

# A dunai limes Szerbiában - történeti értékek és a bemutatás lehetőségei

Tudományos Diákköri Konferencia 2021.

BME Építészettörténeti és Műemléki Tanszék

Szerző:

Lázár Júlia

Konzulensek:

Kiss Zsuzsanna Emília

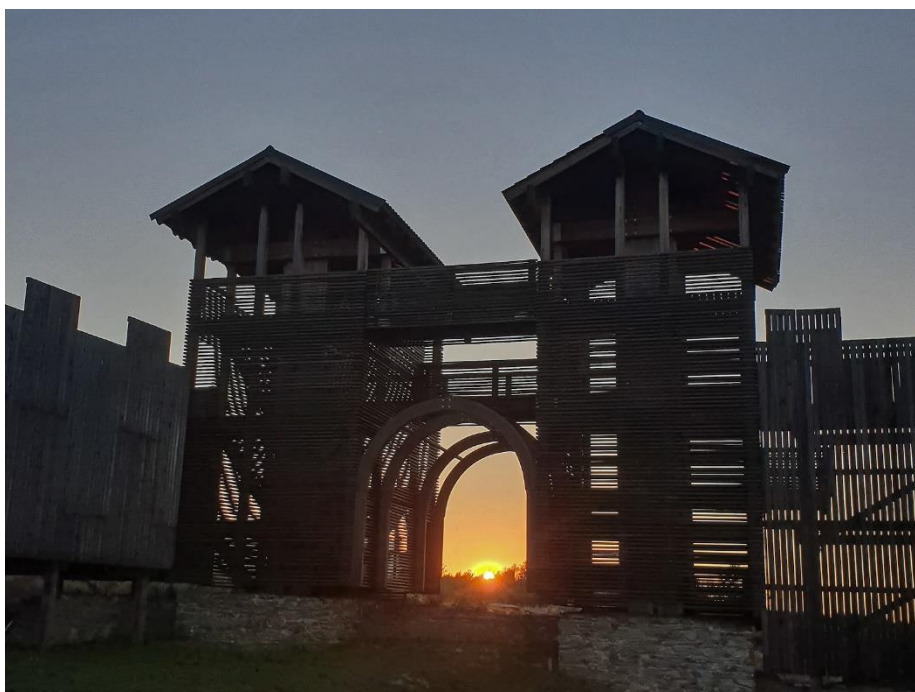
Dr. Kovács Máté Gergő

Dr. Vukoszávlyev Zorán

## Absztrakt

A római Limes határvédelmi vonala egy összefüggő rendszerben kötötte össze a birodalmat védő különféle méretű és összetettségű erődítményeket, utakat és folyami kikötőket. E határvonal három kontinensen terjeszkedett, több ezer különböző típusú építmény és helyiséget kötött össze: városok és más települések, légiós táborok és segédvárak, őrségek, települések, kikötők, temetők stb. A birodalom keleti tartományaiban a határvédelmi rendszer – nagy kiterjedése és kedvező elhelyezkedése miatt a Duna, mint elsődleges védelmi vonal mentén húzódott – és szolgált hosszú időn át a barbár támadások ellen.

Az Európai Unió által támogatott Living Danube Limes projekt többek közt arra törekszik, hogy támogassa a dunai limes-mentén található római épített örökség védelmét és megismerését. A projekt egyik kiemelt területe Szerbia térségén, a Római Birodalom idején Moesia Superior területén helyezkedik el. 2021. szeptemberében részt vettem a terület egyik jelentős helyszínén, a Viminaciumi Régészeti Parkban megrendezett nemzetközi nyári egyetemen, amely során lehetőségünk nyílt betekinteni a terület római kori örökségének gazdagságába, és a helyszínek kortárs bemutatási lehetőségeibe. Úgy vélem, e részre közel sincs elég figyelem fordítva, mint a limes nyugati és középső szakaszaira. A téma aktualitását a tény is adja, miszerint ez elkövetkezendő években aktuális lesz a limes keleti szakaszának UNESCO Világörökségi-listára való jelölése. Ennélfogva dolgozatom célja, hogy betekintést nyújtson a terület Duna-mentén elhelyezkedő római kori épületeinek történetébe, áttekintse jelenlegi állapotukat és felvázolja a kortárs jógyakorlat alapján a bemutatási lehetőségeiket. Tekintve a feltárások folyamatára és sebességére, a témát a nyári egyetem során látott és hallott információk alapján dolgozom fel, így a dolgozatban a vizsgált terület gazdag történeti, építészeti és tárgyi múltját személyes megfigyelésen alapuló megállapítások is kiegészítik.



## Tartalomjegyzék

<b>I.</b>	<b>Történelmi áttekintés</b> .....	<b>4</b>
I.I.	A terület rómaiak általi meghódítása .....	4
I.II.	Pannonia Inferior és Moesia Superior fejlődése és virágkora .....	4
I.III.	Pannonia Inferior és Moesia Superior hanyatlása .....	6
I.IV.	Történelmi jelentősége .....	7
<b>II.</b>	<b>Lehatárolás és ismeretség</b> .....	<b>8</b>
II.I.	Földrajzi lehatárolás .....	8
II.II.	A Duna .....	8
II.III.	Mai ismeretség, szellemi érték.....	9
II.IV.	Aktualitás .....	10
<b>III.</b>	<b>Általános áttekintés<sup>4</sup></b> .....	<b>11</b>
III.I.	Pannonia Inferior.....	11
III.II.	Moesia Superior .....	12
III.III.	Vaskapu .....	13
<b>IV.</b>	<b>Megvalósult bemutatások példái<sup>5</sup></b> .....	<b>13</b>
IV.I.	Hagyományos bemutatás .....	14
IV.II.	A meglévő romok helyreállítása vagy szimbolikus hozzáépítés .....	14
IV.III.	Rekonstrukció.....	15
IV.IV.	Virtuális rekonstrukció.....	16
IV.V.	Különleges bemutatások.....	16
<b>V.</b>	<b>Javaslatok a helyszínek jövőbeli bemutatására</b> .....	<b>17</b>
V.I.	Összefoglalás és javaslatok .....	17
V.II.	Előző munkák és személyes fejlődés .....	18
<b>V.</b>	<b>Mellékletek</b> .....	<b>19</b>
VI.I.	Duna-menti helyszínek adatbázis.....	19
VI.II.	Térkép .....	25

## I. Történelmi áttekintés

*„A Római Birodalom határvidékének világörökségi listán a birodalmi szintű határvonalból a Traianustól Septimius Severus időszakáig (Kr. u. 100-tól 200-ig) tartó különböző korokban emelt katonai létesítmények, a köztük lévő várak, erődök, tornyok, a limes út, mesterséges erősségek és közvetlenül kapcsolódó polgári építmények szerepeljenek.”*

-A tanácsadóként működő pozsonyi csapat javaslata a Római Birodalom határvidékének világörökségi helyszínre

### I.I. A terület rómaiak általi meghódítása

Az i.sz. 1. század elején, amikor a rómaiak meghódították a Duna-vidéket, a mai Szerbia egykori területét több barbár törzs népesítette be. A nyugati területen a kelta Scordisci törzs részei laktak. Ellenségük, a Tribali törzs nagy része a Pek és Isker folyók között élt, míg a Timok és Cibrica folyók völgyét a Moesi törzs népesítette be, amely később a tartomány nevét adta.

Tiberius császár (uralk.: i.sz. 14 – 37.) egy egyedi védelmi rendszer kialakítására törekedett a teljes dunai határ mentén, az ő uralkodása alatt épültek az első utak a Vaskapu vidékén. A csapatok gyors mozgása és a Birodalom jobb védelme volt a prioritás, így i. sz. 33/34-től megindultak az utépítési munkálatok. A Vaskapunál Gospođin Virnél talált, ún. Tiberius császár táblái megörökítik az első limes-út építését, amelyet a szövegek szerint a III Scythica és V Macedonica légiók építettek.

Claudius császár (uralk.: i.sz. 41 – 54.) uralkodása alatt kiszélesítették és javították a limes-utakat. Ez volt az az időszak, amikor ideiglenes föld- és faerődítményeket építettek. A limes keleti szakasza a dákok támadásainak volt kitéve, a nyugati szakaszt pedig a Duna bal partján, a Pannon-síkságon megtelepedő barbár törzsek veszélyeztették. A limesi csapatok hiányában az i.sz. 68-69-es polgárháború idején ez a terület megmutatta, milyen veszélyesek a lakói. A Duna mentén haladó keleti tartományok római csapatai, amelyek szintén Róma felé tartottak csak véletlenül mentettek meg erődöket és településeket a pusztulástól. A Dáciával hosszú ideig fennálló római feszültségek miatt komoly veszteségeket szenvedtek el. Moesia római tartománya kiemelten nagy pusztítás helyszíne volt.<sup>1</sup>

