

# 14. sajandi teise poole jäätmekast Tartus

## Ülikooli 15 õuel

Rivo Bernotas

Üheks Tartu keskaegsele kultuurkihile iseloomulikuks rajatiseks on puidust jäätmekastid. Neid leitakse kesklinna hoovialadel toimuvatel kaevamistel küllaltki sageli ning tegu on ühtede kõige leiurikkamate ja huvitavamate kesk-aegsest Tartust säilinud objektidega. Tihti on need kujunenud suisa arheoloogilisteks “aardekambriteks”, millest saadakse rohke ning mitmekesine leiumaterjal. Jäätmekastid ehk käimlate lampkastid on tehtud tavaliselt koorimata okaspuupalkidest ristpalkkonstruktsioonis. Nende küljepikkus on 1,3–3,5 m ja kõrgus 2–3 m. Juba algselt on need kastid rajatud maa sisse.

Üksikuid kesk- ja uusaegseid puidust ja kivist jäätmekaste on uuritud ka mujal Eestis, siiski pole neid kusagilt mujalt leitud nii arvukalt kui Tartust.

### Tartus uuritud keskaegsed jäätmekastid

Tartu vanalinna alal on praeguseks ajaks läbi uuritud 27 13.–16. sajandi jäätmekasti. Lisaks on mitmeid jäätmekaste järelevalvetööde käigus kultuurkihis dokumenteeritud, kuid esialgu on need läbi uurimata.

Keskaegseid jäätmekaste uuriti Tartus esmakordselt Lossi (tollase A. Lätte) tänava ääres korraldatud päästekaevamistel 1980. aastatel, mil avastati kuus nelinurkset maa sisse rajatud palkehitud. Erinevate kastide sisu pärines erinevast ajast – 13. sajandi lõpust kuni 15. sajandini.<sup>1</sup>

Suurim rühm keskaegseid jäätmekaste pärineb Tartus VII kvartali alalt (Ülikooli, Rüütli ja Kүүtri tänavate vaheline ala, Raekoja pl 2 ja Ülikooli tn 9 krundid), kus 1980. aastate lõpus ja 1990. aastate alguses toimunud arheoloogilistel päästekaevamistel puhastati välja 21 väikest (ka mõni suurem) neljakandilist palkehitud, millest vanimad dateeriti 13.–14. sajandi vahetusse ja hilisemad 16. sajandisse.<sup>2</sup>

Tartu Karuplatsil (Rüütli ja Kүүtri tn nurgal asuv krunt) 1990. alguses läbi viidud kaevamiste käigus leiti kaks keskaegset jäätmekasti, millest üks dateeriti

<sup>1</sup> Mäesalu 1990, 452.

<sup>2</sup> Vissak 1994; Aun 1998.

15. sajandi I veerandisse ja teine 15. sajandi II – 16. sajandi I poolde.<sup>3</sup>

1998. aastal Hugo Treffneri Gümnaasiumi keldris läbi viidud kaevamiste käigus avastati kaks üksteise peal olnud jäätmekasti, millest ülemine dateeriti 15. sajandisse.<sup>4</sup>

Aastatel 1988–1991 Tartu Ülikooli Botaanikaiaa territooriumil teostatud arheoloogiliste kaevamiste käigus avastati neli jäätmekasti, kaevamisi juhatanud Ain Mäesalu on need dateerinud 15. või 16. sajandisse.

2002. aastal Kūüni 3/5 hoovi alal toimunud arheoloogilise järelevalve käigus õnnestus seal dokumenteerida vähemalt kümne palkidest jäätmekasti ja mitmete palksillutiste jäänused.

Väikemas mahus uuriti vaid kahe kasti sisu, kastid pärinevad küll keskajast, kuid nende leiumaterjali vähesuse põhjal on neid raske täpsemalt ajandada.<sup>5</sup>

Küütri 1 hoone fuajeest avastati 2006. suvel toimunud uuringute käigus leiurikas, 16. sajandi esimesest poolest pärinev palkidest lampkast.<sup>6</sup>

### Uuringud Ülikooli 15 krundil ning kaevamistel kogutud leiuaines

Ülikooli 15 krundil 2005. aastal läbi viidud arheoloogilised eeluuringud lubavad järeldada, et hoovi alal on säilinud keskaegne kultuurikiht kohati kuni 2 m paksuselt. Nimetatud kiht algab ligikaudu 1,5 m allpool praegust hoovipinda ning selles niiskes ja orgaanikarohkes ladestuses paikneb ka vaadeldav jäätmekast.

