

Eredeti (és) másolat

Római mozaikpadló másolat készítése és eredetijének vizsgálatai

Villa Romana Baláca

Kürtösi Brigitta Mária

Kontextus

Nemesvámos határában, a rómaiak által is ismert három forrás¹ (Nagykút, Kiskút és Ányoskút) által kijelölt, mintegy 9 hektárnyi területen elterülő egykori pannóniai nagybirtok, Villa Romana Baláca, a Balaton-felvidék eddig ismert legjelentősebb római kori lelőhelye (1. ábra).

A 20. század elején, 1906 és 1909 között a Nemesvámos-Balácapuszta területén indult ásások során került felszínre az I. számú római lakóépület négy² mozaikpadlója. A *peristylum*-os főépület első periódusa az 1. század végére a 2. század elejére tehető. A napvilágra került falfestmény-törödékek és egy elrejtett éremlelet³ alapján a 2. és 3. században jelentősebb károk érthettek az épületet, ezt követően viszont nagyszabású építészeti átalakítások zajlottak.⁴ A villagazdaságot megközelítőleg a 4. század végéig használták a rómaiak. A balácai főépület egykori díszítése provinciális viszonylatát véve is pompásnak mondható. A falfestményeket és a mozaikokat Severus-korinak tartják.

A 20. helyiség a főépület apszisos záródású *tablinum*-a, 70 m² alapterületű reprezentatív fogadóterem lehetett (2. ábra). Színes mozaikpadlóját 1925-ben emelték ki eredeti helyéről Rhé Gyula, ásató régész vezeté-

sével.⁵ 1926 és 1976 között a villagazdaság területén, ahogy azelőtt, úgy továbbra is mezőgazdasági művelés folyt, a főépület felett pedig legelő volt.⁶ A hosszú kihagyás után 1976-tól indulhattak újra a régészeti feltárások, valamint az eredményeket szakszerűen értékelő és bemutató munka Balácán, melyek dr. Palágyi Sylvia nevéhez fűződnek. 2007-től Csirke Orsolya folytatja elődei munkáját a területen.



1. ábra. A balácai római lelőhely és környéke (Laczkó, D. – Rhé, Gy.: 1912. p. 32.).

¹ Laczkó, D. – Rhé, Gy.: Balácsa, A magyar orvosok és természetvizsgálók 1912. augusztus 25–29. Veszprémben tartandó XXXVI. országos vándorgyűlés tiszteletére. Veszprém, 1912. Egyházmegyei Könyvnyomda, Bárány Károly, Veszprémi Püspök kiadása. p. 34.

² „Nyomaink vannak arra, hogy telepünkön e mozaikok nem voltak az egyedüliek.” Rhé Gyula közlése. Laczkó, 1912. p. 98. Kisebb különálló töredékeket valóban őriznek a Veszprém Megyei Múzeum raktárában.

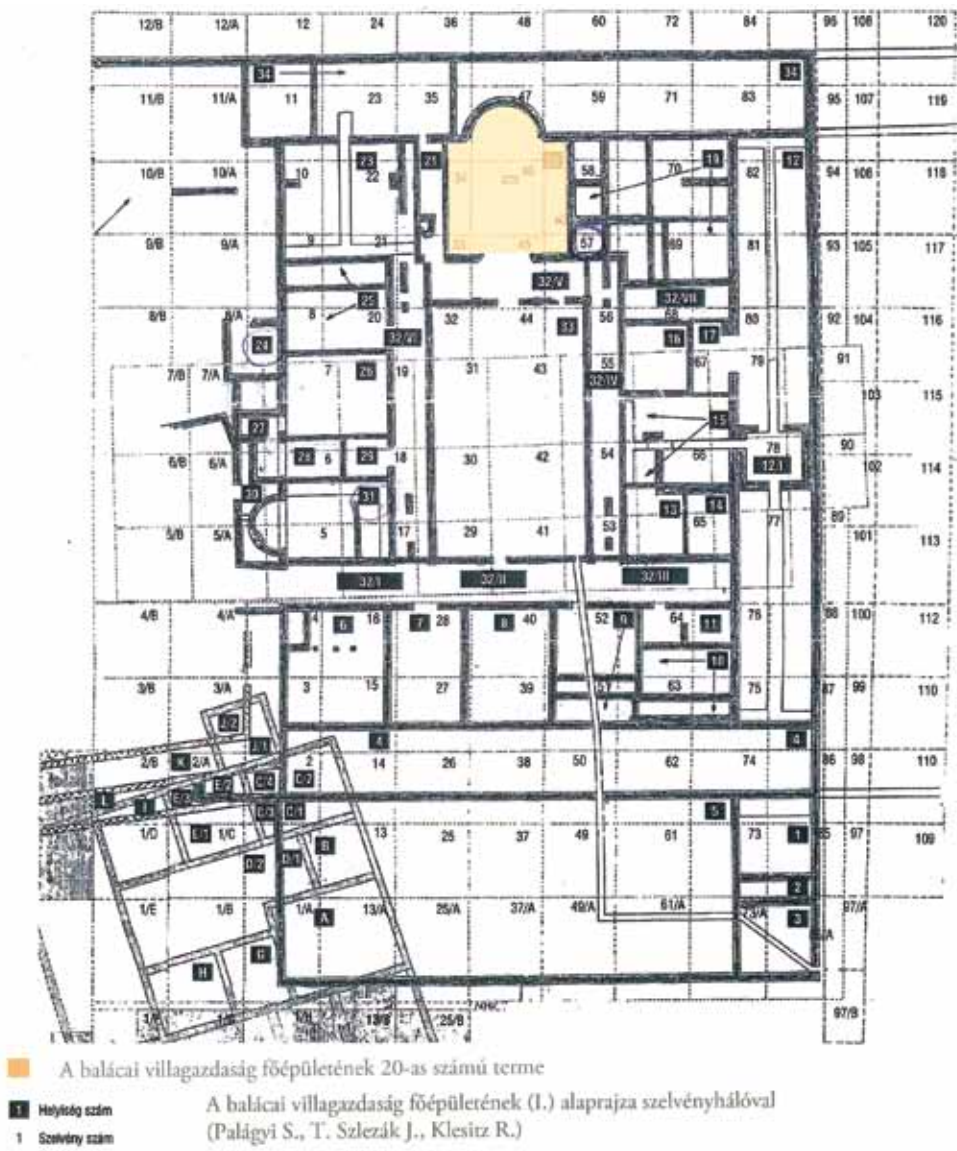
³ A főépület északi fűtőcsatornájának megnyitására „csak a III. század közepe táján bekövetkező barbár betörés után kerülhetett sor. A fűtőcsatornában talált, a betörés hírére bőrzacskóba és edénybe rejtett 86 db ezüst és bronz éremből álló kisebb lelet együttest sem használták újra fel, s a már többé nem fűtött, törmelékkel betöltődött fűtőcsatornában várta napvilágra kerülését.” K. Palágyi, S.: Őskor, római kor, népvándorlás kora. In: Veress, D. Cs. – Hudi, J. – Ács, A. – K. Palágyi, S.: Nemesvámos története – A község története az ősidőktől napjainkig. Veszprém, 1994. pp. 7–47.

