

TÁROLÓVERMEK A RÁKOS-PATAKI KÉSŐ RÓMAI ERŐDBŐL Adalékok a késő római hadsereg ellátmányának kérdéséhez

RUDAN KATA¹

Magyar Régészet 12. évf. (2023) 3. szám, pp. 27–34. <https://doi.org/10.36245/mr.2023.3.4>

A tanulmány 14 tárolóverem elemzését adja közre, melyek Budapest XIII. kerületében, a Rákospatak dunai torkolatánál, a Barbaricumban létesült római erődben kerültek elő. A tárolóvermek két formai változatot mutatnak. A két típus között kronológiai különbség nem volt megfigyelhető; leletanyaga és kontextusa alapján mindkét típus a Kr. u. 4. század második felére volt keltezhető. A tárológödrök – amelyekben legnagyobb valószínűséggel szemes gabonát tároltak – nem kereskedelmi célból létesültek; a bennük tárolt termény a rákos-pataki erőd helyőrség ellátására szolgálhatott. Késő római kontextusú, a katonaság ellátását szolgáló tárolóvermek kerültek elő többek között a Paks-dunakömlődi (Lussonium), ságvári, illetve alsóhetényi erődök feltárasakor is.

Kulcsszavak: Késő római időszak, tárolóverem, rákos-pataki erőd, katonai ellátás

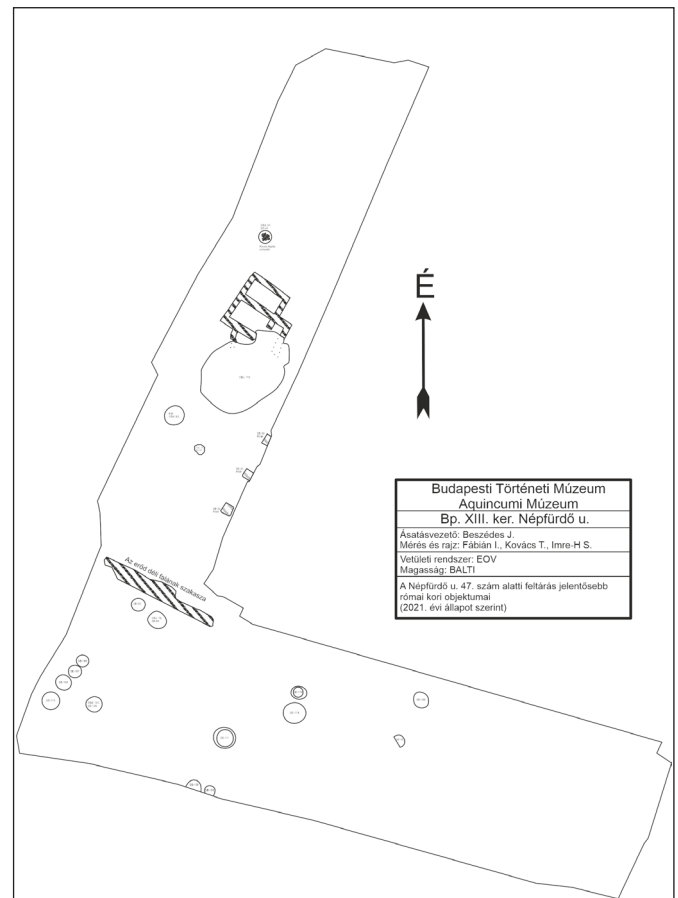
A RÁKOS-PATAKI KÉSŐ RÓMAI ERŐD KUTATÁSA

Az 1815-ben, Haliczky Antal által első ízben feltárt rákos-pataki erőd területén a modern ásatások 2018-ban kezdődtek Beszédes József (Budapesti Történeti Múzeum) vezetésével. A régészeti munkálatok jelen sorok írásakor (2023. szeptember) is tartanak.

Az új, a bolygatatlan altalaj szintjéig eljutó teljes felületű feltárások során előkerült több olyan régészeti jelenség, objektum, amely a legelső – és 2018-ig az egyetlen –, 1815-ben végzett feltárás során nem került napvilágra, főként azért, mert e korai ásatások elsősorban a falakra, kőépületekre koncentráltak, a földbe ásott objektumokat (negatív struktúrákat) vagy nem ismerték föl, vagy nem tartották feltárássra érdemesnek. Az új ásatások egyik érdekes és mind az erőd funkcióját, mind általános gazdaságtörténeti kérdéseket érintő objektumcsoportját a tárolóvermek alkották, amelyekből összesen 14 került elő 2020-ig (1. kép).