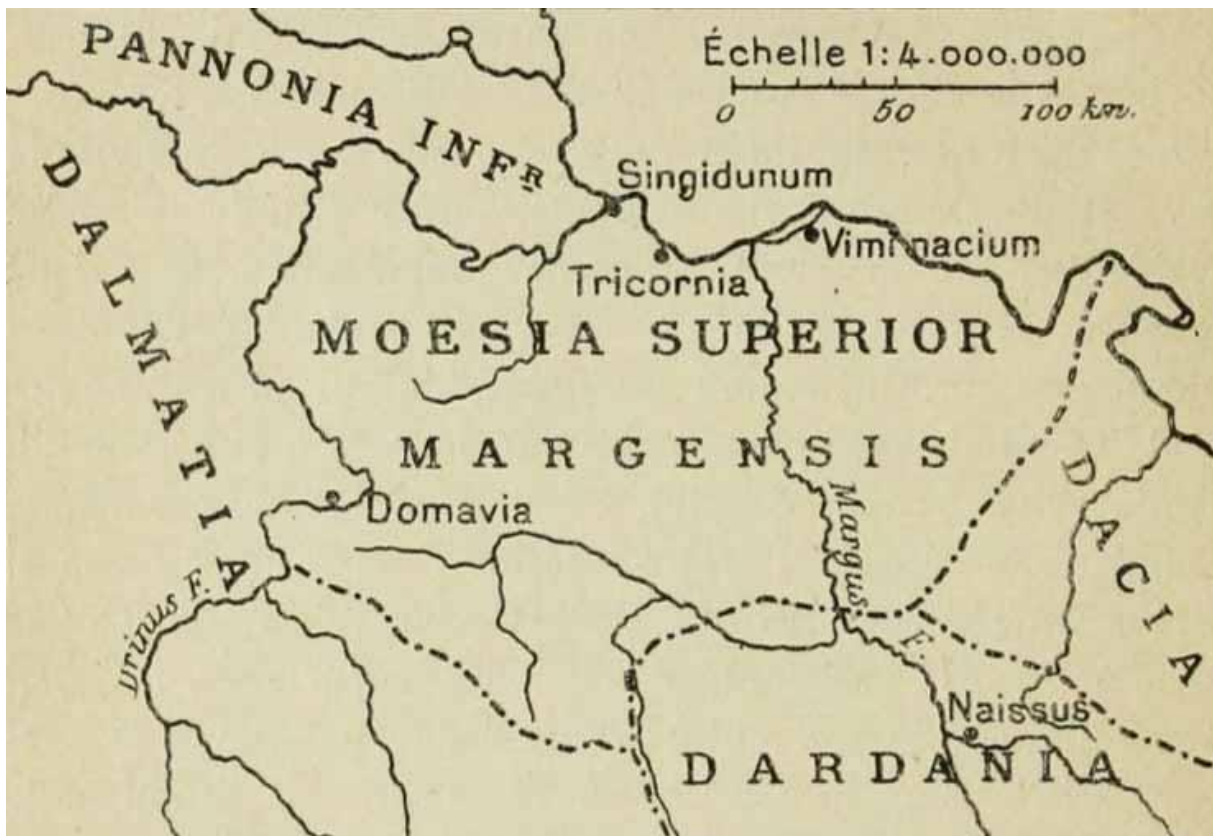
### I.II. Pannonia Inferior és Moesia Superior fejlődése és virágkora

Domitianus császár (uralk.: i.sz. 81-96) dák háborúi alatt a Vaskapunál nagyobb haderőre és védelmi kapacitásra volt szükség. Uralkodása alatt szakaszonként helyreállították az utakat. A katonai építészeti szempontjából jelentős változás következett be: a régi földerődítményeket kőből építették újjá. A római közigazgatás észszerű működése érdekében Moesiát két tartományra, Felső- és Alsó Moesiára (Moesia Superior és Moesia Inferior) osztották. Felső-Moesiának két állandó légiója volt: a III Flavia és a VII Claudia. A két légió az elhelyezésük során mind katonai, mind civil tevékenységekben részt vettek a Vaskapunál. Traianus háborúi után, i.sz. 101 és 106 között a dákok veszélye megszűnt. A háborús előkészületek miatt a főbb

<sup>1</sup> Korać, Golubović, Mrđić, Jeremić, Pop-Lazić, 2014. 38-39.

római erők Viminacium és Lederata környékén voltak. A Lederata-erőd lábánál pontonhidat építettek, a légiók így tudtak átvonulni Daciába. Ez az átkelés Traianus oszlopán látható egyik bevezető jelenet volt. Traianus császár Dacia elleni hadjáratai során jelentős erőfeszítéseket tettek e területen lévő alapvető infrastruktúra befejezésére – a Vaskapun keresztül szabályozták a vízi utakat, még több utat építettek és javítottak, valamint folytatták a sorozatos földerdítmények átépítését köerődítmenyekké, és végül megépült a mai Kostol falunál lévő Pontes híd.

Dácia elfoglalásával és római provinciává alakításával a dunai erődítmények elvesztették elsődleges védelmi jellegüket. Ellenőrző pontokká váltak a dunai kereskedelmi útvonal mentén. A két tartomány közötti szárazföldi és folyami utak és átkelések ellenőrzése, áru- és emberellenőrzés alapvetően fontos feladat volt, de az egykori veszélyes határvonalnak szerepéhez képest elenyésző. A Vaskapu területe a régészeti leletek szerint Traianus (uralk.: i.sz. 98-117) és Hadrianus (uralk.: i.sz. 117-138), Antoninus (uralk.: i.sz. 138-192) és Severianus (uralk.: i.sz. 193-235) dinasztia időszaka alatt virágzott. Akkoriban fejlődtek ki legjobban az élő kereskedelmi és gazdasági kapcsolatok a Birodalom különböző részeivel. Emellett olyan helyi termelőközpontok jöttek létre, amelyek a mindennapi használatra szánt eszközöket gyártották.<sup>2</sup>



1. Pannonia Inferior és Moesia Superior viszonya

<sup>2</sup> Korać, Golubović, Mrđić, Jeremić, Pop-Lazić, 2014. 39-42.

### I.III. Pannonia Inferior és Moesia Superior hanyatlása

Az i.sz. 3. század közepén a moesiai légiók több sikertelen bitortól támogattak, ami súlyos következményekkel járt. Például Gallienus császár által küldött csapatok erőszakosan verték le a lázadást, melyet követően mind a civileket, mind a katonákat szigorúan megbüntették. Az egyik nagy negatív hatás a Viminacium pénzverde bezárása volt a lázadók esetleges jövőbeni pénzelésének megakadályozása érdekében. A 3. századi válságok következménye a dunai térség védelmi potenciálját csökkentette, Dacia tartománya túlságosan ki volt téve a barbár támadásoknak.

Aurelianus császár 274-es döntésének a következménye a limes szervezetében jelentős változás hozott be. A tartomány ellenőrzésének ellehetetlenülése miatt a római hadsereg átvezénylésre került, a lakosságot a szomszédos tartományokba költöztették. Dacia elhagyásának komoly politikai és katonai következményei voltak: A XIII Gemina légió, amelynek helyőrsége Daciában volt, kivonult az újonnan alapított Dacia Ripensis tartományba, és több erődítményt foglalt el a Vaskapu térségében. A vaskapui Dunapart ismét a Barbaricum határvonala lett. A régi, elhagyatott, vagy elhanyagolt erődöket gyorsan helyre kellett állítani. A barbárok gyakori betörése arra ösztönözte Valens és I. Valentinianus császárt, hogy további katonai létesítményeket hozzanak létre, és a limes környékét ismét új katonai erők telepítették be. Megjelennek az úgynevezett limitanei katonák: alacsony szintű csapatok és családjaik, akik a békés időkben mindennapi tevékenységgel (mezőgazdaság, kézművesség stb.) foglalkoztak, és egyben fenntartották az erődítményeket.

A vizigótok 378-380-as erőszakos betörése során sok település és erőd pusztult el a limesen. A limes menti katonai táborokban megújult élet a 441-443-as hun behatolások során ismét súlyos csapást szenvedett, aminek következtében a határ hosszabb ideig teljes gazdasági és demográfiai összeomlason ment keresztül. A határ menti terület teljesen elnéptelenedett.

Az utolsó kísérlet a Duna menti helyzet stabilizálására Justinianus tevékenységéhez kapcsolódott. Procopius De Aedificiis című könyvében röviden leírta mindazokat a „dicsőséges építészeti erőfeszítéseket”, amelyeket a császár kezdeményezett a határ biztosítása érdekében. Ez kimerítette a birodalom kincstárát, de nem eredményezett nagy sikereket. Az erődítményekben vagy nem volt elég katona a legénység kialakításához, vagy a csapatok rossz összeállításúak, motiválatlanok, képzetlenek és rosszul fizetettek voltak. Az új limes felszerelése nem tekinthető komoly határvédelemnek. A gyenge helyőrségekkel rendelkező erődítményeknek esélyük sem volt ellenállni az erős barbár nyomásnak.

I. Justinianus (uralk.: i.sz. 527-565) idején megkezdődött a Duna-menti limes kiterjedt rekonstrukciója. Az új erődök építése és a régi erődök javítása legalább több évtizeden át lehetővé tette a szlávok és avarok gyakori támadásainak ellenállását, egészen 614-ig, amikor a határ teljesen felbomlott. A limes elsősorban azért tudott talpra állni, mert a barbárok egyszerű kifosztás szándékával támadták meg a Birodalmat. Mindig visszatértek Barbaricumba, és időről időre megismételték a támadásokat. A 7. század kezdetén a helyzet gyökeresen megváltozott. A szláv törzsek az invázió után nem távoztak, hanem letelepedtek. Mivel nem lehetett visszaszorítani őket, a rómaiak végleg elhagyták a Duna partját.<sup>3</sup>

<sup>3</sup> Korać, Golubović, Mrđić, Jeremić, Pop-Lazić, 2014. 43-47.

#### I.IV. Történelmi jelentősége

Róma mindig meghatározott módon reagált a helyi helyzetre, és egyéni megoldásokat dolgozott ki különböző problémáira. A szerbiai limes jó példa a Római Birodalom találékonyságára és hadi elrendezettségére.