Hoovi risti läbiva kaevandi alal avastati uuringute käigus kaks keskaegset jäätmekasti (joonis 1). Neist kast nr 1 (joonis 2) jäi osaliselt kaevandi lõunaosa alale ja näis olevat terviklikult säilinud, vaid ülaosas läbis seda hilisem ida–lääne suunaline uusaegne puidust veerenn.<sup>7</sup> Kaevandi loodenurgas paljastus teine jäätmekast, mis esialgu jäi uurimata. Võib järeldada, et uuritud ala oli ka keskajal hoov ning et samalaadseid kaste võib Ülikooli 15 hoovis olla säilinud veelgi.

Jäätmekasti küljepikkus palkide keskkõhtadest mõõdetuna on 1,8 m. Kast on olnud vähemalt 15 palgikihi kõrgune (1,9 m) ning ehitatud keskmiselt 10 cm läbimõõduga koorimata männipalkidest. Kasti ülaosas, ülalt 1–2 palgikihi

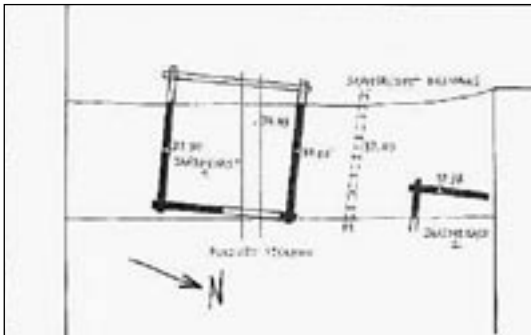
<sup>3</sup> Aus 1993; Piirits 1994.

<sup>4</sup> Piirits 1998. – 2000. aastal samal krundil toimunud kaevamistel uuriti läbi kaheksa jäätmekasti, mis dateeriti 13. sajandi II poolest 17. sajandini (Piirits 2000; Vissak 2000) – koostaja märkus.

<sup>5</sup> Tvauri 2002.

<sup>6</sup> Tvauri & Bernotas 2007.

<sup>7</sup> Tvauri & Bernotas 2005.



Joonis 1. Ülikooli 15 hoovi jäätmekastide asendiplaan. Mõõtkava 1:50 (Tvauri & Bernotas 2005).

kõrgusel oli õhuke puiduviir, mis näis pärinevat kasti katnud põhja-lõunasuunaliselt paigutatud laudadest. Selle all täitis kasti tihe ja nätske orgaanikakiht, milles leidus rohkesti oksa, puidulaaste, kirsikive, puunõude tükke, keraamikat jm leide. Samuti esines kasti rohkesti suuri telliseid ning nende tükke. Kasti põhjal oli hunnik maakive.

Erinevalt varem Tartus uuritud jäätmekastidest võeti kogu kasti sisu üles ning sõeluti märgsõelal, tänu millele õnnestus koguda ka mitmeid väikese-mõõdulisi leide, mis varasematel jäätmekastide kaevamistel kindlasti kaotsi on läinud. Kõige haruldasemaks leiuks võib pidada vahtrapuust plokkflööt (plokk kasest) (joonis 3). Kuigi flööt oli pinnasekihtide surve all kergelt paindunud, on see säilinud sedavõrd hästi, et teeb puhudes häält.<sup>8</sup> Vanimaks peaaegu tervikuna säilinud plokkflöödik on Hollandist leitud nn Dordrecht plokkflööt, mis on dateeritud 14. sajandisse<sup>9</sup> või isegi 13. sajandisse.<sup>10</sup> Teiseks tuntumaks keskaegseks plokkflöödik on Saksamaalt Göttingenist 1987. aastal avastatud pill. See pärineb 14. sajandist ja on leitud nagu Tartu plokkflöötki, käimla lampkastist.<sup>11</sup> Kuna ükski eelpool loetletud pillidest ei tee häält ega ole ka tervikuna säilinud, siis on Tartu pilli kohta keskaegsete plokkflöötide seas raske üle hinnata.

Ülikooli 15 jäätmekastist avastatud vitsiknõude tükkidest õnnestus kokku panna üks terve väiksem ühe vitsaga kauss. Huvitaval kombel esindavad 33st leitud vitsiknõu tükist vaid kolm kahe vitsaga nõusid, kogu ülejäänud frag-

<sup>8</sup> Tvauri & Utt ilmumisel.

<sup>9</sup> Weber 1976; Rowland-Jones 1996, 17.