⁴ K. Palágyi, S.: Balácsa. Római kori villa. Tájak Korok Múzeumok Kiskönyvtára 513. 1995. p. 8.

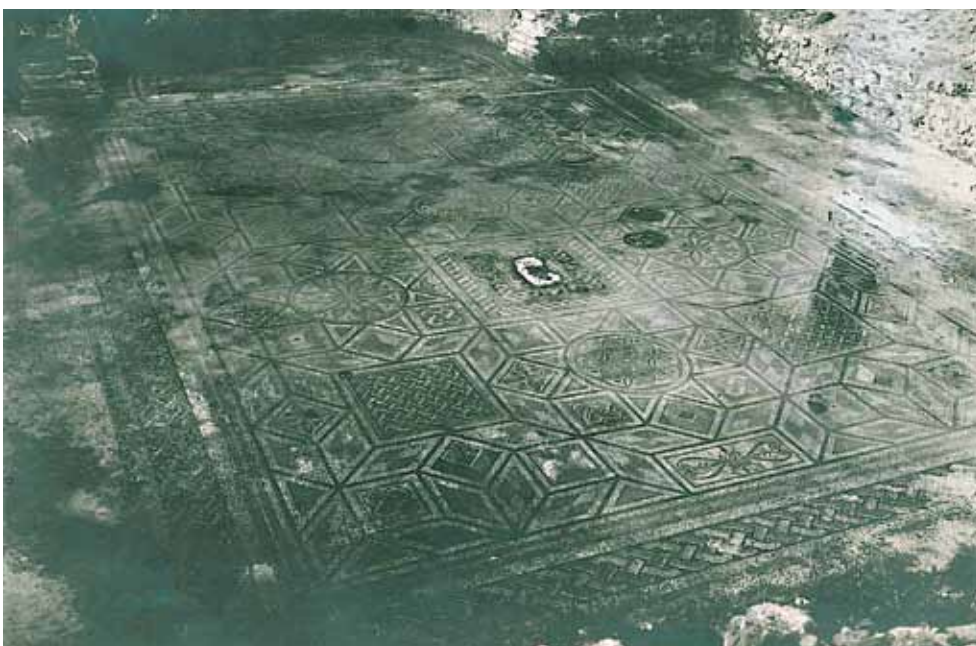
⁵ A munkálatokat Rhé Gyula mellett Wollanka József irányította (Magyar Nemzeti Múzeum).

⁶ K. Palágyi, S.: A balácai villagazdaság alaprajza az újabb megfigyelések tükrében. In: Balácai Közlemények I. 1989. pp. 11–34.

2. ábra. A balácai 20-as számú terem a villagazdaság főépületének alaprajzán, K. Palágyi, S.: Balácai római villagazdaság főépületének (I) peristylum 1. In: Balácai Közlemények X. 2008. p. 128. 3. ábra alapján.



1. kép. A balácai villagazdaság főépületének 20-as számú helyisége archív felvételen a kiemelés előtt (1925). A Laczkó Dezső Múzeum adattárából, Veszprém.





2. kép. A 20-as helyiség az opus tessellatum nélkül (2011).



3. kép. Az elkészült mozaikpadló másolat a 20-as helyiségben (2012).

A 20. számú terem mozaikjának megtalálásakor, az 1907-ben folytatott ásítás során is láthatók voltak a mozaik sérülései, felületi elváltozások, hiányok, égésnyomok. A mozaikkövek alatti habarcsréteg feketére volt égve. Az alapvetően jó állapotú mozaik középső mezője pusztult el legnagyobb mértékben; az archív felvételek tanúsága szerint kiemeléskor már nem volt látható (1. kép).

A mozaikot felszabva, 46 vasalt beton tálcába ágyazták, majd e merev hordozók megtartásával építették be a Magyar Nemzeti Múzeum előcsarnokába, majd a *lapidarium*ba. A későbbi restaurálások során az egyéb hiányzó részleteket nemcsak mozaikkövekkel pótolták, hanem a kor módszerei szerint cementes vakolások és festett kiegészítések is készültek. A balácai I. számú épület fölé Hajnóczy Gyula tervei alapján emeltek védőtetőt 1984-ben. Ezután a három másik kiemelt mozaikpadlót visszaszállították Balácára és beépítették⁷ a feltárási helyükre,⁸ a negyedik mozaikpadló helye azonban üresen maradt (2. kép).

A balácai római mozaikpadló másolata a Veszprém Megyei Múzeumi Igazgatóság kezdeményezésére, a Nemesvámos-Balácapusztá római kori villagazdaság

⁷ Restaurálásukat Szalay Zoltán vezette.

⁸ I. számú (fő) épület 8-as, 10-es és 31-es helyisége.

és romkert (Villa Romana Baláca) kulturális és turisztikai fejlesztésére irányuló pályázat keretében valósulhatott meg. A munka elvégzésére viszont mindössze egy év állt összeszokott csapatunk rendelkezésére.

