

Tartu Ülikool
Filosoofiateaduskond
Ajaloo ja arheoloogia instituut
Arheoloogia õppetool

Taisi Juus

Sirbid Kohtla Vanaküla peitleius

Bakalaureusetöö

Juhendaja: Ester Oras, PhD

Tartu 2015

Sisukord

Sissejuhatus	3
1. Sirbid rauaaja arheoloogilises materjalis.....	7
1.1 Sirbid pronksi- ja rauaaja peitleidudes Eestis ja naabermaades	7
1.2 Sirbid hauapanustena Eestis ja naabermaades.....	9
2. Sirpide ja sirpnugade tüpologia.....	11
2.1 Sirpnoad	12
2.2 Sirbid	14
2.3 Eesti sirpide tüpologia võrdlus naabermaadega	18
3. Sirbid Kohtla peitleius.....	20
3.1 Eeltöö laboris.....	20
3.1.1 Leidude üldkirjeldus ja dokumentatsioon	20
3.1.2 Fragmentaarne leiumaterjal, metalli säilivuse määramine ja korrosioon	23
3.1.3 Konserveerimine	24
3.2 Kohtla sirpide arvu määramine erinevate meetodite abil	25
3.2.1 Identifitseerivate katkete ülelugemine.....	26
3.2.2 Sirpide kogukaalu põhjal sirpide arvu väljaselgitamine.....	29
3.3 Kohtla sirpide tüpologia	31
4. Sirpide tõlgendusvõimalused	36
Kokkuvõte	42
Kasutatud allikad ja kirjandus	45
Sickles from Kohtla Vanaküla deposit.....	50
LISAD	

Sissejuhatus

Arheoloogilised kaevamised avavad meile vähemal või rohkemal määral minevikku nagu teleskoop avardab astronoomi vaatevälja. Paraku ei saa me minevikust kunagi terviklikku pilti, see jääb fragmentaarseks. J. Chapman (2000) on nentunud, et enamus leitud artefaktidest on katkised ja seda teavad kõik arheoloogid. Seda keerulisem on nende esemete kohta informatsiooni välja selgitada, kuid tänu põhjalikule uurimistöole pole see enamasti võimatu.

Sirp, kaarja tera ja löe ehk varrega rauast tööriist on Eestis olnud põhiline viljalõikusriist sadu aastaid. Kuni 19. saj keskpaigani lõigati sirbiga kõiki vilju, hiljem peamiselt rukist (Ränk 1995, 196). Skandinaavia neoliitikumist ja pronksiajast teatakse kokku tuhandeid sirpe. Läänemere idarannikul, Baltikumis ja Soomes on aga nii kivi-, pronksi kui ka (varase) eelrooma rauaaja sirbileiud väga haruldased. Neoliitikumis tehti sirbid kas puust ja varustati väikeste kiviteradega või siis üleni tulekivist; metalliajal valmistati need juba pronksist ja rauast (Lang 2007b, 79–80; Lang 2007c, 108). Meil puuduvad täiesti neoliitilised tulekivisirbid, vanemast pronksiajast on teada aga üksainus (Kivisaare) ja nooremast pronksiajast samuti üks (Raasiku) pronkssirp (Lang 2007b, 80; Lang 2007c, 108). Rauast sirbid ilmusid meile vanemal rauaajal (500 eKr–450 pKr), tõenäoliselt selle algupoolel (Laul & Tõnisson 1991, 81). Peale mõne võimaliku erandi puuduvad meil sellesse perioodi dateeritavad vikatileiud, mis ilmusid meie arheoloogilisse materjali üldiselt keskmisel ja nooremal rauaajal (Laul & Tõnisson 1991, 84).

Kuni 2013. a sügiseni, mil avastati Kohtla Vanaküla peitleid, on muinasaegseid sirbileide meie aladelt saadud küllaltki vähe. Enne Kohtla ohvrikoha kaevamisi pärines kõige rohkem rauaaegseid sirpe Alulinna peitleiust (24 sirpi), mis jääb Kohtlast linnulennult vaid u 7 km kaugusele, ja nn Põhja-Eesti leiust (51 sirpi), mille kohta kahjuks täpsemad leiuandmed puuduvad. Lisaks on muinasaegseid sirpe leitud tarandkalmetest, kääbastest ja linnustelt. S. Laul ja E. Tõnisson (1991) pakuvad sirpide koguarvuks umbes sadakond eksemplari. Kuna Kohtla peitleius vikateid ei leitud, keskendub siinkirjutaja sirpidele ja põgusalt sirpnugadele.

Kohtla Vanaküla (edaspidi Kohtla) ohvrikoht asub Kirde-Eestis, Ida-Virumaal, Kohtla vallas (Lüganuse khk), Kohtla Vanaküla asulakohast paarsada meetrit läänes, Luharahva talu heinamaal (Lisa 1) (Oras & Kriiska 2014). 2013. a septembris leidsid seal aset viiepäevased uurimistööd ja päästekaevamised, sh leiukoha kaardistamine ning leidude kontsentratsiooniala

(2 x 3,5 m) kaevamised. Leiud paiknesid kaevandis mitmes kihis (Lisa 2) ning nende hulka kuulus eri tüüpi relvi ja tööriistu – palju sirpe, kirveid, odaotsi, lisaks mõned noad, kõplad, pandlad, kaks tuluskivi ja üks väike toorraua kang. Kohtla relvade ja tööriistade deponeering on kahtlemata Eesti suurim peitleid ning tunnistati Muinsuskaitseameti poolt ka 2013. a leiuks. 2014. a suvel toimusid Kohtla ohvrikoahas teaduskaevamised, et võtta pinnaseproove ning laiendada 2013. a kaevandit.

Senise esemekronoloogia ja -tüpoloogia põhjal ajaldati Kohtla leiud rahvasterännuaega ja eelviikingiaja esimestesse sajanditesse. Kaevandi kõige alumisest kihist tuli välja kasepuitu, mis on dateeritud 1.–2. saj pKr. Lisaks saadi veidi kõrgemalt sütt, mis on dateeritud 3.–4. saj pKr. Siinkohal tuleb arvestada, et dateering näitab puu langetamise aega, mitte ohverdamise algust. Need dateeringud ja esemeline materjal viitavad sellele, et ohvrikoht sai alguse ilmselt rooma rauaajal (50–450) ning selle põhiline kasutusaeg oli rooma rauaajal ja rahvasterännuaajal (450–600) (Oras & Kriiska 2014, 61). Täiendavad dateeringud annavad alust arvata, et peitleid võis alguse saada isegi varem, juba eelrooma rauaaja (500 eKr–50 pKr) lõpus. Varaseimad dateeringud kuuluvad ajaarvamise vahetuse vahetusse lähedusse (autorile E. Oras), hilisemad aga keskmisesse rauaagea.

Sirpe on arheoloogias, aga ka etnograafias seni suhteliselt vähe käsitletud. Etnograafia üliõpilane V. Kerberg on 1929. a kirjutanud põgusa proseminaritöö „Eesti sirp“ (käsikiri ERMi arhiivis). Pronksi- ja rauaagestest sirpidest on antud ülevaade nii „Eesti esiajaloo“ (1982) kui ka „Eesti talurahva ajaloo“ (1992). 1991. a ilmus esimeses „Muinasaja teaduses“ S. Laulu ja E. Tõnissoni artikkel „Muistsete sirpide ja vikatite kujunemisloost Eestis“, mis on sellel teemal kõige põhjalikum ülevaade. Lisaks on muinasaegsetest sirpidest ja vikatitest kirjutanud ka V. Lang (2007b; 2007c), A. Tsvauri (2012; 2014) ning A. Kriiska ja A. Tsvauri (2002). Muinasaegset põllumajandust ja sh sirpe on käsitlenud A. Steensberg (1943) ning põgusalt ka G. Ränk (1997).

Läti muinasaegsetest sirpidest ja vikatitest on ilmunud J. Graudonise artikkel ning Leedu sirpidest R. Volkaitė-Kulikauskienė artikkel, mõlemad kogumikus „Новое в археологии Прибалтики и соседних территорий“ (1985). Soome rauaagestest sirpidest on 1969. a kirjutanud P. Varjola magistriritöö. Slovakkia sirpidest on kirjutanud Z. Borzová kaks artiklit. 2006. a artikkel käsitleb Slovakkia keskaegsetes haudades esinenud sirpe, 2009. a artikkel keskendub sirbiga viljalõikusele varakeskajal. Z. Borzová uuris eksperimentaalarheoloogia käigus nii hambulise kui ka tavalise teraga sirbi kasutamist ning võttis töö eesmärgiks jälgida

viljalõikuse erinevaid viise sõltuvalt sirbi tüübist. Poola varakeskaegsetest haudadest leitud sirpidest on 2010. a avaldanud ühise artikli A. Janowski ja T. Kurasiński. Poola varauusaegsetes matustes hauapanustena esinevaid sirpe on põgusalt käsitlenud 2014. a artiklis L. Gregoricka. Sirpe kui ühte ehitusohvri liiki on käsitlenud S. Hukantaival 2007. a ilmunud artiklis.

Enamus Eesti muinasaegseid sirpe pärinevad peitleidudest. Ü. Tamla ja M. Kiudsoo järgi on muinasaegsed peitleiud esemekogumid, mis on iidsetel aegadel peidetud, vette heidetud või mingil muul põhjusel maapõue jäänud (Selirand & Tõnisson 1963, 125; Tamla & Kiudsoo 2005, 1). Peitleiud ilmuvad meile hiljemalt pronksiajal ning neid seostatakse rahutute aegade, aga ka uskumuste ja rituaalidega. Nende arv suurenes Eestis, aga ka Lätis järsult keskmisel rauaajal (Lang 2007a, 211). Eesti peitleidudest on andnud ülevaate J. Selirand ja E. Tõnisson (1963), L. Jaanits *et al.* (1982), A. Kriiska ja A. Tvauri (2002), V. Lang (2007a; 2007b; 2007c), A. Tvauri (2012; 2014) ning T. Tamla (1977, 1995). Kõige põhjalikumateks allikateks võib aga kahtlemata pidada E. Orase magistritööd keskmise rauaaja peitvaradest (Oras 2009) ning doktoritööd 1.–9. sajandi peitvaradest Baltikumis (Oras 2014).

Käesoleva töö peamiseks allikmaterjaliks on Kohtla arheoloogilised sirbileiud, mis saadi leidude kontsentratsioonialalt, 2 x 3,5 m kaevandist ning tranšeedest ja šurfidest 2013. ja 2014. a välitööde käigus. Teoreetilise poole pealt tugines autor eelpoolmainitud teostele ja rahvaluule andmebaasile.

Kohtla peitleid on oluline, sest enne selle avastamist pole nii suurel hulgal muinasaegseid sirpe leitud ega nende väljakaevamist nii põhjalikult dokumenteeritud. Kui 19. saj II poolel viisid kaevamisi läbi asjaarmastajad ja/või talumehed, siis nüüd osalesid välitöödel lisaks arheoloogidele ka geoloogid. Tänu Kohtla ohvrikoha avastamisele on Eesti rauaaja sirpide arv mitmekordistunud, võimaldades detailsemat ülevaadet muinasaja sirpidest. Töö on oluline ka laiemas perspektiivis, kuna muistsete tööriistade, sh sirpide uurimine pakub võimalusi viljelusmajanduse uurimiseks. Tänu parematele dateerimisvõimalustele (nt AMS) on täpsustatud ohverduskoha ajalisi piire. See pakub uut informatsiooni nii kogu peitleiu osas laiemalt (teiste leidude dateerimine, leiukoha enda kasutusaeg) kui ka kitsamalt sirpide dateerimise osas. Siinkirjutaja on üle vaadanud sirpide tüpologia ja kuigi Kohtla leiumaterjal on küllaltki fragmentaarne, sai täpsustatud ka senist tüpoloogiat. Tänu võimalusele laboris monoliite välja puhastada ilmnesid mõned uued ja küllaltki väikesed esemed (toorraua kang, väikesed noad pikkusega 6–7 cm), mis välitöödel oleks võinud märkamatuks jääda.

Paraku polnud mitte ühtegi sirpi säilinud ühes tükis. Seetõttu sai töö põhieesmärgiks välja selgitada, kui palju sirpe võis olla Kohtlasse maha jäänud ning kas ja kui täpselt seda on üldse võimalik kindlaks teha. Käesolevas töös pakun välja erinevaid meetodeid, kuidas üsna fragmentaarse materjali põhjal võimalikult täpset ja minimaalset asemete arvu välja selgitada. Samuti oli eesmärgiks Kohtla sirpide tüpologia määramine. Lisaks käsitlen sirpide erinevaid funktsioone raua- ja keskajal ning Kohtla ohverduskoha ja sirpide erinevaid tõlgendusvõimalusi. Töö võiks tulevikus olla heaks alusmaterjaliks teiste sarnaste fragmentaarsete leiukogumite puhul ja maaviljelusest, ennekõike sirpidest huvitatud uurijatele. Kuigi on küsimusi, mis jäävad praegu vastuseta, võiks töö pakkuda mõtlemisainet Eesti muinasaegsetest sirpidest ja uusi seisukohti sel teemal.

Töö on jaotatud neljaks peatükiks. Esimeses peatükis antakse ülevaade sirpidest rauaaja arheoloogilises materjalis Eestis ja naabermaades ning keskendutakse pigem vesikeskkonnast avastatud peitleidudele, kuna Kohtla on just seesugune. Lisaks käsitletakse sirpe hauapanusena Eestis ja naabermaades. Teises peatükis vaadeldakse sirpide tüpoloogiat Eestis ja võrreldakse seda naabermaadega. Kolmandas peatükis keskendutakse Kohtla sirbileidudele, kirjeldatakse eeltööd laboris ja konserveerimist. Põhirõhk on sirpide arvu määramisel, kasutades selleks erinevaid meetodeid. Samuti on määratud paarikümne sirbi tüüp, lähtudes S. Laulu ja E. Tõnissoni poolt väljapakutud tüpoloogiast. Neljandas peatükis vaadeldakse sirpide erinevaid tõlgendusvõimalusi peitleidude ja hauapanuste kontekstis, aga ka üldisemalt. Kokkuvõttes on esitatud tulemused. Töö juurde kuuluvad ka ingliskeelne resümee ja lisad, milles on esitatud Kohtla peitleiu asukoha kaart ning töös kasutatud sirbileidude fotod. Analüüsi aluseks olevad sirpide mõõdud ja kaalud olen lugemise hõlbustamiseks esitanud tabelitena teksti sees.

Täna oma juhendajat Ester Orast, kes andis väga head asjakohast nõu ning oli inspireeriv kogu bakalaureusetöö kirjutamise vältel. Lisaks täna Andres Tvaurit ja Jekaterina Lissitsinat, kes abistasid kirjanduse tõlkimisel. Minu tänu ka Pikne Kamale, kes aitas rahvaluule teemadel ja Keiti Randojale asjalike kommentaaride eest.

1. Sirbid rauaaja arheoloogilises materjalis

Relvi, tööriistu ja ehteid on leitud nii asulate ja linnuste kultuurkihist kui ka peitleidude ja hauapanustena. Siinkirjutaja keskendub neile viimasele kahele, sest Eesti esimesed sirableiud on saadud pigem just nendest kohtadest. Varaseid sirpe on meil kõige enam peitleidudest. Need on esemekogumid, mis on iidsetel aegadel maapõue jäänud/peidetud või vesikeskkonda nagu jõed, järved, allikad, sood või jõelammid, heidetud. Peitleiud koosnevad pronksehetest, täielikult või valdavas osas raudrelvadest ja -tööriistadest või väärismetallist koosnevatest aaretest (Jaanits *et al.* 1982, 281). Leiukeskkonna alusel jaotatakse neid vesikeskkonnast pärinevateks ja maapinnast leitudteks (Jaanits *et al.* 1982, 289). Siinkirjutaja keskendub rauaaegsetele leiukogumitele, mis koosnevad kas täielikult või valdavas osast raudrelvadest ja -tööriistadest ning on deponeeritud vesikeskkonnas/ajutiselt üleujutatud alal, sest Kohtla peitleid on just seesugune.

1.1 Sirbid pronksi- ja rauaaja peitleidudes Eestis ja naabermaades

Ainuüksi sirpidest koosnevat peitleidu Eestist teada pole. Osaliselt sirpidest koosnevad peitleiud ilmuvad meile vanema rauaaja teisel poolel, ajaarvamise vahetuse paiku. Peale Kohtla ohvrikoha on sellised veel kaks suurt kogumit, Alulinna ja nn Põhja-Eesti peitleid. Täpsed leiuandmed nende kohta sisalduvad E. Orase magistritöö kataloogis (2009, 123–126 ja 197–198), T. Tamla artiklites (1995, 103–105; 1977, 151–173) ja S. Laulu ja E. Tõnissoni artiklis (1991, 81), kust pärineb ka alljärgev informatsioon nende kahe leiukogumi kohta.

