

# A brigetioi katonaváros és legiotábor komplex régészeti kutatása (NKFI K 108667) Kutatási zárójelentés

## 1. A kutatás témája, módszerei és célkitűzései

A kutatás fő célkitűzése az ókori Brigetio – Pannonia provincia egyik legfontosabb római kori régészeti lelőhelye – ezidáig legkevésbé kutatott területe, a legiotábor és a katonaváros komplex régészeti kutatása volt. A témaválasztást indokolta, hogy a háromosztatú településkomplexumnak csak a polgárvárosi része volt korábban szisztematikusan kutatva, a katonavárosban és a legiotáborban régészeti feltárások vagy egyéb régészeti módszerekkel végzett kutatások nem, vagy csak igen kis mértékben folytak.

Mindezek alapján a projekt módszertana összetett volt és a nem romboló régészeti módszerek – terepbejárás, légifotózás, magnetométeres és földradaros felmérés – valamint a hagyományos régészeti feltárás kombinációjára épült, kiegészülve földrajzi, geográfiai vizsgálatokkal, adattári kutatásokkal és térinformatikai feldolgozásokkal.

## 2. A kutatás folyamata és eredményei

### 2.1. Adattári kutatás



A topográfiai kutatások alapvető lépése az elérhető archív adatok összegyűjtése és újraértelmezése. A második világháborútól a római tábor és katonaváros területét az olajiparhoz kapcsolódó építkezések érintették, ezért indokolt volt a Zalaegerszegen működő Magyar Olaj- és Gázipari Múzeum vonatkozó adatainak átvizsgálása, amelyre 2013 decemberében került sor. Az itt végzett munka eredménye az 1942-ben a katonavárosban feltárt Mithras-szentély leletanyagának elhelyezésére szolgáló, később lebombázott vegyipari laboratórium egykori helyének lokalizálása volt.

A HM Hadtörténeti Intézet és Múzeum Adattárában őrzött, katonai és térképészeti célból készített, függőleges tengelyű légi felvételek közül a Brigetio környékét érintőeket összegyűjtöttük és digitalizáltuk. Ezeken számos régészeti jelenséget, a katonaváros kiterjedésével, út- és vízhálózatával kapcsolatos információt találtunk, valamint a 19-20. századi kataszteri viszonyokat is rekonstruálni tudtuk.

A Brigetiora vonatkozó egykori régészeti kutatások legjelentősebb gyűjtőhelye a Magyar Nemzeti Múzeum Régészeti Adattára. Az itt található adatállományt a program ideje alatt ugyancsak digitalizáltuk, a feltárásokra vonatkozó térképek és egyéb írott források térinformatikai feldolgozása befejeződött. Ezek alapján a korábban csak leírásokból ismert leletek egykori helye, többek között a teljesen elpusztult Mithraeumé meghatározhatóvá vált.

A legnagyobb előrelépés elsősorban a legiotábor északi traktusát érintő ásátások visszaazonosítása terén történt meg. Így határoltuk be a tábor falának északi, nyugati és északkeleti szakaszait, illetve az utóbbi közelében a falakon belül feltárt, padlófűtéses épületmaradványokat és egy korai tégláégető kemencét. Az olajgyár területén sikerült beilleszteni a táborba vezető észak-déli út mentén feltárássra került vízvezeték, illetve a tábort övező temetők összesítő rajzát. A polgárváros topográfiáját gazdagítja a Vásártér területén végzett római kori lakóház ásátásának lokalizálása.

### 2.2. Régészeti légifotózás

A hagyományos, felsőszárnyas repülőgéppel végzett repülések részben az ismert lelőhelyek dokumentálására és szerkezetük jobb megismerésére, részben új lelőhelyek felderítésére irányultak. Emellett 2014-2015 folyamán kisebb léptékben, külsős segítséggel végeztünk felderítést pilóta nélküli repülő eszközzel (RPAS: Remotely Piloted Aircraft System). 2016-tól egy DJI Phantom 4 típusú drón pályázaton kívüli forrásból történt beszerzésének köszönhetően saját eszköztárunk is kibővült. Ennek alkalmazásával kisebb terület intenzív dokumentálására nyílt lehetőség, amit mind a zajló régészeti feltárások feltérképezésében, mind a régészeti jelenségek felszíni nyomainak azonosításában sikerrel hasznosítottunk. A fényképek fotogrammetriai és térinformatikai feldolgozása és értelmezése az eredmények közzététele mellett folyamatosan zajlik.

A 2014-es év folyamán két alkalommal került sor légi régészeti kutatásra Komárom-Szőny és környékének területén (BARTUS ET AL. 2014; BARTUS – BORHY – CZAJLIK 2016). A kora tavaszi repülést a vegetáció megjelenése előtt jobban megfigyelhető talajjelek felderítése érdekében végeztük. Ennek ellenére kevés adattal bővültek addigi ismereteink, és azok is elsősorban már a fejlődő gabona növekedési jeleinek voltak köszönhetőek. Emellett dokumentálásra került a Dunapart azon szakasza, amelyet az ezt követő gátépítés lényegesen megváltoztatott. A júniusi repülésnek köszönhetően a tábor és a katonaváros esetében egyaránt a korábbi adatokat kiegészítő új részletekkel gazdagodtunk. A katonaváros jelentős részét fedő Pannónia-dűlő esetében az eredmények megerősítették a korábbi megfigyeléseket, miszerint a canabae déli részére lazább, falusias beépítés, árkok rendszere és földbe mélyített épületek lehettek jellemzőek. A hagyományos légi fotózás mellett drónnal elvégeztük a feltárt területek dokumentálását.