A római hadviselés taktikai jártasságáról a topográfiai adottság kihasználása tanúskodik: számos erőd, őrtorony és segédcsoport tábor dombra vagy folyami kanyarra épült (pl. Diana, Lederata). Feltos megemlíteni a Vaskapu-szorost, mint egyedi problémát és stratégiai helyszínt: feldolgozva mint defenzív és közlekedési, ellenőrző csomópont, és mint a limes-út elhelyezése benne.

Tekintve a földrajzi elhelyezkedésére és provinciális külpolitikájára, e terület jelentősen gazdag építészeti és tárgyi leletek szempontjából. A számos katonai bázis és hozzátartozó települések tisztább képet alkotnak a római civilizáció működéséről és életmódjáról, kiemelten a katonai rendszerről. A feltárt helyszínekből számottevő szarkofág, edény, érme, ékszer stb. került elő. A tárgyak nem csak tisztán a római életmódot és embert mutatják be, hanem a körülvevő népek integrált kultúráját is. A leletek a terület anyaghasználatát is meghatározzák.

Figyelembe véve, hogy Szerbiában a római kori helyszínek feltárása még nagyban folyik, valós időben tud hozzájárulni a dunai limes tanulmányozásához, azon kívül a terület gazdagsága miatt hozzájárulhat a Római Birodalom általános képéhez is.



2. *A Diana erődítmény keleti kapuja*

## II. Lehatárolás és ismeretség

### II.I. Földrajzi lehatárolás

A Duna hosszának jelentős része, a teljes 2888 km hosszából mintegy 587 km található Szerbia területén. A szerbiai limes szakasz hossza valójában 450 km. Szerbia és Horvátország 137 km-en osztozik, ahol Szerbia a bal parton található, amely valójában a Barbaricum része. Földrajzilag a szerbiai limes a mai Neštín falutól Radujeváciig/a Timok folyó torkolatáig feküdt. A terület tovább osztható: így lehatárolható a Taurunumig tartó Pannonia Inferior és Singidunumtól kezdődő Moesia Superior.

Szerbia által birtokolt hossz többi részén vagy mindkettő, vagy csak a folyó jobb partja volt a Birodalom része. Ebben a zónában közel 100-120 római kori lelőhely található. Ezekből legalább 80 helyszínt dokumentáltak és részben publikáltak.

Sajnos a műemlékek védelmének jogi környezetenehezen készül el. Csak néhány helyen van megfelelő védelem és bemutatás. A régészeti kutatások a szerb limes szekció lelőhelyein több mint 130 éve folynak. Azonban különböző pénzügyi, földrajzi és építészeti hátrány miatt szinte lehetetlen egyformán feltárni és publikálni a limes valamennyi helyszínét.

### II.II. A Duna

Tekintve, hogy a második leghosszabb folyó Európában, kedvező földrajzi elhelyezkedésével, a Duna sokszor játszott kulcsfontosságú szerepet Európa történelme során. A folyamával együtt számos civilizációnak adott elsősorban élhetőséget, később viszont lehetőséget széleskörű kereskedelmi és gazdasági útvonalak kialakítására. A Római Birodalom a Dunát az utóbbiak mellett láthatóan a birodalom védelmére is használta.

A Duna funkciója mai napig sem változott sokat. Manapság sokkal nagyobb léptékben kihasználják az adottságait, többek között a hajózhatósága lehetőséget ad nagy teher szállítására és más kereskedelmi aktivitásra. Szintén megtartotta a civilizációs vonzását is, erről tanúskodik



3. Itinerarium Romanum Serbiae



számos település, amely évszázadokon - ha nem évezredekén keresztül – fejlődött és boldogult a Duna által biztosított lehetőségekkel és nyersanyagokkal. Az ivóvíz biztosítása ugyan csökkent a történelem során a szennyeződés miatt, viszont a vízerőművek teljesen új fontosságot adnak a folyónak.

Szerbiában a Gyerdáp I (1972.) és II (1984.) vízerőművek megépülésével a Duna folyama és vízszintje is megváltozott. Bár hasznos lehet a társadalom számára, műemlékvédelmi szempontból nagy károkat okozott. Ezzel a változással a környéken lévő régészeti lelőhelyek víz alá kerültek, így megsemmisítve vagy szinte lehetetlenné téve több fontos műemlék elérését.

Ilyen esetek elkerülése érdekében alakult több nemzetközi kezdeményezés, például a Danube Limes Brand is, amelynek célja a limes örökségének védelme a pusztulástól. Hasonló projektekkal a római limes egyes részei Nagy-Britanniában és Németországban már felkerültek a világörökségi listára, és 2012-től a Belgrádi Régészeti Intézet is részt vett egy nemzetközi projektben, dolgozva a végső cél felé, hogy a Duna Limes egészét az UNESCO védelme alá helyezze.



4. Gyerdáp 1



5. Gyerdáp 2

### **II.III. Mai ismeretség, szellemi érték**

Szerbiában ugyan népszerű a Dunán való sétahajózás, folyóparti üdülés és turizmus, de ritkán kapcsolható össze római helyszínekkel. A lakosok általában kevés régészeti helyszínt ismernek, és azok is általában közel fekszenek lakóhelyükhöz.

A legismertebb helyszín Viminacium, melynek oka az, hogy egy teljes régészeti park lett az egykori római településen kialakítva. Közelében számos történelmi helyszín található, és a fővárosból is könnyen elérhető. A többi nagyobb léptékű helyszín, mint Singidunum, Cuppae, stb. habár ismertek, nem a római kori adottságai miatt, inkább a középkori jelentőségük miatt (Singidunum – Belgrád – Kalemegdáni vár, Cuppae – Galambóc – Galambóci vár). E helyeken általában a római kori leletekre súlyosan rá lett építve, kevés eredeti részlet látható.

Ma a pusztulással legjobban sújtott helyszínek jellemzően a vidéken találhatók: önmagukban állva, vagy faluban, falu mellett. Az információ hiányában vagy pusztán a tudatlanság miatt ezek a romok folyamatosan rongálódnak, elvesznek, rájuk lesz építve, vagy a földművelés következtében sérülnek.

Összeségben, annak ellenére, hogy a helyi lakosság a mai Szerbia területéről származó 17 császárral büszkélkedik, eléggé figyelmetlenül kezeli a valódi római értékeket.

## II.IV. Aktualitás

Ez az információhiány buzdít a továbbfejlesztésre. Szerbia turizmusa csak nemrég kezdett el bővülni, élben az etno-turizmussal, túrázással és régészeti központokkal. Habár a területen a régészeti ásatások már körülbelül 130 éve folynak, csak az utolsó pár évtizedben kezdtek el foglalkozni a helyszínek bemutatásával.

Tekintve, hogy napjainkban is több helyszínen végeznek ásatásokat, látszik, hogy még rengeteg munka van hátra, de a helyszínek jelentős potenciállal rendelkeznek.

A római örökséggel kapcsolatos népszerűsítés és oktatás alapvető fontosságú, mivel elősegíti annak fontosságának tudatosítását a helyi lakosság körében, és elősegíti a régészeti maradványok megőrzését. Ami a fontosabb helyszíneket illeti, a szerbiai dunai limes bemutatása és védelme tulajdonképpen a már folyamatban lévő „Itinerarium Romanum Serbiae” projekt része.

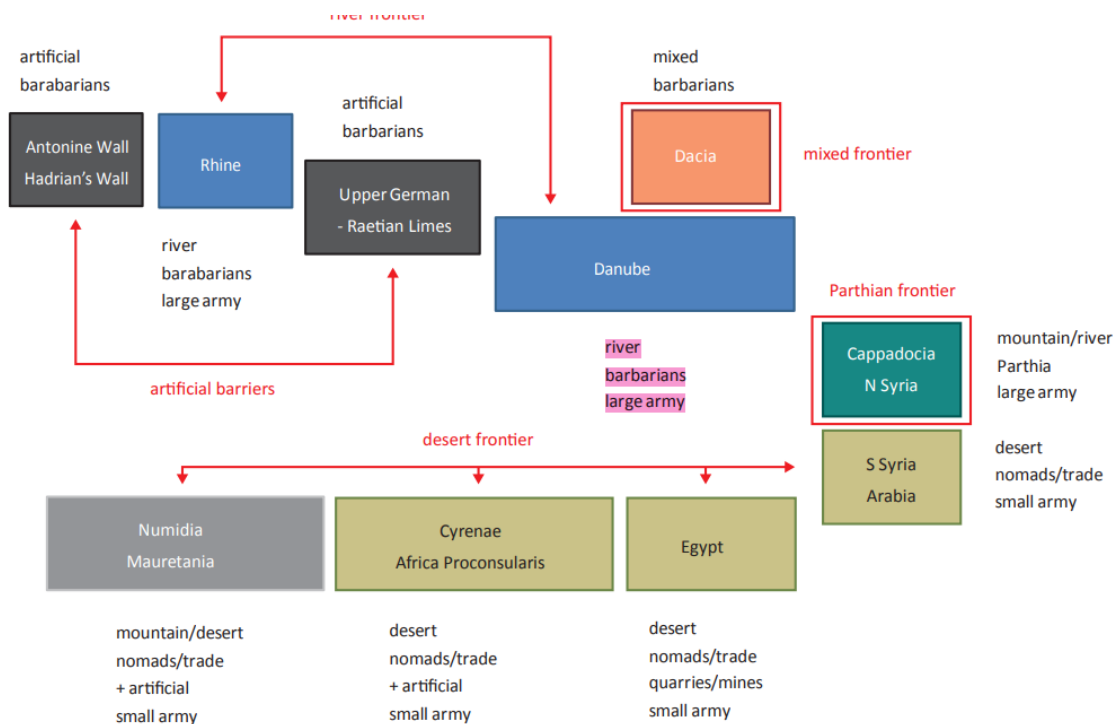
Nemzetközi szempontból nézve, jelenleg Szerbiának csak négy világörökségi helyszíne van, amelyek közül három középkori kolostor egyéb régészeti elemekkel, egyetlen lelőhely tartozik az antik korba – Gamzigrad (Felix Romuliana). A Szerb Köztársaság Kulturális Műemlékvédelmi Intézete a kulturális örökség jelölésének előkészítésében illetékes intézmény. A Duna-mellék szerb jelölése nem lesz egyéni jelölés, ami az UNESCO esetében a leggyakoribb. Ez a „Frontiers of the Roman Empire” meglévő nemzetközi kezdeményezés kiterjesztése 7. lesz.