A Rákospatak dunai torkolata mellett elhelyezkedő római kori erőd kutatásával elsőként Haliczky Antal foglalkozott, aki 1815-ben végzett kutatást a területen. Rajta kívül Paur Iván, Érdy János, Römer Flóris és Salamon Ferenc is kutatta, a legelső felmérési rajzokat pedig Zsigmondy Gusztáv készítette (HAVAS 2019, 118).

Halitzky Antal kutatásai révén vált ismertté a 76×86 méter kiterjedésű erőd, amelyet ő maga „hídvárként” (HALICZKY 1820, 14), a kutatás pedig kezdetben *Contra Aquincum* néven, majd később *Transaquincum*-ként azonosított (összefoglalóan lásd VISY 2000, 58).



1. kép: A feltárási felület térképe

¹ PPKE BTK Régészettudományi Intézet, e-mail: kata@rudan.hu

Az 1874–1875-ös évek folyamszabályozási munkái során került elő a Hajógyári szigettől keletre lévő Fürdő-sziget kikotrása során 4 darab hídpillér-köteg került elő, melyek rákos-pataki erőd felé futó, kiszervezhető irányba azt bizonyította, hogy az erődöt híd kötötte össze a vele szemben lévő Aquincumi legiotáborral (NAGY 1942, 747; ZSIDI 1999; NÉMETH 1999, 142–144; CSIKI 2013). A 20. század közepén az Aquincumi Múzeum képviselőjében Szilágyi János végzett terepbejárást a területen (SZILÁGYI 1949, 73). Szilágyi ekkor az erődöt már *Transaquincum*-ként nevezte meg.² Az erőd megnevezése problematikus, de Mráv Zsolt szerint a késő római *Notitia Dignitatum*-ban szereplő *castellum contra Tautantum* erődnevének (*Not. Dign. Occ. XXXIII. 55*) a Gellérthegy *Mons Teutanusként* (*Mons Teutani*) való azonosítása következtében csakis Gellértheggyel szemben fekvő Március 15. téri erődre vonatkozhat, az így „felszabaduló” és több késő római forrásban is szereplő *Contra Aquincum* helyneve az Aquincummal szemben fekvő rákos-pataki erőd neve lenne, mint ahogy azt a 19. században, a legelső feltárások idején is gondolták (MRÁV 2009, 374).

Az új feltárásokra egészen 2018-ig kellett várni; ekkor a kutatás az erőd déli, délkeleti részét, illetve az erőd szűkebb környezetét érintette. Ennek során sikerült hitelesíteni a déli erőd fal egy hosszabb szakaszát, a többhelyiséges, apszissal záródó belső épületet (Szilágyi Jánosnál parancsnoki épület), a keleti erőd falat kísérő három oszlopbázist, ezenkívül számos olyan negatív struktúrát (kő kávájú kút, anyagnyerő gödör, tárológödörök), amelyeket a 19. századi, főként a kőfalakra fókuszáló ásatások során nem találtak meg.

Az új ásatás leletanyagát vizsgálva az ásató számára egyértelműnek tűnik, hogy egy késő római erőd-ről beszélhetünk, aminek nincs sem kora- sem középső császárkori előzménye.³ Az előkerült 2–3. századi bélyeges téglá- és köemlékek (*cohors VII Breucorum Antoniniana* bélyeggel ellátott téglá, III. Gordianus császár és felesége jólétéért dedikált oltárkö, *Mithras* oltár, *Silvanus Domesticus*-nak az aquincumi *municipium decuriója* által dedikált oltárkö stb.) mind másodlagos felhasználásból, *spoliaként* beépítve kerültek elő.⁴ Az erőd késő római létesítését erősíti a *Consularia Constantinopolitana* Kr. u. 294-re vonatkozó bejegyzése, miszerint „*his coss. castra facta in Sarmatia contra Aquinco et Bononia*” könnyen lehet, hogy ez a rákos-pataki erőd építésének pontos idejét adja meg (KOVÁCS 2001). A *Notitia Dignitatum*-ból értesülünk az erődben állomásozó késő római csapattestről is „*auxilia vigilum contra Acinco [trans]in barbarico*” (*Not. Dign. Occ. XXXIII. 48*).