<sup>10</sup> Hakelberg 1995, 11.

<sup>11</sup> Hakelberg 1994; 1995.

Joonis 2. Ülikooli 15 krundil avastatud jäätmekast 1.

Foto: Andres Tvauri.



Joonis 3. Ülikooli 15 jäätmekastist leitud 14. sajandi II poolest pärinev plokkflööt.

Foto: Andres Tvauri.

mendid pärinevad ühe vitsaga nõudelt (näiteks VII kvartali analoogsed leiumaterjalid esinesid enamikus kahe vitsaga nõude jäänused; Kүүütri 1 jäätmekastis seevastu kolme vitsaga).

Arvukalt leiti põlenud otstega peergusid. Puuesemetest võiks veel märkida tundmatu otstarbega puueset, millel võib näha täketega tehtud “nägu”. Ehk on tegu mingi mänguasjaga?

Keraamikaleidudest huvipakkuvaim on kivikeraamiline kann (joonis 4), mis pärineb Lõuna-Alam-Saksimaalt, kus selliseid nõusid valmistati 14. sajandi teisel poolel.<sup>12</sup> Kann on suures osas säilinud ning kogu jäätmekasti dateerimisel on tegu äärmiselt olulise leiuga. Keraamikast õnnestus leida veel tõenäoliselt Siegburgi keraamikat esindava kannu sang ja kivikeraamilise nõu kild.

<sup>12</sup> Suuline teade Erki Russowilt (Tallinna Ülikooli Ajaloo Instituut).



Joonis 4. Ülikooli 15 jäätmekastist leitud 14. sajandi II poolest pärit Lõuna-Alam-Saksimaal valmistatud kivikeraamiline kann. Foto: Andres Tvauri.

Ülikooli 15 jäätmekastist saadi ka arvukalt aknaklaasi tükke.

Metallesemetest õnnestus leida metallist suruluku võti (joonis 5), mis on dateeritav 14. sajandisse või 15. sajandi esimesse poole. Samasugune võti on leitud ka Tartu lähedalt Raadi mõisahoone juures toimunud arheoloogilistel kaevamistel asulakihist koos 13.–14. sajandi keraamikaga.<sup>14</sup> Lisaks võtmele avastati ka 7 hõbedast või tinast plekitükikest, mida võib kõige tõenäolisemalt pidada käsitööjäätmeks. Kõik tükid on löikejälgedega – tegemist on jääkidega, mis on jäänud üle mingi ümara kujuga eseme plekist välja löikamisel.

Ülikooli 15 hoovi jäätmekastist saadi arvukalt tekstiilitükke ja üks lõngajupp. Rõhuvas enamuses on tegemist labases koes peenvillase riidega. Leitud

Lisaks eelpoolmainitutele avastati veel lihtkedrakeraamiliste savinõude kildusid, mille põhjal rohkemaid järeldusi teha pole võimalik, sest kildudel puuduvad spetsiifilised tunnused (ornament, servaprofiil jne).

Leitud klaasnõude tükid jagunevad kolme klaaspeekri vahel. Nendest kaks õnnestus ka määrata, ning tegu on Böömi- või Põhja-Saksamaa päritolu nn siksakpeekri ja nupp-peekriga. Kolmandat peekrit kildude vähesele informatiivsusele tuginedes täpselt määrata ei õnnestunud, kuid üldilmelt tundub tegu olevat kahele eelpoolmainitule sarnase nõuga.

Tuginedes analoogsetele leidudele nii Tartust kui ka Turust võib need dateerida 14. ja 15. sajandi vahetusse.<sup>13</sup>

<sup>13</sup> Haggren 1999.

<sup>14</sup> Metsallik 1991.



Joonis 5. Ülikooli 15 jäätmekastist leitud 14. sajandist või 15. sajandi I poolest pärinev metallist suruluku võti.  
Foto: Andres Tvauri.

tekstiil on kitsaste ribade ja väikeste tükikestena, mis meenutavad juurdelõikamisjääke. Ilmselt pole need jäätmekasti sattunud siiski mitte käsitööjääkidena, pigem tuleb analoogselt Lübecki sarnasele leiumaterjalile kõne alla tekstiilijuppide kasutamine tänapäevase tualettpaberi asendajatena;<sup>15</sup> võimalik on ka, et selliseid kangatükikesi on kasutatud hügieenisidemete funktsioonis.