*A katonaváros részlete légifotón (Czajlik Z.)*

2015-ben két alkalommal került sor légi régészeti felderítésre a szóban forgó területen (BORHY ET AL. 2015; BARTUS – BORHY – CZAJLIK 2016). A kézi kamerás légi fényképezéshez, a megelőző évhez hasonlóan Cessna 152 típusú repülőgépet és Nikon D300 kamerát használtunk, Nikkor ED 24/70-es objektívvel és direkt GPS-adatrögzítéssel az expozíció során. A mezőgazdasági művelésben a kalászos növények aránya ebben az időszakban alacsonyabb volt, ezért növényi jelek megfigyelésére is lényegesen kevesebb helyszínen adódott lehetőség. A Komárom-Vasállás dűlőben található római kori lelőhely korábban is ismert volt, de a Szőny-Füzitői-csatornától délre elhelyezkedő rész a 2015-ös felvételeknek köszönhetően pontosabban feltérképezhetővé vált. A római kori vicus jelenségei mellett a katonavárosból kivezető út nyomvonalát, körárkok (talán halmok) és a határhasználat nyomait is meg lehetett figyelni. A római korra keltezhető jelenségek mellett egy ismeretlen korú soros, csontvázas temető részletét, továbbá a város körül a 19. század során kiépített erődítések egy részletét is azonosítani lehetett a légi felvételeken. A fentiek mellett újabb adatok kerültek dokumentálásra a Komárom és Almásfüzitő közötti szántóban. Itt egy ismeretlen korú település földbe mélyített objektumait, talán egy útszakasz nyomát és a Kurucdombi burgus melletti régészeti jelenségek egy részletének feltérképezését végeztük el. Az előző évhez hasonlóan ismét végeztünk drónnal légifényképezést, ezúttal a legiotábor területén.

2016-ban egyetlen alkalommal, június 22-én került sor repülésre (BARTUS – CZAJLIK – RUPNIK 2016). A csapadékos tél végi és kora tavaszi időjárás kedvezőtlenül befolyásolta a növényzeti jelek megfigyelhetőségét, illetve a vetésforgó miatt a kutatható területek aránya is alacsony maradt. A korábban már levegőből dokumentált helyszínek esetében kevés új adatra sikerült szert tenni. A kutatás hozadéka két új – a terepbejárások alapján feltehetőleg római kori – telepnym részletének dokumentálása volt a Csillagerőd és a WF Szabadidőpark közelében.

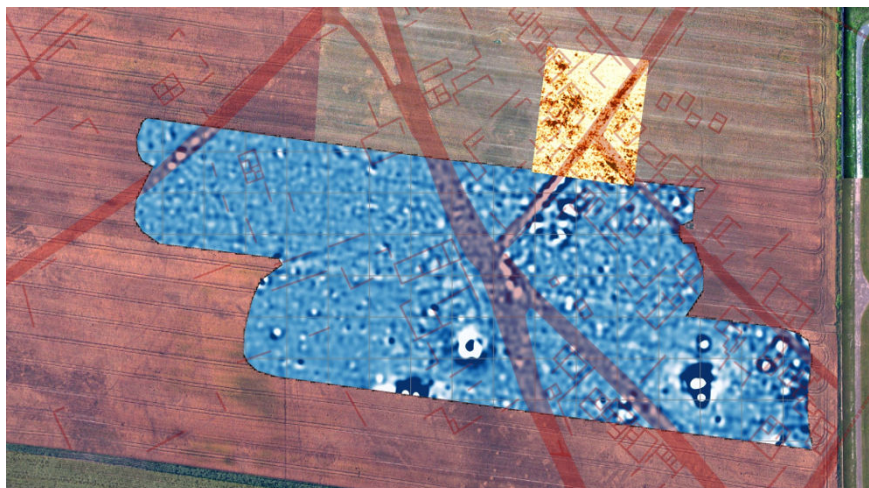
A légirégészeti kutatások új ágát, az alacsony magasságból végzett drónos lelőhelyfelderítést 2016 nyarán tudtuk először intenzíven alkalmazni. A választott terület egy hagyományos légifotózási módszerekkel már sokszor vizsgált településrész, Brigetio legiotáborának északi traktusa volt. Május és július között összesen több mint 30 alkalommal végeztünk 50 és 200 méter közti magasságokon repüléseket különböző időjárási viszonyok között, követve a vegetáció (búza) növekedését egészen az aratásig. Ezáltal nem csak újabb struktúrák azonosítására és a korábban ismert részletek pontosítására nyílt lehetőség, hanem fontos kutatás-módszertani alapelvek lefektetésére is. A legiotábor légifotózása mellett szintén alacsony magasságból készített képsorozatok alapján a Szőny-Dunapart lelőhelyen feltárt római fürdő 3D modellezését kezdtük meg, ami fontos szerepet kaphat a lelőhely későbbi kutatásában és feldolgozásában, emellett a táborban egy nagy méretű apszissal ellátott épületet dokumentáltunk.