Az elkészült másolat 2012 júniusa óta a villagazdaság főépületének 20. számú termében található (3. kép). Helyszíne megegyezik az eredeti mozaik feltárási helyével; a római épület eredeti tere ad otthont az újonnan elkészített mozaikmásolatnak. Tarnay László esszéjének alábbi sorai remekül visszaadják a művek történetiségbe való behelyezésének, illetve kiszakításának problematikáját: „A múlt és a jelen párbeszéde a hely azonosságában gyökerezik. A kultikus érték a hely azonossága az idő folytonosságában, míg a kiállítási érték az idő azonossága a tér kontinuitásában.”⁹

Koncepció

A másolat megvalósítása során fontos szempont volt az anyagi és az esztétikai hitelességre való törekvés egyaránt. Az esztétikai koncepció nem a jelen állapot; az elmúlt közel 1700 év alatt a művet ért hatások (tűzesetek), események (régészeti feltárás, kiemelés, restaurálások) nyomainak leképezése, hanem a valószínűsíthetőn tervezett eredeti megjelenés visszaadása volt. Így a kövek külső hatásra történő színváltozásait nem, a motívumok készítésekor létrejött „hibákat”, az egyes színek indokolatlan felcserélését viszont kivétel nélkül reprodukáltuk. Az eredeti színgazdagság és rakásmód visszaadását tekintettük a fő szempontoknak.

A sárga és vörös kövek színe bizonyos részleteken motívumtól függetlenül elváltozott. A sárgák vörössé, a vörösek bordóvá, feketévé alakultak¹⁰ (4–6. kép). Ez a jelenség megfigyelhető volt az aquincumi Helytartói Palota 45. helyiségének mozaikpadlóján is, de számos példát sorolhatnánk a jelenségre. Az elszíneződést égés okozhatta; a nagy hőhatás ugyanis a legtöbb kőzet-típusnál makroszkopikus változásokat idéz elő. Az ásványos összetétel és a szövetszerkezet nagyban befolyásolja a változás mértékét. A tűz és bármilyen eredetű hőhatás a tömött szerkezetű kőzetekben okoz nagyobb mértékű szerkezeti gyengülést.¹¹

A középső motívum¹² már az ásításkor is sérült, hiányos volt. A rekonstrukción a hiányzó, ismeretlen részlet kisméretű fehér kövekből álló sorok jelzik. Ez a megoldás a figurális részletek formai kiegészítése nélkül is utal a pseudo-embléma¹³ egykori aprólékosságára. A valódi embléma műteremben, direkt rakással készült

⁹ Tarnay, L.: Az eredeti eszméje és az új médiumok. <http://apertura.hu/2011/tavasz/tarnay> (2012. március).

¹⁰ A kövek vas-oxid, illetve szerves anyag tartalmának függvényében.

¹¹ Hajpál, M.: Magas hőmérséklet műemléki építőkövek anyagtulajdonosságaira gyakorolt hatása. In: *Mérnökgeológia – Kőzetmechanika 2007.* pp. 215–221. (Szerkesztette: Török Ákos, Vásárhelyi Balázs).

¹² Feltehetően madaras csendélet.

¹³ Bruneau, P.: *La Mosaïque Antique.* Presses de L'Université de Paris-Sorbonne, 1987. p. 15.



4. kép. Égésnyomok az eredeti mozaikon.



5. kép. A nagy hőhatás okozta színváltozás jól látható az apszis mozaik részletén.



6. kép. A vörösödés jelenségének modellezése újonnan tört köveken.

opus vermiculatum márványlapra, vagy terracotta tálcába, míg a hasonlóképp gondos kivitelű pszeudo-embléma a helyszínen rakott *opus tessellatum*. A görög embléma szó beillesztésre utal.

A balácai 20-as terem mozaikpadlója remekül példázta azt a burkolattípust, ami egyértelmű rokonságot mutat a textilművészettel, a szőnyegekkel. Motívumkincsében, felosztásában (bordűr, belső kisebb szőnyeg, többszörös keretezés), aprólékos munkával létrehozott megjelenésé-

ben is ezt a hatást erősíti. A kézzel festett fonalakból sűrűn szőtt, gazdagon hímzett szőnyegek készítéséről szóló, az egykori észak-afrikai provinciákban ma is élő történet szerint, a munka során a motívumok rendszerében szándékosan „hibát”, aszimmetriát rejtenek el, mivel úgy tartják, hogy teljesen hibátlan, tökéletes művet ember nem hozhat létre (24. kép).

A műtárgy felmérése

A 20. számú helyiség teljes padlózatát mozaik díszburkolat, jellege szerint *opus tessellatum* borította. A kiemeléskor a díszes belső szőnyeget körülvevő széles, egyszerű keret nagy részét elbontották, pontos megjelenéséről nem maradt fenn adat. A Magyar Nemzeti Múzeumba csak az alább leírt díszes mozaikmű került.

A félkör alakú apszis közepén a kettős fonatos bordűrrel díszített embléma bogyt csipegető madarat ábrázol. Az apszis jellegzetes mintázatát a középpontból kiinduló spirálok és a fókusz felé sűrűsödő koncentrikus félkörívек találkozásainál keletkező íves háromszögek rendszere adja. A váltakozó sárga és kékeszöld háromszögeket fekete vonalak jelölik ki. Egyes háromszögeket alkotó kövek vörösek, amelyek azonban nem szándékos színhasználat eredményei, hanem elváltozott anyagok, magas hőhatásra megvörösödött sárgák és okkerek. Az apszis fent leírt mintáját gyöngyosor szalag keretezi.

A téglalap alakú főmezőt fekete sávon futó, négy szalagból álló fonat veszi körül. A mozaik a nagyobb egységeket tekintve négyszögekre és nyolcszögekre bontható. Apróbb elemeit nézve háromszögek, négyszögek, körök rendszere, melyeket minden esetben fekete kövekből rakott dupla sor választ el egymástól. Az egyes motívumok háttere fehér.

Hat rozetta és négy fonatszövedéket ábrázoló nagyobb négyzet fogja közre a sérült centrális motívumot, melyet négy csavart szalagmotívum keretez, valamint kettős fonat vesz körül. Oldalaihoz kapcsolódó háromszögekben *pelta* motívum szerepel, melyekhez egy-egy Salamon-csomó illeszkedik kisebb négyzetbe foglalva. Az itt szereplő négy csomómintán kívül még kilenc hasonló ördögurkot ábrázoló mező kapott helyet a kompozícióban. A terem hossz tengelyében az apszis felől egy nagyobb négyzetben *kantharos* látható, melyből növényi indák futnak jellegzetes szimmetriába rendezve. Ez az egyetlen motívum, ami nem a bejárat felől komponált, hanem az apszis felől adja fő nézetét. A padlómozaikok motívumainak kiosztása, orientáltsága tájékoztatást adhat a helyiség funkciójára, de akár egykori berendezéseinek helyzetére is. Az egyes jelenetek olvashatósága, a vízszintes síkon való elhelyezése irányított. A négy méter széles bejárat-hoz közel téglalap alakú mezőben monokróm, szimmetrikus növényi minta van. A fenti részleteket geometrikus osztású háromszög, rombusz és négyzet alakú kisebb mezők kapcsolják össze. A nagyjából síkszerű díszítmények mellett szerepel még két nagyobb, és négy kisebb térbeli, nyitott kockát ábrázoló mező is.

