

Zárójelentés az *Aquincum* polgárváros keleti temetőjének régészeti anyagfeldolgozása című K100956-os OTKA projektről

1. Topográfiai, kutatástörténeti munka (Dr. Lassányi Gábor, Dr. Zsidi Paula)

A projekt során elkészült a 1998 és 2010 között a területen feltárásokat vezető Dr. Zsidi Paula és a témavezető Dr. Lassányi Gábor koordinálásával az ásatási dokumentációk áttekintése, a sírok tipologizálása, valamint a leletanyag dokumentálása. Elvégeztük az elmúlt több mint 150 évben a területen végzett korábbi ásatások, leletmentések dokumentációjának digitalizálását és szakirodalmi feldolgozását. Elkészült a temető teljes digitalizált térképe. Elkészült magyar nyelven, adatbázisban 1506 db temetkezés katalógusa, és ennek angol nyelvű verziójának készítése folyamatban van.

2. Kerámia feldolgozás és dokumentálás

2.1 A házi kerámia leletanyag feldolgozása, és dokumentálás (Varga Gábor, Rikker Balázs)

A házikerámia anyag feldolgozására és dokumentálásra Varga Gábor és Rikker Balázs alkalmazásával került sor. Az anyagfelvétel során a 2005. évi ásatási anyagban 704 db, a 2006. éviben 5704 db, a 2007. évből 2058 db, összesen 8466 db kerámialeletet átnézésére került sor. Ezek közül 502 db edény rajzolása volt szükséges.

A kerámiaanyag felvételét, digitális rajz, valamint képi formátummá alakítását követően a mellékletösszesítő táblázathoz kiválasztásra kerültek azok az edények, melyeket a feldolgozásba bevettünk. Ennek a közel 400 edénynek a tipológiai besorolásához mindenképpen szükség volt egy elsődleges szétválogatásra, így első körben finomabb anyagú (főként oxidációs égetésű kerámiaanyag) és szemcsés anyagú (főként redukciós égetésű kerámiaanyag) csoportokra bontottuk a kerámiákat, a négy mázas és a néhány kézzel formált edényt pedig külön soroltuk. Ezt követően volt lehetőség az edények forma szerint való további bontására, ill. az import és a helyi anyag szétválogatására. Az elsődleges csoportosítás végén az edényrajzokat és fotókat méretarányosan kicsinyítve 83 táblára helyeztük el, szem előtt tartva, hogy az azonos, vagy hasonló típusok lehetőleg egymáshoz kerüljenek. A fő- és altípusok meghatározását, valamint a típustáblák összeállítását csak ezután lehetett elvégezni.

Végül 27 típustáblára 159 db edény került. Az informatívabb jelleg miatt a táblákon az edények rajzain kívül azok színes, körbevágott fotói is helyet kaptak. A típustáblák felosztását a kerámiaanyag tematikai csoportosításával összhangban alakítottuk ki, amely a következő

pontokból áll:

1. Finom asztali edények

1.1. Terra sigillata (TS)

1.2. Terra sigillata imitációk (imTS)

1.3. Pannonische Glanztonware (PGW)

1.4. Importált vékonyfalú poharak (IVP)

1.5. Helyi gyártású vékonyfalú poharak (HVP, HbP)

1.5.1. Oxidációs égetésű, helyi gyártású vékonyfalú poharak

1.5.2. Redukciós égetésű, helyi gyártású vékonyfalú poharak

2. Használati edények

2.1. Főként oxidációs égetésű használati edények

2.1.1. Poharak (P)

2.1.2. Fazék formájú edények (Faz)

2.1.3. Füles, ún. „két- és háromfülű” edények (FE)

2.1.4. Korsók (K és KK)

2.1.5. Tányérok (Tá)

2.1.6. Tálak (T)

2.1.7. Füstölőtálak (Ft)

2.2. Főként redukciós égetésű használati edények (Szemcsés kerámia)

2.2.1. Poharak (szPH, szP)

2.2.2. Fazekak (szFaz)

2.2.3. Korsók (szK)

2.2.4. Tányérok (szTá)

2.2.5. Tálak (szT)

2.3. Fedők (F)

3. Mázas kerámia (MK)

4. Kézzel formált kerámia (KF)

2.2. Terra Sigillaták (Vámos Péter)

A polgárváros keleti temetőjében előkerült terra sigillátákat, a rétegtani helyzetek eltérő szempontrendszerre miatt, a későbbi statisztikai elemzések megkönnyítése érdekében, három nagy kategóriára osztottuk:

1. Sírmelléklet
2. Sírbetöltés
3. Egyéb objektumok és rétegek leletei

A munka során 430 töredék felmérése történt meg. Ezekből 248 individuum került lerajzolásra és katalogizálásra.