Alulinna peitleid koosneb tõenäoliselt kahest kogumist, mis on hiljem kokku liidetud. Lisaks sirpidele sisaldab see odaotsi, kirveid, mõõka ja nuga. Need saadi Alulinna linnamäe lähedalt soost, 50–60 m ja 300 m kaugusel linnamäest. Mõnedel odaotstel ja putkkirvestel olid putke sees puidujäänused. Leiud on dateeritud 1.–3.; 6.–7. ja 12./13. saj. Sirbid on dateeritud vanema rauaaja algusesse (Laul & Tõnisson 1991, 81), oletamisi eelrooma rauaaega (Tvauri & Kriiska 2002, 158). Peitleius on 24 sirpi (Lisa 3).

Nn **Põhja-Eesti leid** on saadud ühest kohast, üheaegselt, kuid selle täpsem leiukoht on paraku teadmata. Leiukohaks võib pidada samuti Virumaad (Oras 2009, 197); C. Grewingki kirjelduse alusel tp Selja küla (*unter Selgs*) lähedalt või külast Raia soo äärest mõne jala

sügavuselt, kuigi osades kirjeldustunnused ei klapi. Lisaks sirpidele sisaldab see odaotsi, kirveid ja võitlusnuge. Leiud on dateeritud 2.–5./6. saj. Leiukogumis on 51 sirpi.

Kohtla peitleid on Eesti suurim relvade ja tööriistade deponeering. Enamus ohvrikoha leidudest on väljakaevatud, kuid osa neist asuvad veel kaevamata alal leiukohas. Peitleid koosneb sirpidest, odaotstest, kirvestest ja nugadest, lisaks on üks toorraua kang ning mõned väga väikesed noad. Mõnede odaotste ja kirveste putkes oli säilinud mineraliseerunud puitu. Leiud ulatuvad ajaarvamise vahetusest keskmise rauaaja lõpuni. Peitleid sisaldab suurel hulgal sirpe.

Kas Kohtla peitleiu puhul on tegemist otseselt vesikeskkonda maha jäänud esemetega või mitte, on esialgu raske öelda. 19. saj II poole kaartidel on näha Luharahva talu heinamaad läbiv loode-kagu-suunaline jõgi/oja (Lisa 4). 2014. a välitöödel täheldasid geoloogid leidude kontsentratsioonialast põhja poole tehtud šurfidest (Oras & Kriiska 2015, 20–21) ka jõesetteid. Tänapäevasel reljeefikaardil on samuti märgatav vana jõe- või ojasäng. Endisele vesikeskkonnale viitab ka talu toponüüm – Luharahva.

Alulinna, nn Põhja-Eesti ja Kohtla leiukogumid on paljuski sarnased. Neis sisalduvad üldiselt samad esemegrupid, need paigutuvad umbes samasse ajajärku ja laias laastus ka samasse piirkonda. Samuti on leiukogumid saadud pigem (endisest) vesikeskkonnast või ajutiselt märgalalt. Nii Alulinna kui Kohtla mõnede odaotste ja kirveste putkes oli säilinud puidujäänuseid, seega asetati need maha varretatult. Kõigis kolmes leiukogumis esinevad Virumaale iseloomulikud massiivsed (S. Laulu ja E. Tõnissoni tüüp IIIb) sirbid (vt ptk 2 ja 3).

Selliseid rauaaegseid peitleide, mis koosnevad osaliselt sirpidest, on teada ka Eesti naabermaadest Soomest, Lätist, Taanist. Soomest on tuntuim eelrooma rauaaega kuuluv relvadest ja tööriistadest koosnev märgalalt saadud **Pernaja Malmsby peitleid** (Lisa 5) (Oras 2014, 114; Salo 1968, 83). Tegemist on kaupmehe või sepa esemekogumiga, mis koosneb odaotstest, tappkirvestest, kolmest vikatist ja kahest sirbist. Rahvasterännuaegses märgalalt saadud Baltimaade suurimas **Kokmuiža I** peitleius Lätis oli lisaks paljudele odaotstele, kirvestele, mitmele mõõgale ja muudele esemetele ka sirp (Urtāns 1977, 141; Oras 2014, 322). Sirpe on saadud ka järgnevatest Läti peitleidudest: **Cibēni**, **Kente I**, **Mūkukalns III**, **Rūsiši** ja **Vecmokas** (Oras 2014, 322). Taanist on tuntuimad rooma rauaaegsed **Vimose** ja **Illemose** rabaleiud, kust on saadud sirpe/vikateid (Steensberg 1943; 105–106).

1.2 Sirbid hauapanustena Eestis ja naabermaades

Kuigi kõige rohkem muinasaegseid sirpe pärineb peitleidudest, on mõningaid eksemplare saadud ka kalmetest. Sirpe hauapanustena võib täheldada juba ajast, mil need meie leiumaterjali ilmusid. S. Laul ja E. Tõnisson (1991, 80–83) märgivad järgnevaid leiukohti: kaks sirpi Sammaste Taru kalmest ja üks Kuude kalmest kuuluvad vanemasse rauaaega, tõenäoliselt selle algupoolde. Kaks massiivset sirpi on saadud Haljala Essu kalmest, kolm katkist eksemplari Viru-Jaagupi Vaekülast, üks katkine juhuleid Harjumaalt Kose Kuivajõelt, üks Poanse tarandkalmest. Poanse varastest taranditest leitud raudsirp oli kaasa pandud ühele vanemale naisele. Päris täpset vastet sellele sirbile pole teada ei Eestist ega lähimatelt naaberaladelt, kuid üsna sarnaseid tööriistu on leitud juba rooma rauaaja kontekstis (Lang 2007b, 138). Kaarsirpe on leitud nt Märjamaa Haimre kalmest, Jõuga kääbastikust, Kõrenduse kivikalmest. Tõugu tarandkalmest saadud sirpnuga kuulub nooremisse eelrooma rauaaega (Lang 2003), Tamsa kalme sirpnuga eelrooma rauaaega (Lang 2007a, 100), Nava kalme sirpnuga on samuti eelrooma rauaaegne (Lang 2007b, 105).

Sirpnuge on kõige arvukamalt leitud Virumaa kivikalmetest; enamik pärineb tarandkalmetest, kuigi Kuura, Vão ja Rebala III Lastekangru noad on saadud kivikirstkalmetest (Laul & Tõnisson 1991, 77). Karjasekeppnõeltest ja sirp- või vikatnugadest hauapanuste komplekse on kohatud mitmel pool Eestis: Liiva-Putla, Toila, Aseri, Randvere, Tamsa jt (Lang 2007b, 138).

Rauaaegseid sirpe ja sirpnuge esineb hauapanustena ka meie naabermaades. Eesti kagupiirist u 12 km kaugusel asuvast Konetski II kalmistu IV kalmest on leitud eelrooma rauaaja lõppu või rooma rauaaega kuuluv sirp või sirpnuga (Valk 2009, 62). E. Kivikoski (1973) on käsitlenud Soome kalmeid, kus esineb hauapanustena ka sirpe. Sellisteks vanema rooma rauaaja leiukohadeks on näiteks Porvoo-Pikku Linnanmäki, Karjaa-Kroggårdsmalmen, Piikkiö-Koskenhaka, Maaria-Kärsämäki ja Nakkila-Penttala. Viimasest on saadud sirp, mille rootsu ots on täisnurga all kaardunud. Rooma rauaaegsest Laihia-Mujanvainio kääpast on samuti leitud üks sirp (Kivikoski 1973, 26, 39). Porvoo-Pikku Linnanmäki kivivarekalmest on rohkesti ehteid, putkkirveid ja sirpe; Vesilahti Karholannokka kivivarekalmest (u 600 pKr) mõõku, odaotsi, kirveid, nooleotsi, sirpe, sõlgesid, sörmuseid jm (A. Tvauri koostatud õppematerjalid FLAJ.01.069 Soome arheoloogia). Lätist Salenieki kivikalmetest on saadud rooma rauaaega kuuluv sirp (Lang 2007a, 146). Leedust Plinkaigalis kalmistult on naistematustes hauapanustena kokku 20 sirpi (Lang 2007a, 203). Põhja-Kuramaalt Lazdini

kalmest on leitud suhteliselt laia teramikuga sirpnuga (Laul & Tõnisson 1991, 78). Need olid vaid üksikud näited.

Üldiselt võib täheldada, et rauaaegseid sirpe ja sirpnuge leidub nii Eestis kui meie naabermaades, peamiselt on need üheks osaks peitleidudest. Neid lõikeriistu võib veidi täheldada ka hauapanuste hulgas. Välja võib tuua massiivsete sirpide esinemise nii Virumaa peitleidudes kui ka mitmetes selle piirkonna kalmetes hauapanustena.

2. Sirpide ja sirpnugade tüpoloogia

Rauaaja algusest on teada vaid üksikuid sirpe. Alles päris eelrooma rauaaja lõpul ja rooma rauaajal ilmuvad meie kalme- ja peitleidudesse mitmesugused sirbid, sirpnoad ja vikatnoad, millega on põhimõtteliselt võimalik vilja lõigata-, (Laul & Tõnisson 1991), jäädes aga siiski suhteliselt väikesearvuliseks leiurühmaks (Lang 2007b, 80). Üldiselt võib täheldada, et sirpide kuju ja suurus on läbi aegade varieerunud.

S. Laul ja E. Tõnisson (1991) on Eesti rauaaja materjalis eristanud neli tüpoloogilist rühma: sirpnoad (tüüp I), vikatnoad (tüüp II), sirbid (tüüp III) ja vikatid (tüüp IV), ning need on jaotatud omakorda alarühmadesse. Oluline on märkida, et kohati jääb selline eristamine siiski mõnevõrra tinglikuks, sest esineb üleminekuvorme (või vahevorme). Samuti on A. Tvauri nentunud, et sirbi ja sirpnoa vahel vahetegemine on küllatki subjektiivne (autorile A. Tvauri). Veelgi tinglikum on kõigi nende esemete funktsionaalne eristamine lõikus-, niitmis- või raiumisriistadeks. Mõnevõrra selgemini hakkas kasutamiskeskkonnas tekkima vahe alles II at algul pKr (Laul & Tõnisson 1991, 77). Kuna vanemal rauaajal võis üks ese täita mitut funktsiooni, siis seetõttu ongi nende eristamine keeruline ja tinglik. Rauaaja jooksul arenes metallitööstus, suurenes ilmselt põllumajanduse osatähtsus ning elavnesid ka kontaktid naabermaadega. Ilmselt tänu sellele tulid kasutusele ka uued ja paremad/tõhusamad esemetüübid, nt hakkasid I at keskel levima vikatid ja II at alguses kaarsirbid.

Üldiselt võib erinevatel lõikeriistadel vahet teha nende kasutusala poolest: sirp kui lõikusriist ja vikat kui niitmisvahend; samuti nende kuju ja suuruse alusel. S. Laul ja E. Tõnisson (1991, 86) nendivad, et läbi kogu rauaaja oli meil tegu peamiselt ühe ja sama lõikus- ja niitmisriistaga, nimetagem seda siis vikatiks või sirbiks, mille arengukäik algas rooma rauaaja algusest. Sirp- ja vikatnoad olid selle arengukäigu kaasnähtus. Vikatnoad meenutavad esiaja vikateid ja neil võis vikatitega olla ka funktsionaalne seos (Laul & Tõnisson 1991, 78). Huvitav on märkida, et näiteks Alulinna leiu laiul sirpe meenutavaid Taanis leitud tugevasti kaarjaid umbes samaaegseid tööriistu on peetud vikatiteks (Lisa 6) (Laul & Tõnisson 1991, 85). Rooma rauaaja alguse laiade, tugevasti kaarjate lõikusriistade puhul on meie arheoloogiakirjanduses jäänud siiski nende kohta kasutatud traditsioonilise sirbinimetuse juurde. Sealjuures on oluline märkida, et ajal, mil kõnesolevad sirbid levisid, puudusid meil hilisemate vikatitega analoogilised riistad. Teiselt poolt – ajaks, mil hakkasid levima vikatid,

kadusid kõnealused sirbid (Laul & Tõnisson 1991, 85). Seega võiks eelpoolnimetatud põhjustel pidada Kohtla peitleiu lõikeriistasad pigem sirpideks.

Tulenevalt Kohtla leiumaterjalist, vaatlen alljärgnevalt lähemalt sirpe ja sirpnuge ning jätan välja vikatid. Vikatid levisid üldiselt hiljem kui sirpnoad ja varased sirbitüübid, tulles kasutusele keskmisel ja nooremal rauaajal. Tuginedes ka enda kogemustele, pean sirpi pigem lõikus- ja vikatit niitmisvahendiks ning eristan neid seega peamiselt funktsionaalsuse, aga ka kuju ja suuruse alusel, võttes aluseks S. Laulu ja E. Tõnissoni poolt esitatud tüpologia.

2.1 Sirpnoad

Sirpnuga meenutab nii sirpi kui nuga. Noaga ühendavad neid üldilmele lisaks suhteliselt väikesed mõõtmed (pikkus ei ületa 15–20 cm, teramiku laius 1,5–2,5 cm; mõnel eksemplaril küünib pikkus ainult 7–10 cm, teramiku laius kuni 1 cm), noaga samalaadne on ka teramiku ja käepideme ühendusviis. Sirbilikuks tunnuseks on mõnevõrra kaarjas teramikukuju, kuid võrreldes pärisirpidega on kumerus siiski tagasihoidlikum. Teramiku kumeruse aste ongi üks peamine tunnus, mille alusel sirpnuga sirbist eristada (Laul & Tõnisson 1991, 77).

Eesti sirpnugade enamikule on tunnuslik enam-vähem ühtlane kumerus kogu teramiku ulatuses. Rootsu ja teramiku vastastikuse asendi järgi jaotavad S. Laul ja E. Tõnisson (1991, 77–78) sirpnoad kahte ebavõrdsesse rühma:

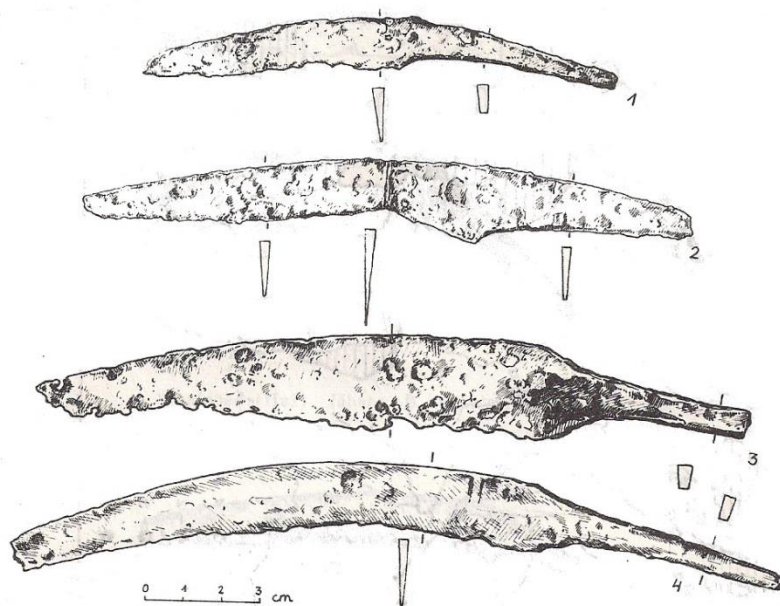
Ia sirpnoa rootsu suund ühtib teramiku rootsupoolse osaga või hoidub õige veidi tera poole (joonis 1).

Ia tüüpi sirpnoad jagunevad omakorda kahte alarühma:

Ia1 tunnuseks terapoolne astang (10 eksemplari)

Ia2 tunnuseks astang mõlemal pool (10 eksemplari)

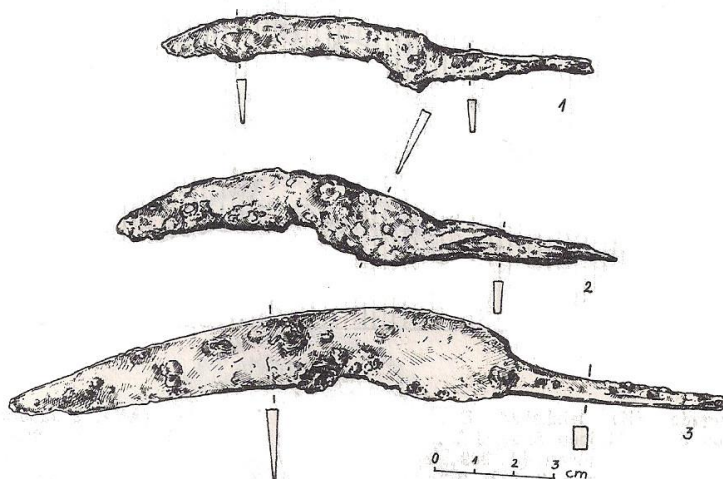
Kõigil eksemplaridel ei ole nimetatud tunnused täiesti selgelt väljendunud, mistõttu nende paigutamine ühte või teise varianti jääb mõnevõrra suvaliseks. Erinevusi kummagi variandi levikus ega kronoloogias ei näi olevat (Laul & Tõnisson 1991, 77).



Joon. 2.
Sirpnoad kiviakalmetest. Ia 1: 1 Kuura (AI 3404: 4), 2 Järve (AM 112: 15); Ia2: 3 Essu IV (AM 86: 6), 4 Rohu (AM 233: 4).

Joonis 1. Ia tüüpi sirpnoad. (Laul & Tõnisson 1991, jn 2)

Ib teramiku suhtes veidi selja poole pöörduv roots (6 eksemplari) (joonis 2).