Nahkesemetest tuli päevavalgele jalats (joonis 6), mille talleosa pikkus on 26 cm (millele vastab umbes nr 39). Jalanumbri poolest näib jalats sobivat kas naisele või väikest kasvu mehele. Jalats koosnes õhukesest tallast ja pealsest, mis olid omavahel naharibaga ühendatud. Jalatsi võib liigitada poolkõrgete paelkingade hulka kuuluvaks, mis kinnitati ühe naharibaga. Kinnitamiseks kasutatav nahariba tõmmati läbi pahkluu kohal oleva sisselõike jalatsi ümber kinni.<sup>16</sup>

Uuringute käigus kogutud paleobotaaniline leiumaterjal ja arheozooloogiline leiumaterjal on veel eriteadlaste poolt täpselt määramata, küll aga võib välisel vaatlusel ära tunda mitmeid üldtuntud taimede jäänuseid (ploomi- ja kirsikivid, viinamarjade ja õunade seemned ning kreeka pähklite koored) ning koduloomade (lammas, siga, veis) luid.

Arheozooloogilisest materjalist huvitavaimaks leiuks Ülikooli 15 krundi jäätmekastist on 7 cm pikkune karuküünis. Kuna jäätmekastidest karuluid leitud ei ole, on tegemist antud kontekstis täiesti omalaadse leiuga. Teisalt avastas keskaegse Eesti territooriumil luuleidude alusel karu levikut uurinud K. Paaver, et varakeskajal kasvas karude arv Tartu lähikonnas ning areneva karjakasvatuse kaitseks elavnes karude küttimine.<sup>17</sup>

<sup>15</sup> Gläser 1999.

<sup>16</sup> Sarv 2000.

<sup>17</sup> Valk-Falk 1985, 66.



Joonis 6. Ülikooli 15 jäätmekastist avastatud nahast saabas.  
Foto: Andres Tvauri.

Siiani on selgusetuks jäänud jäätmekastis olevate telliste otstarve. Teoreetiliselt on võimalik, et tellised loobiti jäätmekasti eesmärgiga seal olevat orgaanikat kokku suruda, mille kasuks räägib ka Ülikooli 15 hoovi jäätmekastist leitud sarnasel kõrgusel asuvate telliste kogum.

Kokku võttes eelpool vaadeldud leidude dateeringuid, võib tõdeda, et kõige suurema tõenäosusega pärineb Tartust Ülikooli 15 õuel uuritud jäätmekasti nr 1 sisu 14. sajandi II poolest. Kõige paremini ja kindlamini on ajandatav peaaegu terviklikult säilinud kivikeraamiline kann, kuid ka muu leiumaterjal sobib esitatud dateeringu raamidesse. Leiumaterjali üldilmelt tundub tegu olevat standardse jäätmekastiga, mida kasutati nii käimlana kui prügikastina.

14. sajandil oli Tartu jõukas hansalinn, mille kodanike peamiseks rikkuse allikaks oli transiitkaubandus Lääne- ja Põhja-Euroopa hansalinnade ning Novgorodi ja Pihkva vahel. Tollasel Vana-Liivimaal, kus ka Tartu paiknes, kuulusid linnad selgelt Põhja-Saksa kultuuriruumi. Ka käsitletav jäätmekast paiknes ilmselt varaka saksa soost kaupmehe krundil. Jäätmekasti omaniku jõukusest annavad tunnistust nii krundi keskne asend linna alal kui leidude hulgas olevad välismaist päritolu klaaspeekri killud, importkeraamika, samuti kreeka pähklite koored ja viinamarjaseemned. Sedalaadi esemeid võib kindlasti pidada luksuskaubaks.

### Millest räägivad Tartu keskaegsed jäätmekastid?

Tartu jäätmekastid ja neist avastatud leiumaterjal on erakordselt hästi säilinud. Osaliselt on see seletatav linna asukohaga Emajõe madalal orulammil, kus pinnas on Toomemäe ja Emajõe vahel kvaternaari setetest väljunud põhjaveest

niiske. Niiskus on aga suurepärase konservant orgaanikale, eriti kultuurkihi alumistes ladestustes.<sup>18</sup>