A projekt utolsó évében a korábbról ismert Komárom-Vasállás lelőhely nyugati szélére nyertünk új információkat, emellett a korábban részlegesen dokumentált WF Szabadidőpark melletti római telep vagy villagazdaság esetében sikerült kőépületek nyomait megfigyelni. A drónnal végzett légi fényképezés elsősorban a feltárások dokumentálására és 3D fotogrammetriai feldolgozás előkészítésére koncentrált.

### 2.3. Geofizikai felmérések

A mágneses geofizikai méréseket GEM Systems GSM-19 Overhauser magnetométerekkel, horizontális variométer elrendezésben Trimble GeoXH kétfrekvenciás térinformatikai GPS-szel, külső geodéziai antennával, tracking módon készítettük el, a duál szenzoros elrendezésnek köszönhetően a vonalakon belüli pontsűrűség kb. 0,5 m, a vonalak közötti távolság pedig 0,75 m volt. A nyers mérési eredményekből a zajos adatokat eltávolítva különféle matematikai szűrési eljárásokkal (báziskorrekción, dinamika kompresszió, pólusra redukálás, a potenciáltér lefelé folytatása, sávszűrés, optimum simító szűrés, stb.) még további feldolgozásnak vetettük alá. A Geophysical Survey Systems SIR-2000 típusú talajradarját 150, 300 és 900 MHz-es antennákkal használtuk, a vonalakon belüli pontsűrűség 0,04 m, a vonalak közötti távolság 0,5m volt. A radarszelvények adatainak tisztítását és feldolgozását, illetve az adatkockák és a belőlük kinyerhető időszakos előállítását a mágneses adatok feldolgozásához hasonlóan, Fractal technológiára épülő, saját fejlesztésű szoftverekkel végeztük el.

A 2014-es év folyamán kezdtük meg a lelőhely geofizikai kutatását, amelyre első fázisban a Pannónia-dűlőben, azaz a katonaváros déli részén került sor (BARTUS ET AL. 2014; BARTUS – BORHY – CZAJLIK 2016). A legfontosabb feladat az alkalmazni kívánt vizsgálati módszerek hatásfokának, pontosságának és kivitelezhetőségének megállapítása volt. Ennek érdekében először egy nagy kiterjedésű, 4.3 hektáros területen végeztünk magnetométeres felmérést. A felmérés eredményeit kiértékelve megállapítottuk, hogy a korábbi, 2007-es megelőző feltárásunk alkalmával a mért területtől keletre előkerült északkelet-délnyugat irányú, valamint erre merőleges területfelosztási nyomok a mért területen is folytatódnak, a korábban ismert nyomokkal összefüggnek. A magnetométeres technikával felmért területen a légifotók és terepbejárások alapján leszűkítettünk egy 0.3 hektáros területet, ahol intenzív épületnyomok, valamint a canabae utcahálózatának jól azonosítható részei jelentkeztek. Ezen a területen talajradaros vizsgálatot végeztünk, aminek eredményei jól kiegészítették a korábbi magnetométeres és légirégészeti kutatásokat. Megállapítottuk, hogy a canabae ezen részén elhelyezkedő épületek falai viszonylag masszívan megmaradtak, sok esetben az egyes épületek alaprajza, helyiségei is jól megfigyelhetők.

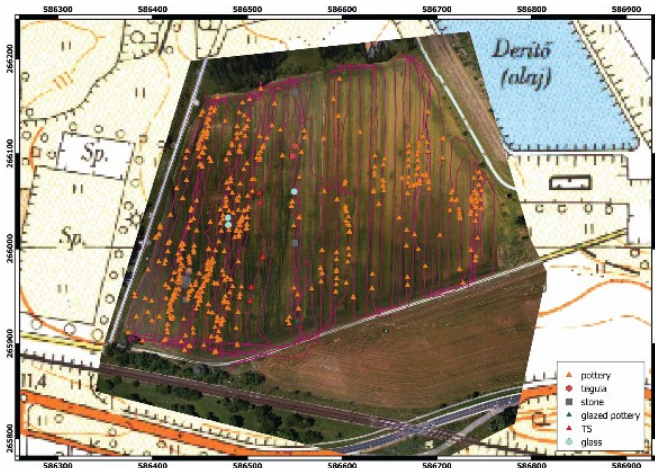


*A katonaváros központi részének geofizikai felmérése*

A 2015-ös évben végzett méréseket a legiotábor központi területén végeztük, ahol a tábor mintegy 5000 m<sup>2</sup> beépítetlen területen vizsgálható (BORHY ET AL. 2015; BARTUS – BORHY – CZAJLIK 2016). A mérések eredményeképp sikerült egy észak-dél irányú utcát, valamint a tábor principiáját lokalizálnunk.