A padlómozaikok kompozíciója szükségképpen követi az építészeti szituációt, valamint a helyiség funkcióját is. Fontos megjegyezni, hogy a már említett pseudo-embéma a teljes terem dimenzióit véve valóban középre komponált. Ha viszont csak a jelenleg múzeumi tárgyként kezelt, díszes mozaikszőnyeget vizsgáljuk önmagában, a keretezés nélkül, úgy az aprólékos közép-motívum nincs a függőleges főtengely közepén.

A fenti motívumok használatára, a padló kompozíciójának kialakítására számos analógia megfeleltethető a Római Birodalom különböző területein készített geometrikus mozaikpadlók közül. Hasonló motívumkincs tűnik fel 2. és 3. századi mozaikokon Itáliában (Aquileia, Grado), Tunéziában és Szíriában, de ide sorolható az aquincumi Pók utcai mozaikpadló is.

A mozaik eredeti anyagainak vizsgálatai

A 20-as számú helyiség mozaikpadlójának eredeti alapozása, ugyan több helyen bolygatva és töredékesen, de megmaradt, így volt alkalom mintavételre a rákerülő új alap készítése előtt (7. kép). A padló rekonstrukció kivitelezése során fontos szempont volt, hogy a felhasznált anyagok az eredeti, fennmaradt környezethez, a meglévő anyagokhoz, azok fizikai tulajdonságait tiszteletben tartva illeszkedjenek, a folyamatok a restaurátori elveket figyelembe véve reverzibilisek legyenek, biztosítva az esetleges jövőbeli kutatások hitelességét.

A Veszprém Megyei Múzeum adattárában az 1900-as évek elejéről őrzött feljegyzések, többek közt Rhé Gyula régész jegyzetei, valamint archív ásatási fotók tanulmányozása után került sor a Magyar Nemzeti Múzeum lapidariumában lévő eredeti mozaikpadló motívumainak teljes grafikus rögzítésére. Ehhez vékony PVC fóliát és alkoholos filctollakat használtunk. Jelöltük a színeket, az egyes színbeli eltéréseket, a rakásirányokat, a sorok jellegzetességeit (8. kép). Minden motívumhoz rendeltünk egy betűből és egy számból álló jelölést, ami alapján azok egyértelműen beazonosíthatók (3. ábra). A jelölések felhasználásával készült fotódokumentáció is segítette a műtermi munkát.

A Magyar Nemzeti Múzeumban a felmérés során megállapítható volt, hogy a mozaik díszburkolathoz az alább felsorolt tizenkét különböző színárnyalatú követ használták a római mesterek: fekete, fehér – az alapszín, melyet három eltérő árnyalat felhasználásával oldottak meg¹⁴, sötétvörös, világos vörös, umbra, okker, világos okker, sárga, sötétzöld, világoszöld.

A másolat készítését megelőzően, illetve azzal párhuzamosan csak azokra a vizsgálatokra nyílt mód, amelyek közvetlenül szükségesek voltak a hiteles munkához.

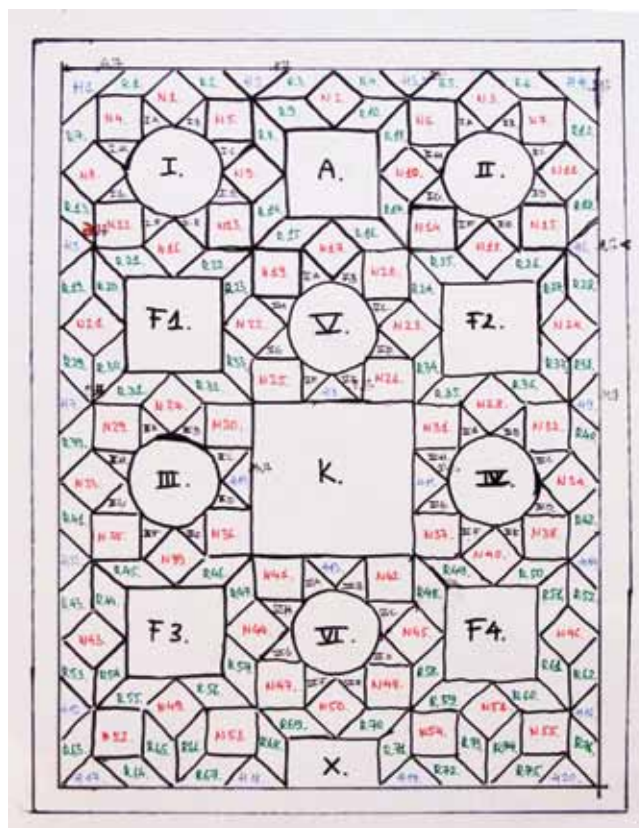
¹⁴ A felület bejárathoz közeli kb. 1/3-ánál a világos alapszín sötétebb árnyalatra váltották. Valószínűsíthető, hogy elfogyhatott a korábban használt árnyalatú alapanyag. A rakást a terem belsejétől kezdték és a bejárat felé hátrálva haladtak. Az eltérő szín alkalmazása a terem jobb és bal oldalán eltérő távolságban indul. A másolat készítésekor ezt a jelenséget nem terveztük követni.



7. kép.
A fehér beágyazóhabarcs (supranucleus) maradványa.



8. kép. Az eredeti mozaikpadló motívumainak teljes grafikus rögzítése a Magyar Nemzeti Múzeum lapidariumában.

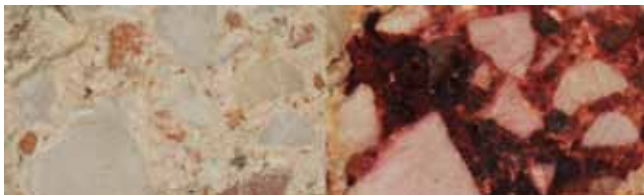


3. ábra. A mozaik motívumainak rendszerezése, a belső szőnyeg grafikus felosztásának térképe. (Pintér András Ferenc rajza)



4. ábra.