Joon. 3.
Sirpnoad (Ib). 1 Jäbara C kiviakalmetest (AI 2617: 24), 2 Otepää linnamäelt (AI 4036: III N 339), 3 Nava kiviakalmetest (AI 3968: 75).

Joonis 2. Ib tüüpi sirpnoad. (Laul & Tõnisson 1991, jn 3)

Sirpnuge on kõige arvukamalt leitud Virumaa kiviakalmetest, kuid neid võib kohata Eesti muudeski piirkondades. Enamus sirpnuge on pärit tarandkalmetest (Laul & Tõnisson 1991, 77). Need olid kasutusel vaid paar sajandit, dateerudes ajaarvamise vahetusest 3. saj alguseni (Laul & Tõnisson 1991, 76, 80; Peets 2003, 225).

2.2 Sirbid

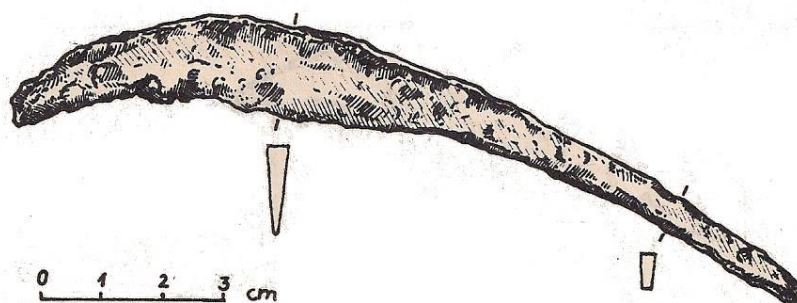
Sirp koosneb nõgusast kõverast teramikust ja käepidemest (rootsust) koos mitmete erinevate osadega (joonis 3). Mõnedel Eesti alal levinud sirpidel pole varretamistappi ehk kannakonksu, seljaosal renni ning õlga/astangut rootsu üleminekul teramikuks. Ühelgi sirbil pole käepideme ümber puitu säilinud, kuid võib arvata, et kann ümber on keeratud ka tohtu, niint või lõhkiaetud juurt (Varjola 1969, 2).



Joonis 3. Töös kasutatud sirbi osade nimetused. 1 – varretamistapp e. kannakonks; 2 – kand e. käepide e. roots; 3 – õlg e. astang; 4 – selg; 5 – tera/terituspind; 6 – tipp (Foto: T. Juus).

S. Laul ja E. Tõnisson (1991, 80–83) on sirbid jaotanud nelja rühma:

IIIa mõõtmelt väikesed, sarnanevad selle poolest sirpnugadega, kuid oma kaare kuju poolest tuleb neid pidada juba sirpideks (joonis 4).



Sirp (IIIa) Tõrma kiviakalmest (AI 2496: 81). Joon. 9.

Joonis 4. IIIa tüüpi sirp. (Laul & Tõnisson 1991, jn 9)

IIIb massiivsed sirbid, enamikus Virumaa peitleidudest; nende hulgas on mitmesuguse kujuga eksemplare, pikkusega 20–25 cm, üksikud eksemplarid kuni 28 cm, laiusel 7–8 cm, teramik on hästi kaarjas, eriti selja poolt. Mitmed eksemplarid on tugevasti kulunud, nende teramik on säilinud ainult 1,5–2 cm laiuselt. Enamikule Alulinna sirpidest on tunnuslik, et nende teramiku tipupoolne osa on painutatud tugevamini kui rootsupoolne (joonis 5). Roots on lühike ja lai, olles oma suunalt teramiku jätkuks. Sellised sirbid esindavad vanimat, Euroopa pronksiaega tagasiulatuvat sirbitüüpi, mis püsis kasutusel ka rauaajal, esijoones selle algupoleel. Mõnevõrra tinglikult nimetatakse seda konkssirbiks.



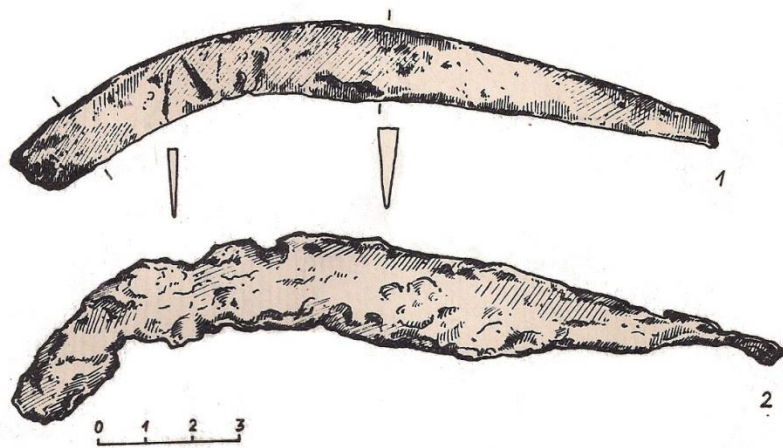
Joonis 5. IIIb tüüpi sirbid Alulinna peitleiust. (Laul & Tõnisson 1991, tahvel II)

S. Laul ja E. Tõnisson jaotavad need omakorda:

IIIb1 eksemplarid, mille kumerus on kogu teramiku ulatuses enam-vähem ühtlane ja roots pöörduv teramiku suhtes mõnevõrra allapoole.

IIIb2 suhteliselt sirgema teramikuga, ent tugevamini allapoole, st tera suunas pöörduva rootsuga eksemplarid.

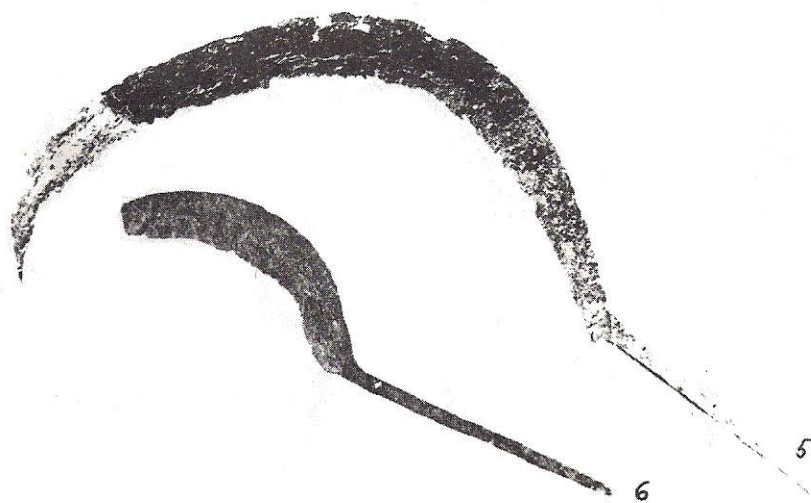
IIIc väiksemad sirbitaolised riistad, mille teramiku rootsupoolne osa ja sellega väikese astanguga liituv roots on ühesuunalised, teramiku tipupoolne osa aga tugevasti, 90° all kaarjalt ära pööratud (joonis 6). Selliseid on teada I at II poolest.



Joon. 10.
Sibid (IIIc). 1 Rõuge asulast (AI 4100: 9155), 2 Otepää linnamäelt (AI 4036 I: 1921).

Joonis 6. IIIc tüüpi sibid. (Laul & Tõnisson 1991, jn 10)

IIIc nn kaarsirp, mis erines varasemast pikema ja kumerama kaare poolest. Peamine tunnus on kaare suhtes järsult teramiku selja poole pöörduv roots (joonis7). Tera võib olla mõnel puhul hambuline. See sirbitüüp hakkas levima rauaaja lõpupoolel.



Joonis. 7. Kaarsirbid. (Laul & Tõnisson 1991, tahvel II)

Täheldada võib teatud eripära. Enamus Eesti muinasaegseid sirpe (u 80 eksemplari), mis olid avastatud enne Kohtla peitleiukoha kaevamisi, on massiivsed ja kuuluvad seega IIIb rühma. Need pärinevad Virumaa peitleidudest ja Kirde-Eesti kalmetest (Laul & Tõnisson 1991, 81).

2.3 Eesti sirpide tüpoloogia võrdlus naabermaadega

Soomes on P. Varjola (1969, 3) arvesse võtnud nii sirpide ja vikatite suuruse, kuju kui ka kasutusviisi ning jaotanud need rohkematesse rühmadesse kui S. Laul ja E. Tõnisson Eestis. Ta märgib, et 1968. a alguseks oli teada u 350 sirbiks, vikatiks või selle osaks määratletud eset, enamus neist katkised.

P. Varjola toob välja järgmised lõikus- ja niitmisvahendite tüübid: viljapeanoad (võiksid vastata Eesti sirpnugadele), sirgeseljalised kiinid/võsanoad (Eesti vikatnoad), laiad renniga niitmis?sirbid või vikatid (Eesti IIIb tüüpi massiivsed sirbid?), normaalse kujuga sirbid, väikesirbid, väikesed järsunurgalised sirbid, laiakannalised sirbid, neetkannaga sirbid (Eestis sellised üldiselt puuduvad), suured massiivsed niitmissirbid (Eesti IIIb tüüpi massiivsed sirbid?), laiad massiivsed võsanoad ja rootsuga sirbid (Eesti IIId tüüpi kaarsirbid).

P. Varjola mainitud laiad renniga niitmis?sirbid või vikatid võiksid vastata meie IIIb tüüpi massiivsetele sirpidele, sest nende suurus ja kuju on sarnane. P. Varjola viitab sarnastele Taani sooleidudest saadud vikatitele ja Eesti IIIb tüüpi sirbid on ka sellised (Laul & Tõnisson 1991, 85). A. Steensbergi järgi (Varjola 1969, 15) pole Soome vanimates viljakoristusvahendites vaja eristada Skandinaavia ja Balti mõjusid, sest nt Eestist on u 400 pKr Lüganuse (Alulinna) peitleius sirbid sellise kujuga, mis on ka Skandinaavias levinud väga üldine sirbi kuju.

Lätis on sirpe uurinud ja kaardistanud J. Graudonis (1985, 24–35). Ta märgib, et 2.–9. saj kuuluvaid sirpe oli teada 347. Ajapikku hakkas sirpide vorm ja kuju järjest enam varieeruma. J. Graudonis on Läti sirbid jaganud kahte kronoloogilisse gruppi: 2.–4. saj ja 5.–9. saj kuuluvad leiud.

Esimesest grupist toob J. Graudonis välja nt noad/sirbid, millele on iseloomulik sirge tera, teramiku laiema osa on käepideme juures, selg pole nõgus, käepide on pööratud tera poole u 120° nurga all. Ta nendib, et need on sirpnugade sarnased, milliseid on leitud kivilkalmetest, sh Toilast. On arvatud, et neid kasutati okste lõikamiseks ja karja toitmiseks, kuid neid võidi

kasutada ka teravilja lõikamiseks. Kirjanduses on neid nimetatud nugadeks või sirbi- või vikatilaadseteks nugadeks. Seega võiks need vastata Eesti sirpnugadele või äärmisel juhul kõige varasemale, IIIa sirbitüübile. Esimesse gruppi kuuluvad ka veidi kaares teraga sirbid, millel on ühtlane üleminek teramikult rootsule ning sirbi maksimaalne laius on selle keskkohas. Need võiksid vastata Eesti IIIa või IIIb tüübile. Lisaks on J. Graudonis mainitud sirpe, millele on tüüpiline ühtlane paine kogu eseme ulatuses. Need võiksid vastata Eesti IIIb või äärmisel juhul IIIc tüübile, kuid täpseid vasteid siiski pole.

Teise grupi sirpide kohta on J. Graudonis täheldanud, et tõenäoliselt otsiti sel ajal kõige paremat kuju ja sellepärast ongi vormi/kuju erinevus väga suur (1985, 29). Kõige enam on kasutatud sirbi kuju, mille roots ja teramiku rootsupoolne osa ning selg on sirge, kõver on ainult sirbi tipp. Võrreldes varasemate taoliste esemetega on need massiivsemad. Seega võiksid need osaliselt vastata Eesti IIIb tüüpi sirpidele. Vähem on levinud kolm tüüpi, millel on täheldatav paine ühtlaselt kogu teramiku osas. Nende omavaheline erinevus on rootsu laius või kaunistus, mõnedel on üleminek rootsule sujuv. Lisaks kuuluvad gruppi sirbid, millel on kaares tera, kuid nende tipp on väljapoole koolduv. Sellist tüüpi Eestis ei leidu.

Leedus on R. Volkaitė-Kulikauskienė (1985, 7–14) vaadanud peamiselt sirpide päritolu. Kõigepealt levisid sirbitaolised noad (võiksid vastata Eesti sirpnugadele või IIIa tüüpi sirpidele), seejärel kergelt väljapoole koolduva teramiku tipuga sirbid ning tugevasti väljapoole pööratud teramiku tipuga sirbid. Need kaks viimast arenesid välja kohapeal ning Eesti alal puuduvad.

Eesti ja naabermaade lõikusriistade võrdlusest nähtub, et tüpologia on suhteline. S. Laul ja E. Tõnisson ei märgi oma artiklis (1991) IIIa, IIIc ja IIId tüüpi sirpide mõõtmeid, samas võib muidugi tugineda ka eseme kujule. Mõned sirpide tüübid on sarnased nii meil kui naabermaades, kuid on ka selliseid esemeid, millele ei leidu täpseid vasteid. Näiteks pole Eestist teada Leedus tavalisi ja veidi ka Lätis leiduvaid väljapoole koolduva teramiku tipuga sirpe. Meil rohkelt esinevaid massiivseid laiui IIIb tüüpi sirpe on teada nii Soomest kui ka Taanist, olgugi et seal nimetatakse neid esemeid pigem vikatiteks.

Eesti ja naabermaade sirbileidude võrdluse tulemusena võib nentida, et tüpologia on oluline, kuid sellel ei tohiks end liialt kammitseda lasta. Rolli mängivad ka eseme säilivus- ja kulumisaste. Pealegi, sepp valmistas iga eseme ilmselt veidi isemoodi. Muinasajal ei mõõdetud asju millimeetrites.

3. Sirbid Kohtla peitleius

Kohtla ohvrikohas oli sirpe selgelt rohkem kui Alulinna ja nn Põhja-Eesti leiukogumites ja tegemist on Eesti kõige sirbirikkama peitleiuga. Seal oli sirpe rohkem kui kirveid ja odaotsi, mis aga olid veidi paremini säilinud, kuna neis on alles rohkem rauda. Sirbid on aga õhukesed ja seega kergemini keskkonna mõjudele vastuvõtlikumad. Kuna sirbid olid juba enne väljakaevamisi küllaltki haprad ja fragmenteerunud ning katked purunesid omakorda kergesti nii välitööde ajal kui ka hilisema dokumenteerimise ja konserveerimise käigus, on nende täpset arvu raske öelda. Samuti oli keeruline Kohtla sirpide tüpoloogiat määrata, kuid mõnel üksikul juhul ja tervema eksemplari korral see siiski õnnestus. Enamus sirpide katkeid võeti välitööde käigus üles põhimõttel ühe sirbi katked ühte minigrippi, kuid oli ka erandeid, nt pinnakorje. Lisaks võeti paarkümmend monoliiti, mis koosnesid ühest kuni mitmest (kolmest-neljast) sirbist ning mida siinkirjutaja peale välitööde lõppu laboris avas.

Alljärgnevalt vaatleb siinkirjutada kõigepealt sirbileidudega läbiviidud eeltööd laboris, sh leidude üldkirjeldust ja dokumentatsiooni, metalli säilivuse määramist ja korrosiooni, konserveerimist ning fragmentaarsuse problemaatikat.

3.1 Eeltöö laboris

Selleks, et sirpide arvu ja tüpoloogiat määrata, eelnes põhjalik eeltöö Tartu Ülikooli arheoloogia laboris. Kõik Kohtla sirbikatked dokumenteeris ja konserveeris siinkirjutaja ise, samuti avas monoliidid, tegi fotod ning röntgenpildid. Lisaks teostas TÜ doktorant Ragnar Saage rauaanalüüsid. Konserveerimise osas andsid nõu tehnik Andres Vindi ja konservaator Kristel Kajak, röntgenpiltide tegemisel oli abiks Andres Vindi.

3.1.1 Leidude üldkirjeldus ja dokumentatsioon

2013. ja 2014. a kaevandist, tranšeedest ja šurfidest koguti ligi 520 leiunumbrit sirpe. See arv tähendab sirbi ja/või selle katkena ülesvõetud leiunumbrit (mitte seda, mitu sirpi saadi). Kuna sirpe ja kirveid-odaotsi dokumenteeriti eraldi, siis said need uue ajutise numbri. Kõigi kolme

esemegrupi uus ajutine numeratsioon algas number ühest. Seega koosneb töös kasutatav leiunumber kahest osast, esimene on uus number, teine vana (algne) leiunumber. Kuna lõplik leiunimekiri on töö esitamise ajal alles koostamisel, siis leidude viimane numeratsioon muutub ilmselt veelgi.