A projekt utolsó évében, 2017-ben a legiotábor északi zónájában végeztünk magnetométeres felméréseket, amelyek eredményeképp a tábor északi faláról, az északi táborkapuról, a via praetoriából és az utca két oldalán álló egykori épületekről kaptunk a légifelvételeket nagyban pontosító képet.

## 2.4. Terepbejárások



Terepbejárás nyomvonala a canabaeaban

A 2014. évi talajradaros felmérés zónájában, a canabae középső részén 2015. áprilisában négyzethálós (10×10 méteres) szisztematikus leletgyűjtést végeztünk és mikrodomborzati felmérést készítettünk. Az útkereszteződésnek és környezetének vizsgálata alapján jól látható, hogy a beépítés már a rómaiak idejében is fennálló terepszerkezethez történt alkalmazkodás eredménye. A négyzethálós leletgyűjtés gyorsértékelése újabb kérdéseket vetett fel; egyfelől az épületelemek számának növekedése az utak és a feltételezett épületek zónájában általában megfigyelhető volt, ugyanakkor a legnagyobb koncentrációjukat a terület északi részén, egy mélyebben fekvő részen térképeztük.

A 2016-os év folyamán az előző évhez képest nagyságrendekkel nagyobb, hozzávetőlegesen 270 hektárnyi területet jártunk be (BARTUS – BORHY – CZAJLIK 2016). A terepbejárás során a légifotózásból vagy adattári adatokból már ismert lelőhelyek terepi azonosítását tűztük ki célul. Emellett a felszíni leletsűrűség, illetve a kiterjedés pontosítására törekedtünk. A római vízvezeték feltételezett nyomvonalának egy szakaszát ugyancsak vizsgáltuk. A kutatásnak köszönhetően számos ismert lelőhely kiterjedését tudtuk pontosítani, emellett több korábban teljesen ismeretlen, különböző korszakokba sorolható régészeti lelőhelyet is azonosítottunk. A kutatás látványos eredményeket hozott a légi régészetileg feltérképezett lelőhelyek esetében, amelyeknél a megfigyelt jelenségek és a GPS révén strukturáltan rögzített felszíni adatok jól kiegészítették egymást. Erre jó példaként említhető a Komárom-Vasállás dűlő, ahol a leletszóródás ott is igazolta a lelőhely meglétét, ahol a geológiai viszonyok miatt a légi felvételeken nem lehetett növényi jeleket megfigyelni. Ugyanitt kiszántott telepjelenségek nyomát, illetve feltehetőleg a római út kavicsos sávját is azonosítottuk a szántott felszínen. A katonaváros tábornól keletre eső része a légi felvételek tanúsága szerint elszórtan lehetett beépítve, amelyet a terepbejárás a teljes mértékben igazolt.

2017-ben hozzávetőlegesen 10-12 hektár területet jártunk be. Folytattuk az előző évi munkát, de a tél végi és tavaszi csapadékos időjárás miatt kevesebb időt tudtunk terepen tölteni. A legfontosabb eredményt a római vízvezeték modellezéséből származó feltételezett nyomvonal terepi ellenőrzése hozta, amennyiben a vizsgált szakaszon felszíni kőszóródást lehetett megfigyelni, továbbá feltehetőleg a vezeték belső kikenésének nagyobb töredéke került elő. A nyomvonal mellett egy kisebb római kori telep nyomait is azonosítottuk.

## 2.5. Természetföldrajzi vizsgálatok

A természetföldrajzi kutatások fő célja az ártérfejlődés és a településképzésre alkalmas helyszínek kutatása volt Brigetio térségében. A Győr-Tatai-teraszvidék lábánál, a mai Vág-torkolat utáni Duna-szakasz széles és összetett domborzatú árterekkel keretezett. Az árvízi elöntések helyzetét, a formakincs fejlődését mindkét dunai oldal hidrográfiai és domborzati sajátosságai alapján elemeztük. A részletes felszínalaktani térképek, morfológiai és településföldrajzi metszetek, valamint az elöntésszimulációk felhasználásával rekonstruáltuk a megtelepedésre alkalmas helyszíneket és összegeztük a Duna-menti, folyóhátakon kiépült telepek működését befolyásoló egykori környezeti tényezőket (DEÁK – NAGY – VICZIÁN 2013; VICZIÁN ET AL. 2013; VICZIÁN ET AL. 2015). A természetföldrajzi kutatások legfontosabb eredményei az alábbiak:

- Magyar és szlovák topográfiai térképekre építve sor került egy nagyobb léptékű domborzatmodell kifejlesztésére. E domborzatmodell kiterjed a Duna mindkét oldalára.
- A domborzatmodell segítségével szimuláltuk az eltérő dunai vízálláshoz kapcsolódó elöntési területeket.
- A Duna főága és a Szöny-füzitői-csatorna közötti teljes terület vizsgálata során meghatároztuk, hogy a 109 mBf magasság fölött a Duna mentén csak a folyóhátak helyezkednek el, ezek voltak a kizárólag lehetséges domborzati egységek a római kori településrészek kiépülésére. Ez a szint a Duna bal partján csak kicsiny foltokban van jelen, Brigetio területén ugyanakkor összefüggő foltokat és vonulatokat alkot, meghatározva a beépítés térbeli szerkezetét.