A balácai tablinum padló-mozaikja alapvakolatainak rétegszerkezete (Baláca I/20)
 a: tesserae, b: supranucleus,
 c1: nucleus felső rétege,
 c2: nucleus alsó rétege,
 d: rudus.
 (A szerző rekonstrukciós rajza)



9. kép. A nucleus felső rétegéből származó minta Alizarin vörös S kezelés után. A vizsgálat alkalmas a kalcit és a dolomit elkülönítéséhez.

A balácai mozaikok kutatása és további anyagvizsgálatai jelenleg is zajlanak.¹⁵

Az eredeti kőanyagok részleges vizsgálatára 2012 márciusában született engedély a Magyar Nemzeti Múzeum részéről. Vizsgálható kőanyag, illetve vakolat-töredékek a Veszprém Megyei Múzeum raktári anyagából is rendelkezésre állnak, illetve a helyszínen vett vakolatminták is tovább szélesítik a kutatást. A mintavételt követően megkezdődtek az anyagvizsgálatok, melyek további ismeretekkel szolgálhatnak a készítőtechnikáról, a mozaikkövek származási helyének pontosításáról, illetve a mozaikot ért hatásokról és azok következményeiről. Az ásatások során, a helyszínen talált fém, illetve kerámia leletanyagok vizsgálatának eredményei utalhatnak helyben kialakított műhelyre, anyagfeldolgozásra. A feltárt tényszerű adatok a régészeti és a művészettörténeti kutatások számára is fontosak lehetnek.

A 20-as terem mozaikpadlójának egyik meghatározó és reprezentatív alkotója a világoszöld *tessera*, ami a balácai mozaikanyag további két mozaikpadlójában is szerepel, valamint ásatási bontásból is maradtak fenn leletek. Ezek eddigi vizsgálata szerint természetes kőről van szó.

¹⁵ A kutatás eredményei a készülő, alábbi munkacímű DLA értekezés részét képezik: Kürtösi Brigitta Mária: A mozaikrestaurálás művészeti és természettudományos vonatkozásai. Magyar Képzőművészeti Egyetem Doktori Iskola, témavezető: Bóna István DLA, habil.

Előfordulása összetétele alapján nem gyakori. Az eddigi mikroszkópos és röntgen-diffrakciós vizsgálatok szerint, a korábbiakban készült dokumentációk leírásaitól eltérően nem műtermék, hanem természetes, hidrotermásan átalakult kovás kőzet. A balácai mozaikok készítőtechnikáját, a készítő műhely eredetét nézve is fontos a hazai, vagy import kőanyag használatára utaló adat.

A Balaton-felvidéken lévő római kori villák egykori tulajdonosairól legtöbb esetben nem áll rendelkezésünkre pontos adat, de főleg *italicus* földbirtokosok lehetnek. Az 1. században idetelepült aquileiai kereskedők (Opponii, Caesernii, Canii) jelenléte is részben alátámasztja ezt az elképzelést.¹⁶ A balácai villa esetében, a mozaikpadlók kapcsán is feltételezhetünk észak-itáliai kapcsolatot.

Nemcsak a mozaikkövek, de az előkészítő vakolatok anyagvizsgálata is szerves része a mozaikkal kapcsolatos kutatásoknak (4. ábra).

A vizsgálatok alapján a balácai *tablinum* alapozásához a meszes kötőanyagba egyrészt különböző szemcseméretű dolomitot és téglatormeléket használtak töltőanyagként. Az alsó durvább előkészítő rétegben (*rudus*) a kövek mellett kerámia töredékek is jelen vannak. Metszetszínezés segítségével a *nucleus* felső rétegéből származó vakolatmintán is megállapítható a karbonátos komponensek mibenléte; a kalcitot erőteljesen megfesti a reagens (Alizarin vörös S), a dolomitot viszont csak egészen halványan. A módszer lényegében a karbonátok sósavban különböző mértékben történő oldódásán alapul (9. kép). A *nucleus* felső rétegében a változatos szemcseméretű dolomit szemcsék mellett nagy mennyiségben találhatóak élénk vörös színű téglatorredékek is (10. kép), melyek jellegzetességei szintén készítőtechnikai adatokat rejtenek. A Balaton-felvidék egyéb agyagai mellett akár a Baláca környékén, a Balaton partján fellelhető vörös agyag is

¹⁶ http://www2.rgzm.de/Transformation/Magyarország/Chapter_IV_Emergence_of_villae_HU.htm (2012. december).



10. kép. A nucleus felső rétegének keresztmetszetén jól megfigyelhető a töltőanyagok (téglatörések és dolomit szemcsék) morfológiája.

alkalmas nyersanyag lehetett a téglagyártáshoz. Számos tégláégető kemencét tártak fel többek közt Csupakon, Alsóörsön, Gyulafirátóton, Balatonfüreden.¹⁷ A vizsgálatok jelenleg is zajlanak.

A *nucleus* két, egymáshoz jól kötő rétegből áll. Az első mészdúsabb réteg fehér színű. Keverési aránya a vizsgálatok alapján 1:1.¹⁸ Látszólagos porozitása ~24,4%, sűrűsége: ~1,5 g/cm³.¹⁹ A *nucleus* felső rétege rózsaszín árnyalatú; a színt a hozzáadott téglatörmelék és téglapor adja; ez utóbbit hidrauliként alkalmazták a római mesterek. A keverési arány 1:2. Látszólagos porozitása 20,9%, sűrűsége: 1,65 g/cm³. A vakolatban szabad szemmel is jól látható mészcsomok találhatóak (11. kép), hasonlóképp, mint az aquincumi Helytartói Palota 8. számú terméből származó küszöbmozaik *nucleus* rétegében. Jelenlétük utal a habarcs előállításának módjára, a klasszikus száraz oltás egyik változatára, melynek során a nyersanyagokat (égetett meszet és a töltőanyagot váltakozva) szárazon kiterítik a felületen és vízzel nedvesítik. Ilyenkor legtöbbször nem zajlik le a teljes oltódás. Az alapanyagban apró csomók, oltatlan mész koncentrátumok maradnak, melyek habarcskészítéskor megoltódnak, de szemcsézettőségük megmarad. Az említett mészcsomok kalcitból álló halmazokként jelennek meg, ún. tartalékok a vakolatban, melyek nedvesítés hatására aktiválódnak. Kötőanyag nyerhető belőlük, ami vándorol a teljes vakolatmátrixban és képes „összeállítani” a rendszerben keletkezett mikrorepedéseket, tovább növelve ezáltal a vakolat szilárdságát.