Dokumenteerimine koosnes mitmest osast. Kõigepealt selgitasin välja minigripis olnud katkete ja fragmentide arvu ning eraldasin muude esemete katked. Tinglikult nimetab siinkirjutaja katketeks suuremaid kui u 2,5–3 cm tükke, fragmentideks nendest väiksemaid tükke. Enamasti ei läinud fragmendid suuremate tükkidega kokku. Fragmendid eraldati hiljem katketest, kuna nende rauasisaldus oli vähene või olematu ja need koguti ühte kokku. Kui fragmendid läksid mõne katkega kokku, siis jäid need sama leiunumbri alla ja säilitati ka peale konserveerimist. Kaevandist, tranšeedest ja šurfidest kokku koguti 3933 katket ja fragmenti. Kaalusin kõik katked ja fragmendid, et teada saada sirpide kogukaalu ja selle põhjal välja selgitada sirpide arvu Kohtla peitleius. Kokku saadi 24 548,5 grammi sirpileide. Kuna katked ja fragmendid kipuvad omakorda purunema, siis iga leiunumbri kaaluandmed on olulised eriti just säilitamise seisukohast. Kui üks katke fragmenteerub mitmeks tükiks, siis kaal jääb üldiselt samaks.

Esmalt puhastasin dokumenteerimise jaoks leiud mehaaniliselt skalpelli ja/või pintsliga pinnasest, kuid pigem vähem kui rohkem, sest katked olid küllaltki ebastabiilsed ja kergesti fragmenteeruvad.

Määrasin sirpide katkeosa(d), eristades võimalusel:

- a) kand/kannaosa ehk varretamistapp – tagasipööratud konks pideme kinnitamiseks või ilma konksuta kand,
- b) roots/rootsuosa – üleminek kannalt teramikule,
- c) keskosa – tipu ja rootsu vahele jääv osa, koosneb selja- ja/või teraosast,
- d) seljaosa – teraosa/lõikepinna vastand tipust kannani,
- e) teraosa – lõikepind tipust rootsuni,
- f) tipuosa – sirbi teramiku ots.

Eraldi kasutasin määramatute fragmentide märkimiseks terminit pudi. Kuigi materjali fragmentaarsuse tõttu oli kohati keeruline katkeosa määrata, siis said tuvastatud enamus katkeid.

Kui säilinud oli ainult kannakonks, väike tipuosa, keskosa ja/või rootsuosa, on sirbil ja sirpnoal keeruline vahet teha. Seega võib Kohtla sirpide hulgas olla ka mõni sirpnuga. Isegi kui säilinud on peaaegu kõik katked ühest esemest, võib kohati olla keeruline sirbil ja sirpnoal vahet teha (nt leid 384_75, Lisa 10).

Eraldi määrasin iga leiunumbri juures kolme identifitseeriva katkeosa (korduva osa) olemasolu või puudumise, et hiljem nende põhjal minimaalset sirpide arvu (edaspidi MNA – minimaalne esemete arv; vt pt 3.2.1) kindlaks määrata: konksuga kand, konksuta kand ja tipp. Paraku jäi osa identifitseerivaid katkeid raskesti määratlevaks ja nii esitasingi need eraldi tulbas, et ka neid tulemusi hilisemates arvutustes kasutada.

Võimalusel määrasin sirpide tüübi, võttes aluseks S. Laulu ja E. Tõnissoni 1991. a avaldatud artiklis esitatud tüpologia. See õnnestus vaid paarikümnel juhul, kuna tegemist on küllaltki fragmentaarse materjaliga ning S. Laulu ja E. Tõnissoni poolt väljapakutud tüpoloogiaga polnud ka alati täielikku kattuvust.

Kui katked läksid omavahel kokku ja moodustus vähemalt umbes 1/3 sirbi pikkusest, võtsin nii piki- kui ka kaaremõõdu (mööda painet). Kui säilinud oli selja- ja teraosa, mõttsin teramiku laiuse kuigi see on tinglik, sest alati polnud selge, kas katke laieneb piki sirpi ühele või teisele poole. Pikimõõdu puhul tuleb arvestada, et selliseid eksemplare, mis olid säilinud terves ulatuses st tipust kannani, oli väga vähe. Mõõdud on olulised, et neid saaks võrrelda nt erinevate varem esitatud tüüpide mõõtmetega.

Kirjelduse osas märkisin ära, kas ja kui suures ulatuses katked ja/või fragmendid omavahel kokku läksid. Lisaks täheldasin erisused (kui neid oli), nt kannakonksu nurk, suurus vms, ja deformatsioonid, nt paindunud või painutatud (nn „surmatud“) katked. Selliseid vähemal või rohkemal määral paindunud katkeid tuvastasin ligi 30, millest paar olid selgelt risti katket paarikümnekraadise järsu nurga all paindunud. Tera kulumist kahjuks üldjuhul tuvastada ei õnnestunud, kuna katked olid selleks halvasti seisus ja korrodeerunud.

Dokumenteerimise käigus tegin fotod ja röntgenpildid. Fotode tegemisel järgisin põhimõtet, iga leiunumber (minigripitais) eraldi. Kui katked ja/või fragmendid läksid omavahel kokku, püüdsin seda ka pildistamisel järgida, et paremini edasi anda moodustunud eseme kuju. Röntgenpiltide tegemine oli oluline välja selgitamiseks, kui palju esemetes võrreldes välise vaatlusega tegelikult rauda on säilinud (Lisa 7). Röntgenpildistamine aitas ka selgitada

monoliitides olevate sirpide seisukorda enne nende väljapuhastamist. Paraku olid ka kõik monoliitidena ülesvõetud sirbid tükkideks (Lisa 8).

3.1.2 Fragmentaarne leiumaterjal, metalli säilivuse määramine ja korrosioon

Kohtla sirbileiud olid küllaltki fragmentaarsed (Lisa 9). Üheks põhjuseks võib pidada Nõukogude ajal (1950–60ndatel aastatel) ohvrikoha piirkonnas teostatud maaparandus- ja kuivendustöid, mis seni stabiilses niiskes keskkonnas olnud leide nõ lõhkuma/lagundama hakkasid. Leidude säilivust pinnases mõjutab eelkõige hapniku ligipääs artefaktidele. Kui hapnik pääseb rohkem ligi ja toimub oksüdeerumine, hakkavad rauast leiud korrodeeruma ja lagunema. Kui tegemist on aga niiske pinnasega (nt soo- ja lammialad), puudub hapnikul ligipääs ning leiud säilivad küllaltki hästi. Kindlasti mõjutab ka pinnase üldkeemiline koostis, happelisus ja aluselisus. Samuti on üheks teguriks keskkonna muutuste kõikumine, nt suurvee ajal on ala üleujutatud ning südasuvel täiesti kuivanud. Kui peitleidu poleks 2013. a augustis leitud, võib vaid spekuloida, kui ruttu see maapinnas hävinud oleks. Kas ja kui palju esemeid näiteks järgneva 50 või paarisaja aasta pärast Kohtlas on säilinud, jääb siinkohal vastuseta.

Kuigi Kohtlas toimunud välitööd olid tunduvalt põhjalikumad kui varasemad peitleidude ülesvõtmised, on ometi Alulinna ja nn Põhja-Eesti leiukogumitest pärit sirbid rohkem terviklikena säilinud kui Kohtla sirbid. Üheks põhjuseks võib olla keskkond, kust leiud saadi (kuivas keskkonnas säilivad leiud halvemini kui niiskes). Nii Alulinna kui ka nn Põhja-Eesti peitleiud saadi soiselt alalt ja ilmselt selletõttu olid seal sirbid paremini säilinud kui Kohtlas, kus viimased pool sajandit on need viibinud raua (eriti just õhukeste sirpide) jaoks pigem kahjulikus, kuivas keskkonnas.

Hindasin leidude säilivust jagades need tinglikult kolme astmesse: hea, rahuldav ja avariiline. Otsuse tegin peamiselt selle põhjal, kuivõrd rabadad ja kui suurtena/tervetena katked säilinud olid. Mõned üksikud leiud olid heas seisus, kuid enamus rahuldavas ja pigem isegi avariilises olukorras. Sellest andis tunnistust ka nende edasine küllaltki kerge fragmenteerumine.

Kontrollisin magnetiga raua sisaldust katketes ja fragmentides, et teada saada, mis seisus leiud on ning kui palju neis on rauda säilinud. Kui tükid reageerivad kohe magnetile, st tõmbuvad külge, tähendab see, et raua sisaldus on hea. Kui aga tükid hakkavad magneti läheduses nõ

võbelema, ei pruugi märku anda metall vaid hoopis korrosioon. Magnetile reageerimise jagasin kolmeks: hea, halb ning ei reageeri. Üldiselt võis täheldada, et mingit eripära välja ei joonistunud; magnetile reageerisid tugevamini või nõrgemini umbes pooled leidudest.

Korrosioon on metalli keemiline hävimine ümbritseva keskkonna toimel. Metall korrodeerub kui see sisaldab soolasid (kloriide) ja mida rohkem kloriide, seda kiiremini toimub korrodeerumine. Isegi väike kloriidide hulk võib tekitada tõsist kahju (Gleiznienė & Abromikaitė 2000, 126). Täielikult korrodeerunud ese kloriide enam ei sisalda (Rimmer 2010, 33). Selleks, et tuvastada Kohtla sirtileidudes kloriidide olemasolu või puudumine, kasutasin kahte meetodit. Eksikaatoris jälgisin valikuliselt 34 leiunumbrit, umbes pooltele leidudele oli teostatud pinna puhastus (neist omakorda pooltele tugevam ja ulatuslikum puhastus) ning pooled leiud jäetud esialgsesse seisusse. Testile reageeris ainult üks pinnapuhastuseta leid, mille peale ilmus tilgakujuline täpik, st see sisaldas kloriide. Teine meetod on leide testida hõbenitraadi lahusega (Odegaard *et al.* 2011, 14; Riss 1993, 1). Testisin valikuliselt seitset leiunumbrit, millest kuuel teostasin enne lahusesse asetamist pinna puhastuse. Viis leiunumbrit ei reageerinud, üks reageeris vähesel määral ja üks mõõdukalt. Üldine tendents viitas sellele, et enamus leide kloriide ei sisaldanud. Kuna sirtikatketes pole eriti rauda säilinud, st need on täielikult korrodeerunud, siis pole ka enam kloriide järel.

Kuigi umbes pooled leiud reageerisid magnetile, siis nende rauasisaldus on kaheldav ja katkeid võib koos hoida ka vaid korrosioonikiht. Üldiselt ongi eseme kuju säilinud tänu korrosioonile. Metallide puudumise tõttu leiud enam edasi ei korrodeeru. Rauda leidub vaid paiguti ja eset koos hoidvad korrosiooniproduktid lagundatakse elektrolüüsi käigus ning alles jääks vaid korrosioonipuru. Kuna leiud koosnevad enamasti korrosioonist, on need paraku väga haprad ja seega tuleb neid käsitleda erilise ettevaatlikkusega. Kuigi esialgu võib katke tunduda tugevana, võib see puruneda isegi kättevõtmise käigus.

3.1.3 Konserveerimine

Kuna Kohtla sirtileiud olid äärmiselt haprad ja fragmentaarsed, ei saanud nende puhul konserveerimismeetodina kasutada elektrolüüsi, kuna see teeks need tõenäoliselt katki. Konsulterides Tartu Ülikooli arheoloogialabori konservatoritega valisime meetodi, mis koosneb leidude mehaanilisest puhastamisest ja pakendamisest.

Peale dokumenteerimist puhastasin leiud veelkord mehaaniliselt skalpelli ja/või pintsliga. Lähtusin põhimõttest, et vähese tegemine on parem kui mitte millegi tegemine, ning samas jälgisin, et leide säästetaks võimalikult palju. Esialgu kasutasin jõulisemat puhastamist, kuid leidude hapruse tõttu vähendasin peagi puhastamise tugevust.

Kuna leidudes oli rauda säilinud vähesel määral või peaaegu üldse mitte, tuli sellise fragmenteerunud massmaterjali puhul otsustada, kas ja kui mõttekas on säilitada kõik kogutud tükid. Peale TÜ arheoloogialabori töötajatega konsulteerimist jõudsime ühisele otsusele, et fragmente ja puid pole mõttekas säilitada, eriti kui need ei lähe teiste tükkidega kokku. Eraldasid leiunumbri kaupa allesjäävad katked ja fragmendid, lähtudes leidude suurusest ja sellest, kas tükid läksid omavahel kokku. Üldjuhul jäid alles suuremad kui 2–3 cm katked. Kui fragmendid läksid teiste tükkidega kokku ja need aitasid välja tuua eseme kuju, säilitati sama leiunumbri all ka väikesed tükid.

3.2 Kohtla sirpide arvu määramine erinevate meetodite abil

Terviklike või enam-vähem terviklike esemete puhul on nende koguarvu leiukogumis küllaltki lihtne välja selgitada. Kui aga tegemist on fragmenteerunud artefaktidega, on asi tunduvalt keerulisem. Seda võiks võrrelda näiteks põlenud luude uurimise ja indiviidide arvu väljaselgitamisega ühe klatri piires. See on raskendatud, kuid pole enamasti võimatu.

Puuduvad andmed on arheoloogias tavaline nähe. Luid, keraamikat ja teisi artefakte leitakse sageli just katkisenä ja seega võivad mõned mõõtmiseks vajalikud osad puududa (Baxter 2003, 119). Baxter (2003, 119) mainib, et üks võimalus tegeleda selliste leidudega, mille kohta andmeid pole, on need analüüsist välja jätta. Paraku on enamasti Kohtla sirpe sellised, millel puuduvad kogukaal, pikkus tipust kannani otse ja mööda painet, teramiku laius. Seega otsustasin analüüsiks kasutada kasvõi seda vähest infot, mis olemas on.

Sirpide arvu väljaselgitamiseks kasutasin kahte erinevat meetodit:

1. identifitseerivate katkete ülelugemist, teada saamiseks minimaalset esemete arvu;
2. sirpide kogukaalu jagamist ühe keskmise sirbi kaaluga.

3.2.1 Identifitseerivate katkete ülelugemine

Meetodi põhimõte on sama, mis näiteks kohtumeditiinis, bio-, osteo- ja zooarheoloogias kasutataval MNI (*minimum number of individuals*) väljaselgitamisel, mis viitab vähimale inimeste või loomade võimalikule arvule luustiku klastris. MNI tähendab, et igat võimalikku inimest või looma loendatakse individuaalseks üksuseks kõige kokkuhoidlikumal viisil. Arvutus põhineb iga liigi puhul kõige enam (lihtsamini) identifitseeritaval luul kas paremast või vasakust kehapoolest (Bahn & Renfrew 2012, 284).

Põlenud luude uurimisel kasutatakse sageli identifitseeriva markerina oimuloo kaljuluud, kuna põlenud luude kogumis on küllaltki tihti just see luu säilinud, 60–95% juhtudest (Kivirüüt 2011, 16), ja ühel inimesel saab olla kaks kaljuluud, üks parem- ja teine vasakpoolne. Niisamuti saab ühel sirbil olla ainult üks kand, see lõpeb kas konksuga või ilma selleta. Samuti saab ühel sirbil olla ainult üks tipp. Seetõttu valisingi sirpide puhul välja need kaks katkeosa, mille põhjal minimaalset esemete arvu välja selgitada. Minimaalse artefaktide arvu tähistamiseks kasutatav MNA (*minimum number of artefacts*) (Hiscock 2002, 252) sobib siinkohal ka sirpide minimaalse arvu märkimiseks.

Selle meetodi abil saab üsna täpselt esemete minimaalset arvu kindlaks määrata, kuid see eeldab, et identifitseerivad (korduvad) katked on säilinud. Kui meil esemest mingit tükki pole, ei tähenda see tingimata, et seda pole kunagi olnudki. See võib olla hävinenud juba maapinnas nt ebasoodsate keskkonnamõjude tõttu, kaduma läinud välitööde (nt jäi ülesvõtmisel märkamata ja/või sattus kogemata pinnasega koos eemale) või hoopis hilisemate kameraaltööde või konserveerimise käigus. Samuti võib katke olla purunenud identifitseerimatuks või fragmenteerunud nii väikeseks, et seda pole enam võimalik ära tunda.

Sirpide puhul said identifitseerivateks katketeks tipp ja kand, mille põhjal MNA-d välja selgitada. Kuna osa sirpe lõpevad tagasipööratud konksuga ja osa mitte, siis vaatlesin neid esialgu eraldi. Kui rootsu otsast oli konks ära murdunud (kuid siiski säilinud), läks identifitseeriva katkena kirja konks, mitte rootsuosa, mille otsast oli konks puudu. Üldiselt oli aru saada, kas konks on otsast murdunud või kand lõpebki ilma konksuta. Kui see jäi aga arusaamatuks, vaatlesin seda eraldi kaheldavate katkete all. Lisaks täheldasin üles ka kõik teised kaheldavad identifitseerivad katked, sest nende fragmentaarsuse, kuju vms poolest ei saanud neid pidada kindlateks tippudeks või kandadeks. Kuna kõik katked olid korrodeerunud, osutus mõnede katkete puhul keeruliseks tipuosa ja seljaosa eristamine, nt kui

seljaosa oli risti sirpi kahelt poolt murdunud ja meenutas tipuosa. Samuti polnud alati aru saada, kas tegemist on tipu või konksuta kannaga; sellest ka minimaalne ja maksimaalne identifitseerivate katkete arv (ühel korral lugesin katke nt tipuks, teisel korral konksuta kannaks). Kõik need kaheldavused on eraldi välja toodud tabelis 1.