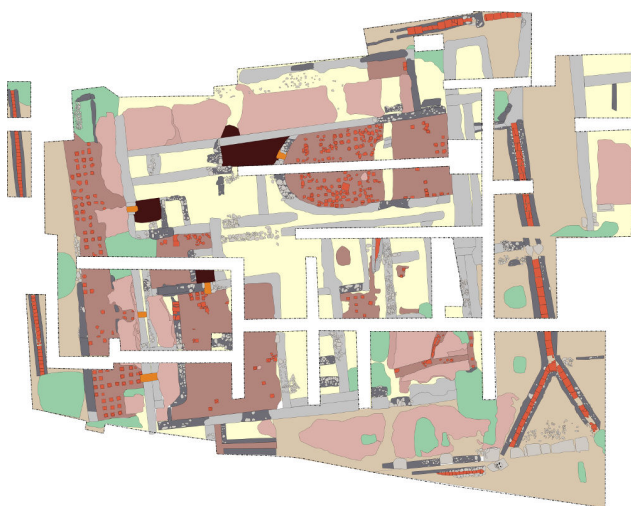
- Fúrássorozatokkal és üledékvizsgálatokkal kiderítettük a „Brigetio-sziget” déli, ős-Duna-meder határát: a ma 108 mBf magasságban húzódó, feltöltődött ősmeder-határvonal Brigetio déli terjeszkedését is megszabta.
- A fúrások, üledékelemzések és radiokarbon kormeghatározások alapján az ősmeder a holocén elejéig működhetett élővízes, kavicsot is görgető folyómederként. A Duna fokozatos mélyebbre vágódása miatt inaktívvá vált, a holocén első felében lassú feltöltődés kezdődött, ami az atlantikum közepétől felgyorsult. Ez az időszak volt a későbbi Brigetiának is helyt adó folyóhátak fő épülési időszaka. A szubboreális elején a meder feltöltődött szárazulattá vált, üledékelemzéseink szerint kb. 4800 évvel ezelőttől mintegy 3 évezreden keresztül igen gyenge volt a feltöltődés. Ennek a szakasznak a végére esett a római kor is, vagyis a rómaiak már magas folyóhátakat, jól bevágódott Dunát, elhagyott déli medret, benne egy rég feltöltődött mederállapotot találtak itt.
- Megtaláltuk a mederkitöltésre épített, É-D-i, kövezett római átmenőutat: az út elöntése – talán már a rómaiak idejében, vagy közvetlenül azután igen erőteljes volt, hiszen ekkor tapasztaljuk a meder leggyorsabb feliszapolódását is. A felszínközeli üledékek egyenlőtlen feltöltődésre utalnak: korai, rendkívül gyors feliszapolódás, majd igen lassú szárazföldi üledékképződés, gyepesedéssel. Ez akár azt is jelezheti, hogy a rómaiak is áraszthatták saját útjukat (pl. gátas duzzasztással), vagy épp közvetlenül utánuk alakult ki olyan duzzasztott állapot, amely gyorsan nagy üledéklerakódást okozott. Így ekkoriban időlegesen, a nagy elöntések hatására, újra szigetként „működhetett” a terület.

## 2.6. Régészeti feltárások

A fentebb ismertetett nem romboló régészeti módszerek alkalmazása mellett a topográfiai kutatások továbbra is rendkívül fontos eleme a régészeti feltárás. Az OTKA pályázat időszaka alatt 2014, 2015, 2016 és 2017 nyarán a katonavárosban, 2015-ben és 2017-ben a legiotáborban végeztünk feltárásokat. Ezek eredményeképpen a katonaváros északi zónájának, valamint a legiotábor központi szektorának és praenturájának topográfiájával kapcsolatban értünk el nagyon fontos, a korábbi kutatás ismereteit alapjaiban megváltoztató eredményeket.

### 2.6.1. Katonaváros

2014 nyarán a Komárom-Almásfüzitő árvízvédelmi projekt keretében megelőző feltárássra került sor Szőny-Dunapart lelőhelyen. A lelőhely Brigetio katonavárosának északi peremén található, a legiotábor nyugati oldalán. A területen korábban nem folytak régészeti kutatások, így a megelőző feltárás előtt az itt található objektumokról, esetleges épületekről, a leletek intenzitásáról pontos információ nem állt rendelkezésünkre. A 2014-es feltárás első napjaiban kiderült, hogy a terület rendkívül intenzíven beépített volt a római korban, amit a későbbi ásatások is megerősítettek. A katonavárosnak ebben az északi, „városszéli” sávjában a korábbi kutatás csak egy házsört feltételezett, ezzel szemben kiderült, hogy ezen a területen, a limesút északi oldalán nagy méretű középületek helyezkedtek el. Két horreum és egy egyelőre ismeretlen funkciójú épület mellett itt került feltárássra a római kori fürdőépület.