A klasszikus módszer szerint készített habarcsokhoz felhasznált vízmennyiség bizonyos hányada oltja ezeket a részeket, így kémiailag kötöttebb, sűrűbb, kötőanyagban gazdagabb vakolat jön létre, ami ettől függetlenül mégsem repedezik.²⁰ Nagy nyomószilárdságú vakolatot tudtak így előállítani, amire a padlóalapozásoknál feltétlenül szükség volt. A fehér színű beágyazó habarcs (*supra-nucleus*) a röntgen-diffrakciós mérés alapján tiszta égetett mészből kötött kalcitnak bizonyult.

¹⁷ K. Palágyi, S.: Római kori tégláégető kemencék Veszprém megyében. In: VMMK 19–20. 1993–94. pp. 215–228.

¹⁸ A minták savoldatlan maradványai alapján. Megközelítő érték.

¹⁹ A minták azonos körülmények között, 23 órát töltöttek víz alatt.

²⁰ Kürtösi, B.: Aquincumi mozaikpadló töredék restaurálása és vizsgálatai. In: Műtárgyvédelem 35. 2010. pp. 117–118.



11. kép. A *supranucleus* és a *nucleus* felső rétege mészcsoomóval, sztereo-mikroszkópos felvételen.

A másolat készítése

Az eredeti anyaghasználathoz hasonlóan nagyrészt tömött mészkövekkel dolgoztunk. Ezek egy része hazai származású, a Gerecséből való; a hagyományosan tartós vörösként ismert és sokhelyütt használt mészkőfajta egy halvány és egy mély árnyalatú változatát használtuk. A többi színárnyalat megjelenítéséhez nagyrészt itáliai származású köveket dolgoztunk fel. Bizonyos színeket, így például a sárgát és a világoszöldet többféle árnyalatú kő keverékével készítettük. Az árnyalatok egymás színhatását kiegészítve élnek, így közelítve meg legjobban az eredeti megjelenését (12–13. kép). A másolat kirakásához



12. kép. A belső szőnyeget keretező bordűr a színmintákkal.



13. kép. A másolat készítéséhez felhasznált kövekből összeállított színminta sor.



14. kép. Munka a műhelyben.



15. kép. A kőanyag feldolgozottságának fázisai.



16. kép. A belső szőnyeget keretező 22 méter hosszú bordűr első kirakott szakasza a műteremben.



17. kép. Az apszis közepét díszítő madaras motívum másolatának „indirekt” rakása a műteremben.

a kőanyagot a megfelelő méretűre alakítottuk; gépi vágással hasábokat, majd a hagyományos módszerrel, acél éken kalapáccsal kb. 1 cm^3 -es (+ 0, 5cm) kockákat törve (14–15. kép). A rakásnál úgy forgattuk a mozaikszemeket, hogy a kész felületen kizárólag tört oldaluk látszódjon. Eltérő méretű mozaikszemekből áll a háttér, a belső szőnyeg motívumai és a középponti elemek. Kívülről befelé haladva egyre kisebb méret jellemző.

A műtermi rakást a megrajzolt fóliák felhasználásával végeztük; a fóliákat az egyes külön kezelendő egységek mentén felvágtuk. Lehetőséget adott erre a mozaik motívumainak geometrikus rendszere, mivel minden elem körül két sor fekete kőből álló kontúr fut. (Külön elemek a R= rombuszok, N= négyzetek, H= háromszögek, F= fonatok, I-VI.= rozetták). A munka megtervezésekor is kézenfekvőnek tűnt a megoldás, hogy ezeket a fekete sorokat a helyszíni beépítés alkalmával rakjuk ki, mivel ez a módszer alkalmas az egyes motívumok méretbeli eltéréseinek kiegyenlítésére. Bizonyos részeket viszont egyben kezeltünk, és csak a teljes felület elkészítése, kirakása után vágtunk fel. (Ilyenek például a széles keretező fonatok, bordűrök.)

A fóliát megfordítva, egy réteg gézzel leragasztva készítettük elő a rakáshoz, melyre a mozaikszemeket fejjel lefelé, indirektben raktuk, ragasztottuk (16–17. kép). Ehhez polivinil-acetát diszperzió és metil-cellulóz 1:3 arányú keverékét használtuk, ami erős tartást biztosít, de a helyezés után a felületről hideg vízzel könnyen eltávolítható. Így a kirakott elemek stabil és könnyű ideiglenes hordozóval kerültek a rendszerezett tároláshoz és a szállításhoz használt műanyag ládába. A motívumok kirakása négy fő 8 hónapnyi munkája volt.

A másolat 95%-a műteremben készült, annak ellenére, hogy az eredeti mozaik nagy része, akár az egésze helyszíni munka lehetett. Ismertek azonban példák a római mozaikművészetben az előre gyártott elemek alkalmazására is, ami nemcsak a korabeli kereskedelmi forgalomban lévő, aprólékos kivitelű emblémákra igaz, de egyszerűbb küszöbmotívumok is készülhettek így. A San Rocco Villa (Francolise) *tablinum*-át díszítő mozaik feltárásakor megfigyelték, hogy előre gyártott, valószínűleg „direktben” rakott elemeket is alkalmaztak a római mesterek. A küszöböt díszítő hatszögű motívumok és a környezetük alapvakolatának összetétele



18. kép.
A motívumok kirakása
szárazon a balácai tablinum
új aljzatára.



19. kép.
Az egyes elemek helyének
felrajzolása, és jelölése
a grafikus térkép alapján.

és minősége is eltérő volt.²¹ A balácai *tablinum* alapozó vakolatainak ilyen természetű vizsgálatára sajnos már nem volt mód, az 1925-ös kiemeléskor pedig nem tértek ki a készítése technika efféle megfigyelésére.