A RÁKOS-PATAKI ERŐD TÁROLÓVERMEI ÉS LELETANYAGUK

Tárológödörnek a kerek átmérőjű méhkasos vagy kiöblösödő oldalú, legalább egy méter átmérőjű és legalább ugyanennyi mélységgel rendelkező, esetenként függőleges falú vermeket nevezzük, amelyek alját vízszintesre képezték ki (BALASSA & ORTUTAY 1982, 160).

Élelmiszerek, szemes mezőgazdasági termékek tárolására a római korban többféle épületet, konstrukciót alkalmaztak. A legnagyobbak és legösszetettebbek ezek közül a *horreum* és *granarium*, amelyek gyakran emeletes, emelt padlószinttel rendelkező kőépületek voltak, vastag falukat támpillér erősítette. Ezeknél jóval egyszerűbb konstrukciók voltak a tárolóvermek, tárológödörök, amelyek tetővel ellátott, földbe mélyített struktúrák voltak. Létrehozásuk és fenntartásuk sem igényelt annyi építőanyagot vagy anyagi ráfordítást, mint egy kőből, vagy fából létesített földfelszíni építmény.

A tárolóvermekben nemcsak gabonát, hanem akár a gabonából előállított élelmiszer-alapanyagot, például lisztet is lehetett tárolni zsákokba rakva, de vannak adataink arról is, hogy olajat, bort, sőt ruhaneműt is tároltak bennük (VARRO I. 57, 5–25).

A rákos-pataki 14 tárolóverem kisebb része az erődön belül, zömük, 12 darab az erőd falon kívül, de az erőd fal közvetlen közelében helyezkedett el, vagyis a katonaság szemmel tudta tartani a termést. A tárolóvermek két formai variánst mutatnak: leggyakoribb volt a függőleges (vagy majdnem függőleges falú),

² Az elnevezés azonban problematikus. A *trans* a latinban ugyanis földrajzi megjelölésként mindig valamin túli területet, estleg területsávot jelöl, soha nem egy adott pontot. A *Notitia Dignitatum*-ban legtöbb esetben a *contra* pontosabban lokalizálható helyet jelöl. MRÁV 2009, 390.

³ Beszédes József szíves szóbeli közlése, 2022. 11. 15.

⁴ Az említett feliratos köemlékekről Beszédes József készülő tanulmánya fog részletesen beszámolni.



2. kép: SE-43, besimított díszítésű korsó (fotó: Komjáthy Péter; Budapesti Történelmi Múzeum, Ltsz: 2019.8.1745)

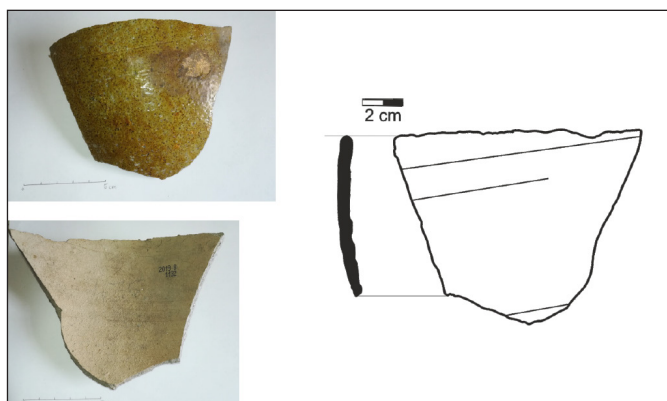
hengeres oldalú típus. A méhkas formájú variánst csupán 2 példa képviselte.

Az erőd tárolóvermeinek betöltéséből minden esetben késő római időszakra keltezhető régészeti leletek – késő római mázas kerámia, valamint több, a kelteztést segítő késő római bélyeges téglá – kerültek elő. Az egyik jellemző leletcsoport a besimított díszű kerámia (2. kép). A besimított díszítésű kerámiát Tóth Endre a *karp* népszerűség 3. századi betelepítése utántól keltezi, nem *karp* területen, a Dunántúlon a 4. század elejétől (HORVÁTH 2011, 625; TÓTH 2009, 110–113).