2.3 Amphora leletek (Hárshegyi Piroska)

A Graphisoft Ipari Park területén 2005-2010 közötti időszakban folytatott ásatások anyagának vizsgálatában 172 darab amphoratöredéket dolgoztuk fel, amelyek 61 különböző leltári számú egységhez tartoznak. Ezek közül 31 diagnosztikus töredék tette lehetővé a leletek típusokba sorolását, amely ezután a nem-informatív töredékek meghatározását is segítette. Megtörtént ezek rajzos és fotódokumentálása, valamint a töredékek anyagáról 10x és 20x nagyítású mikroszkópos fotók készültek. Végeredményben az amphoraleletek 9 típusba voltak sorolhatóak, 6 töredék esetében azonban egyáltalán nem volt azonosítható az egykori szállítóedény típusa. Ezek alapján az alábbi termékek jelenléte mutatható ki az aquincumi polgárváros zónájában, két markánsabban megfogható időszakban: I.) itáliai bor (Dressel 2-4 / 1. sz. közepe - 2. sz.); isztriai v. észak-itáliai olívaolaj (Dressel 6B / Tiberius-Hadrianus kor); itáliai olívaolaj (?) (Portorecanati / 1. sz. közepe-2. sz. közepe); itáliai olívaolaj (Schörgendorfer 558 / Claudius kor-2. sz. közepe); krétai bor (AC 3 / Hadrianus kor) és duna-vidéki bor (?) (Bojović 549/554 / 1-3. sz.). II.) égeikumi olívaolaj (Dressel 24 (?) / markomann háborúk-3. sz.); levantei gyümölcs v. bor? (Augst 47 (?) / 2. sz. vége-3. sz.) és bor a Fekete-tenger déli partvidékéről (Šelov B/C / Severus kor). Ezek az edények minden esetben a kereskedelem, a távolsági szállítás tárgyi emlékei, így fontos támpontot nyújtanak a provincia betagozódására a Római Birodalom egészébe, információt hordoznak az itt lakók kulturális- és étkezési szokásairól, kapcsolatrendszeréről. A tartomány területének meghódításától kezdve elsősorban a római katonai csapatok kiegészítő ellátmányaként érkeztek és a tehetősebb - és sokszor a katonasággal és a tartományi adminisztrációval összefüggő - lakosság igényelte és vásárolta az amphorákban behozott termékeket.

3. Mécsesek (Újlaki-Pongrácz Zsuzsána)

A projekt keretében elkészült a temetőben talált 354 db mécses feldolgozása és katalógusa. A típusok a Kr. u. 1-3. század közé datálhatóak.

4. Üvegleletek (Dévai Kata)

A volt Gázgyár (ma Graphisoft park) területén végzett római kori temetőfeltárás kapcsán a 2000-ben és 2002-ben előkerült néhány leletet is beleszámítva a 2005, 2006, 2007, 2009 és 2010-es feltárások alkalmával feltárt jelenségek közül összesen 366 üveglelet került beletárolásra. A feldolgozás során az adatokat adatbázisban rögzítettük (leltári szám, megnevezés, leírás, gyártás technika, funkció kategória, méretadatok, szín és minőség meghatározás, díszítés leírása, tipológia), ez alapján készült el a katalógus, valamint vektorgrafikus rajz az értékelhető, meghatározható töredékekről. Elkészült a tárgyak katalógusa is és feldolgozása kéziratos formában.

Az üvegedény mellékletek közé összesen 237 ép és töredékes edény sorolható, amelyek kivétel nélkül áttetszőek, általában közepes, vagy jó minőségű alapanyagból készültek.

Az összes besorolható üvegedény közül mindössze 34 tartozik az asztali edények közé, ezen belül mindössze 8 tálforma volt meghatározható, 17 pohár és 8 asztali italfelhasználó edény, korsó került elő. A tároló és szállítóedények csoportja sem túl jelentős, összesen 21 töredék sorolható ide, ezek túlnyomó többsége palackokhoz tartozik, csupán egyetlen fazék töredékei kerültek elő. Üvegből készült hamvurnák nem kerültek feltárásra a lelőhely sírjaiban. Számszerűleg a legtöbb edény az illatszertartó üvegcsék csoportjába tartozott, amely nem meglepő eredmény a kora császárkori sírokban jellemző leleteknek tekinthető. Összesen 79 ép, illetve töredékes unguentarium került elő, sok esetben ezekből nem is egy, hanem több példány került egy egy temetkezés mellékleteként a sírokba. Érdekesnek mondható néhány síküveg töredék, amelyek funkciója kérdéses, további tisztázást igényel. Ezen kívül 12 úgynevezett csepegtető üvegcsé volt meghatározható a sírokban, amelyek funkciója kérdéses, ezért a korábbi cumisüveg elnevezés helyett javasoljuk a pontos szerepét tekintve semleges csepegtető edény megnevezés használatát.