A helyszínen az eredeti alapozások egyenetlen maradványai fölé új, stabil, vízszintes aljzat készült, mészhabarcba rakott, kisméretű, tömör téglából. A Magyar Nemzeti Múzeumban az eredeti mozaik felmérése során megállapított méreteket és irányokat erre a közel egy évvel korábban elkészített alapra vetítettük át. A főbb

tengelyek felmérése után, a műteremben elkészített motívumokat szárazon kiraktuk a felületre, így is ellenőrizve az előkészítés pontosságát (18. kép). A motívumok szisztematikus visszaszedésekor az egyes elemeket szénnel körülrajzoltuk, betűjelüket és számukat felírtuk (19. kép). Eredeti méretűre nagyítottuk a helyezést segítő előrajzot. Jelöléseinket többször is meg kellett erősítenünk, mivel elhalványodtak, megkoptak, ahogy a felületen dolgoztunk. A segédvonalak rögzítését sok esetben bekarcolással, vagy festéssel oldották meg a római mesterek; így például a még nem teljesen szilárd *nucleus* felületére karcolták a mintakiosztást és a rakást segítő vonalaikat a már említett Francolise-i San Rocco villa *tablinum*ában is.

²¹ Cotton, M. A. – Metraux, B.: The San Rocco Villa at Francolise, British School at Rome. 1985. pp. 100–104.



20. kép.
Rozetta helyezése.



21. kép.
A középső motívum beépítését követő munkálatok.

A Stabiae-i Villa Arianna mozaikrakóit festett és bekarcolt kiosztás is segítette.²²

A különböző összetételű, mészbázisú anyagokkal végzett próbaragasztások után végül a mész, metakaolin és márványpor tartalmú injektáló habarcs²³ és kvarchomok²⁴ keverékét használtuk beagyazó, illetve fugázó anyagnak. Ez az összetétel tulajdonságai alapján megfelel a műemléki környezet adta elvárásoknak, valamint a mozaikpadló

rekonstrukció felé támasztott használhatósági követelményeknek is. A római mozaikpadlók beagyazó habarcsai legtöbb esetben nem hidraulikusak, viszont szerves adalékokat tartalmazhatnak. Az esetleges szerves adalékok kimutatására irányuló mérésekre a másolat készítése alatt nem nyílt mód, de a jelenleg zajló kutatás e tényező vizsgálatára is hangsúlyt fektet. Ókori mozaikpadlók alapanyagait vizsgálata során kimutathatók²⁵ olyan összetevők, zsírsavak metil észterei, melyek egy része a száradó olajok (lenolaj), egyes típusai pedig állati eredetű anyagok

²² Dunbabin, K.: *Mosaics of Greek and Roman World*, Cambridge Univ. Press, 1999. pp. 284–285.

²³ VAPO injekt (=VAPO injekt 01 utolsó szűrés nélküli változata), AQUA obnova staveb s.r.o. Prága, Csehország.

²⁴ szitált szürke kvarchomok (0–1mm), Nemesvámos.

²⁵ Py-TMAH/GC/MS Pyrolysis/methylation (*tetramethyl-ammonium-hidroxide*) Gas Chromatography Mass Spectrometry).



22. kép.
Az apszis részlete.



23. kép. Csapatmunka Balácán: (b-j) Dohárszky Béla, Kürtösi Brigitta, Pintér András Ferenc, Balázs Miklós Ernő, Túri Miklós.

(tej) jelenlétére utalnak.²⁶ Ókori padlók készítése kapcsán L. B. Alberti²⁷ is említi a lenolaj használatát. Későbbi korokból származó murális mozaikművek beágyazó habarcsainak összetételében kimutatottan sze-

repe lenolaj,²⁸ illetve más irodalmi források²⁹ tragantgumit és tojásfehérjét említik, mint alkalmazott szerves adalékokat.

²⁶ Starinieri, V.: Study of materials and technology of ancient floor mosaics' substrate. Doktori disszertáció, Università di Bologna, 2009. p.111.

²⁷ Alberti, L. B.: Of Pavements according to the opinion of Pliny and Vitruvius, and the Works of the Ancients. In: Ten Books on Architecture, Leoni, J., London, 1965. pp. 61–63.

²⁸ Fiori, C. – Vandini, M. – Prati, S. – Chiavari, G.: Vaterite in the mortars of a mosaic in the Saint Peter basilica, Vatican (Rome). In: Journal of Cultural Heritage 10. 2009. pp. 248–257.

²⁹ Vasari, G.: Vasari on technique. Dover Publications, Inc. New York, p. 256. Le Vieil, P.: Essai sur la Peinture en Mosaïque, ensemble une dissertation sur la Pierre spéculaire des Ançiens, par le même. Paris, Vente, Libraire au bas de la montagne Sainte Geneviève, 1768.



24. kép. Az elkészült másolat a tablinum bejárata felől.

A balácai mozaikpadló másolat helyszíni munkálatai során a helyezést a meglévő falmaradvány melletti háttér elemeivel kezdtük, majd a körbe futó bordúrral folytattuk, ami meghatározta a belső szőnyeg befoglaló méretét. Ezt követően a közepén futó függőleges főtengely motívumai kerültek a helyükre (20–21. kép). Ezekhez jobbról, balról igazítva, a bejárat felé hátrálva telt meg a felület. Ezután az apszis motívumainak beépítése következett, ami különös körültekintést igényelt a csapattól, de ezzel együtt csúcspontja is volt a munkánknek (22. kép). Végül a bal oldali és a bejárat előtti háttérelemek kerültek a helyükre. A beépítés ütemével szinkronban zajlott a motívumok tisztítása, a hiányzó szemek pótlása, az illesztések „varrása” (23. kép). A bal oldalon a mozaik szélének védelmére érdekében a háttérhez használt fehér tömött mészkőből vágott, 6 cm széles és váltakozó hosszúságú zárókövekből álló szegély került.³⁰ A feltáráskor az apszisválnál lévő két vörös homokkő posztamens³¹ rekonstrukciója nem képezte a jelen munka részét. Az érintett részekben a rekonstruált mozaikburkolat a jelenlegi falazás vonalát követi.

A helyszíni munka 2012. április 23. és május 29. között zajlott, az elkészült másolat ünnepélyes átadására 2012. június 2-án került sor (24. kép).

³⁰ A díszburkolat szélei nem futnak ki a meglévő falakig; néhány cm-rel azok előtt fogasan hagytuk abba a rakást. A mozaik és a fal közé mosott, apró szemű, a márkói bányából származó murva került.

³¹ Jelenleg szintén a Magyar Nemzeti Múzeum lapidariumában található.