Sirbi kann- ja rootsuosa on paksemad kui teramiku osa ning üldiselt ka paremini säilinud, seda ilmselt tänu suuremale rauasisaldusele. Seetõttu võiks kandade ülelugemist pidada usaldusväärsemaks kui tippude lugemist.

Sirbi rootsuosa ei saanud võtta identifitseerivaks katteks, kuna küllaltki sageli oli ka see mitmeks tükiks (aga mitte alati ühe leiunumbri all ühes minigripis). Samuti ei saanud identifitseerivateks markeriteks võtta selja- ega teraosa katkeid, kuna üks sirp koosnes enamasti paarist kuni paarikümnest sellisest katkest ning neid ei saanud alati seostada ühe kindla sirbiga. Näiteks põlenud luude kogumis leiduvate roidekatkete puhul ei ole samuti võimalik inimeste arvu kindlaks määrata, sest kolm roidekatket võivad kuuluda ühele, kahele või ka kolmele erinevale indiviidile.

Tulemused sirpide identifitseerivate katkete ülelugemisest on esitatud tabelis 1 ja 2. Vaatlesin selleks koos kolme piirkonda – kaevandit, tranšeesid ja šurfe, et hiljem tulemusi teise meetodi tulemustega võrrelda.

Tabel 1. Sirpide identifitseerivate katkete arv Kohtla peitleius.

identifitseeriv katke	kaevand, tranšeed ja šurfid kokku
kannakonksud	113
konksuta kannad	13
tipud	135
minimaalsed kaheldavad kannakonksud	2
maksimaalsed kaheldavad kannakonksud	4
minimaalsed kaheldavad konksuta kannad	6
maksimaalsed kaheldavad konksuta kannad	14
minimaalsed kaheldavad tipud	33
maksimaalsed kaheldavad tipud	40

Tabel 2. Sirpide identifitseerivate katkete arv Kohtla peitleius, kui arvesse on võetud minimaalselt ja maksimaalselt kaheldavad katked (kindlad pluss kaheldavad kokku).

identifitseeriv katke	kaevand, tranžeed ja šurfid kokku
minimaalsed kannakonksud	115
maksimaalsed kannakonksud	117
minimaalsed konksuta kannad	19
maksimaalsed konksuta kannad	27
minimaalsed tipud	168
maksimaalsed tipud	175

Nagu nähtub, saadi seni arheoloogiliselt uuritud aladelt kokku 113 kannakonksu, lisaks 13 konksuta kanda. Seega on konksuga ja konksuta kandade koguarv 126. Tippusid saadi 135, kuid nagu juba eelpool mainitud, osutus tippude äratundmine keerulisemaks kui kandade määramine. Sellest tulenevalt võib tippude koguarv sisaldada ka väikest viga (hulka on loetud nt mõned tippusid meenutavad katked). Kuna ühel sirbil on eeldatavalt vaid üks tipp ja üks kand, siis üldjoontes tulemused klapivad (126 kanda vs 135 tippu), erinedes vaid 6,6 % võrra. Kui võrrelda maksimaalselt kaheldavate katkete suhet (144 kanda vs 175 tippu), on erinevus juba suurem, 17,7% mis võib tuleneda taas kord tippude raskemast äratundmisest ja hulgas võib olla ka nn vale-tippusid.

Kuna kandade identifitseerimine on lihtsam kui tippude oma ja need on üldjuhul paremini säilinud, võib kindlalt väita, et **Kohtla peitleid sisaldab vähemalt 126 sirpi** (sh ka võib-olla mõni sirpnuga). Kui arvesse võtta maksimaalselt kaheldavaid kandasid, võib sirpe olla vähemalt 144 ning maksimaalselt kaheldavaid tippusid lugedes on tulemuseks vähemalt 175 sirpi. Minu arvates võiks kõige sobivamaks identifitseerijaks lugeda kanda (konksuga või ilma), kuna see on üldjuhul paremini säilinud ja lihtsamini äratuntav. Seetõttu pean kõige usaldusväärsemaks kandadel põhinevat MNA väljaselgitamist, kuid võrdlevaid tulemusi pakub ka tippude ülelugemine ja seega kasutan alljärgnevalt mõlemaid tulemusi.

Sirpide fragmenteerumise suhte väljaselgitamiseks jagasin kogu alalt saadud algse katkete arvu esemete arvuga. $3933 \text{ tükki} : 126 \text{ (MNA kandade põhjal) leidu} = 31 \text{ katket}$, st üks sirp on keskmistatult u 31 tükiks. $3933 : 175 \text{ (maksimaalselt kaheldavad tipud)} = 22$. Seega on üks sirp keskmistatult 26,5 tükiks.

3.2.2 Sirpide kogukaalu põhjal sirpide arvu väljaselgitamine

Sirpide koguarvu väljaselgitamiseks saab kasutada ka kaalupõhist meetodit, mis pole küll nii täpne kui MNA väljaselgitamine, kuid huvitavat võrdlusmaterjali ja tulemusi pakub seegi.

Ühes kogumis olevate arvandmete (nt kaalud, mõõdud jne) summa jagatakse kogumis olevate esemete arvuga ja saadakse keskmine (*mean* või *average*) (Drennan 2009, 17). *Mean* funktsioon on tugevasti mõjutatud kogumis olevatest äärmuslikest arvandmetest (*outliers*) (Drennan 2009, 20). Funktsiooni kasutatakse, kui enamus klastris olevaid arvandmeid grupeeruvad ja pole suuri äärmusi (*outlier*), mis võivad teinekord olla tingitud ka nt mõõtmisveast (Drennan 2009, 23).

Leidude puhul lähtusin nende konserveerimiseelsest kaalust. Selleks kaalusin kõik kaevandist, tranšeedest ja šurfidest saadud sirbikatked, liitsin need kokku ja sain Kohtla peitleius olevate sirpide kogukaalu (24 548,5 grammi). Andmetöötluseks kasutasin Microsoft Excelit, et välja selgitada standardhälve (*standard deviation*), äärmused (*outliers*) ja ühe sirbi keskmine kaal, kasutades *mean (average)* funktsiooni ning selle põhjal välja selgitada Kohtla peitleius olevate sirpide koguarv.

Sirpide arvu väljaselgitamiseks tuli jagada kogukaal ühe sirbi keskmise kaaluga, kuid see on veidi problemaatiline. Esiteks oli väga vähe säilinud selliste sirpide katkeid, millest sai kokku panna terve sirbi. Teiseks koosnes peitleid erineva suuruse ja kaaluga sirpidest (vt tabel 3). Väljavalitustest oli kõige kergem 66,95 g ja kõige raskem 195,80 g, kusjuures kõige raskemal puudub tipuosa ja seega oleks selle kogukaal veelgi suurem. Ideaalne oleks arvutustes aluseks võtta leiukogumi ühe sirbi keskmine kaal (eeldusel, et kõik sirbid on samast suurskategorias), milleks oleks aga vaja vastava kaalukategooria kõige väiksema ja suurema sirbi kaalu. Lisaks tuleb arvestada, et kaalu mõjutab kindlasti ka rauasisaldus katketes ja fragmentides. Näiteks sirbi 400_146 (Lisa 10: sirp 400_146) tükides oli väga vähe rauda säilinud ning kuigi tegemist on massiivse sirbiga, on selle kaal küllaltki väike, kõigest 74,9 g. Sirbi 42_109 (Lisa 10: sirp 42_109) tükides oli rauasisaldus hea ning leid kaalus 195,8 g (sealjuures puuduva tipuosata!). Seega on meetod mitmel eelpoolnimetatud põhjusel veidi ebatäpne.

Kohtla peitleius on vähemalt 126 sirpi, kuid paraku on teada vaid u 10–15 sirpi, millest ühe eseme piires olid säilinud peaaegu kõik või enamus tükid ja oli võimalik kasutada kogukaalu.

Siingi on sirpide kaal nõ vigane, sest enamusel sellistest sirpidest puudub väike osa. Valisin välja 14 sirpi, mille kaal ja märkused eseme kohta on esitatud alljärgnevas tabelis 3. Fotod leidudest asuvad lisas 10.

Tabel 3. Keskmise kaalu arvutamiseks välja valitud 14 terviklikumat sirpi Kohtla peitleiust.

sirp	märkused	kaal
42_109	tipuosa ja väike kannaosu puudu, massiivne	195,80 g
56_125	väike teraosu puudu	89,34 g
79_163	rootsu- ja kannaosu puudu	89,39 g
229_359	tipuosa ja kannakonks puudu	149,09 g
240_370	tipuosa ja väike keskosa puudu	119,98 g
293_444	tipuosa puudu	125,97 g
316_477	tipuosa puudu	119,28 g
317_477	kannakonks puudu, kitsas, kulunud?, peaaegu terviklik	89,67 g
377_22	terviklik sirp	121,71 g
384_75	tipuosa puudu, sirpnuga?	66,95 g
400_146	väga fragmentaarne, enam-vähem terviklik, massiivne	74,90 g
406_182	tipuosast natuke puudu	113,74 g
413_322	väga fragmentaarne, massiivne	158,91 g
438_9	väike teraosu puudu, kitsas, kulunud?, peaaegu terviklik	76,26 g

14 sirbi keskmise kaalu arvutamiseks tuleb kõigi kaal kokku liita ja jagada 14-ga. Paraku hakkas silma sirbi 42_109 erakordselt suur kaal (isegi ilma tipuosata) ja hea rauasisaldus. Selgitasin välja standardhälbe (*standard deviation*) piirid, mille minimaalne on 40,94333 g ja maksimaalne 186,341 g. Seega ei mahu sirbi 42_109 kaal nendesse piiridesse, tegemist on tõepoolest äärmusega (*outlier*), mis tuleks arvutustest välja jätta. Kasutades keskmise (*mean / average*) funktsiooni, arvutasin 13 allesjäänud sirbi keskmise kaalu, milleks on 107,32 g.

$24\ 548,5\text{ g (kõigi sirbileidude kogukaal)} : 107,32\text{ g (ühe sirbi keskmine kaal)} = \mathbf{228\text{ (Kohtla peitleiu sirpide koguarv)}}$. Kui arvestaksin sisse sirbi 42_109 ja liidaksin sinna hüpoteetilise puuduva tipuosa kaalu (u 25 g), oleks selle sirbi kaal u 220,8 g. Sel juhul oleks ühe sirbi

keskmise kaalu u 115,42 g. Järgides seda arvutuskäiku, oleks Kohtla sirpide arv $24\,548,5\text{ g} : u\,115,42\text{ g} = u\,212$ (Kohtla peitleiu sirpide koguarv).

Kasutades neid tulemusi, vaatasin ka sirpide fragmenteerumise suhet. $3933\text{ tükki} : 228\text{ leidu} = 17\text{ katket ja fragmenti}$. Seega on üks sirp keskmistatult 17 tükiks. $3933\text{ tükki} : u\,212\text{ sirpi} = 18\text{ tükki}$. Sellele meetodile tuginedes oli üks sirp u 17,5 tükiks.

Võrreldes MNA meetodil (kandade ülelugemise põhjal saadud koguarv) saadud tulemusi kaalupõhistega (126 vs 228 või u 212), on vahe küllaltki suur, umbes sada sirpi. Tulemused erinevad suuresti; vastavalt 102 või u 86 sirbi võrra. Kui võrrelda tulemusi tippude põhjal saadud koguarvuga, erinevad tulemused 93 sirbi või u 77 sirbi võrra. Kui aga arvesse võtta maksimaalselt kaheldavad tipud, mida on kokku 175, pole vahe enam nii suur (u 40–50 sirpi).

Kahe meetodiga saadud tulemuste erinevus on suur, kuid siin tuleb arvestada mitut asjaolu. Esiteks andis MNA tulemuseks minimaalse sirpide arvu. Nagu eelpool märgitud, on sirpide täpset keskmist kaalu küllaltki keeruline välja selgitada, seda enam, et mitmel neist puudub väike osa. Lisaks erineb kahe meetodiga saadud tulemus ilmselt ka seetõttu, et kaalupõhisel meetodil lisavad kaalu ka tranšeedest ja šurfidest saadud katked, mis olid enamasti keskosa tükid. Tranšeedest-šurfidest saadi aga harva kanna- ja/või tipuosa ning ilmselt seetõttu ongi kaalupõhisel meetodil saadud koguarv suurem kui MNA.

Loendatud kandade põhjal võib järeldada, et Kohtla peitleius on vähemalt 126 sirpi. See on minimaalne artefaktide arv. Loendatud tippude põhjal on koguarv 135 ning maksimaalselt kaheldavaid tippusid arvesse võttes 175. Kaalupõhine meetod annab sirpide arvuks 228 või u 212 sirpi. Üks sirp on fragmenteerunud u 20 tükiks.

3.3 Kohtla sirpide tüpoloogia

Kohtla sirpide hulgas leidub vaid umbes 15–20 sellist eksemplari, millel puhul sai määrata ka tüpoloogiat. Paraku on enamus sirpe selleks liiga fragmentaarsed, et nende kohta midagi täpsemalt öelda. Kui säilinud on nt vaid rootsuosa, ei saa üldiselt selle põhjal sirbi tüüpi määrata. Kuna esemed on korrodeerunud, siis enamasti ei ole võimalik kindlaks teha, kas sirp on kulunud ja/või seda on teritatud või mitte. Aluseks võtsin S. Laulu ja E. Tõnissoni (1991) poolt välja pakutud tüpoloogia, kuna see on loodud Eesti materjali põhjal. Alapeatüki lõpus asub koondtabel (tabel 4) vaadeldavate sirbileidude märkuste, mõõtmete, astangu puudumise

või olemasolu ja tüübi kohta. Fotod käsitletavatest leidudest asuvad lisas 10. Vaatlen sirpe leiunumbri järjekorras.

Sirp 36_10 on ilmselt üks väheseid tuvastatavaid sirpnugasid. Katke on 10 cm, selle tipu- ja rootsuosa on murdunud. Rootsuga paistab ühtivat teramiku rootsupoolse osaga. Kuna astang on mõlemal pool, paigutaksin selle sirpnugade Ia2 tüübiks. Ka mõõtude poolest sobiks katke sellesse rühma.

Sirp 42_109 on massiivne, selle tipu- ja kannosa on murdunud. Astangut rootsu ja teramiku vahel ei ole. Tegemist võiks olla IIIb1 rühma kuuluva eksemplariga, kuna kumerus on suur. Kuigi sirbil puudub tipuosa, siis paistab see olla painutatud rohkem kui rootsupoolne osa ja seega sarnaneb enamikule Alulinna sirpidele.

Sirp 47_114 on massiivne, selle rootsuosa on murdunud. Paigutaksin selle IIIb rühma, tegemist võib olla IIIb1 tüübiga, seega samuti sarnane enamikule Alulinna leidudele.

Sirp 56_125 on ühtlaselt poolkuu-kujuline, säilinud peaaegu kogu ulatuses, selle tipp ja kand on küllaltki kitsad ja teravad. Kaare kuju poolest võiks see kuuluda IIIb1 rühma, kuid võrreldes teiste massiivsete sirpidega on teramiku laius küllaltki väike. Astangut pole. Korrodeerunud katketest ei ole aru saada, kas tegemist on kulunud/teritatud sirbiga või ongi see esialgne laius. Seega jääb selle eseme tüüp kaheldavaks.

Sirp 79_163 on tipu- ja keskosaga, rootsuosa puudub. Pole aru saada, kas see on kulunud või esialgne laius. Teramiku tipupoolne osa on küllaltki tugevasti, ligi 90° all kaarjalt ära pööratud ja seega võiks see kuuluda IIIc rühma, kuid suuruse poolest paigutaksin selle pigem IIIb rühma.

Sirp 229_359 on rootsu- ja keskosaga, tipuosa puudub. Selgelt eristub astang rootsu ja teramiku vahel. Suuruse ja kuju poolest võiks tegemist olla kulunud/teritatud IIIb tüübiga.

Sirp 232_361 on sirbi keskosa, tipu- ja kannosa puudub. Astangut pole. Kuigi sirp on vaid osaliselt säilinud, paigutaksin selle suuruse ja kuju poolest IIIb rühma.

Sirp 240_370 on rootsu- ja keskosaga, tipuosa puudub. Astangut pole. Tegemist võiks olla IIIb1 tüüpi eksemplariga, mis sarnaneb Alulinna sirpidele.

Sirp 293_444 on rootsu- ja keskosaga, tipuosa puudub. Ühtlaselt poolkuu-kujuline sirp. Astangut pole. Tegemist võiks olla IIIb1 tüübiga.

Sirp 316_477 on rootsu- ja keskosaga, tipuosa puudub. Astangut pole. Pikkuse ja kaare kuju poolest võiks tegemist olla IIIb tüüpi eksemplariga, kuid kitsas teramik seab selle kahtluse alla (juhuil kui tegemist pole teritatud/kulunud esemega).

Sirp 317_477 on kannaosata, kuid siiski peaaegu kogu pikkuses säilinud kitsas eksemplar. Tähteldatav on astang rootsu ja teramiku vahel. Tegemist võiks olla kulunud IIIb tüübiga.

Sirp 376_21 on kann- ja tipuosata. Astangut pole. Tegemist võiks olla IIIb tüüpi eksemplariga.