5. Csont és agancs eszközök (Vass Lóránt)

A 2012 április 15. és október 15-e közötti időszakban az aquincumi polgárváros keleti temetőjéből származó állati csontból készített használati- illetve dístárgyak kerültek feldolgozás alá Vass Lóránt vezetésével. A kutató az OTKA pályázat keretére került alkalmazásra.

A nagykiterjedésű és sok sírt számláló temető régi és újabb ásatásaiból, valamint a közvetlen környezetéből csupán 48 darab csonttárgy került elő, melyek azonban annál változatosabb funkciójú és típusú tárgyakat képviseltek. A kutatómunka kezdetén a beletárolt csonttárgyak papíron való rögzítése, lerajzolása történt meg, majd a tárgyak méretei, leírása és egyéb adatai egy elektronikus adatbázisba kerültek bevezetésre. Ez képezte a vázát a későbbi tárgykatalógusnak. A tárgyról egyidejűleg fényképes dokumentáció is készült. Később a rajzok digitalizálására (szkennelésére) is sor került.

A csonttárgyak elsődleges rögzítését az ásatási dokumentáció áttanulmányozása követte, melynek során a csonttárgyak sírok, esetenként sírtípusok szerinti rendezése vált lehetővé. Az ásatási dokumentáció segítségével a csonttárgyak más nyersanyagból készült tárgyakkal való társítása, ezeknek viszonya, törvényszerűségei váltak megfigyelhetővé. A lelettársítás és a különböző nyersanyagok közötti viszony különböző grafikonok, diagrammok formájában váltak megfoghatóvá.

A faragott csontból készült tárgyakat funkció szerint, és ezeken belül különböző típusokba sikerült elrendezni, összesen 10 fő használati kategóriába, és több tucat típusba. A kutatás egyik fontos feladatát képezte a tárgyak nyersanyagának archaeozoológiai vizsgálata, melynek során a felhasznált nyersanyag típust, állatfajt, vázrészeket sikerült meghatározni. Az anyag konkrét feldolgozását, digitalizálását, adatainak rögzítését a tudományos kiértékelő munka követte. A temetőből származó csonttárgyak az aquincumi polgár- illetve katonaváros többi faragott csonttárgyaival, illetve ezen belül a többi aquincumi temetőből előkerült faragványokkal kerültek összehasonlításra. Az anyag kiértékelése pedig egy több mint 50 oldalas számláló, angol nyelvű tudományos cikk formájában került bemutatásra.

6. Éremanyag feldolgozása

Az év folyamán elkészült a teljes (2005-2010-es ásatások) éremanyag feldolgozása (244 db érem).

7. Egyéb kisleletek feldolgozása (Facsády Annamára, Lassányi Gábor)

Elkészült az ékszeranyag elsődleges feldolgozása. A korábban „gazdátlan” fibulaanyag tudományos feldolgozást Sáró Csilla doktorandusz kezdte meg, a tárgyak rajzoltatását az OTKA project keretében végeztettük el.

Elkészült a kislelet anyag rajzolása. A projekt feldolgozó munkája során jelentős eredménynek két, a 2000-es feltárások során talált apró összehajtott ólomlemez latin nyelvű átokszöveg felfedezése, amelyet Barta Andrea publikált is.

8. Fizikai antropológiai vizsgálatok (Bernert Zsolt)

Az OTKA projekt keretében befejeződött a csontvázas temetkezések vizsgálata és elkészült a hamvasztásos temetkezések analízise is 380 maradvány esetében, Bózsing Éva közreműködésével.

Feldolgozó munka során tanulmányok születtek a daganatos elváltozásokat mutató csontmaradványok vizsgálatáról, továbbá az alsó végtagi törésekről.

9. Archeometria

Dr. Tóth Mária szakmai vezetésével a Magyar Tudományos Akadémia Csillagászati és Földtudományi Kutatóközpontjának Földtani és Geokémiai Intézetében került sor kerámia minták röntgen pordiffrakció (XRD), röntgenfluoreszcens (XRF) analízis módszerrel való vizsgálatára. A vizsgálatok fő célja a helyben készített és az esetlegesen Aquincumon kívüli kerámiák elkülönítése volt.

