandus

Internertiallikad

Kurrel, E. 1955. Komplekt "Krõll." http://foto.etdm.ee/avaleht/search/oid-16863/?searchtype=simple&searchtext=krõll&offset=1 (22.04.2019)

Kurrel, E. 1975. Komplekt "Krõllid." http://foto.etdm.ee/avaleht/search/oid-14855/?searchtype=simple&searchtext=krõll&offset=3 (22.04.2019)

Pihelga, H. 1962. Kaelaehe "Krõllid." http://foto.etdm.ee/avaleht/search/oid-2463/?searchtype=simple&searchtext=krõll&offset=4 (22.04.2019)

Trepp, E. 1952. Krõllid. http://foto.etdm.ee/avaleht/search/oid-14917/?searchtype=simple&searchtext=krõll&offset=2 (22.04.2019)

SUMMARY

T his paper is written to company the jewellery set I made for my graduation thesis in traditional metal work and, thematically, for my pro-seminary work in history of bead typology, simplified typology and bead making technologies. The finished set is inspired by traditional materials, the elegance and timelessness of beads, and humans' habit of personalizing their clothing and jewellery. The central/main element of the set is the straight-grooved silver bead, which is used both in the necklace and studs. I decided to use the straight-grooved silver bead, in order to pass on the pureness and elegance inherent in pearls - and silver, since I wanted to use a precious metal and silver is one of the most affordable and available amongst them/comparing to other precious metals. It's also easily moldable and largely hypoallergenic.

The jewellery set includes a pearl necklace and matching studs. The necklace is made out of straight-grooved silver beads, connected with a long elastic silver plated cable. In one end it has a larger silver bead, and in the other a sawed out silver M, used both as a signature and closure for the necklace. The neck piece can be worn in at least two ways: wrapped around the neck, or by leaving the chain hanging along the back or chest. For the earrings, I made a pair of white pearl ear plugs, since there was lack of quality ear stretchers, that would be suitable for both office and formal wear. The ear plugs are two, 20mm diameter silver beads with an inwards curved middle piece for added comfort and safety.

The idea for my jewellery set developed slowly over the span of six years. During my studies, I was displeased to discover that during the current century the silver bead, unlike other historical jewellery, has not been used in contemporary jewellery design. Only a handful of jewelers have worked with modern interpretations for using silver beads, and their work was mainly done during the last century. Helge Pihelga and Emilda Trepp have

used silver beads in necklace-making; Ede Kurrel has used them as details on earrings and decorative pins. Today, Keiu Kulles is making and using silver beads as decorative elements in necklaces. However, in my opinion, silver beads hold a much greater potential as design elements than previously used, and that's what sparked my interest in basing my final work around them. During the next few years, almost all of the ideas that I came up with were nodding to my first wish to make a silver bead complect with a modern aesthetic. In the end, my three main sources of inspiration were bead necklaces with their timeless elegance, prayer beads and the protective magic connected to them, and the story of the pearl-loving Persian Emperor Jahangir.

To use my time effectively, I used a 0.5 mm thick silver plate (925°), that I filed down to a 0.2 mm slate. The only detail I casted out of silver myself was the ring. The silver bead halves can be formed in many ways, but considering the allowed length of the final work, personal preferences and the tools at hand, I ended up using Väinö Niitvägi's method: the bead halves are forged using a special bead anvil. Polish is the most popular finish for beads, but since I wanted the set to have a similar look to pearls I went with a layer of silver-oxide.

Working on the jewellery set, solidified the wish to continue working with silver beads. The necklace and plugs described in this work are but the first set of a collection yet to come

LISA 1 Lugu prints Jahangirist

Jahangir (1569 - 1627) oli neljas Mughali keiser, kes valitses 1605. aastast kuni oma surmani 1627. aastani. Tema keiserlik nimi tähendab pärsia keelest tõlgituna „maailma vallutajat". Ta on tuntud nii oma iseloomu, armusuhete kui ka rohke varanduse poolest ning tema elust on inspiratsiooni ammutanud rohkelt India kirjandust, kunsti ja kino. Jahangir ise on kirjutanud oma memuaarides, kuidas kõigi kalliskivide, korallide, metallehete ja muu varanduste kõrval armastas ta üle kõige pärleid. Oma valitsemisaja jooksul lasi ta endale valmistada tohutustes kogustes pärlitest ehteid.

Jahangiri jaoks oli pärlitel ka metafooriline religioosne tähendus. Kord, kui ta raskesti haigeks jäi, käis ta püha Khwaja Moinudin Chistile templis palvetamas, ning tõepoolest, ta tervenes. Haigusest taasutmise oistas Jahangir pühakule ning lasi tema auks enda kõrvad augustada. Kõrvades pärlite kandmisega identifitseeris ta end edaspidi kui püha Khwaja Moinudin Chistile jüngrit.

Tervenenud valitseja eeskujul lasid paljud keisri kaaskondlased samuti oma kõrvad augustada ning neile kinkis keiser pärlkõrvarõngad. Lõpuks levis pärlite kõrvas kandmine ka natuke rikkama lihtrahva hulka ning viimaks tulid pärlkõrvarõngad moodi enamik naaberriikides. (Gadebusch, R 2015: 180-183)

LISA 2 Kulutabel

Hõbeplekk (A3 suurus; 0,5 mm läbimõõt): 500 €
Erinevad kuluvahendid (jootevedelik, joodis, saelehed, lihvketaste jms): umbes 50 €
Hõbetatud elastne tross: 10 €
Kokku: 560 €

Loov-praktilise osa tegemiseks kulus umbes 90 tundi.
NB! Juhul kui maksaksin endale palka 16 € tunnis, siis peaksin tehtud töö eest saama 1440€

Lihtlitsents lõputöö reprodutseerimiseks ja lõputöö üldsusele kättesaadavaks tegemiseks

Mina, Maria Poll (06.05.1994),

1. annan Tartu Ülikoolile tasuta loa (lihtlitsentsi) enda loodud teose pealkirjaga "KRÕLL JA PÄRL: KRÕLLIDE EDASIARENDUS MODERNSE EHTEKOMPLEKTI NÄITEL", mille juhendajateks on Väino Niitvägi ja Krista Lehari,

1.1.reprodutseerimiseks säilitamise ja üldsusele kättesaadavaks tegemise eesmärgil, sealhulgas digitaalarhiivi DSpace-is lisamise eesmärgil kuni autoriõiguse kehtivuse tähtaja lõppemiseni;

1.2.üldsusele kättesaadavaks tegemiseks Tartu Ülikooli veebikeskkonna kaudu, sealhulgas digitaalarhiivi DSpace´i kaudu kuni autoriõiguse kehtivuse tähtaja lõppemiseni.

2. olen teadlik, et punktis 1 nimetatud õigused jäävad alles ka autorile.

3. kinnitan, et lihtlitsentsi andmisega ei rikuta teiste isikute intellektuaalomandi ega isikuandmete kaitse seadusest tulenevaid õigusi.

Viljandis, _____ 13.05.2019