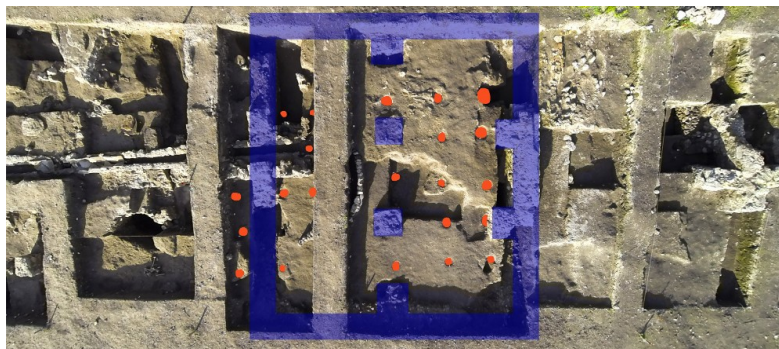


*A feltárt fürdő alaprajza*

A feltárás során 2014-ben (BARTUS – BORHY – SZÁMADÓ 2014), 2016-ban (BARTUS – BORHY – SEY – SZÁMADÓ 2016) és 2017-ben dolgoztunk a fürdő területén, ezalatt összesen több, mint 2000 stratigráfiai egységet különítettünk el, valamint több ezer hagyományos és legifelvétel, valamint rajz készült az ásatásról. Az épületről általánosságban elmondható, hogy az eddigi brigetiói feltárások legjobb állapotban fennmaradt, egyben legnagyobb alapterületű épülete. Nagy felületben maradtak meg terrazzopadlók, hypocaustumok, valamint számos csatorna és útfelület. A falak a településre jellemző kőalapozás-agyagtégla felmenő fal kombinációban épültek. Az épületet többször átépítették, amelyek esetekben akár funkcióbeli váltást is feltételezhetnek. A legújabb, 2017-es adatok alapján már biztosan megállapítható, hogy az épület majdnem szabályos négyzet alakú, 27.7 × 31.3 méter

nagyságú. Az északi és nyugati oldalon két hosszú folyosó határolja (1–2. helyiségek), mindkettő 27 méter hosszú és 5 méter széles. A fürdőből nagy mennyiségű falfestményanyag került elő, ezek közül legjelentősebb a pajzsot tartó Victoriákat ábrázoló, nagy felületű és jó megtartású falfestmény, amelynek restaurálása jelenleg is folyamatban van.

2015-ben a fürdőtől keletre eső területen végeztünk feltárásokat, ahol egy útszakaszt és annak két oldalán elhelyezkedő, több periódusú horreumokat sikerült feltárnunk (BARTUS – BORHY – SZÁMADÓ 2015; BARTUS – BORHY – SZÁMADÓ 2016a). Mindezek alapján egyrészt világossá vált, hogy a brigetioi katonavárosnak ezen a területén javarészt középületekkel számolhatunk, másrészt pedig a feltárt utcák és épületek alapján szabályos, 1 római actus méretű insularendszerrel számolhatunk.



*A feltárt horreumok alaprajza*

A hatalmas dokumentációs anyag feldolgozását saját fejlesztésű PHP-SQL szoftverrel végezzük, amely lehetővé teszi a teljes dokumentáció kezelését és átláthatóságát. A feldolgozás másik fontos vonala a térinformatikai munka volt. Ennek keretében felmértük a fürdő teljes területét, majd a felmérés adatait AutoCAD rendszerben dolgoztuk fel. A térinformatikai munka másik része a fürdő fotó3D modelljének elkészítése volt, amihez a 2014-ben és 2016-ban készített több száz drónfotó szolgált alapul. Az így elkészült 3D modellből fotogrammetriai eljárással ortofotót készítettünk, majd ez alapján létrehoztuk a fürdő értelmezett, rétegekbe rendezett rajzát, ami nélkülözhetetlen volt az alaprajzi és perióduskutatásokhoz.