A legaktuálisabb kezdeményezés a Living Danube Limes, amely Interreg-projektben nyolc római örökségi helyszínt nyolc Duna-menti partnerországban (köztük a magyarországi Matrica Százhalombattán is) jelöltek ki kísérleti helyszíneként különböző kritériumok alapján. A partnerek a nemzeti igények és érdekek függvényében különböző tudományos, gazdasági, turisztikai, logisztikai és gyakorlati paramétereket értékelték, és erre az elemzésre alapozták a nemzeti kísérleti helyszín kiválasztására vonatkozó döntést. Ezért a projekt kísérleti helyszínei a római katonai erődöktől, őrtornyoktól és vicusoktól a római utakig és nekropoliszokig terjednek, amelyek mindegyike eltérő védettségi állapotot mutat, valamint láthatóságot vagy akár turisztikai célt is. A szerbiai kísérleti helyszín a Ram falu mellett elhelyezkedő Lederatae segédcsoport tábor lesz.



6.,7.,8. Lederatae: A Living Danube Limes projekt szerbiai kísérleti helyszíne

### III. Általános áttekintés<sup>4</sup>



9. A római határok rajza három kontinensen, főbb jellemzőikkel

#### III.I. Pannonia Inferior

Pannonia Inferior területén a folyó mellett fennmaradt erődök és erődítmények többsége flaviusi vagy későbbi alapításúak, amelyek Domitianus és Traianus dák háborúi következtében kialakult, a Dunán túlról érkező növekvő nyomáshoz kapcsolódik.

A pannóniai tartományok megkülönböztető jellemzője az őrtornyok magas gyakorisága. Sokuk nem datálható megfelelően, de az biztos, hogy néhány már az 1. században, számos pedig a 2. században létezett; túlnyomó többségük azonban későrómai. Ezek a tornyok sűrű eloszlása Szerbia területén csak a horvát határnál jellemzőek, a többi részeken ritkábban fordulnak elő. Tekintettel arra, hogy Magyarországon az elmúlt húsz év alatt az őrtornyok romjainak száma megduplázódott, nem kizárt, hogy horvátországi hiányukat és Pannonia szerbiai részének ritkaságát a kutatástörténet és módszertan befolyásolja, mivel a folyón túli táj nem volt számottevő.

Ezen területek építészetéről keveset lehet tudni, mivel a helyszínek nagy része a föld alatt, magántulajdonú területen van, vagy teljesen át van építve. Különböző dokumentációból tudjuk, hogy főleg kisebb segédcsoport táborok voltak itt elhelyezve.

<sup>4</sup> A következő összegzés a mellékelt adatbázis feldolgozása alapján készül el

### III.II. Moesia Superior

A pannóniai területtel ellentétben, Moesia Superiorra jellemző a tornyok hiánya, a Vaskapu kivételével. Bár nem zárható ki, hogy ezt a kutatás jelenlegi állása is befolyásolja, de magyarázata az lehet, hogy ezen a határvonal sokkal inkább a szemközti folyópart katonai ellenőrzése alatt állt.

A szerbiai erődök többsége közepes segédtáborokhoz tartozik (Lederata, Boljetin, Diana, Pontes és Egeta). Ezek kedvező földrajzi helyzetük vagy fontosságuk miatt jobban fel lettek tárva. A kis erődítmények burgus – quadriburgium (Mora Vagei, Mihajlovac, Ljubičevac), őrtornyok pedig ritkán vannak dokumentálva. Jellemzően nincs megfelelő mennyiségű adatunk, kivéve a Vaskapuszurdokot, ahol kettőt – Lepenski Virben és Zidinacban – tártak fel.

A Belgrádtól Galambócig tartó szakaszt csak az erős pontokon és a nagyobb városokban, mint Singidunum, Margum és Viminacium környékét tárták fel, amelyek vagy légiótáborokkal rendelkeztek, vagy teljes polgárvárosokká alakultak. Ismert tény, hogy a régészeti maradványoknak sokkal nagyobb esélye van a fennmaradásra városokban, mint vidéken. Ezért a nagyobb városoknak köszönhetően a moesiai terület sokkal jobban fel van tárva, mint a pannóniai.

A köztük lévő tér vagy kevésbé ismert, vagy nincs megfelelően feltárva. A Moesia Superior limesének ez a szakasza a védelmi rendszer fókuszpontja volt. A folyó nyugodt, és számos folyósziget és lehetséges átkelőhely található. A széles völgy megközelíthető és nyitva áll a barbár behatolások számára. Ezért a legerősebb haderő mindkét moesiai légió ennek a vidéknek a szélein, Singidunumban és Viminaciumban állott. Tekintve e terület állandó kitettségére és fejlődésére, a hosszú túlélés a moesiai határ jellemzője.



10., 11. Pontes és Diana segédcsoport táborok romjai

### III.III. Vaskapu

A legismertebb limes-szakasz Szerbiában a Vaskapu. Ez volt a legbonyolultabb szervezési rész is, sok különleges építészeti és szervezési elemmel. Itt csak kisebb erődök és segéd táborok találhatóak a folyó mentén. A szurdok szűk, és korlátozott a hely az erődítésre és a csapatok manőverezésére. A limes út keskeny volt és járőröket könnyen lehetett ellenőrizni. A szurdokvölgytől lefelé ismét kiszélesedik, és helyet ad nagyobb erődítményeknek, kikötőknek és városközpontoknak (pl. Egeta és Aquae).

A Vaskapu régészeti képe, bár a kutatás intenzív volt, sajnos nem teljesen ismert. A kutatás fókuszában az erődítmények álltak, míg a települések, villák, szakrális tárgyak, temetők többnyire ismeretlenek maradtak. Maguk az erődök feltárásai elsősorban a védőfalak méreteit, alakját és méretét eredményezték, míg a belső feltárás nem történt meg teljesen. Ezért az erődök belső felépítését nem dokumentálták pontosan.

Ez a térség, habár felszínesen feltártak, további hagyományos kutatásra nem alkalmas a Gyerdáp vízerőművek megépülése óta, így új, innovatív megoldásokra lesz szükség.

### IV. Megvalósult bemutatások példái<sup>5</sup>

Bemutatómód:	Bemutatómód eszközei, leírás:	Példák:
Hagyományos	Múzeumok, látogatóközpontok, kültéri kiállítások, emlékművek felállítása	Aquincumi Múzeum, Budapest (HU); Bodobrica római castrum, Boppard (DE); Pompeii városa, Pompeii (IT)
Hozzáépítés	Meglévő régészeti elemek kiegészítése	Celemantia római katonai tábor, Izsa (SL); Can Tacó, Montornès del Vallès (ES); Római lakóházak, Chur (CH)
Helyreállítás	Meglévő régészeti elemek anyagi és építészeti hasonlósággal való kiegészítése, újjáépítése	Római erőd, Saalburg (DE); Porolissum, Moigrad (RO); Diana segédcsoport tábor, Kladovo (RS)
Rekonstrukció	Régészeti elemek teljes újjáépítése, újragondolva	Viminaciumi Régészeti Park, Stari Kostolac (RS); Örtorony, Großelach (DE);
Virtuális	Régészeti elemek bemutatása virtuális rekonstrukcióval	katonai kórház Novaeban, Svishtov (BG); Ara Pacis Augustae, Róma (IT); Heliopolis templomok komplexuma, Baalbek (LEBN)
Különleges	Nehezen elérhető régészeti elemek bemutatása különleges felkészültséggel vagy felszereléssel	Baiae, Nápoly (IT);

<sup>5</sup> az alábbi kategorizálás saját készítésű, célja a régészeti bemutatások sokféleségének kiemelése és rendszerezése

Világszerte megfigyelve a különböző régészeti helyeket, egymástól topográfiai, használati, megközelíthetőségi és állapoti szempontból a különféle építmények adottságai eltérhetnek egymástól. Ennek a fényében a bemutatási módjaiknak is alkalmazkodniuk kell a megadott körülményekhez. Meghatározó kérdés, hogy melyik állapotot milyen módon lehet a legértelmezhetőbben átadni.

#### IV.I. Hagyományos bemutatás

Olyan lelőhelyeken, ahol a különféle történeti emlékek nagy számban maradtak fenn, megfigyelhető a látogatóközpontok és múzeumok használata kültéri kiállításokkal összefüze. Általában a mérete vagy megőrzött állapota miatt nem szükséges az absztrakt hozzáállás, elég, hogy megfelelően legyen megvédve a helyszín, összefüze egy hagyományos múzeumi bemutatással a kisebb tárgyaknak. Az ilyen helyszínek általában monumentális méretűek, így csak meg kell oldani a bevonzó tényező kérdését, ami megoldható kulturális programokkal, táborokkal, workshopokkal, stb. Magyarország esetében jellemző példa az Aquincumi Múzeum, amely szintén alkalmaz különféle múzeumpedagógiai módszereket, és a különféle látogatói típusokat megszólító bemutató módszereket: az állandó kiállítások mellett ideiglenes kiállításokkal, fesztiválok szervezésével.