Sirp 377_22 on säilinud kogu ulatuses. Küllaltki sirge rootsuosaga sirp, mille tipupoolne osa kaardub järsult. Astangut pole. Sirp võiks suuruse poolest olla IIIb tüüpi või kuju poolest ka IIIc tüüpi, kuid viimase vastu räägivad eksemplari küllaltki suured mõõtmed.

Sirp 384_75 on rootsu- ja keskosaga, tipuosa puudub. See on sirgema seljaga kui enamus säilinud sirpe. Terapoolsel osal on tähteldatav astang. Kuju poolest meenutab see Ia1 tüüpi sirpnuga, suuruse poolest võiks seda pidada pigem IIIb või IIIc tüüpi sirbiks.

Sirp 400_146 on fragmentaarne, massiivne, küllaltki ühtlane poolkuu-kujuline eksemplar. Astangut pole. Paigutaksin selle IIIb tüüpi eksemplariks, tüüpiliseks laiaks Alulinna (Virumaa) sirbiks.

Sirp 406_182 on küllaltki pika ja sirge seljaosaga. Astang on tähteldatav nii selja- kui terapoolsel osal. Tipupoolne osa on ligi 90° all kaarjalt ära pööratud. Suuruse poolest võiks tegemist olla IIIb tüüpi sirbiga, kuid tipu kaarduvuse poolest võiks seda pidada IIIc tüübiks.

Sirp 408_239 on küllaltki fragmentaarne, tipuosa on ligi 90° all kaarjalt ära pööratud. Suuruse poolest paigutub see IIIb rühma.

Sirp 413_322 on massiivne ja poolkuu-kujuline, mis on säilinud peaaegu terves ulatuses. Astangut pole. Tegemist on IIIb tüüpi eksemplariga, tüüpilise Alulinna (Virumaa) sirbiga.

Sirp 426_469 on osaliselt tipu- ja keskosaga, rootsuosa puudub. Poolkuu-kujuline teramik. Tegemist võiks olla IIIb tüüpi eksemplariga.

Sirp 438_9 on säilinud peaaegu kogu pikkuses, väga kitsas. Astang on täheldatav terapoolsel osal. Tegemist võiks olla teritatud/kulunud IIIb tüüpi sirbiga.

Kokkuvõttes võib täheldada, et nendest eksemplaridest, mille puhul õnnestus tüüpi kindlaks määrata, on kõige enam IIIb tüüpi sirpe (20st eksemplarist 8–19, arvestades ka kaheldavaid). Need on sarnased Alulinna sirpidele, seega võiks massiivseid eksemplare nimetada ka Virumaa tüüpi sirpideks. Selliseid on saadud nii Alulinna, Kohtla kui ka nn Põhja-Eesti leiust, mis võib samuti pärineda Virumaalt.

Kronoloogiliselt sobituvad Kohtla sirbid küllaltki hästi IIIb tüüpi (Virumaa) sirpide alla, kuna viimased levisid ajaarvamise vahetusest 3. saj lõpuni. Kohtlast saadud dateeringud (rooma rauaaja algusest kuni keskmise rauaajani) kinnitavad IIIb tüüpi sirpide levimisaega ja et tegemist on Eesti varaste sirpidega. Seega täpsustus tänu Kohtla peitleiule IIIb tüüpi sirpide levikuaeg, mis võis alguse saada ajaarvamise vahetuse paiku.

Kuigi mõnedele eksemplaridele on lihtne leida tüploogilist vastest, siis on ka sirpe, mille puhul on see keeruline. Osaliselt selle tõttu, et pole säilinud eset tervikuna ning osaliselt selle tõttu, et sirp ei taha paigutada eriti hästi ühegi tüübi alla. Nt sirp 406_182 on küll suur ja võiks oma mõõtmetelt olla tüübi IIIb esindaja, kuid selle tipuosa on ligi 90° nurga all ära pööratud, mis viitab IIIc tüübile. Viimane hakkas aga levima I at II poolest. Seega, tegemist võib olla IIIb tüüpi ja kulunud eksemplariga või suure IIIc tüüpi eksemplariga, mis hakkas levima juba tunduvalt varem kui seni arvatud.

Kindlasti tuleks arvestada ka asjaolu, et ilmselt ei lähtunud sepp mingist väga kindlast vormist või isegi kui lähtus, siis valmistas ta ikkagi iga eseme veidi isemoodi. Seetõttu polegi alati võimalik ühte või teist eksemplari kindla tüübi alla paigutada.

Tabel 4. Kohtla peitleiu 20 sirbi tüpologia.

sirp/sirpnuga	märkused	pikimõõt	painemõõt	teramiku laius	astang	tüüp
36_10	tipu-ja rootsuosa puudu				mõlemal pool	Ia2
42_109	tipu- ja kannaosa puudu	22,5 cm	24,7 cm	6,7 cm	puudub	IIIb1
47_114	rootsuosa puudu	18 cm	23 cm	5,5 cm		IIIb(1)
56_125	peaaegu terviklik	22,5 cm	33 cm	4,5 cm	puudub	IIIb(1)?
79_163	rootsuosa puudu			4,5 cm		IIIb või IIIc?
229_359	tipuosa puudu	24 cm	33 cm	4,5 cm	tera pool	IIIb?
232_361	tipu- ja kannaosa puudu	23 cm	29,5 cm	5,5 cm	puudub	IIIb?
240_370	tipuosa puudu	25,5 cm	33 cm	5,5 cm	puudub	IIIb1
293_444	tipuosa puudu	22,5 cm	30 cm	4,6 cm	puudub	IIIb1
316_477	tipuosa puudu	25,5 cm	31 cm	4,3 cm	tera pool	IIIb?
317_477	peaaegu terviklik	25 cm	31,5 cm	2,8 cm	tera pool	IIIb?
376_21	tipu- ja kannaosa puudu			5,1 cm	puudub	IIIb?
377_22	terviklik	25,5 cm	34 cm	4,8 cm	puudub	IIIb või IIIc?
384_75	tipuosa puudu	22 cm	24,5 cm	3,5 cm	tera pool	Ia1, IIIb või IIIc?
400_146	peaaegu terviklik	21,5 cm	33 cm	6 cm	puudub	IIIb
406_182	peaaegu terviklik	25,5 cm	36 cm	3,8 cm	mõlmal pool	IIIb või IIIc?
408_239	tipu- ja kannaosa puudu	31 cm	40,5 cm	5,5 cm		IIIb
413_322	terviklik	27,5 cm	45 cm	6,5 cm	puudub	IIIb
426_469	rootsu- ja seljaosa puudu	24,5 cm	36 cm	5,3 cm		IIIb?
438_9	peaaegu terviklik	27 cm	35 cm	2,5 cm	tera pool	IIIb

4. Sirpide tõlgendusvõimalused

L. Hurcombe on oma raamatu *Archaeological Artefacts as Material Culture* eessõnas kirjutanud: *Artefacts allow a tactile and tangible connection between present and past which can be 'felt', as tangible implies* (Hurcombe 2009, xiii). Tõsi, tänu arheoloogilistele leidudele saame minevikku tunda ja tunnetada, kuid paraku ei saa me mõne eseme kohta ilmselt kunagi teada kogu tõde. Mõndasid artefakte saame tõlgendada erineval viisil, kuna esemel ei pruukinud olla vaid üks funktsioon.

Sirbiga saab vilja lõigata, kuid sellel tööriistal on teisigi kasutusvõimalusi ja käesolevas peatükis vaatlen neid alternatiivseid kasutusviise lähemalt. Lisaks viljalõikusele on sirpe ja sirpnugasid (sh võsa- ja vikatnugasid) kasutatud ka võsa, okste, lehtede, lehiste lõikamiseks- raiumiseks ja loomatoidu varumiseks (Lang 2007b, 107; Viires & Vunder 2008, 87; Selirand 1996, 23; Varjola 1969, 67). Kuna siinkohal täidab sirp siiski üht oma põhifunktsiooni (lõikamist), siis autor sellel pikemalt ei peatu.

Eseme erinevaid funktsioone on oluline vaadelda sellepärast, et nii võib muutuda sirbi tõlgendus, sh sirpide tõlgendus Kohtla peitleius. Seoses esemete kasutamise ja nende esinemissagedusega arheoloogiliste leidude hulgas tuleks aga kõigepealt tähelepanu pöörata mõnede aspektidele.

L. Hurcombe (2009, 45) on maininud, et mõned artefaktid pole leiumaterjali hulgas hoolimata nende igapäevasest kasutusest sagedased, kuna need kestsid aastakümneid, mitte ühe päeva. Mõned esemed on rohkem purunevad kui teised, mõndasid kaotatakse oma kasutuskonteksti tõttu rohkem kui teisi ning mõndasid kasutatakse rohkem ära kui teisi. Lisaks tuleb artefaktidega tegeledes arvestada, et mõned esemed võivad olla katki läinud valmistamise käigus, hüljatud erinevates tootmisprotsessi faasides, kaotatud või katki läinud kasutamise käigus, ümbertöödeldud või meelega kasutamise käigus hüljatud. Kohtla sirpide puhul on keeruline öelda, kas mõni neist on valmistatud/ümbertöödeldud näiteks varem katki läinud raudesemest või ehk isegi sirbist. Kindlamini saab väita, et peitleid koosnes nii küllalt tervetest, st kulumata (nt leiud 42_109, 413_322) kui ka kulunud/teritatud sirpidest (nt leiud 317_477, 438_9) (Lisa 10). Sirpidel oli hooajaline kasutus, neid tarvitati viljalõikuseks umbes kahe-kolme nädala jooksul aastas. Seega võisid sirbid vastu pidada küllalt pikka aega kui neid ka muudeks toiminguteks nagu nt heina-, okstelõikus jms ei kasutatud.

Kuna Eesti peitleidudes (nt Alulinna, nn Põhja-Eesti, Kohtla) on sirbid sageli esinenud koos muude relvadega, võiks ühe hüpoteesina kõne alla tulla ka sirpide kasutamine relvadena. Näitena võib tuua Fr. L. von Maydelli Baltimaade ajalugu kujutava pildisarja (Kaljundi & Kreem 2013) joonistused (Lisa 11), millel on näha koos piikide ja odaotstega ka varre otsa pandud vikatit. Hiliskeskaegsetes Euroopa uurimustes¹, sh Hans Talhofferi (1467) ja Paulus Hector Mairi (1542) raamatutes hakati kajastama Aafrika päritolu inimesi nende vehklemisoskuse ja võitluskunstide tõttu. Ühel Paulus Hector Mairi „De arte athleticas“ (avaldatud Augsburgis 1542) ilmunud illustratsioonil (Lisa 12) on ilmekalt näha, kuidas vehklemisvahenditena on kasutatud sirpe. Seega võidi sirpe kasutada relvadena, kuid kui suurel määral, see on juba omaette küsimus. Pigem näen seda alternatiivse võimalusena ja usun, et seda kasutati siiski üsna harva.

Kohtla peitleiu (ja teiste seesuguste) puhul võiks küsimuse alla tulla ka lahingu käigus vastastelt äravõetud relvade ohverdamine. Samas seab selle hüpoteesi tugevalt kahtluse alla väga suur sirpide hulk. Kui odaotsad olid kahtlemata relvastuse osa, siis sirbid ikkagi pigem tööriistad. Omaette arutlust pakuvad leiukogumis olevad putkkirved, mida võidi kasutada rooma rauaajani nii tööriista kui ka relvana. Kohtla peitleiu sirbid võisid enne ohverdamist kasutusel olla eelkõige lõikusriistadena, kuid pole välistatud nende kasutamine ka relvadena.

S. Hukantaival pidas Tartu Ülikoolis 28.01.2015 ettekande ehitusohvritest keskaegses Soomes. Ta märkis, et hoonetesse on peidetud lisaks mitmetele muudele esemeliikidele ka teravaid tööriistu nagu kirveid, nuge, sirpe, vikateid jms kaitsmaks hoonet kurja eest ning kindlustamiseks õnne ja jõukust. Nt Turust on leitud 19. saj pärineva maja vundamendi kivide vahelt sirbitera (Hukantaival 2007, 67).

Rahvaluule pakub samuti huvitavat materjali, kuidas võidi sirpe kasutada. Eesti regilaulude andmebaasist² on andmeid sirpide kasutamise kohta ennustamisel (autorile P. Kama). *Peale rukki lõikust visatavat sirpa, tehtavat suur ring maa peale umbes paar sülda läbi mööta, siis võtab viskaja sirbid teravatest otsadest kinni ja viskab kahe käega üle päa. Ise aga laulab: Sirise sirise sirbikene Kõnele kõnele kõverrauda; Kellel sirp selili läheb See ära koolenessa. Kellel sirp ringista kargab see talusta ära lä'ab Kellelta aga püsti lä'ab See varsi siis pulmad teeb. j.n.e. nii on siis: kellel selili läheb see sureb, kellel ringist välja lä'ab, see läheb ära ja kellel püsti läheb see teeb pulmad.* H II 49, 316 (90) < Viljandi khk. - neiu X. X. 1894.

¹ <https://outofthiscentury.wordpress.com/category/bizarre-and-unusual/>

² <http://www.folklore.ee/regilaul/andmebaas>

Lisaks usuti, et sirbi käepidemes elab hingeloom, kes tööriistale imejõu annab. *Korra on ühes peres üks vana ämmaeit olnud, kes üksi oma sirbiga kõik põllud seal peres äran lõikanud, ilma et ta teisi oleks abiks võtnud. Aga ta minia on seda väga imeks pannud ja tahtnud korra katsuda, kas tema ka selle sirbiga nii palju jõuab. Ja võtnud selle sirbi oma kätte, ilma et ämmaeit seda oleks näinud. Aga kui ta parajasti lõikama tahtnud hakata, kukkond üks väike pulk sirbi varre küljest haukust välja ja üks kärbes lindand sealt haukust pirisedes minema. Kui aga seda see ämmaeit näinud, olnd ta väga pahane ja tige minia peale. Ja pidand enni 9 päeva ja ööd jooksuma ja karjuma, enni kui ta selle kärbse jälle kätte saand.* H IV 2, 184 (29) < Haapsalu – A.M. (1889) (Loorits 1990, 48)

A. Janowski ja T. Kurasiński (2010, 79–96) on interpreteerinud sirpe varakeskaegsetes Poola matustes ja täheldanud kirjanduses kolme kontseptsiooni, mis selgitavad sirpide olemasolu hauapanustena. Esiteks oli sirp elukutseline vahend, mis viitas tööle, mida surnud eluajal tegid. Teine hüpotees viitab asjaolule, et sirbil matuses olid seosed militaarvarustusega, olles sõjalistel ekspeditsioonidel relvaks ja kasulikuks tööriistaks. Kolmas seletus on seotud sirbi kurja eemale hoidva fenomeniga, garanteerides, et surnu jääb paigale sinna, kuhu ta on maetud ning ta ei saa elavatele halba teha.

Poolast on teada 17.–18. saj tähistamata haudadega kalmistu umbes 285 maetuga. Sealt leiti ka kuus erilist (nõ vampiiri-) matust, mille juures oli panusena kasutatud kurja eemale hoidvaid vahendeid. Viis inimest olid maetud nii, et sirp oli asetatud neile kaelale või kõhule viisil, et kui nad peaksid surnuist üles tõusma, siis lõikaks sirp neil pea otsast või rebiks soolikad lõhki (30–39aastane naine, kaelale risti asetatud sirbiteraga; Lisa 13) (Gregoricka 2014). Kuigi eelpoolmainitud sirpidega matused Poolas on tunduvalt hilisemad, võidi juba rauaajal sirpi hauapanusena kasutada kui kurja eemale hoidvat vahendit.

Massiivsete, praktiliseks kasutamiseks mittekõlbulike esemete ja muinasaegsete ohverduste vahel on täheldatud seost. Skandinaavias on relvi ja tööriistu rabadesse ohverdatud juba neoliitikumist alates. Sellest ajast pärinevad nt hästi töödeldud, ebaharilikult suured tulekivist kirved, mis on praktiliseks tööks sobimatud (Tamla 1977, 152; Jørgensen 2003, 23–24). Rooma rauaajast on Kirde-Eestist teada mitu peitleidu, mis sisaldavad ka massiivseid pronksist kaelavõrusid. Sealhulgas leidub ka kandmiseks mittesobivaid eksemplare. Peale ehtefunktsiooni võis neil olla ka kultuslik tähendus (Jaanits *et al.* 1982, 220–221; Jonuks 2009, 233), kuna neid on saadud peitleidudest. See tõstatab hüpoteesi, kas massiivseid sirpe võidi ehk valmistada just ohverdamiseks? Seda enam, et massiivsed (S. Lauulu ja E. Tõnissoni

IIIb tüüpi) sirbid pärinevad enamasti just peitleidudest/ohvrikohtadest. Paraku on seda võimatu tõestada või ümber lükata, sest nii Kohtla kui ka Alulinna ja nn Põhja-Eesti leiu sirpide kulumisjälgi on nende korrodeerumise tõttu raske välja selgitada.