Összegzés

A mű megvalósítása során egymás mellett, szimultán működött a tudományosan alátámasztott restaurátori tevékenység és a képzőművészet; a konceptuális alkotás és a műtárgy másolat létrehozásának igénye. A további kutatási program célja a történeti, természettudományos, a képzőművészeti és művészetelméleti szempontok egymásra hatásának párhuzamos vizsgálata, interdiszciplináris megközelítése, az eredeti technika helyi jellegzetességeinek minél alaposabb feltárása.

A munkában részt vettek: Kürtösi Brigitta Mária festő-restaurátor művész, Bóna István DLA, habil festő-restaurátor művész, Seres András restaurátor művész, Balázs Miklós Ernő DLA, habil mozaikművész, Pintér András Ferenc festőművész, Dohárszky Béla szobrászművész és Túri Miklós technikus.

Az XRD vizsgálatokat Sajó István (MTA-KK), a mikroszkópos és analitikai vizsgálatokat Kürtösi Brigitta Mária (MKE-DI) végezte. A jelenleg zajló geológiai vizsgálatokban Józsa Sándor (ELTE-TTK) nyújt segítséget.

A közölt fotókat Kürtösi Brigitta Mária, Bóna István és Dohárszky Béla készítették.

IRODALOM

- ALBERTI, L. B. (1965): Of Pavements according to the opinion of Pliny and Vitruvius, and the Works of the Ancients. In: Tten Books on Architecture, Leoni, J. London. pp. 61–63.
- ANTAL, M. – KÓFALVI, V. – BAGHY, L. – MORGÓS, A. (2002): Költöző kövek – A balácai mozaik áthelyezése. In: Műtárgyvédelem 28. pp. 67–79.
- BRUNEAU, P. (1987): La Mosaique Antique. Presses de l'Université de Paris-Sorbonne.
- B. THOMAS, E. (1964): Baláca, mozaik, freskó, stukkó. Akadémiai Nyomda, Budapest.
- B. THOMAS, Edit (1961): Római kori villák a Balaton-felvidéken. In: Műemlékeink. Budapest. pp. 30–33.
- COTTON, M. A. – METRAUX, B. (1985): The San Rocco Villa at Francolise. British School at Rome.
- DUNBABIN, K. (1999): Mosaics of Greek and Roman World. Cambridge Univ. Press.
- HAJPÁL, M. (2007): Magas hőmérséklet műemléki építőkövek anyagtulajdonságaira gyakorolt hatása. In: Mérnökgeológia – Kőzetmechanika. (Szerkesztette: Török Ákos, Vásárhelyi Balázs) pp. 215–221.
- FIORI, C. – VANDINI, M. – PRATI, S. – CHIAVARI, G. (2009): Vaterite in the mortars of a mosaic in the Saint Peter basilica, Vatican (Rome). In: Journal of Cultural Heritage 10. pp. 248–257.
- K. PALÁGYI, S. (1984): Baláca. In: VMMK 17. Veszprém.
- K. PALÁGYI S. (1989): A balácai villagazdaság alaprajza az újabb megfigyelések tükrében. In: Balácai Közlemények I. pp. 11–34.
- K. PALÁGYI, S. (1993–94): Római kori téглаégető kemencék Veszprém megyében. In: VMMK 19–20. pp. 215–228.
- K. PALÁGYI, S. (1994): Őskor, római kor, népvándorlás kora. In: VERESS, D. Cs. – HUDI, J. – ÁCS, A. – K. PALÁGYI, S.: Nemesvámos története – A község története az ősidőktől napjainkig. Veszprém. pp. 7–47.
- K. PALÁGYI, S. (1995): Baláca. Római kori villa. Tájak Korok Múzeumok Kiskönyvtára 513.
- KUBLER, G. (1992): Az idő formája, Gondolat Kiadó.
- KÜRTÖSI, B. (2010): Aquincumi mozaikpadló töredék restaurálása és vizsgálatai. In: Műtárgyvédelem 35. pp. 113–125.
- KÜRTÖSI, B. M. (2010): Aquincumi mozaikpadló töredék restaurálása és vizsgálatai. Pannóniai padlómozaikok összehasonlítása. Kísérlet technikai, szerkezeti, anyagi és esztétikai összefüggések feltárására. Szakdolgozat, Magyar Képzőművészeti Egyetem, Restaurátor Tanszék. Témavezető: Bóna István DLA, habil, Konzulens: Kriston László.
- KWON, M. (2012): Egyik helyet a másik helyett. Megjegyzések a helyspecifikusságról. In: A gyakorlattól a diszkurzusig – Kortárs művészetelméleti szöveggyűjtemény. MKE Budapest. pp. 105–124.
- LACZKÓ, D. – RHÉ, Gy. (1912): Balácsa, A magyar orvosok és természetvizsgálók 1912. augusztus 25–29. Veszprémben tartandó XXXVI. országos vándorgyűlés tiszteletére. Veszprém. Egyházmegyei Könyvnyomda, Báró Hornig Károly, Veszprémi Püspök kiadása.
- Le VIEIL, P. (1768): Essai sur la Peinture en Mosaique, ensemble une dissertation sur la Pierre spéculaire des Anciens, par le même. Paris, Vente, Libraire au bas de la montagne Sainte Geneviève.
- LING, R. (1998): Ancient Mosaics. British Museum Press, London.
- STARINIERI, V. (2009): Study of materials and technology of ancient floor mosaics' substrate. Doktori disszertáció, Università di Bologna.
- SZALAY, Z.: A Nemesvámos – Balácapuszta romterület 10-es és 31-es helyiségei mozaikpadlójának restaurálása, dokumentációja.
- TARNAY, L. (2011): Az eredeti eszméje és az új médiumok <http://apertura.hu/2011/tavasz/tarnay> (2012. március)
- VASARI, G.: Vasari on technique, Dover Publications, Inc. New York, p. 256.
- VELOSA, A. – VEIGA, R.: Lime-metakaolin mortars – properties and applications. (<http://www.irbdirekt.de/daten/iconda/CIB11755.pdf>)
- WALTER, B.: A műalkotás a technikai reprodukálhatóság korában. http://aura.c3.hu/walter_benjamin.html (2012. szeptember)

Kürtösi Brigitta Mária

Festőrestaurátor művész, doktorandusz
Magyar Képzőművészeti Egyetem Doktori Iskola
Tel.: +36-70-562-7674
E-mail: kurtosi.brigitta.maria@gmail.com
www.kurtosibrigitta.blogspot.hu