Lampkastid pakuvad arheoloogilist huvi eelkõige kui suletud leiukompleksid. Tänu oma leiurohkusele ja orgaanika heale säilivusele saadakse jäätmekastidest leiuainest, mis mujal Tartu kultuurkihis pole säilinud. Eelkõige väärivad mainimist orgaanilisest materjalist esemed: puitnõud ja muud puitesemed, nahkjälatsid ning arvukad tekstiilileiud. Puuesemete esinemise puhul jäätmekastides on kerkinud üles küsimus, miks oli vaja visata puidust esemed (vitsik- ja treitnud nõud, peerud jne) jäätmekasti, kui neid oleks võinud kasutada põletusmaterjalina. Vastust sellele küsimusele esialgu pole. Jäätmekastidest pärinevad ka enamik keskaegse Tartu klaasnõude leidudest, sh haruldased maalingutega Veneetsia klaaspeekrite fragmendid. Jäätmekastides leidub sageli savinõukilde ja ära visatud metallesmeid, sh tootmisjääke; samuti on hästi säilinud paleobotaaniline ja -zooloogiline aines, mis võimaldab saada aimu tollaste inimeste toidusedelist.<sup>19</sup>

Tartus uuritud jäätmekastide levikut vaadates võib märgata, et reeglina asusid need kvartalisisestel aladel, kruntide siseosades, ega olnud avalikuks kasutamiseks. Samuti tuleb märkida, et kõige leiurikkamad kastid on ühtlasi kõige varasemad. Ain Mäesalu on Tartu materjalile tuginedes täheldanud, et osasid kastidest ei tühjendatud: kui jäätmekast täitus, ehitati selle lähedusesse uus. Selline teguviis muudab ühest jäätmekastist saadava leiukompleksi dateerimise võrdlemisi lihtsaks.<sup>20</sup> Andres Tvauri arvates võib seda seletada põhjusega, et varasemate kastide ehitamise ajal (13.–14. sajand) ei olnud linnas veel ruumikitsikust. Lampkasti täitumise korral rajati uus eelmise kõrvale. Hilisematel sajanditel tekkis ruuminappus ning kaste hakati regulaarselt tühjendama ning tühjendamist raskendavat prahti neisse enam ei visatud.<sup>21</sup>

Jäätmekastid toimusid peamiselt käimla lampkastidena. Seda võib arvata nendes sisalduvatele inimeste väljaheidete põhjal. Samale viitab ka näiteks Tartust Lossi tn põhjakülje kaevandi ühest lampkastist leitud prill-laud.<sup>22</sup> Arheoloog Romeo Metsallik on esitanud ka hüpoteesi, et puitkaste võidi kasutada hoopiski eelkõige nahaparkimisel.<sup>23</sup>

<sup>18</sup> Metsallik 1985, 47–49.

<sup>19</sup> Sillasoo 1995.

<sup>20</sup> Mäesalu 2004, 399.

<sup>21</sup> Suulised andmed Andres Tvaurilt (Tartu Ülikooli arheoloogia kabinet), mai 2006.

<sup>22</sup> Suuline teade Ain Mäesalult (Tartu Ülikooli arheoloogia õppetool).

<sup>23</sup> Metsallik 1995, 31.



Jättekastid nähtusena on Eesti alale levinud tõenäoliselt Saksamaalt. Lübeckist pärinevad esimesed andmed suurtest puitkastidest 13. sajandi algusest.<sup>24</sup>

Kokkuvõtvalt võib öelda, et keskaegsed jättekastid on Tartu keskaegse argielu uurimiseks korvamatu allikas, pakkudes arheoloogidele teavet, mida ühestki teisest muistiseliiigist ega kirjalikest allikatest pole võimalik leida.

### Kasutatud käsikirjad ja kirjandus

**Aun, M.** 1998. Tartu vanalinna arheoloogilise uurimise tulemusi (VII kvartali IV kaevandi kesk- ja idaosa põhjal). – Eesti Arheoloogia Ajakiri, 2, 1998, 94–141.

**Aus, T.** 1993. Tartu Rüütli ja Kүүtri tn. Nurgakrunt. 1992. a. linnaarheoloogiliste kaevamiste aruanne. Kõide I. Tartu. (*Käsikiri Muinsuskaitseameti arhiivis.*)

**Gläser, M.** 1999. Der Alltag in einer mittelalterlichen Hansestadt. Archäologische Ergebnisse in Lübeck. – The Medieval Town in the Baltic: Hanseatic History and Archaeology. Tartu, 19–32.

**Haggren, G.** 1999. Medieval glass finds from Turku, especially from the Aboa Vetus excavations. – The Medieval Town in the Baltic: Hanseatic History and Archaeology, Tartu, 65–74.

**Hakelberg, D.** 1994. Eine mittelalterliche Blockflöte aus Göttingen. Mit eine einleitenden Beitrag von Betty Arndt. – Göttinger Jahrbuch, hrsg. vom Geschichtsverein für Göttingen und Umgebung e.V., Bd. 42, 95–102.