## 2.6.2. Legiotábor

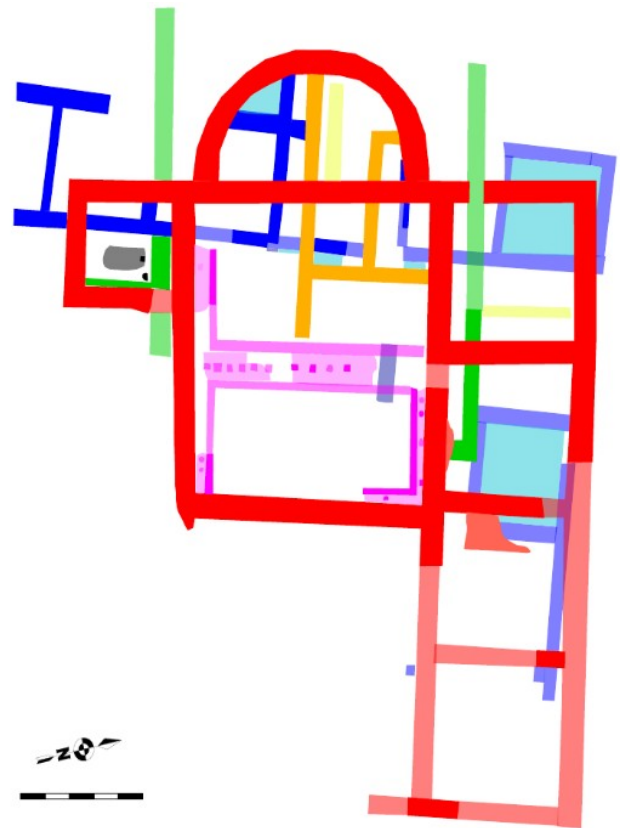


*Philippus Arabs bronz törvénytáblája*

2015-ben a legiotábor központi részében, a principia területén végeztünk régészeti feltárást (BARTUS – BORHY – SZÁMADÓ 2015; BARTUS – BORHY – SZÁMADÓ 2016b). A lelőhely választását az indokolta, hogy egy évvel korábban erről a területről került elő lakossági bejelentés alapján Philippus Arabs bronz törvénytáblája (BORHY – BARTUS – SZÁMADÓ 2015a; 2015b). A feltárást során a törvénytábla újabb töredékét találtuk meg, ezzel hitelesítettük a lelőhelyet, emellett a legiotábor egyik észak-déli utcáját, valamint a hozzá tartozó csatornát tártuk fel, benne egy igen ritka bronz kocsidísszel (BARTUS 2016). A néhány méterrel ettől nyugatra nyitott szelvénycsoportban sikerült lokalizálnunk a principia udvarát, és annak a tábor alapításától a 3. század elejéig a teljes rétegsorát és periodizációját megállapítottuk (BARTUS – BORHY – CZAJLIK 2016).

2017-ben a korábban légi fényképezés és terepbejárások alkalmával azonosított apszisos épület feltárást végeztünk el a legiotábor keleti kapujának közelében. Az ásatás a vártnál jóval jelentősebb eredményekkel zárult: sikerült feltárnunk egy mintegy 600 m<sup>2</sup> nagyságú, masszív kőfalakkal alapozott, reprezentatív funkciójú apszisos épületet, amely téglabélyegek alapján a 370-es évek elejére

keltezhető. Az Ammianus Marcellinus leírásából ismert adatok alapján joggal feltételezhetjük, hogy ebben az épületben fogadta I. Valentinianus császár 375. november 17-én a quad követeket, amikor is gutaütést kapott és a helyszínen meghalt. Mindezek alapján az épület felfedezése nemcsak Brigetio, hanem a Római Birodalom történelme szempontjából is felbecsülhetetlen jelentőségű. A késő római épület alatt további öt periódusban a legiotábor különböző építési fázisait különítettük el, amelyek rendkívül jó megtartású épületrészek, helyenként a falon in situ elhelyezkedő falfestményekkel.



*Az apszisos épület és a korábbi periódusok*

### 3. Összegzés, a projekt eredményeinek értékelése

Összefoglalásképpen megállapíthatjuk, hogy a fent részletezett eredmények jelentősen meghaladták a pályázat indulásakor prognosztizált várható eredményeket. A terepbejárások, geofizikai felmérések és légifotózások rendkívül nagy mértékben bővítették, illetve helyenként megváltoztatták a Brigetio topográfiájával kapcsolatos korábbi ismereteinket és számos új topográfiai elemmel – utak, épületek, közművek – gazdagították azt. A természetföldrajzi kutatások új megvilágításba helyezték Brigetio római kori vízrajzát és a település kiépülésének kérdéseit. A projekt során végzett ásatások pedig olyan, nemzetközileg is kiemelkedő jelentőségű leletekkel és felfedezésekkel szolgáltak, mint Philippus Arabs bronz törvénytáblája, Brigetio első fürdőjének teljes feltárása, a legiotábor principiájának lokalizálása, valamint az I. Valentinianus császár halálának legvalószínűbb helyszínéként azonosítható késő római apszisos épület előkerülése.

A projekt során számos fontos eredmény már közvetlenül az adott munka elvégzése után megszületett, ezért a kutatás eredményeit folyamatosan kommunikáltuk a szakma és a nagyközönség felé egyaránt. A pályázat ideje alatt 24 magyar és 6 idegen nyelvű konferenciaelőadást tartottunk Budapest, Komárom, Lakitelek, Paks, Pápa, Pécs, Tata illetve Marosvásárhely, Nagyszombat, Róma és Shanghai helyszíneken.

A pályázat folyamán 9 magyar és 11 idegen nyelvű publikációt jelentettünk meg a kutatás eredményeiről. Mivel a projekt folyamán a korábban tervezettnél jóval több kutatási lehetőségünk nyílt, valamint az elvégzett ásatások eredményei jelentősen megváltoztatták és kibővítették a következő időszakra tervezett kutatási lehetőségeket, a projektet nem zártuk le, hanem újabb sikeresen megpályázott NKFI kutatás keretében folytatjuk „Tábor – Város: Brigetio római kori településkomplexuma (NKFI 119520)” címmel 2016 és 2020 között. Ebből kifolyólag a kutatást nem zártuk le összegző monográfiával, mivel a topográfiai kutatások és feltárások folyamatosan új információkkal és eredményekkel szolgálnak, amelyeket egyelőre célszerűbb önálló közleményekben folyamatosan bemutatni.