12. Hagyományos bemutatás: Aquincumi Múzeum



13. Hagyományos bemutatás: Bodobrica castrum

#### IV.II. A meglévő romok helyreállítása vagy szimbolikus hozzáépítés

A jó állapotban fennmaradt helyszínekkel ellentétben sokkal több olyan eset van, ahol minimális emlék maradt meg. Ebben az esetben - a töredékesen fennmaradt emlékekből a helyszín nehezen értelmezhető teljességben. Ilyenkor pótlás szükséges, amely többféleképpen is megoldható.

Az adott romok anyagi és a történeti korszakra sajátosságait tanulmányozva rekonstruálni lehet a rom történeti szerkezetét, és anyagi hasonlaltal „újjaépíteni” az építményt. A saalburgi római erőd példájában a kiindulópont pár felszínen



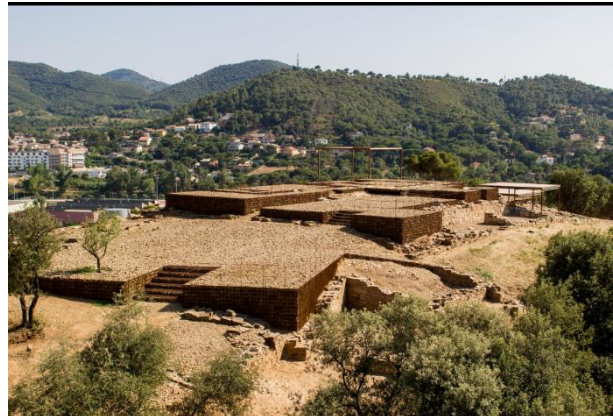
14. Helyreállítás: saalburgi erőd

lévő kő falrész volt, amelyre utána hasonló anyaghasználattal kipótoltak, majd később továbbfejlesztették egész régészeti parknak. A szerbiai limesen is van erre példa, a Diana segédcsoport tábor alaprajzának konzerválása után hasonló téglából felépítették a falakat egy bizonyos magasságig.

Egy másik megközelítése e problémára a szimbolikus beavatkozás. Ahelyett, hogy az autentikusságra törekedjen, a romok teljesen más módon lesznek kiegészítve. Ez a beavatkozás megnyilvánulhat egy résznek a kiemelésével, egy körvonallal, egy sziluettel, konstrukcióval stb. Az izsai Celemantia nevű római tábor egy részét fémkeretekkel mutatják be, így térben bemutatva a valamikori falakat. Montornès del Vallèsban szintén fémkeretekkel látták el a helyszínt, azonban egyes fal maradványokat tovább fokozták ezek a fémkeretek kővel való kitöltésével. A svájci Chur városban a római lakóházak nagyobb menedéket kaptak, ahol Peter Zumthor fa lamella falakat és tetőt helyez a romokra, ezzel biztosítva a térérzetet.



15. Hozzáépítés: Celemantia római katonai tábor, az erőd északi kapujának rekonstrukciója



16., 17. Hozzáépítés: Can Tacó alaprajzának bemutatása

#### IV.III. Rekonstrukció

Az újjáépítésnél felmerül az a kérdés, hogy milyen messze tudunk menni a bemutatási eszközökkel anélkül, hogy elveszítenénk az épület értelmét? Amíg az, hogy történelmi forrásokból felépíthetünk egy teljes római építményt egy nagyon egyenes bemutatás lehet, óvatosan kell bánni ezzel az eszközzel. A Viminaciumi Régészeti Park fogadóépülete egy római villa replikája. Habár jó ötlet egy ilyen monumentális központi épületet építeni, nagyon félrevezethető lehet. A források szerint azon a helyszínen villa nem létezett, emellett



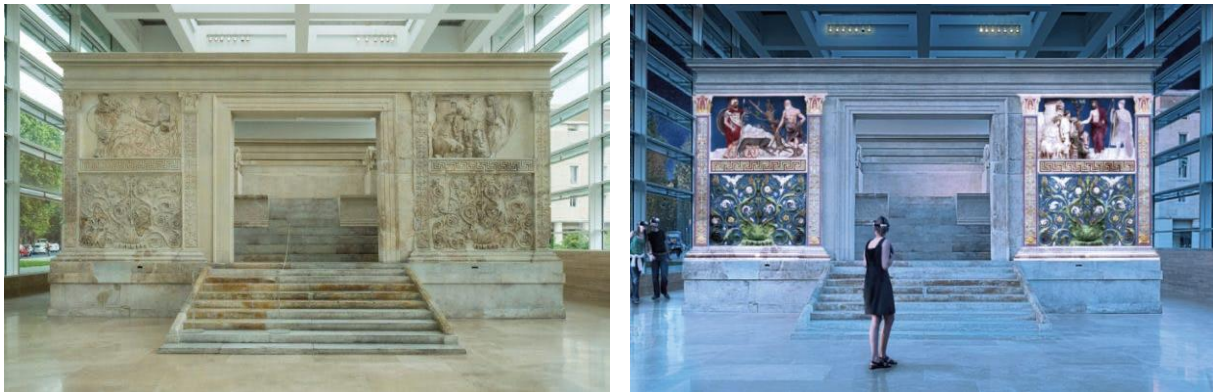
18. Rekonstrukció: großarlachi őrtorony

viszont a modern igények térbeli és használati igények torzítják az épületet. Egy jobb eset a németországi Großarlach, ahol inkább a límes jelentőségére koncentrálnak egy őrtorony replikáját építették meg, így a funkcióját megőrizve.

#### IV.IV. Virtuális rekonstrukció

Egyes helyszínek elérhetetlensége vagy rossz állapota miatt a digitális világ felé kell fordulni. A digitális eszközök elérhetősége miatt szinte elkerülhetetlen az ilyen módú bemutatás. Esetekben egy épülettől egy egész várost fel lehet építeni könnyebb értelmezés érdekében. Ilyen a novaei katonai kórház digitális bemutatása, vagy Baalbek teljes templomi komplexumának feldolgozása. Az utóbbi a COVID-19 világjárvány alatt készült el a látogatási lehetetlenség miatt, amely elég innovatív hozzáállás a tekintett helyzetre.

A teljes virtuális térbemutató mellett a digitális eszközök használhatóak csupán a bemutatás élményének fokozására is. A római Ara Pacis Múzeum VR\*(lábjegyzetbe virtual reality) fejhallgatókat vezetett be, amelyek segítségével a római kori épület falán a valamikori freskók láthatóak eredeti megjelenésük élénk megközelítésével.



19., 20. Virtuális rekonstrukció: Ara Pacis Augustae freskók szimulációja

#### IV.V. Különleges bemutatások

Különleges helyzetük miatt egyes lelőhelyek külön megközelítést igényelnek. Habár a digitális feldolgozással manapság minden dokumentálható, az élmény érdekében más megoldást is kell ajánlani. A Nápolyi-öbölben található Baiae város teljesen víz alá van merülve. Amíg teljesen rekonstruálható a mai technológiával, a helyszín meglátogatható üvegpadrólzatú sétahajóval, a teljes élmény szellemében pedig búvárfelszerelésben.



21. Baiae: Az elmerült város különleges megközelítése



## V. Javaslatoak a helyszínek jövőbeli bemutatására

### V.I. Összefoglalás és javaslatok

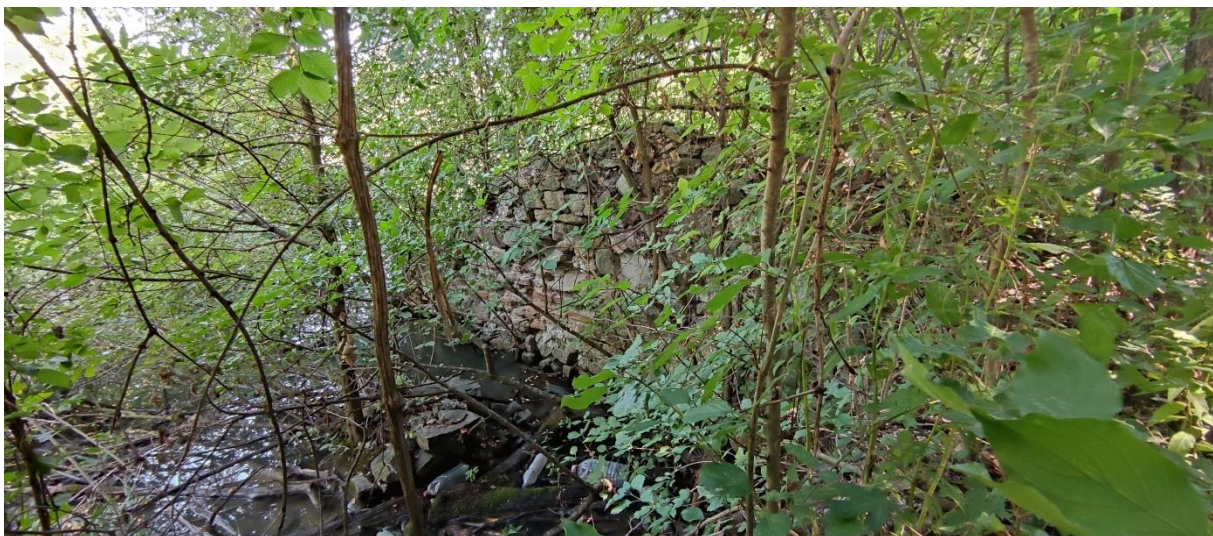
Tekintve Szerbia fejlődésben lévő turizmusára, összefűzve a Dunával és a nagyszámú régészeti helyre, nagy lehetőség és tér van a továbbfejlesztésre. A növekvő számú látogató igényeit ki kell majd elégíteni, ami egy remek lehetőséget ad új múzeumok, látogatóközpontok, régészeti parkok és más létesítmények bevezetésére. Azonfelül, elindul egy olyan irányba, amely esetleg felkelkelti a figyelmet a kisebb, kevésbé feltárt helyekre is.