A sárga (sárgás-zöldes) mázas kerámia (3. kép) elterjedése a *limes* menti táborokban a 4. század második harmadától keltezhető.

A kutatás korai időszakában előkerült téglákról is elmondható, hogy a legtöbb közülük a késő római időszakra keltezhető (HAVAS 2019, 120).

Ez igaz az általam vizsgált tárolóvermekből előkerült téglákra is. A 61. (4. kép), 182. (5. kép) és a



3. kép: SE-60, mázas oldaltöredék (fotó: Rudan Kata; Budapesti Történelmi Múzeum)



4. kép: OBJ. 61 (SE-43) félig kibontva, alján a téglaréteggel



5. kép: OBJ. 182 (SE-180 = SE-1062) kibontva, alján a téglaréteggel



6. kép: OBJ. 197 (SE-186) kibontva, alján a téglaréteggel

197. objektum (6. kép) alján vízszintes téglaréteg volt megfigyelhető. A 180. objektum tégláin habarcsnyomok is észlelhetőek voltak. Ezeket már másodlagosan használták fel arra, hogy kibéleljék a tárolóvermet. A tárolóvermekből előkerült bélyeges téglák között a legnagyobb számmal a *quadriburgium* bélyeggel ellátottak voltak. Ezeket a téglákat Horti Gábor kutatásai alapján a késő római időszakra lehet keltezni (HORTI 2009, 166). Mivel ezek három esetben is szabályosan a verem aljára voltak fektetve, ezek nem a betöltéshez, hanem magához a verem konstrukciójához tartoztak, ezzel támpontot nyújtva az objektumok keltezéséhez.

A kutatás során előkerült leletanyag vizsgálata után elmondható, hogy a rákos-pataki késő római erődtárolóvermeit a késő római időszakban létesítették és használták egészen az erőd felhagyásáig.

A KATONAI ELLÁTÁS KÉRDÉSEI, TOVÁBBI PÁRHUZAMOK

A provinciákban állomásozó katonai csapatok ellátása fontos kérdés volt. A katonaság számára a zsoldon kívül az élelmezés volt a másik, anyagi javakban kifejeződő, kötelező és állandó juttatás.

A katonák számára kiemelten fontos volt a fejadag (*frumentum*), amely a mindennapi élelmiszeradagot jelentette. Ez lehetett maga a gabona vagy a gabonából őrölt liszt és az abból süített kenyér. A gabonán kívül más élelmiszerek is voltak, amelyet ellátásképpen kaptak, például az olaj vagy zöldségek. Az emberek ellátása mellett a csapathoz tartozó állatállomány ellátásáról is gondoskodni kellett. Az állatok táplálásához szintén gabonára és más takarmányra volt szükség (SIMON 2019, 103–104).

A katonaság számára meghatározott fejadagokat több módszerrel lehetett beszerezni. Az egyik, hogy a katonai egységek az adót természetbeni juttatásban, ellátmányként kapták, másik módszer lehetett az, hogy az állam vásárolt számukra élelmiszert (SIMON 2019, 108).

Erre általában a környező területekről volt lehetőség, a 4. századi kutatások közvetetten utalnak arra, hogy a korábbi időszakokban is csak a nagyobb hadjáratok esetén szervezték központilag a hadsereg gabonaellátását (SIMON 2019, 120). A központi szervezésre azért is szükség volt, mert a hadsereg nem támaszkodhatott csak és kizárólag annak – akár ellenséges – területnek a készleteire, ahol a katonai akciók zajlottak. Kellott egy állandó vésztartalék, hogy a katonaságot ne szolgáltassák ki az ellenséges területen élők számára (WHITTAKER 1994, 101). Az ellátás megszerzésének módszere az volt, hogy a hadjáratokra a csapatokat egy *praetorianus praefectus* is kísérte, az ő feladata volt megszervezni a csapatok élelmezését. Ezt az illetékes terület *praefectus*ával együttesen tudta megtenni (SUOTHERN & DIXON 1996, 79).