Relvade ja tööriistade deponeeringuid, mis on peidetud eelkõige just vesikeskkonda, on vaadeldud kui ohverdusi üleloomulikele jõududele, jumalustele ja esivanematele, aga ka teispoelse elu kindlustamiseks (Jaanits *et al.* 1982, 289; Kriiska & Tvauri 2002, 158; Tamla 1995, 105; Oras 2008, 131). Relvadeposiitide suhteliselt suur hulk ning sarnane leiukontekst seotuna vesiste aladega viitavad, et tegemist on olnud universaalsema kombega kui vaid mõni üksik akt (Jonuks 2009, 258). Üldiselt paluti üleloomulikelt jõududelt toetust mitmesugusteks plaanitavateks ettevõtmisteks (Oras 2008, 137). Enamuuritud germaani relvadeid peetakse mitmesugustele (eelkõige sõja-) jumalustele pühendatuteks ning seostatakse nn palveohvriga enne sõjakäigule asumist või tänuohvriga pärast võidukat lahingut (Tamla 1977, 166). Jumalustele võidi ohverdada ka ekstreemsituatsioonides (ikaldus, epideemia), et parandada hetkeolukorda (Oras 2008, 137–138).

Siinkohal on oluline märkida, et vesikeskkonda (sohu, laukasse, jõkke, järve jne) peidetud leide on keeruline uuesti üles võtta ja seetõttu olid need mõeldud peidupaika igaveseks jäämagi (Oras 2008, 131). Ilmselt oli see nii ka Kohtla ohvrikohta leidudega, olgugi et tegemist võis olla vaid ajutiselt üleujutatud ala ja mitte mõne suurema-sügavama veekoguga. Veekogudesse, sohu või eritähenduslikesse paikadesse (hiied, pühad kivid ja puud) peidetud leidude asukoht on raskesti ligipääsetav või usundilise tähendusega, mistõttu neist paikadest peidetu tagasivõtmine võiks olla tabu või võrduda koguni pühaduseteotusega (Oras 2008, 137). Siinkirjutaja usub, et Kohtla ohvrikoht oli selle kasutusajal erilise tähendusega paik ja sinna ohverdatud relvad ja tööriistad olid mõeldud sinna jäämagi.

Mõningaid esemeid on enne ohverdamist tahtlikult rikutud või katki tehtud, näe „surmatud“, nt mõõgaterasid kasutuskõlbmatuks väänatud, rulli keeratud, tükeldatud. Kohtla sirpide hulgas oli umbes paarkümmend sellist katket, mis olid vähem või rohkem paindunud. Mõni katke, mis on kogutud väljastpoolt kaevandi ala või selle ülaosast, võib olla paindunud seoses hilisema maa-ala kündmisega. Kaevandi alumistes kihtides paiknenud deformeerunud katked võivad olla paindunud seal peal olnud leidude raskuse tõttu, kuid see jääb vaid hüpoteesiks. Deformeerunud katkete puhul pole välistatud ka nende meelega rikkumine, eriti just nende puhul, millel on selgelt suur paindenurk risti sirpi.

Adraterade ja sirpide deponeeringud osutavad sellele, et maaharimiseks kasutatavaid tööriistu nähti ka rituaalsete esemetena (Šeiner 2009, 21). Eesti relvaidudest pärit sirpidel on oletatud ka seost viljakuskultuslike jumalustega (Tamla 1995, 105). Siinkirjutaja peab tõenäoliseks Kohtla peitleius olevate sirpide ja muude esemete sinna ohverdamist, kuid seda, kellele ja mille tõttu selline toiming läbi viidi, on juba keerulisem öelda.

Sirpide seos viljakuskultuse ja ohverduskommetega võib seostuda ka arengutega maaharimises. Virumaal võidi rooma rauaajal hõivata seni harimata raskemate muldadega alasid (Kriiska & Tvauri 2002, 144). Kas see on üheks põhjuseks, miks selle piirkonna peitleidudes on niivõrd palju sirpe või on asi selles, et mujalt pole (veel) selliseid leiukogumeid avastatud, jääb lahtiseks. Enne Kohtla ohvrikoha avastamist oli kõige rohkem rauaaegseid sirpe saadud nn Põhja-Eesti ja Alulinna peitleidudest, millest viimane jääb Kohtlast linnulennult vaid u 7 km kaugusele. S. Laul ja E. Tõnisson (1991, 81) on täheldanud, et meie varajasi raudsirpe on väga palju just Virumaalt, peamiselt selle piirkonna peitleidudest, kuid ka mõnest kalmest. Kas Virumaa fenomen seisneb lihtsalt selles, et seda on rohkem uuritud kui teisi piirkondi või toimus seal midagi erilist, millest annavad tunnistust nt massiivsed sirbid peitleidudes? Paraku võivad mõned küsimused vastuseta jäädagi, kuid osa neist võivad vastuse leida (lähi)tulevikus.

Niivõrd fragmentaarsed sirbileiud nagu Kohtla ohvrikohas olid, tekitasid küsimuse, kas ei võinud mõni teine meile teadaolev peitleid ka sirpe sisaldada? Kuna aga need olid samuti osaliselt hävinenud ja niivõrd fragmenteerunud, siis neid ei võetud lihtsalt talupoegade ja asjaarmastajate poolt üles. Virumaalt Kohtla-Järve lähedalt Järve küla põllult on leitud esemete kogum, mis koosneb ainult relvadest, peamiselt nende katkeist, kokku 80 eset. Selles on mõõgapidemete osi, odaotste tükke ja arvukalt väiksemaid rauakilde ja raudplekitükke. Tervemad esemed olid üks mõök ja kaks odaotsa. Järve leid on pärit 10. saj algupoolest. Põld, kust esemed leiti, oli varem olnud soine karjamaa ja võib oletada, et relvad on visatud sohu ohvrianniks (Tvauri & Kriiska 2002, 178). Kuigi Järve leiukogum on tunduvalt hilisem kui Kohtla peitleid, siis ehk võis see samuti sisaldada ka sirpe, millest annaksid tunnistust arvukad väiksemad rauakillud.

Võib-olla polnudki asi üldse erinevates esemetes, mida ohverdati. Ehk oli kõige tähtsam loobuda just kõige kallimast, ja tollal võis selleks olla just raud. See seletaks erinevate esemete koosesinemise peitleidudes. Kohtla ohvrikohta oli ju ka maha jäänud/jäetud sirbid, odaotsad, kirved, aga ka tükk toorrauda ja väga väikesed noad. Kõigi nende esemete ühine

tunnus on see, et need koosnevad rauast. Võib-olla ei mänginud see tollaste inimeste jaoks mitte mingisugust rolli, mis esemeid ohverdada. Kõik taandus äärmiselt väärtuslikule materjalile – rauale.

Sirp oli multifunktsionaalne ese. Peale viljalõikusriista võidi seda kasutada ennustamiseks, ohverdamiseks vesikeskkonda, et tagada nt vilja- või sõjaõnne, tänada jumalust eduka lahingu eest, ohverdamiseks hoonesse kurja eemale hoidmiseks ja matustes hauapanusena. Usun, et Kohtla sirpide puhul võiks kõne alla tulla eelkõige ohverdamine seoses mingi teatud sündmusega (nt viljalõikus, ikaldus või kehvad ilmastikuolud, enne või pärast lahingut). Samuti pole välistatud Kohtla lõikusriistade kasutamine relvadena. Või siis ohverdati hoopis materjali, mitte esemeid. Arvesse võiks võtta ka võimaluse, et me pole veel selle põhjuse peale tulnudki, millest tulenevalt sattus nii suur hulk esemeid paar tuhat aastat tagasi ühele ajutiselt üleujutatud alale.

Kokkuvõte

Sirp on üks vanimaid kultuuritööriistu, mis on mõeldud peamiselt vilja ja heina lõikamiseks. Meie alalt oli seni teada umbes sadakond muinasaegset sirpi, mis olid enamuses saadud kahest kohast, Alulinna ja nn Põhja-Eesti peitleiust. 2013. a avastati Kohtla Vanaküla ohvrikoht, kust leiti lisaks odaotstele ja kirvestele ka palju sirpe. Bakalaureusetöö eesmärgiks oli erinevaid meetodeid kasutades välja selgitada, kui palju ja mis tüüpi sirbid Kohtla peitleius olid. Lisaks vaatles siinkirjutaja sirpide erinevaid funktsioone raua- ja keskajal.

Paraku polnud säilinud ühtegi sirpi, mis oleks olnud ühes tükis. Kuigi Kohtla peitleid asus tänapäevasel heinamaal, siis enam kui poolsada aastat tagasi oli see ajutiselt üleujutatud ala. Peale maaparandus- ja kaevandamistöid jäi ohvrikoht alaliselt kuivaks ning see mõjutas omakorda leidude seisundit. Kui varem olid leiud stabiilses niiskes keskkonnas, siis nüüd hakkasid esemed hävinema. Seetõttu on leiud küllaltki haprad ning vajavad hoolikat käsitlemist.

Käesolev töö on ainulaadne, uudne ja oluline, sest varasemalt pole nii suurel hulgal ja nii fragmenteerunud sirpe uuritud ning erinevaid meetodeid kasutades koguarvu välja selgitatud. Kuigi sirpe ja/või nende katkeid võeti üles ligi 520 leiunumbrit, siis põhjaliku uurimistöö tulemusena selgus sirpide tegelik arv, milleks on vähemalt 126 kuni u 228 sirpi.

Koguarvu määramiseks kasutasin identifitseerivate katkete (tipud ja kannad) ülelugemist ning sain tulemuseks, et minimaalselt on Kohtla peitleius 126 sirpi (kandade põhjal) või 135 sirpi (tippude põhjal). Kandade ülelugemisel saadud tulemust võib pidada usaldusväärsemaks, sest nende sirbiosade tuvastamine oli veidi lihtsam kui tippude määramine. Kui arvesse võtta maksimaalselt kaheldavaid tippusid, on Kohtla peitleius 175 sirpi. Kaalupõhise meetodi kasutamise tulemusel on sirpide arv 228 (rakendades *mean e average* funktsiooni) või u 212. Kuna käsitlesin vaid seni väljakaevatud alalt saadud sirpe, siis pole need arvud kindlasti lõplikud ja ohvrikoht peidab endas kindlasti veel üksjagu sirpe.

Võttes aluseks S. Lauulu ja E. Tõnissoni (1991) poolt loodud tüpologia, vaatasin ka Kohtla sirpide tüpoloogiat. Fragmentaarse materjali tõttu õnnestus määrata vaid 20 sirbi tüüp. Enamus on küllalt massiivsed, kuuludes IIIb rühma. Neid võiks nimetada tüüpilisteks Virumaa sirpideks, kuna ka Alulinna ja nn Põhja-Eesti peitleiust on enamus sirpe just seda tüüpi. Kuna täpseid vasteid on keeruline leida, võib nentida, et tüpologia on suhteline ja sepp

valmistas iga eseme ilmselt veidi isemoodi. Samuti on sirbi kuju ja suurus läbi aegade varieerunud.

S. Laul ja E. Tõnisson on täheldanud, et maaviljeluse osatähtsus suurenes märgatavalt I at lõpust eKr ja ajaarvamise vahetusest. Nüüd, tänu Kohtla peitleiu sirpidele võib seda veelgi enam kinnitada, kuna need on dateeritud ajaarvamise vahetusest I at keskpaigani.

Kuna meie suured peitleiud on saadud Virumaalt, siis võib fenomen seisneda selles, et seda piirkonda on uuritud rohkem kui teisi, eriti viimasel ajal. Samas pole välistatud, et seal on toimunud midagi erilist, millest võiks tunnistust anda rikkalikult massiivseid sirpe sisaldavad peitleiud Kirde-Eestis.

Üldiselt võib sirpi vaadelda kui multifunktsionaalset eset. Peale viljalõikusriista võidi seda kasutada ennustamiseks, ohverdamiseks vesikeskkonda, et tagada nt vilja- või sõjaõnne, ohverdamiseks hoonesse kurja eemalehoidmiseks ja matustes hauapanusena, et kaitsta elavaid juhuks kui surnu peaks üles tõusma ja tahtma elavatele halba teha. Kuna peitleidudest on saadud enamasti just massiivseid, IIIb tüüpi sirpe, siis ühe võimalusena tuleks kõne alla ka nende valmistamine ohverdamiseks, mitte viljalõikuseks. Samas võib rolli mängida ka asjaolu, et massiivsed sirbid sisaldavad rohkem rauda ja lihtsalt säilivad paremini.

Kohtla ja teiste samalaadsete peitleidude puhul tuleb kindlasti arvestada, et ohverdati tollal väga kallist materjali. Kui hiljem arenes rauatöötlemine ning see muutus igapäevasemaks ja odavamaks, ilmusid rauast tööriistadest-relvadest koosnevate peitleidude asemele hoopis hõbemüntidest ja ehetest koosnevad peitleiud. Seega võib-olla polnudki oluline esemetüüp, mida ohverdati vaid hoopis selle materjal – raud.

Selleks, et välja selgitada, kui kaua võiks üks muinasaegne sirp vastu pidada, tuleks sellest koopia valmistada ja seda siis juba eksperimentaalarheoloogia käigus edasi uurida. Samuti võiks katsetada massiivse, IIIb tüüpi sirbiga vilja lõigata, et saada aimu, kuivõrd tõhus on seda kasutada võrreldes tunduvalt kitsama teramikuga sirbiga. Nende katsete ja tulemuste aeg jääb aga tulevikku.

Kohta peitleidu on arheoloogiliselt põhjalikumalt uuritud ja kaevatud kui varasemaid peitleide. Sellelt alalt on saadud kõige rohkem rauaaegseid sirpe Eestis ja tänu Kohtlale on meie muinasaegsete sirpide arv kahe- või isegi kolmekordistunud. Kohtla ohvrikohal võib tulevikus meile ka mõningaid üllatusi varuks olla, sest W- ja N-profiilis on näha maa sees olevate sirpide kui ka kirveste-odaotste jätkumist.

L. Hurcombe (2009, 3) on nentinud, et kuigi arheoloogia tegeleb mineviku materiaalsete jäänustega, on see lugu inimestest. Artefaktide uurimine on fundamentaalne nägemaks inimesi nende sotsiaalses kontekstis (Hurcombe 2009, 4). Nii nagu arheoloogiliste esemete taga on inimesed, on ka Kohtla sirpide taga need, kes neid valmistasid, kasutasid ja lõpuks mingil põhjusel Luharahva põllule maha jätsid.

Kasutatud allikad ja kirjandus

Käsikirjad

Kivirüüt, A. 2011. Põletatud luude uurimine: meetodika ning praktika Viimsi I tarandkalme leiukompleksi näitel. Bakalaureusetöö. Tartu. (Käsikiri Tartu Ülikooli arheoloogia õppetooli raamatukogus).

Kerberg, V. 1929. Eesti sirp. Proseminaritöö. Tartu. (Käsikiri ERMi arhiivis).

Oras, E. 2009. Eesti keskmise rauaaja peitvarad. Magistritöö. Lund-Tartu. (Käsikiri Tartu Ülikooli arheoloogia õppetooli raamatukogus).

Oras, E. 2014. Practices of Wealth Depositing in the 1st–9th Century AD Eastern Baltic. Doktoritöö. Cambridge. (Käsikiri Cambridge'i Ülikooli raamatukogus).

Oras, E. & Kriiska, A. Ilmumisel. Arheoloogilised välitööd Kohtla ohverduskohal. Aruanne.

Rimmer, M. B., 2010. Investigating the treatment of chloride-infested archaeological iron objects. Doktoritöö. Cardiff University. (Käsikiri Cardiffi Ülikooli raamatukogus; <http://orca.cf.ac.uk/54986/1/U585375.pdf>. Kasutatud 24.05.2015).

Tvauri, A. 2012. Soome arheoloogia. FLAJ.01.069. Õppematerjalid.

Varjola, P. 1969. Suomen rautakauden sirpit. Magistritöö. Helsingi. (Käsikiri Helsingi Ülikooli raamatukogus).

Publikatsioonid

Baxter, M. J. 2003. Statistics in Archaeology. London: Oxford University Press.

Borzová, Z. 2009. Žatva obilným kosákom z obdobia včasného stredoveku. – *Slovenská archeológia, LVII nr 2*. Toim. G. Fusek. Nitra: Archeologický Ústav, 285–300.

Borzová, Z. 2006. Kosáky v hrobch z obdobia včasného stredoveku na Slovensku. – *Slovenská archeológia, LIV nr 2*. Toim. G. Fusek. Nitra: Archeologický Ústav, 209–237.

Chapman, J. 2000. Fragmentation in archaeology. London and New York: Routledge.

Drennan, R. D. 2009. Statistics for Archaeologists. New York: Springer.

Gleiznienė G., Abromikaitė, N. 2000. The Conservation of Archaeological Iron Artefacts in the National Museum of Lithuania. A Comparative Investigation. – The Conservator as an Investigator: The Baltic–Nordic Conference on Conserved and Restored Works of Art. Toim. R. Hordal, T. Ruuben. Tallinn: Enniskoda Kanut, 126–130.

Graudonis, J. 1985. = Граудонис, Я. Серпы и косы 2.–9. вв на территории Латвии. – Новое в археологии Прибалтики и соседних территорий. Toim. J. Selirand. Таллин: Академия наук Эстонской ССР, 24–35.

Gregoricka, L. 2014. Apotropaic Practices and the Undead: A Biogeochemical Assessment of Deviant Burials in Post-Medieval Poland. – PloS One, Vol 9, No 11. Toim. D. Pattinson. (DOI: 10.1371/journal.pone.0113564. Kasutatud 24.05.2015).