**Hakelberg, D.** 1995. Some recent archaeo-organological finds in Germany. – Galpin Society Journal, 48, 3–12.

**Metsallik, R.** 1985. Tartu vanalinna kultuurkihi stratigraafia. – Tartu – minevik, tänapäev. Tallinn, 47–63.

**Metsallik, R.** 1991. Die Spuren von einer vorzeitlichen Siedlung auf dem Territorium des Gutshofes Raadi. – Eesti Teaduste Akadeemia Toimetised. Ühiskonnateadused, 40, 4, 384–389.

**Metsallik, R.** 1995. Tartu arheoloogilisest uurimisest. – Tartu arheoloogiast ja vanemast ehitusloost. *Tartu Ülikooli Arheoloogia Kabineti Toimetised*, 8. Tartu, 15–35.

---

<sup>24</sup> Gläser 1999, 32.

- Mäesalu, A. 1990. Sechs Holzkonstruktionen in Tartu (Lossi-Strasse). Eesti Teaduste Akadeemia Toimetised. Ühiskonnateadused, 39, 4, 446–452.
- Mäesalu, A. 2004. Über die Infrastruktur der Hansestadt Tartu (Dorpat) vom 13. bis 16. Jahrhundert. – Lübecker Kolloquium zur Stadtarchäologie im Hanseraum, IV. Die Infrastruktur. Lübeck, 397–403.
- Piirits, P. 1994. Tartu Karuplats. 1994. a. arheoloogiliste kaevamiste aruanne. Tartu. (*Käsikiri TÜ arheoloogia õppetoolis.*)
- Piirits, P. 1998. Arheoloogilised kaevamised Tartus Hugo Treffneri Gümnaasiumi keldris (veebuar–aprill 1998. a). (*Käsikiri TÜ arheoloogia õppetoolis.*)
- Piirits, P. 2000. Arheoloogilised kaevamised Tartus H. Treffneri Gümnaasiumi hoovi O-osas. Tartu.
- Rowland-Jones, A. 1996. La flauta de pico en el arte catalán. 1a Parte. Alrededor de 1400: la invención de la flauta de pico. – Revista de Flauta de Pico, 6, 15–20.
- Sarv, K. 2000. Finds of leather footwear from the excavations at Sauna street 10 in Tallinn. – Arheoloogilised välitööd Eestis 1999. Tallinn, 79–85.
- Sillasoo, Ü. 1995. Tartu 14. ja 15. sajandi jäätmekastide taimeleidudest. – Tartu arheoloogiast ja vanemast ehitusloost. *Tartu Ülikooli Arheoloogia Kabineti Toimetised*, 8. Tartu, 115–127.
- Tvauri, A. 2002. Aruanne arheoloogilisest järeldalvest Tartus Kүүni 3/5 hoovis 2002. aastal. Tartu. (*Käsikiri TÜ arheoloogia õppetoolis.*)
- Tvauri, A. & Bernotas, R. 2005. Aruanne arheoloogilistest proovikaevamistest Tartus Ülikooli 15 hoovis 2005. aastal. (*Käsikiri Muinsuskaitseameti arhiivis.*)
- Tvauri, A. & Bernotas, R. 2007. Archaeological investigations in Tartu and Vorbuse settlement site. – Arheoloogilised välitööd Eestis 2006. Tallinn. Ilmumisel.
- Tvauri, A. & Utt, T.-M. ilmumisel. Medieval recorder from Tartu, Estonia. – Eesti Arheoloogia Ajakiri, 11/2. Ilmumisel.
- Valk-Falk, E. 1985. Arheoloogilised nahaleiud Tartu vanalinnast. – Tartu – minevik, tänapäev. Tallinn, 14–25.

Vissak, R. 1994. Der Fundstoff aus den Holzkästen des VII. Quarters in Tartu. – Eesti Teaduste Akadeemia Toimetised. Humanitaar- ja Sotsiaalteadused, 43, 1, 71–77.

Vissak, R. 2000. H. Treffneri Gümnaasiumi hooviosas toimunud arheoloogilistel uuringutel väljakaevatud jäätmekastide leiukomplekside kirjeldused ja analüüs. – Piirits 2000, osa 3. (*Käsikiri Tartu Linnamuuseumis.*)

Weber, R. 1976. Recorder finds from the Middle Ages, and results of their reconstruction. – Galpin Society Journal, 24, 35–41.