A 4. század folyamára az ellátási rendszert átalakították és már nem katonai tisztviselők irányították. A határhoz közeli erődöknek maguknak kellett megoldani az ellátást úgy, hogy a szükséges gabonamenyiséget központi gyűjtőhelyekről hosszabb időszakokra tervezve *horreum*okba, vagy más tárolóhelyekre gyűjtötték, és ott akár több éven keresztül is tárolták (RICKMAN 1971, 288).

Ezt a nagy mennyiségű ellátmányt az állomáshelyeken hosszú időn keresztül tárolni is kellett, hiszen nem egyszerre volt szükség az ellátásra, hanem fokozatosan, mindennaposan (SIMON 2015, 246).

A katonaság ellátási igényeinek növekedésével együtt megjelent a gabonaimport is. Skóciai kutatások során kimutatták, hogy a hadseregnek jóval nagyobb volt a gabonaigénye, mint amit a helyi közösség el tudott volna látni (WHITTAKER 1994, 101). Ez különösen igaz lehetett minden területen a római hódítások kezdetekor, amikor a helyi lakosság még semmilyen módon nem volt felkészülve a hirtelen, azonnali módon megnövekedő gabonaigényre (WHITTAKER 1994, 101–103).

A római kor kezdetétől kezdve átalakult a gabonatermesztés. A korábbi őslakosság által termelt gabonafélék háttérbe szorultak, más, nagyobb hasznú és terméshozamú gabonafélék kerültek előtérbe (KENÉZ 2014, 9). Búzán kívül más kenyérgabona-félét is termesztettek; jelen volt az árpa, a rozs és a köles is. Az árpa, amely a római foglалás előtt nagy népszerűségnek örvendett, visszább szorult és egyre inkább elveszítette a jelentőségét (GYULAI 2005, 89).

A rákos-pataki erőd tárolóvermeinek több párhuzama van, például *Lussonium* (Paks-Dunakömlőd), Ságvár vagy Fenékpusztá (TÓTH 1975, 189) késő római erődeiből.

Lussonium római erődjének feltárásakor két méhkas alakú, tárolóveremként meghatározott vermet írt le Lengvári István. A vermeket a tároló használatot követően szemétgödörként hasznosították (LENGVÁRI

1995, 113). A lussoniumi tárolóvermek betöltésének archaeobotanikai vizsgálata során azt is kimutatták, hogy a jó minőségű, nagyobb hozamú, közönséges búza (*Triticum aestivum subsp. aestivum*) mellett megfigyelhető volt a silányabb tönkebúza (*Triticum dicoccum*) jelenléte is. A két különböző búzafajta jelenléte utalhat a provincia lakosai és a Római Birodalmon kívül élő emberek közötti kereskedelmi kapcsolatokra (LENGVÁRI 1995, 116).

Ságváron több katonai kontextusú tárolóegység került elő, többek között *horreumok* és raktárépületek is. Az 1. számmal jelölt *horreum* az erőd nyugati részében helyezkedett el. A pillérek kőalapozással rendelkeztek, amelybe fa gerendákat az épület felmenő falait tartó faszerkezeteket csapoltak. A gabonaraktárakat a megépítésüket követően, még a *terazzo* padló megszáradása előtt használatba vették, ugyanis látszódtak benne a még meg nem száradt padlóba nyomódott gabonamagvak lenyomatai (TÓTH 2009, 32).

Az alsóhetényi késő római erőd területén is került elő *horreum*, valamint mellette egyéb tárolóépületek is. A *horreumot* a nyugati kapu mellé építették; ez az erődön belüli elrendezés volt jellemző Fenékpusztára is, ahol a *horreum* szintén a nyugati kapu mellett helyezkedett el. Ez a szállítás és raktározás okán is praktikus volt, hiszen a beérkező gabonaszállítmányt egyből el is tudták helyezni. Az alsóhetényi épület padlóját négy pillérsorra építették. Feltárássra került a padlózatot jelző habarcsos réteg is (TÓTH 2009, 49). A Fenékpusztán vizsgált leletanyagból zab is került elő. A kutatás sokáig a zabot a lovak jelenlétéhez kötötte. Ez nem kizárható, de figyelembe kell venni azokat a kutatásokat is, amelyek katonai és civil latrinákból is kimutatták a zab jelenlétét. Ez azt jelenti, hogy nem csak az állatok, hanem az emberek számára is tápanyagként funkcionálhatott a zab (KENÉZ 2014, 10).