Az említett már megvalósult bemutatások jó kezdőpont és ihlet e helyszínek napfényre hozására.

Az ismételt gond a Gyerdáp vízerőművek megépülésével ezek szerint megoldható lenne. A modern technológia segítségével kiderült, hogy ami elmerült, az valójában nem veszett el. Hagyományos módon ugyan lehetetlen bemutatni, de a virtuális világban ezek a helyek járhatóvá válnak. A Duna erős áramlata miatt ez lenne az egyedüli bejárható mód, kivételt képez a Novae segédcsapat tábor, amelynek egy része van csak víz alatt egy öbölben. Az öböl lelassítja a vizet, úgyhogy egy mocsaras térséget alakít ki. Ez lehetőséget adhat egy más megközelítésre is, talán kiszáritással vagy elkerítéssel, hogy a vízben vagy víz fölött is lehessen mozogni.

Hivatkozva az adatbázisra<sup>6</sup>, meg lehet állapítani, hogy kevés rom maradt épségben, hogy értelmezhető épület legyen belőle. Ilyen esetekben lenne célszerű alkalmazni a szimbolikus vagy hozzáépítésses beavatkozást. Ez a módszer egyszerűen megfogalmazhatja az egykori épületek terét anélkül, hogy a teljesen újra kellene építeni. Nem zavarna bele a mai települések képébe, inkább gazdagítaná és felkeltené a lakosság érdeklődését.

Visszatekintve a saját élményeimre, még a hagyományos bemutatási lehetőségek is szegényesek ezen a szakaszon. Kevés múzeum, látogatóközpont és park foglalkozik és tartalmaz ezekről anyagot, habár rengeteg van belőlük. Az építészeti beavatkozások mellett keményen kellene dolgozni a helyszínek népszerűsítésén is. A már megvalósult helyeknek több programot kellene szervezni, hogy láthatóbbá tegyék magukat, a szétszórt, kisebb helyek viszont népszerűsíthetőek az egyre népszerűbb sétahajózással, biciklitúrákkal stb.



22. Novae romjai mocsaras térségben

<sup>6</sup>V.I.

## V.II. Előző munkák és személyes fejlődés

A Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem Építészettörténeti és Műemléki Tanszéken 2020/2021. 2. féléve során végzett Tanszéki Terv 1 tantárgy kapcsán a magyarországi limesen lévő Matricat (Százhalombatta) dolgoztuk fel építészeti szempontból. Ez volt az első találkozásom ilyen megközelítéssel, viszont megihletett a további kutatás irányába.

A matricai helyszínen is hasonló gondolatok és bemutatási ötletek merültek fel, mint a megvalósult példákban. A személyes előrehaladás céljából a szerbiai nyári egyetem során épp hasonló helyszíneket látogattunk meg, így már nagyobb betekintést nyerve a témába.

A téma további feldolgozásában gazdagabb lettem ebben a tudáskörben, felhívva a figyelmemet az építészet fontosságára a régészeti bemutatásban. Teljeségben a bemutatások nagyságrendileg nagyon különbözhetnek, viszont figyelemre méltó, mint a legkisebb bemutatási részlete, mint egy ország teljes képe a történelmi korszakról.



23., 24., 25., 26. A Tanszéki Terv 1 keretén belül készült bemutatási módszerek: római tábor alaprajzának sziluettje, sáncok hasznosítása, alaprajz kiemelés, perspektívás vizualizáció

## V. Mellékletek

### VI.I. Duna-menti helyszínek adatbázis

	Elhelyezkedés:	Latin elnevezés:	Kategória:	Megjegyzések:
1.	Banmonostor	Malata Bononia	segédcsoport tábor	PI <sup>7</sup> , a maradványokra van ráépítve a település
2.	Begecs	Castelum Onagrinum	segédcsoport tábor	Barbaricum, a római építészet maradványai a föld alatt helyezkednek el, magánterületek, mezőgazdasági területként használják, RLH <sup>8</sup> -1970.
3.	Pétervárad	Cusum	segédcsoport tábor	PI a középkori Petervárad vár rá van építve a római erőd alapjaira
4.	Čortanovci	Ad Herculae	segédcsoport tábor	PI, 13 m átmérőjű, 1.2 m vastag falú, kb 3 m magas kerek torony maradványai a fában található, parkosított, rendszeresen eltartott, RLH-1962.
5.	Zalánkemén	Acumincum	segédcsoport tábor	PI, a római katonai erőd helyén emelték Slankamen középkori erődjét, a teleletek arra utalnak, hogy a római Acumincum település állt itt, és hogy Cuneus equitum Constantinus, um és Equites sagittarii található itt
6.	Szurduk	Rittium	segédcsoport tábor	PI, a római építmények maradványai a föld alatt található, magántulajdonban lévő telkeken vannak, találtak római település és katonai tábor maradványait, 1. századra datált császári érméket és téglából épített sírokat
7.	Novi Banovci	Burgenae	segédcsoport tábor	PI, A t maradványok a föld alatt voltak és építkezés folyamán megsemmisültek
8.	Zimony	Taurunum	segédcsoport tábor	PI, a római maradványokat nagyrészt átépítették, a VII. Légión Claudia kisebb egységeit a táborban helyezték el, a folyó kikötőerődben a Classis Flavia Pannonica flotta otthona volt
9.	Belgrád	Singidunum	légiótábor, (polgár)város, település	MS <sup>9</sup> , Nagyon fontos volt a Római Birodalom védelme szempontjából, miután a Kr. U. 1. században megállapította határait a Dunán. A jelek szerint a III Scythica és V Macedonica légiók időszakosan Singidunumban állomásoztak már az 1. század első felében. A dunai határvidék katonai és közigazgatási konszolidációjával Singidunum a Legio III Flavia bázisa lett, amely a római uralom végéig ott állomásozott. A Legio III Flavia római légiós erőd maradványait fedezték fel és részben tárták fel a belgrádi erőd területén végzett ásatások éveiben. Sáncai, a helyszínen található erődítmények legrégebbi maradványa, rosszul megőrződött. Ennek eredményeként keveset tudunk a római erődítmények legkorábbi szakaszáról. Megállapították azonban, hogy az erőd a belgrádi erőd Felsőváros területén és a Kalemegdan Park Pariska utcával szomszédos szakaszán, valamint az utca másik oldalán lévő közeli övezetben található. A Porta Decumana délkeleti kapuját feltárták és ma mutatják be a Belgrádi Városi Könyvtárban. Az erőd szabálytalan téglalap alakú volt (560 m hosszú és 330-380 m széles), a falakkal körülvett kerítés 20 ha területet ölelt fel. A fő dombtetőn kívül a folyópartot további két, a Duna felőli lejtőn lefutó sánc védte. A Singidunum mint határvár a 2. és 3. században érte el csúcspontját. Az elmúlt 70 év során a singidunumi légiós erőd kutatása változatos eredményeket hozott. Bár ilyen hosszú időn keresztül több alkalommal is feltárták, elrendezésének csak egyes részeit sikerült