Hiscock, P. 2002. Quantifying the Size of Artefact Assemblages. – Journal of Archaeological Science, Vol 29, No 3., 251–258.

Hukantaival, S. 2007. Hare's feet under a heart – Discussing 'ritual' deposits in buildings. – Hortus novus. Fresh approaches to medieval archaeology in Finland. *Archaeologia Medii Aevi Finlandiae XIV*. Turku: Suomen Keskiajan Arkeologian Seura, 66–75.

Hurcombe, L. M. 2009. Archaeological Artefacts as Material Culture. London and New York: Routledge.

Jaanits, L., Laul, S., Lõugas, V. & Tõnisson, E. 1982. Eesti esiajalugu. Tallinn: Eesti Raamat.

Janowski, A., Kurasiński, T. 2010. Rolnik, wojownik czy „odmieniec”? Próba interpretacji obecności sierpów w grobach wczesnośredniowiecznych na terenie ziem polskich. – Wymiary inności. Nietypowe zjawiska w obrzędowości pogrzebowej od pradziejów po czasy nowożytne. *Acta Archaeologica Lodziensia 56*. Toim. K. Skóra, T. Kurasiński. Łódź: Łódzkie Towarzystwo Naukowe, 79–95.

Jonuks, T. 2009. Eesti muinasusund. *Dissertationes archaeologiae Universitas Tartuensis, 2*. Tartu: Tartu Ülikooli Kirjastus.

- Jørgensen, L., Storgaard, B. & Thomsen, L. G. 2003.** The Spoils of Victory – The North in the Shadow of the Roman Empire. Copenhagen: Nationalmuseet.
- Kahk, J. 1992.** Eesti talurahva ajalugu. 1. kd. Tallinn: Olion.
- Kaljundi, L. & Kreem, T.-M. 2013.** Friedrich Ludwig von Maydelli pildid Baltimaade ajaloost. Tallinn: Eesti Kunstimuuseum.
- Kivikoski, E. 1973.** Die Eisenzeit Finnlands: Bildwerk und Text. Neuausgabe. Helsinki: Finnische Altertumsgesellschaft.
- Kriiska, A. & Tvauri, A. 2002.** Eesti muinasaeg. Tallinn: Avita.
- Lang, V. 2003.** Baltimaade metalliaeg. Õppematerjale. Tartu.
(<http://www.arheo.ut.ee/Baltimaad.htm>. Kasutatud 21.05.2015).
- Lang, V. 2007a.** Baltimaade pronksi- ja rauaaeg. Tartu: Tartu Ülikooli Kirjastus.
- Lang, V. 2007b.** Pronksiaeg ja vanem rauaaeg Eestis. – *Eesti arheoloogia 3*. Tartu
(<http://www.arheo.ut.ee/EA3.htm>. Kasutatud 21.05.2015).
- Lang, V. 2007c.** The Bronze and Early Iron Ages in Estonia. – *Estonian Archaeology 3*. Tartu: Tartu University Press.
- Laul, S. & Tõnisson, E. 1991.** Muistsete sirpide ja vikatite kujunemisloost Eestis. – *Muinasaja teadus, 1*. Toim. L. Jaanits, V. Lang. Tallinn: Agu, 75–91.
- Loorits, O. 1990.** Eesti rahvausundi maailmavaade. Tallinn: Perioodika.
- Miller, B. 2014.** The Greatest African American and Afro-American Martial Artists in History – Out of this Century. (<https://outofthiscentury.wordpress.com/category/bizarre-and-unusual/>. Kasutatud 10.05.2015).
- Odegaard, N., Hill, P., Santarelli, B. & Zimmt, W. 2011.** Detecting and Identifying Salts during the Desalination Process with Spot Test Papers. – Western Association for Art Conversation (WAAC) Newsletter, Vol 33, No 1., 14–17.
- Oras, E. & Kriiska, A. 2014.** Archaeological fieldwork in Estonia. The Kohtla weapon deposit: preliminary results. – *Archaeological Fieldwork in Estonia 2013.*, 55–66.

Oras, E. 2008. Leiukontekstist tõlgenduseni Eesti noorema rauaaja aarete näitel. – *Õpetatud Eesti Seltsi aastaraamat 2007*. Toim. K. Kass, M. Luts-Sootak, M. Seppel, K. Taal. Tartu: Õpetatud Eesti Selts, 127–148.

Peets, J. 2003. The Power of Iron. Iron production and blacksmithy in Estonia and neighbouring areas in prehistoric period and the middle ages. – *Muinasaja teadus 12*. Tallinn: Teaduste Akadeemia Kirjastus.

Renfrew, C. & Bahn, P. 2012. Archaeology: theories, methods and practice. London: Thames & Hudson.

Riss, D. 1993. Testing For Chlorides With Silver Nitrate. – The Conserve O Gram, 6/3., 1–2. (<http://www.nps.gov/museum/publications/conservoogram/06-03.pdf>. Kasutatud 24.05.2015).

Ränk, A. 1995. Eesti etnograafia sõnaraamat. Tallinn: Pakett.

Ränk, G. 1997. Old Estonia: the people and culture. – Indiana University publications. *Uralic and Altaic Series, Vol 112*. Richmond: Curzon, 27–42.

Selirand, J. 1996. Eesti maast ja rahvast: muinasajast maailmasõjani. Tallinn: Olion.

Selirand, J. & Tõnisson, E. 1963. Läbi aastatuhandete. Tallinn: Eesti Riiklik Kirjastus.

Steensberg, A. 1943. Ancient harvesting implements. København: Gyldendalske.

Šeiner, J. 2009. Sacred Places, Sacred Persons: Religion, Death and Leadership in Roman Iron Age Scandinavia. – *Sacra, Vol 2*. Toim. O. Čejková. Brno: Masaryk University Press, 5–29.

Tamla, T. 1977. Eesti soo- ja rabaleidudest. – *Ajalooalaseid töid, VI*. Tartu Riikliku Ülikooli ÜTÜ ajalooringi kogumik. Toim. H. Piirimäe. Tartu: Tartu Riiklik Ülikool, 151–175.

Tamla, T. 1995. Einige estnische Moorfunde aus dem ersten Jahrtausend. – Archaeology East and West of the Baltic. Papers from the Second Estonian-Swedish Archaeological Symposium Sigtuna, May 1991. Toim. I. Jansson. Stockholm: Stockholm University, 103–110.

Tamla, Ü. & Kiudsoo, M. 2005. Eesti muistsed aarded. Näituse kataloog: 19.05.2005–05.06.2006. Tallinn: Arheoloogiakeskus.

Tvauri, A. 2014. Rahvasterännuaeg, eelviikingiaeg ja viikingiaeg Eestis. Tartu: Tartu Ülikooli Kirjastus.

Tvauri, A. 2012. The Migration Period, Pre-Viking Age and Viking Age in Estonia. –

Estonian Archaeology 4. Tartu: Tartu University Press.

Urtāns, V. 1977. Senākie depoziiti Latvijā (līdz 1200. g.). Rīga: Zināine.

Viires, A. & Vunder, E. 2008. Eesti rahvakultuur. Tallinn: Eesti Entsüklopeediakirjastus.

Volkaite-Kulikauskene, R. 1985. = Волкайте-Куликаускене, Р. О серпах Литовского типа. – Новое в археологии Прибалтики и соседних территорий. Тоим. J. Selirand. Таллин: Академия наук Эстонской ССР, Таллин, 7–14.

Andmebaasid

Eesti regilaulude andmebaas. (<http://www.folklore.ee/regilaul/andmebaas>. Kasutatud 10.05.2015.)

Maa-ameti kaardiserver. (<http://xgis.maaamet.ee/xGIS/XGis>. Kasutatud 23.05.2015.)

Rahvusrhiivi kaartide infosüsteem. EAA 3724-4-1599-16. [Plan von dem Gütern Kochtel und Errides]. 19. saj II pool. (<http://www.ra.ee/kaardid/>. Kasutatud 23.05.2015.)

Sickles from Kohtla Vanaküla deposit

Summary

A sickle is the most common crop cutting tool. First sickle finds appear in Estonia about 2000 years ago. They were quite small and people may have been cutting branches with them, too. There are not many studies about Estonian Iron Age sickles since most of them were found more than 100 years ago and are poorly documented. Thanks to discovering Kohtla Vanaküla offering site in 2013, archaeologists got the opportunity to excavate and document the biggest offering site in Estonia. There were around 100 spearheads, 70 axes and a lot of sickles. Unfortunately all of the sickles were fragmented, some broken into more than ten or even twenty pieces. My thesis focuses on Kohtla sickles, their typology and finding out how many of them there were in the first place. I did not include scythes since they appear in our archaeological material mostly from the first millennium AD.

There are only two bronze sickles found in Estonia, one from Raasiku and another from Kivisaare. A lot of Early Iron Age sickles are very wide and massive, they belong to type IIIb according to S. Laul and E. Tõnisson's typology. These type of sickles were mostly found from two offering sites, at least one of them (Alulinna) is located in North-East Estonia, the exact findspot of the other is unknown. They are from watery conditions (marsh) which preserves iron finds quite good. Kohtla offering site was wetland more than half a century ago. Nowadays it is dry land because of mining and land improvement. That is the main reason why finds from the offering site are in bad condition and sickles are very fragmented. None of Kohtla sickles were in one piece, mostly because there is not much iron left in them and they have been exposed to oxygen in the last 50–60 years.

I tried to find the total number of sickles in Kohtla offering site. I used two different methods for that. I counted every end of the sickle (it ends mostly with a little hook or without it) and every tip of the sickle. Since the handle is mostly better preserved, I think it is more reliable method. I also counted every doubtful end and tip of the sickle. It is certain that there are at least 126 sickles (MNA – minimum number of artefacts). There are at least 135 tips but it is more difficult to determine a tip. If I include all the doubtful tips and ends, there may have been even at least 175 sickles (assured tips plus doubtful tips). The other method was finding out an average weight of one sickle and then dividing the whole weight of sickle fragments with an average weight of one sickle. At first I found out standard deviation. I got to use only

14 sickles because they were almost whole or just small pieces were missing. It turned out that one of them does not fit into standard deviation so I used weight of the 13 sickles. An average weight of a sickle is 107.32 g. I divided the whole weight of sickles with an average weight (24 548.5 g : 107.32 g) and got the result 228, which means there may have been even 228 sickles. Since archaeologists have not been excavating the whole area in Kohtla, there are definitely more finds still in the soil. I managed to determine the type of only 20 sickles due to very fragmented material. Most of them were definitely type IIIb which is common to other offering site finds from North-East area in Estonia.

Although the main purpose of sickles is cutting crops, there are other hypothesis how sickles may have been used, too. Sickles are found in burials and they were supposed to protect living from the dead coming back. That is why some sickles are placed on the throat area or on abdomen so that if the dead one wakes up, a sickle can cut person's throat or gut. There are evidence that sickles were used for fortunetelling in Estonia, too. Sickles found in watery conditions (mostly with other weapons and tools) are mostly realated to offering, for example before or after the battle, or for getting more crop/better harvest. Sickles may also have been used as weapons.

Kohtla Vanaküla is an important and special place. Our Iron Age count of sickles doubled thanks to discovering Kohtla offering site. There are a lot of questions about this site and offering still hanging in the air and we may never get answers to them. I think it would be good to make a replica out of one of the massive Kohtla sickles and try to cut crops with it. It may give us answers how easy or hard it was to use these really big tools for cutting. Maybe massive sickles were made just for offering. There are still finds in the ground in Kohtla so the future may give us at least some answers.

LISAD

Lisa 1. Kohtla Vanaküla peitleiu asukoht kaardil. Aluskaart Google Maps (<https://maps.google.com/>)



Lisa 2. Leiud Kohtla Vanaküla ohvrikohas. Esimene leiukiht, vaade kirdest. Foto: A. Kimber (Oras & Kriiska 2014, lk 57).



Lisa 3. Sirbid Alulinna peitleiust. Ajaloo Instituut, AI 19783, 2, 7, 10. Foto: A. Kriiska, T. Jonuks, P. Kraas. (<http://tutulus.ee/muinasesemed/rooma/054.html>).



Lisa 4. Piirkonna kaart 19. saj II poolest koos jõe/oja ja allikaga. Peitleiu asukoht märgitud punasega (EAA 3724-4-1599-16).

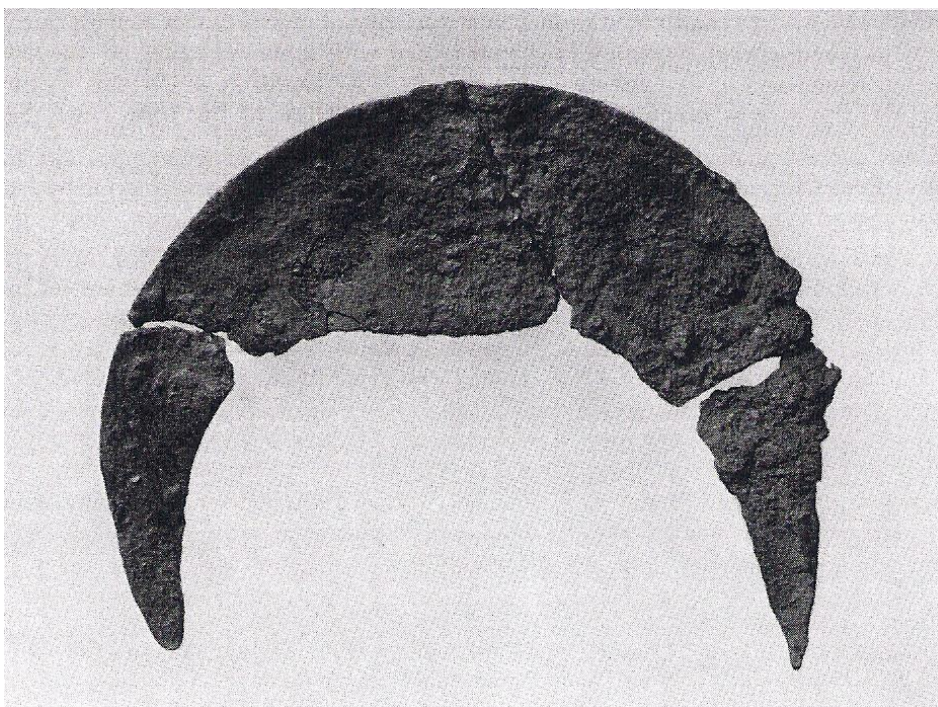


Lisa 5. Pernja Malmsby peitleid. Foto:

<http://www.tlu.ee/UserFiles/Ajaloo%20Instituut/Arheoloogia%20osakond/Eelrooma%20rauaaja%20pildimaterjal.pdf>



Lisa 6. Hauapanusena saadud vikatitera Klovborgist, Taanist. Foto: A. Steensberg, 1943, 104, jn 35.



Lisa 7. Foto vs röntgen sirbist 19_68. Fotod: T. Juus, A. Vindi.



Lisa 8. Röntgenpilt monoliidist 322. Sirp 413_322. Foto: T. Juus, A. Vindi.



5 cm

Lisa 9. Fragmentaarne leiumaterjal. Sirp 50_117. Foto: T. Juus.



Lisa 10. Bakalaureusetöös kasutatud sirbid. Fotod: T. Juus.

Sirp 36_10.



Sirp 42_109.



Sirp 47_114.



Sirp 56_125.



Sirp 79_163.



Sirp 229_359.



Sirp 232_361.



Sirp 240_370.



Sirp 293_444.



Sirp 316_477.



Sirp 317_477.



Sirp 376_21.



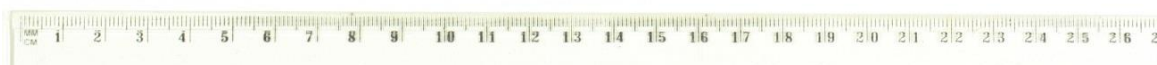
Sirp 377_22.



Sirp 384_75.



Sirp 400_146.



Sirp 406_182.



Sirp 408_239.



Sirp 413_322.



Sirp 426_469.



Sirp 438_9.



Lisa 11. Fr. L. v. Maydelli pildid Baltimaade ajaloost. Illustratsioon Kaljundi, L. & Kreem, T.-M. 2013, 93.



Fr. L. v. Maydelli pildid Baltimaade ajaloost. Illustratsioon Kaljundi, L. & Kreem, T.-M. 2013, 101.



Lisa 12. Vehklemisel kasutati sirpe. Foto: B. Miller, 2014;
<https://outofthiscentury.wordpress.com/category/bizarre-and-unusual/>



Lisa 13. Poola varauusaegsel kalmistul on maetud 30–39aastane naine, sirp risti kaelal.
Foto: A. Scott <http://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0113564>



Lihtlitsents lõputöö reprodutseerimiseks ja lõputöö üldsusele kättesaadavaks tegemiseks

Mina, **Taisi Juus**

(sünnikuupäev: 28.09.1983)

1. annan Tartu Ülikoolile tasuta loa (lihtlitsentsi) enda loodud teose

„Sirbid Kohtla Vanaküla peitleius“,

mille juhendaja on **Ester Oras**,

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.

Tartus, 25.05.2015