ÖSSZEGZÉS

A Budapest XIII. kerületében, a Rákospatak dunai torkolatánál, a Barbaricumban létesült római erőd sokáig ismeretlen volt a régészeti kutatás számára. Haliczky Antal 1815-ben végzett feltárása során az erőd kőfalait és egy belső épületét tisztázták, de a kőfalakra koncentrált kutatások során számos római jelenség, objektum feltáratlan maradt.

A Budapesti Történeti Múzeum 2018-ban kezdett megelőző feltárásokat a területen, amelyek jelenleg is tartanak. Tanulmányomban a 2018 és 2020 között előkerült 14, változatos formájú tárolóverem feldolgozását végeztem el, választ keresve kronológiai kérdésekre és a pontosabb funkció meghatározására. Az



7. kép: SE-197, *Quadriburgium* bélyeges téglá töredéke (fotó: Rudan Kata; Budapesti Történeti Múzeum, Ltsz.: 2019.8.56)

erődben (eddig) feltárt 14 tárolóverem két formai variánst mutatott; leggyakoribb volt a függőleges (vagy majdnem függőleges falú), hengeres oldalú típus, míg a méhkas formájú variánst csupán 2 példa képviselte. A két típus között kronológiai különbség nem volt megfigyelhető, mindkettő a Kr. u. 4. század második felére, esetleg az 5. század elejére volt keltezhető.

Külön kiemelendő, hogy három (kérdőjelesen négy) olyan tárológödör is feltárássra került, amelynek alját szabályosan elhelyezett, részben utólagosan méretre vágott római téglákból (*laterekből* és *teglákból*) rakták ki. A téglaaljzat valószínűleg a nedvesség elleni védekezést szolgálta. Az egyik ilyen téglán *Quadriburgium* bélyeg szerepelt (7–8. képek), jól keltezve a tárológödör létesítését a Valentinianus-korra vagy az azt követő időszakra. Ebből a szempontból lényeges ásatási megfigyelés volt, hogy a tárológödörök alját képező *laterek* és *teglák* egy részén habarcsnyomok látszódtak, vagyis azo-

kat épületbontási anyagból, másodlagosan használták fel.

A vermek kisebb része az erődön belül, míg zömük, 12 darab az erőd falon kívül, de az erőd fal közvetlen közelében helyezkedett el, vagyis a katonaság szemmel tudta tartani a terményeket.

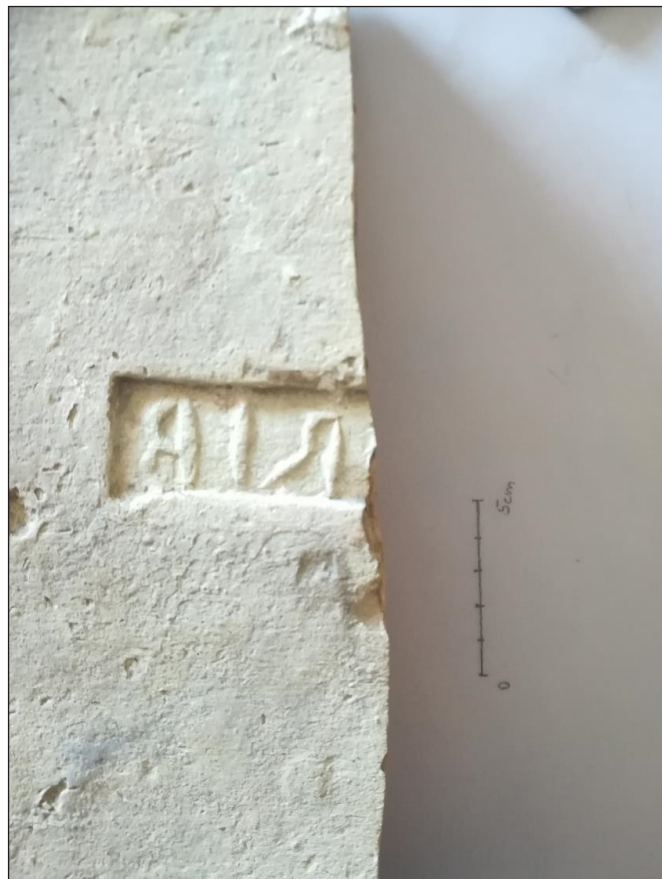
A tárológödrök – amelyekben legnagyobb valószínűséggel szemes gabonát tároltak – nem kereskedelmi célokból létesültek, hanem a rákos-pataki erőd helyőrsége számára szolgáltathattak kellő mennyiségű gabonát. Az erődöt ugyan híd kötötte össze Aquincum legiotáborával, de ez nem jelentette állandó összeköttetést a túlsóval, így a 100–200 főre tehető katonai állomány élelmezését részben helyben kellett kiegészíteni, biztosítani.