<sup>7</sup>Pannonia Inferior

<sup>8</sup>Régészeti lelőhely

<sup>9</sup>Moesia Superior

				<p>meghatározni. A singidunumi légiós erőd megfelelő kutatásának fő problémája abban rejlik, hogy a középkori és az utóbbi erődítmények jelentős részeit elpusztították. A via principalis körüli praentura, valamint principia jelentős részeit a 17. és 18. században a bástya erődítményei teljesen elpusztították.</p> <p>Különböző régészeti feltárások szerint meg lehet határozni az oldalsó oldal pontos hosszát, de nem az erőd pontos szélességét. Az ÉNy-i, ÉK-i és DK-i sáncfalak helyzetét eddig meghatározták, de a DNy-i fal helyzete továbbra is kétséges. A Singidunum erőd 568 méter hosszúságához hasonlít a 2. század második felében emelt erődökhöz. A Raentura legdélnyugatibb részén található utolsó barakk tömb lelete szerint az erődítés szélessége meghaladta a 400 métert. Mivel a bástyás erődítmények felállítása elpusztította a DNy-i oldal nagy részét, és mivel óriási különbségek vannak a talajszintek között, ahol a meredek lejtő (30 méter magasságkülönbség) a folyó partját (a Száva -folyót) érinti, nehéz még a helyzetet is feltételezni. DNy-i falról. Az ÉK-i irányú fal megtalálása jóval későbbi időszakra utal, amikor a laktanya nem működött. Az ÉNy-i és DK-i oldalon lévő kapukat különböző eredménnyel tárták fel. Az ÉNy-i kapunak (porta praetoria) két belső tornya és keskeny, mindössze 3 méteres átjárója volt. A szemközti oldalon a belső tornyokkal rendelkező porta decumana átjárása sokkal nagyobb, 12 méter (a tornyok külső oldalát mérve 28,3 m). A DNy-i oldalon csak az erődbelső szisztematikus kutatása folyt, ahol négy sor légiós laktanyát találtak. A falak mészhabarccsal összekötött érdes kőből készültek. A laktanyát kontuberniákra osztották, az utca oldalán verandával. A veranda és az utcák közötti térben tartóoszlopkövek, csatornák maradványai kerültek elő</p>
10.	Višnjica, Belgrád	Ad Octavum	segédcsapat tábor	MS, római maradványok el vannak rejtve a cserjék között, a régészeti lelőhelyet illegális ásatások fenyegetik, bizánci erőd/tábor, amelyet a 6. század Justinianus császár alatt építettek, téglalap alakú, körülbelül 180 x 100 méteres, 5 méter vastag, masszív bástyákkal körülvéve és a helyi kőbányából bányászott kőből épült, Singidunumtól nyolc mérföldre található
11.	Ritopek	Tricornium	segédcsapat tábor	MS, a maradványok megsemmisültek építkezések alatt, számos 1-4. századbéli tárgyat találtak, amelyek az erődítmény mentén kialakult kis település bizonyítéka
12.	Seone, Szendrő	Aureus Mons	segédcsapat tábor	MS, a római építészet maradványai a föld alatt privát telkeken találhatóak, 150 x 130 lépésnyi római erődítmény maradványait jelölték ki a Seona patak bal partján, közvetlenül a Duna összefolyása előtt
13.	Orašje, Pozsarevác	Margum	(polgár)város	MS, a maradványok a föld alatt vannak vagy be vannak nőve
14.	Kostolac	Viminacium	légiótábor, (polgár)város, település	MS, Fontos katonai központ és római tartományi főváros, a kelta Scordisci törzsnek a területére épült. Méretét és jelentőségét a gazdag háterszágnak köszönhetette a Mlava folyó völgyében, valamint annak kivételesen kedvező földrajzi helyzetnek, amely mint belül a Birodalom északi határainak védelmi rendszere, és mint a út, folyó és kereskedelmi hálózatok kereszteződéseként nyilvánul meg. A Čairban az ásatások feltárták a tábor négyzetes alapját, 442 x 385 métert, valamint egy nagy polgári települést, nem messze a nyugati sáncától. Az ókori római város és katonai tábor által lefedett terület (több mint 450 hektár szélesebb városrégió és 220 hektár városi terület) jelenleg szántóföld alatt fekszik, tárgyakkal és töredékekkel a római korszak barázdáiban szétterülve. Viminacium megfelelő infrastruktúrával rendelkező régészeti park:
15.	Veliko Gradište, Ram	Lederatae	segédcsapat tábor	MS, Maradványai többnyire a föld alatt vannak. A helyszínt illegális ásatások és elektromos oszlopok építése fenyegeti. Ma látható a kőalapzat, 3 m vastagságig menő sánc és 140 m x 200 m-es téglalap alakú erőd, 11 félkör alakú torony és főbejárat a déli oldalán, leggyakrabban Lederatae néven azonosítják. További

				védelemként külső sánc épült, és a közöttük ásott egy árok. RLH-1986, LDL helyszín
16.	Banatska Palanka	Contra Lederatae	erődítmény	Barbaricum, A Gyerdáp Vízermű építése során a Duna bal partja megváltoztatta a folyamát, és a sziget a római maradványokkal együtt víz alá merült. Szisztematikus ásásokat végeztek 1967-től 1970-ig, amelyek feltártak egy római és egy középkori erődítményt. Az erődítmény téglalap alakú (92,5 x 92 x 93 x 93 m), négy téglalap alakú saroktoronnyal és egy középső toronnyal a keleti és a nyugati sánc belső oldalán.
17.	Golubac	Cuppae	segédcsapat tábor	MS, Római maradványok pár helyen láthatók, de azért a legtöbb föld alatt van. Természetes dombon, a Duna -part fölé emelkedve, a Golubac településsel közte, hatalmas maradványok vannak a római erőd falakról. Számos lelet tanúskodik település és temető létezéséről.
18.	Golubac, Livadica		kiserőd	MS, A Gyerdáp Vízermű felépítése és a megnövekedett vízállás miatt az egész terület víz alá került. Az építkezés idején a helyszínt részben feltárták. E alkalomból az alaprajz maradványait fedezték fel, szabálytalan négyzet alakú. Az északi sáncot teljesen elpusztította a Duna áramlása, míg a déli sánc 29 m, a keleti 17 m, a nyugati pedig 25 m hosszú volt. RLH-1966.
19.	Golubac, Brnjica		segédcsapat tábor	MS, A Gyerdáp Vízermű felépítése és a megnövekedett vízállás miatt az egész terület víz alá került. Az építkezés idején a helyszínt részben feltárták. Az erőd fal 1,2 m vastag és 6,5 m hosszú, egy másik 15 m vastag és 31 m hosszú. Zúzott kőből és iszap habarcsból épültek. RLH-1966.
20.	Čezava	Novae	segédcsapat tábor	MS, A Gyerdáp Vízermű felépítése és a megnövekedett vízállás miatt a terület nagy része víz alá került. Régészeti kutatásokat végeztek 1965 és 1970 között, de az egész helyszín nem volt feltárva. Az erőd számos átalakításon esett át, de alapja megőrizte 140 x 120 m-es négyzet alakját, lekerekített sarkokkal és 14 toronnyal, amelyek változtatták megjelenésüket, és csak bizonyos mértékig változtatták meg helyzetüket. RLH-1966.
21.	Golubac, Turski potok		kiserőd	MS, A Gyerdáp Vízermű felépítése és a megnövekedett vízállás miatt az egész terület víz alá került. Egy enyhe lejtőn a jobb parton, a Dunába eső összefolyásánál vannak a majdnem négyzet alaprajzú kisebb római erőd maradványai. Az erőd mérete 16 x 23 m, a sáncok pedig 2 m vastagok. RLH-1966.
22.	Golubac, Dobra		örtorony	MS, A Gyerdáp Vízermű felépítése és a megnövekedett vízállás miatt az egész terület víz alá került. A Zidinac patak nyugati partján, a Dunába folyásánál egy örtornyot vizsgáltak, négyzetes alaprajzú, méretei 17,5 x 17,5 m.
23.	Saldum	Cantabaza	segédcsapat tábor	MS, A Gyerdáp Vízermű felépítése és a megnövekedett vízállás miatt az egész terület víz alá került. A Saldum -i régészeti kutatások célja a kora -bizánci erődítmény sáncai közé zárt terület feltárása volt, így a lelőhely teljes területére vonatkozó adatok annak minden fázisában ismeretlenek maradtak a nyomozók számára. Saldumban az élet öt horizontját lehetett megkülönböztetni, az 1. századtól a 6. század végéig. RLH-1966.
24.	Bosman	Ad Scorfulas	segédcsapat tábor	MS, A Gyerdáp Vízermű felépítése és a megnövekedett vízállás miatt az egész terület víz alá került. Bosman erőd maradványai a Felső-szurdok elején találhatóak, mintegy 1,5 km -re a Gospodin Vir sziklától. Az elvégzett régészeti feltárások előtt azt feltételezték, hogy ez egy római Ad Scrofulas állomás volt, de az 1968–1969-es kutatások azt mutatják, hogy az erőd a korai bizánci időkben épült, Justinianus nagy helyreállításának időszakában (527–565). A fennsík szűk tere arra kényszerítette az építőket, hogy csak a rendelkezésre álló megoldást improvizálják a védelem tervezésére. Nem szabványos háromszög alaprajzú volt, kör alakú tornyokkal a sarkokon és kapuval a keleti sáncban. A Dunához legközelebb eső északkeleti tornyot elmosták. A háromszögletű tervet a természeti adottságok rőták az építészekre, ezért az építési időkben maximálisan engedelmessé váltak nekik. Az erőd a 6. század legvégén elpusztult. RLH-1966.