A kutatott témakörök a következők voltak:

- a, A pannonia pecsételt kerámiák vizsgálata. (A Reastaus műhely lokalizálásának kérdése.)
- b, A keleti terra sigillata minőségi jegyeit mutató darabok vizsgálata.
- c, Észak-afrikai terra sigillata chiara korsók vizsgálata.
- d, Arcos edényapplikációk vizsgálata.
- e. Mázas kerámiák vizsgálata.
- f. Észak-itáliai vékonyfalú edények, illetve ezek lehetséges, helyi utánezatainak vizsgálata.
- g. Az ún. raetiai kerámiák illetve ezek lehetséges, helyi utánezatainak vizsgálata.
- h. Trieri feketebevonatos kerámiák illetve ezek lehetséges, helyi utánezatainak vizsgálata.
- i. Az aquincumi katonavárosban készült vörös, jó minőségű, terra sigillata jellegű kerámiák vizsgálata.

A mérések új eredményekkel szolgáltak az ún. „raetiai”, valamint a mázas kerámia kapcsán tárgyalt kutatási témaköreinkhez. A temető különböző sírjaiból napvilágra került 2 db „raetiai-jellegű” pohár kapcsán bizonyítást nyert az edények aquincumi eredete. Ennek jelentősége abban rejlik, hogy a kutatás Aquincumban ugyan korábban is feltételezte a „raetiai áru” helyi gyártását (kvázi utánezatok készítését), ez idáig nem állt rendelkezésünkre erre utaló közvetlen bizonyíték. További érdekességként szolgált, hogy a vizsgálatokhoz rendelt és a minőségi jegyek alapján importnak vélt referenciaanyag majdnem összes darabjánál is helyi eredet volt kimutatható. Ez arra utal, hogy az Aquincumban működő műhely (vagy műhelyek) egészen kiváló minőségű termékeket is gyártott, ugyanakkor ez a tény óvatosságra int bennünket a nyugati műhelyekből érkező import, valamint a helyi terméknek gondolt kerámiaanyag meghatározásában.

A vizsgálatok további hasznos adatokkal szolgáltak a temető 280. sírjában mellékletként elhelyezett mázas edénykészletről is. Az edényekkel kapcsolatos legfőbb kérdésünk az volt, hogy igazolható-e helyi eredetük, azaz Aquincumban (kiscelli agyagból) készülhettek-e? Bár a mázas kerámia aquincumi gyártására vonatkozó bizonyíték eddig nem került feltárássra, különösen a mázas patera töredékek előfordulása alapján, Pannonián belül Aquincumban egyfajta koncentráció figyelhető meg, az erre vonatkozó legutóbbi – bár elsősorban művészettörténeti szempontokat előtérbe helyező – kutatások pedig feltételezik, hogy a „gázgyári fazekasműhely” készíthetett ilyen jellegű termékeket. Az archeometriai mérések eredményei nem igazolták a készlet edényeinek helyi gyártásra vonatkozó felvetését, továbbá ismételten negatív eredményt hozott, hogy „kontroll vizsgálatok” címén még három olyan patera nyelet is bevizsgáltattunk, melyek reliefszerű ábrázolása szinte teljesen megegyezett a készlet pateráján láthatóval. Anyagminőségüket figyelembe véve (pl.: máz színe és minősége, alaptest égetési módja stb.) a kontroll darabok eltérőek voltak, ugyanakkor egyik minta esetében sem volt igazolható a helyi gyártásra vonatkozó feltételezésünk.

A fentieken túl az amphorakutatáshoz kapcsolódóan 15 db vékonycsiszolat elkészítésére került sor, petrográfiai leírása és az adatok értelmezése az MTA – ELTE Vulkanológiai Kutatócsoport által.

Összesen 30 üveg természettudományos vizsgálatát végeztük el, nagyrészt színes, opak üveggyöngyökét, de az érdekesebb, műhelykérdések szempontjából érdekes üvegedények töredékei is górcső alá kerültek. A kiválasztott üvegekből vett mintákat Elektronmikroszkóp (EPMA). (A műszer JXA-733 elektron-mikroszkóp és (ehhez illesztett) INCA 200 energiafelbontó röntgenspektrométer (energy dispersive spectrometer, EDS) volt.) és Röntgen-fluoreszcens analízis (XRF) (A méréseket NITON XL3t 900 típusú (Thermo Scientific), energiadiszperzív röntgenfluoreszcens spektrométerrel végeztük. Az úgynevezett könnyű

elemek (Mg, Al, Si, P, S, Cl) méréséhez He atmoszférát alkalmaztunk. 35 elemet mértünk szimultán (Mg és U között.) segítségével elemeztük.