A rákos-pataki erőd betöltéséből főként késő római kerámia és ugyancsak 4. századi téglák kerültek elő. A leletanyag késő római kerámia három csoportját tartalmazza: besimított díszítésű, mázas, valamint római házi kerámiát.

Lényeges, hogy Kr. u. 1–3. századi leletanyag csak rendkívül szórányosan került elő az erőd feltárása során, ami arra mutat, hogy ellentétben a korábbiakkal, nem beszélhetünk sem Commodus-kori, sem más korábbi építési periódusról az erődrel kapcsolatban.⁵

A kerámián kívül jelentős leletanyagot jelentett a bélyeges téglák csoportja. Ezek között voltak *Quadriburgium* (7–8. képek), valamint *Leg. II. Ad* késői típusú bélyegével ellátott téglák is. Mindkét csoport a késő római időszakra, a Kr. u. 4. század 70-es éveire keltezhető.

A korábbi anyagközlő feldolgozásokban a tárolóvermeknek általában kisebb figyelmet szenteltek, pedig ennek az objektumcsoportnak a részletes vizsgálata (kiegészülve az archaeobotanikai elemzésekkel) számos gazdaságtörténeti vonatkozása miatt értékes adatokkal gazdagíthatja ismereteinket.



8. kép: SE-111, *Quadriburgium* bélyeges téglá töredéke (fotó: Rudan Kata; Budapesti Történeti Múzeum)

FELHASZNÁLT IRODALOM

Balassa, I. & Ortutay, Gy. (1982). *Magyar Néprajz*. Budapest, 2. kiadás.

Csiki, J. A. (2013). Állt-e állandó híd a Dunán a római korban Aquincumnál? In Farkas, I. G. & Szabó, Á. (eds.), *Res Militares Antiquae*. Pécs, 21–34.

Gyulai, F. (2005). Köleskása és vörösbor. Táplálkozás és annak növényi forrásai Pannoniában és a Barbaricumban. *Ókor* IV:3.

Haliczky, A. (1820). Rövid Értekezés egy Hidvárról (de Munimento Pontis) melly a' Pesti Duna Parton a' régi Római AQVINCVM, a' mostani ó-Budának által ellenében állott, és némelly VINCENTIA névvel megkülönböztetett. In Thaisz, A. (ed.), *Tudományos Gyűjtemény* 4:3, 9–26.

⁵ Beszédes József szíves szóbeli közlése, 2022. 11. 18.