A fent említett új NKFI-projekt mellett a kutatási eredmények hasznosulásának legfontosabb színtere a Brigetio legiotáborában létesítendő, mintegy 7.5 hektár területen elhelyezkedő régészeti park lesz, amit egy jelenleg beadás alatt álló GINOP-pályázat keretében fogunk megvalósítani és a Ripa Pannonica világörökségi folyamatának kiemelt helyszíne lesz, elsősorban a jelen zárójelentésben ismertetett eredmények alapján.

#### 4. Hivatkozott irodalom

Bartus, D.: Two roman bronze heads with cirrus from Brigetio. In: A. Giunlia-Mair – C. C. Mattusch (ed.): Proceedings of the XVIIth International Congress on Ancient Bronzes, Izmir. Monographies Instrumentum 52. Autumn 2016, 163–168.

Bartus, D. - Borhy, L. - Czajlik, Z. - Holl, B. - Pusztai, S. - Rupnik, L.: Topographical research in the canabae of Brigetio in 2014. *DissArch Ser. 3. 2* (2014) 451-457.

Bartus, D. - Borhy, L. - Czajlik, Z.: Recent research in the canabae and legionary fortress of Brigetio (2014–2015). In: Beszédes, J. (Ed.): Legionary fortress and canabae legionis in Pannonia. International Archaeological Conference. *Aquincum Nostrum II.7*. Budapest 2016, 63-72.

Bartus D. - Borhy L. - Sey N. – Számadó E.: Short report on the excavations in Brigetio in 2016. *DissArch Ser. 3. 4* (2016) 337–350.

Bartus, D. - Borhy, L. - Számadó, E.: A new Roman bath in the canabae of Brigetio. Short report on the excavations at the site Szőny-Dunapart in 2014. *DissArch Ser. 3. 2* (2014) 437-449.

Bartus D. - Borhy L. - Számadó E.: Short report on the excavations in Brigetio in 2015. *Dissertationes Archaeologicae Ser. 3. 3* (2015) 245-262.

Bartus, D. - Borhy, L. - Czajlik, Z.: Recent research in the canabae and legionary fortress of Brigetio (2014–2015). In: Beszédes, J. (Ed.): Legionary fortress and canabae legionis in Pannonia. International Archaeological Conference. *Aquincum Nostrum II.7*. Budapest 2016, 63-72.

Bartus D. - Borhy L. - Számadó E.: Régészeti feltárások Komárom-Esztergom megyében 2015-ben. Komárom-Szőny, Duna-part, 1. lelőhely. *Kuny Domokos Múzeum Közleményei 22* (2016) 264-265.

Bartus D. - Borhy L. - Számadó E.: Régészeti feltárások Komárom-Esztergom megyében 2015-ben. Komárom-Szőny, MOL-Kiskertek. *Kuny Domokos Múzeum Közleményei 22* (2016) 265.

Bartus D. - Czajlik Z. - Rupnik L.: Implication of non-invasive archaeological methods in Brigetio in 2016. *DissArch Ser. 3. 4* (2016) 213–232.

Borhy L. - Bartus D. - Számadó E.: Philippus Arabs császár törvénytáblája Brigetióból. *Acta Archaeologica Brigetionensia Ser. I. Vol. 7*. Komárom 2015.

Borhy, L. - Bartus, D. - Számadó, E.: Die bronzene Gesetzttafel des Philippus Arabs aus Brigetio. In: L. Borhy (ed.): *Studia archaeologica Nicolae Szabó LXXV annos nato dedicata*. Budapest 2015, 27–44.

Borhy L. - Czajlik Z. - Rupnik L. - Nagy B. - Bartus D.: Non-destruktív lelőhely-kutatási módszerek integrált alkalmazása Brigetioban és környékén. In: Benkő E., Bondár M., Kolláth Á. (szerk.) Magyarország régészeti topográfiája: múlt – jelen – jövő: a 2015. május 11–13. között, Budapesten rendezett konferencia előadásainak és posztereinek kivonatai. Budapest 2015, 66.

Deák M. - Nagy B. - Viczián I.: A római-kori Brigetio településviszonyainak térinformatikai elemzése - In: Lóki J. (szerk.): *Az elmélet és a gyakorlat találkozása a térinformatikában IV.: Térinformatika Konferencia és Szakkiállítás*. Budapest 2013.

Viczián I. - Nagy B. - Deák M. - Szeberényi J. - Rupnik L.: Environmental Reconstruction of the Area Of Roman Brigetio (Komárom, Hungary), *Studia Geomorphologica Carpatho Balcanica 47(1)*: 95-105, 2013.

Viczián I. - Nagy B. - Deák M. - Szeberényi J. - Rupnik L. - Borhy L.: Brigetio geomorfológiai és környezetrégészeti viszonyai, Csabai Z. et al. (szerk): *Ökonómia és ökológia*. Pécs: 345-358., 2015.