- Havas, Z. (2019). *Az aquincumi helytartói székhely tégláépítészeté*. Doktori disszertáció kézírata, Budapest.
- Horti, G. (2009). A *quadriburgium* erődtípus meghatározása. *Aristeia: Collegium Hungaricum Societatis Europaeae Studiosorum Philologiae Classicae* IV, 163–166.
- Horváth, F. (2011). Das spätantike Keramikspektrum in Keszthely-Fenekpuszta – erste Ergebnisse. In Heinrich-Tamáská, O. (Hrsg.), *Castellum Pannonicum Pelsonense 2. Keszthely-Fenekpuszta im Kontext spätantiker Kontinuitätsforschung*. Budapest-Liepzig-Keszthely-Rahden/Westfalien, 597–652.
- Kenéz, Á. (2014). *Keszthely-Fenekpuszta római kori régészeti-növényzeti leleteinek feldolgozása, különös tekintettel az egykori környezeti állapot jellemzésére*. Gödöllő.
- Kovács, P. (2001). Adatok a tetrarchia-kori katonai építkezésekhez Pannoniában. *Antik Tanulmányok* 45, 141–168.
- Lengvári, I. (1995). Grain storage pits from Lussonium roman fort. *Specimina Nova* 11, 113–125.
- Mráv, Zs. (2009). Castellum contra Tautantum. Egy késő római erőd azonosításához. In Gaál, A. (szerk.), *A bölcskei kikötőerőd: Római kori feliratok és leletek a Dunából*. Szekszárd, 371–419.
- Nagy, L. (1942). Aquincum és a későrómai védőrendszer. In Alföldi, A., Nagy, L. & László, Gy., *Budapest története I. Budapest az ókorban 2*. Budapest, 747–764.
- Németh, M (1999). A rákos-pataki híd és az aquincumi Dunaszakasz védelmének kérdései. In Gaál, A. (szerk.), *Pannoniai kutatások. A Soproni Sándor emlékkonferencia előadásai, Bölcske 1998*. Szekszárd, 141–160.
- Rickman, G. (1971). *Roman granaries and store buildings*. Cambridge.
- Simon, B. (2015). The (Grain) Supply System of the Early Imperial Roman Army. In Borhy, L. (ed.), *Studia Archaeologica Nicolae Szabó LXXV Annos Nato Dedicata*, 237–250.
- Simon, B. (2019a). Aquincum és Brigetio mezőgazdasági háttérháza és a katonaság ellátásának lokális rendszere (Doktori disszertáció). Eötvös Loránd Tudományegyetem Bölcsészettudományi Kar, Történelemtudományok Doktori Iskola, Régészet Doktori Program. Budapest. <https://doi.org/10.15476/ELTE.2019.139>
- Suothern, P. & Dixon, K. R. (1996). *The Late Roman Army*. London.
- Szilágyi, J. (1949). Kutatások Aquincumból. I. Úti őrállomás a Csúcshegy tövében. II. A Rákospatak-menti erődítmény és fahíd. *Archaeológiai Értesítő* 76, 67–79.
- Tóth, E. (1975). A késő római belső-pannoniai erődök kérdéséhez. Előzetes jelentés az 1971–1974. évi ságvári ásatásokról. *Somogyi Közlemények* 2, 183–189.
- Tóth, E. (2009). *Studia Valeriana: az alsóhetényi és ságvári késő római erődök kutatásának eredményei*. Dombóvár.
- Visy, Zs. (2000). *A ripa Pannonica Magyarországon*. Budapest.
- Varro, M. T. *Rerum rusticarum libri tres*. Kun J. fordítása. Budapest, 1971.

Rudan Kata • Tárolóvermek a rákospataki késő római erődéből

Whittaker, C. R. (1994). *Frontiers of the Roman Empire. A Social and Economic Study*. London.

Zsidi, P. (1999). Hídfőállás az aquincumi polgárváros és katonaváros között. In Gaál, A. (szerk.), *Pannoniai kutatások: A Soproni Sándor emlékkonferencia előadásai, Bölcse 1998*. Szekszárd, 257–274.

AJÁNLOTT IRODALOM

Erdkamp, P. (2005). *The grain market in the Roman Empire. A social, political and economic study*. Cambridge.

Grüll, T. (2017). *A Római Birodalom gazdasága*. Budapest.

Mócsy, A. (1974). *Pannonia a késői császárkorban*. Budapest.

Nagy, L. (1942). Aquincum és a későrómai védőrendszer. In Alföldi A., Nagy L. & László Gy.: *Budapest története 1. Budapest az ókorban 2*. Budapest, 747–764.

Rickman, G. (1971). *Roman granaries and store buildings*. Cambridge.

Szilágyi, J. (1949). Kutatások Aquincumból. I. Úti őrállomás a Csúcshegy tövében. II. A Rákospatak-menti erődítmény és fahíd. *Archaeológiai Értesítő* 76, 67–79.

Tóth, E. (2009). *Studia Valeriana: az alsóhetényi és ságvári késő római erődök kutatásának eredményei*. Dombóvár.

Visy, Zs. (2000). *A ripa Pannonica Magyarországon*. Budapest.

Whittaker, C. R. (1994). *Frontiers of the Roman Empire. A Social and Economic Study*. London.