25.	Gospodin Vir		őrtorony	MS, A Gyerdáp Vízérmű felépítése és a megnövekedett vízállás miatt az egész terület víz alá került. A római útépités bizonyítéka a szurdokon keresztül a sziklába vajt Tiberius, Claudius és Domitianus császárok öt monumentális táblája. Az utat a Legio III Scythica és a Legio V Macedonica (Tiberius alatt) részben a sziklába vágta, majd a víz fölé fa konzolokon kiterjesztették, így ez a technika egyedülálló a zord körülmények között épített határon. Később a Legio III Flavia és a Legio VII Claudia Domitianus alatt kiszélesítették és javították az utat. Az út mellett régen egy őrszem volt a sziklához erősítve, így csak három kőfal és két kis szoba volt benne. Az alap méretei 10,9 x 4,5 x 4,95 m voltak. Század végére és a 2. század elejére épült, és a 4. században is használták. Ennek az őrtoronynak az alapvető funkciója az út irányítása és a szemközti part megfigyelése volt. RLH-1966.
26.	Pesača		őrtorony	MS, A Gyerdáp Vízérmű felépítése és a megnövekedett vízállás miatt az egész terület víz alá került. Védőfalhoz helyezett torony, körülveve egy nagyobb területet.
27.	Velike Livadice, Boljetin		kiserőd	MS, A Gyerdáp Vízérmű felépítése és a megnövekedett vízállás miatt az egész terület víz alá került. A 40 m x 40 m méretű erődítmény maradványai. RLH-1966.
28.	Male Livadice, Boljetin		őrtorony	MS, A Gyerdáp Vízérmű felépítése és a megnövekedett vízállás miatt az egész terület víz alá került. A 20 m x 17.5 m méretű erődítmény maradványai. RLH-1966.
29.	Gradanac na Lepeni	Smorna	segédcsoport tábor	MS, A Gyerdáp Vízérmű felépítése és a megnövekedett vízállás miatt az egész terület víz alá került. A Smorna erőd elfoglalása az 1. században kezdődött és a 6. században fejeződött be. A helyszíni vizsgálatok minden építési szakaszt megállapítottak, az út építésének korszakából, Tiberius császár idejétől kezdve a földi erődítménytől a Justinianus császár idején történt helyreállításig. Az erőd jól dokumentált rétegződése megkönnyíti a Limes folyamatosságának kutatását a Duna ezen szakaszán. Ez az Gyerdáp I mentési projekt egyik legjobban megőrzött és legjobban felfedezett erődje a mentési kampányban. RLH-1966.
30.	Ravna	Campsa	segédcsoport tábor	MS, A Gyerdáp Vízérmű felépítése és a megnövekedett vízállás miatt az egész terület víz alá került. A Campsa erődítményt az 1967–1970 közötti időszakban vizsgálták. Század fordulóján épült. Megtalálták az összes erődítményt (a sáncokat, a tornyot, a kapukat) és belsejük nagy részét. Az erőd mérete 40 m x 40 m. A 4. században sarkaikban a sáncokat különböző formájú és irányú erős tornyokkal erősítették meg. A Justinianus császári időszak alapos helyreállítása után az erődítmény a 6. század végén megsemmisült. RLH-1966.
31.	Ribnica		erődítmény	MS, A Gyerdáp Vízérmű felépítése és a megnövekedett vízállás miatt az egész terület víz alá került. Sok római anyagot találtak az oldalon, de erődítményt eddig nem határoztak meg. Középkori temető elpusztította a legtöbb réteget. RLH-1966.
32.	Veliki Gradac	Taliata	segédcsoport tábor	MS, A Gyerdáp Vízérmű felépítése és a megnövekedett vízállás miatt az egész terület víz alá került. Nagy téglalap alakú erődítmény, 134 m x 126 m. Az 1958–1966 közötti ásatások során felderítették védőfalakat, több építési fázisból, beleértve a belső és a külső tornyokat. Polgári várost találtak a az erőd közelében. RLH-1966.
33.	Porečka reka		kiserőd	MS, Ma az erőd víz alatt van, de időszakokban a szárazság miatt az erőd és a torony részei láthatóvá válnak. A vaskapu római hadseregének ellátó és elosztó központja volt. A Porečka folyó összefolyását egy erős védőfal zárta el, amely elzárta a folyót a szárazföld belsejében. A jobb parton a fal mögött, hozzá csatolva, egy kis erődítmény volt (60 m x 60 m). Két magtár elegendő ellátással rendelkezett a folyó kis előőrseinek ellátásához. Ezeket az erődítményen kívül, de a védőfal mögött helyezték el. Ebben a komplexumban római fürdőt is feltártak.

34.	Veliko Golubinje		örtorony	MS, A Gyerdáp Vízerőmű felépítése és a megnövekedett vízállás miatt az egész terület víz alá került. A régészeti vizsgálatok során egy négyzet alaprajzú kis örtoronyt találtak. RLH-1966.
35.	Malo Golubinje		kiserőd	MS, A Gyerdáp Vízerőmű felépítése és a megnövekedett vízállás miatt az egész terület víz alá került. Ez egy kis téglalap alakú erődítmény, külső kerek tornyokkal. A védő tornyok, a falak és a lépcsők nagyon jól megmaradtak. A lelőhelyet 1968–1969 között részben feltárták. RLH-1966.
36.	Hajdučka vodenica		kiserőd	MS, Az erőd egy része a Gyerdáp Vízerőmű építése után víz alá került. A telep jelentős része még mindig látható a felhalmozódó tó partján. Egy római kiserőd épült egy legyező alakú fennsík közepén a magas parton, szemben a Mraconia folyó torkolatával (Románia). Ezen a helyen, a Duna jobb oldali szerb partján jól megőrzött korai bizánci erődítményeket fedeztek fel. Méretük 70 x 50 m, szilárd, erős sáncokkal, körülbelül 3,2 m vastag, rendkívül jól megőrzött 4-7 méter magasságban, sarkokban kerek tornyokkal és egy sokszögű toronnyal. Az erőd közepén egy késő ókori négyzetes torony (burgus) maradványait találták meg. A korai bizánci erőd méretét megduplázták, ha a fennsík széle felé megerősített melléképületet építettek. RLH-1966.
37.	Kladovo	Tabula Traiana	limesút	MS, A keskeny szurdok és a meredek sziklák miatt nem volt hely rendes út építésére. A légiósoknak be kellett vágniuk az utat magába a sziklába, és szélesíteniük kellett azzal, hogy gyalogutat építettek, amelyet a folyó felett lógó fa konzolok támasztottak alá. Ez a vállalkozás több évtizedig tartott, kezdve Kr. U. 33–34. Tiberius császár alatt, hatalmas munkákkal és újjáépítéssel Domitianus alatt, végül pedig Traianus császár alatt, a dák háborúk előkészítése során. A Limes út elengedhetetlen volt az erődítmények és a határ menti települések közötti kommunikációhoz, ellátáshoz és szállításhoz. Az utat arra is használták, hogy a csónakokat kötelekkel vonszolják felfelé a Duna erős áramlatához. A kőben lévő kötélvágások még mindig láthatók egyes szakaszokon. Ezt az utat a helyi lakosság és a határőrök használták egészen 1970 -ig, amikor víz alá került. A római hadsereg törekvéseit az út feletti feliraton rögzítették, úgynevezett Tabula Traiana, vagy Traianus táblája. Ez egy császári felirat, amelyet in situ találtak, függőleges sziklán a római út fölél, sziklába vájva. RLH-1949.
38.	Tekija	Transdierna	segédcsapat tábor	MS, A Gyerdáp Vízerőmű felépítése és a megnövekedett vízállás miatt az egész terület víz alá került. Ez egy iker katonai komplexum volt, tükörképben a Duna bal partján, Romániában. A Tekija patak mindkét oldalán régészeti maradványok találhatóak. A jobb parti erőd 32 x 25 m rombusz alaprajzú volt. Az erőd különleges helyzete a kettős védőfal volt. RLH-1966.
39.	Kladovo, Karataš	Diana Zanes	segédcsapat tábor	MS, A Diana erőd, latin néven Statio Cataractarum Dianae Tiberius - Claudius korában épült, Kr.u. I. században. A fő szakasz Traianus császár erődítményéhez tartozik. Ez az erőd védte a csatorna bejáratát, amelyet azért ástak el, hogy elkerüljék a vízesést a fő folyóban. Ezek a vízesések akadályozták a hajózást a Duna mentén. A dák háborúk előkészítéseként Traianus császár több mint 3 km hosszú és 40 m széles csatornát ástott. Ezt az eredményt az erőd közelében talált császári táblán ünnepelték. A Diana az egy archetipikus római erőd. A 3 hektár feletti területtel minden bizonnyal a római határok egyik legnagyobb segédvára volt. A Diana-erőd az egyik legjobban felfedezett erőd a római határon, Felső -Moesiában. Pontesszal együtt történelmi jelentősége és megőrzése miatt kiemelkedő értékű műemlék státusszal rendelkezik a Szerb Köztársaságban. Az erőd tágabb területe bekerült a megőrzési folyamatba. A régészeti adatok szerint Dianae katonai helyőrsége többször megváltozott. A gyalogságról és a lovasságról több egységet is dokumentáltak: a római moéziai légiók különítményeit - V Macedonica, VII Claudia, VIII Flavia, XIII Gemina, valamint a segédcsapatokat - Cohors VI Thracum és Cohors V Gallorum, amelyeket feliratok is megerősítettek. A Duna-parti erőd alatt a védőfalakkal védett kis kikötőt részben dokumentálták.

				RLH-1965.
40.	Kladovo, Sip		kiserőd	MS, A Gyerdáp Vízermű felépítése és a megnövekedett vízállás miatt az egész terület víz alá került. Téglalap alakú, 29 x 31 m formájú, négyszögletes saroktornyokkal. Védte a Traianus-csatorna bejáratát. RLH-1966.
41.	Kladovo, Fetislam		kiserőd	MS, Kiseerőd, téglalap alakú, 57 m x 58 m méretű, kerek sarkú tornyokkal. 500 m -re nyugatra található Fetislam török erődjétől. Eredetileg őrtorony volt (18 m x 19 m), amelynek védőfalával később megerősítették védelmi potenciálját. RLH-1964.
42.	Kostol	Pontes	segédcsoport tábor, híd	MS, A Traianus-híd gyakran emlegetik az ókor leghosszabb hídjaként. Ezt ábrázolták Traianus oszlopában Rómában és érmesorokon, amelyek ezt a csodálatos eredményt ünneplik. Hús kőből és téglából álló oszlop faépítményt tartott, amely több mint 1125/1200 métert ölelt át a Dunán. A damaszkuszi Apolodorus építész emberi leleményessége, Traianus főépítészé itt volt a legjobb. A hidat a római légiók építették, főleg a VII Claudia -ból, akiknek vexillációi (különítményei Pontesben és a közeli Mala Vrbica - Konopište erődökben állomásoztak). A mocsaras terepen ma is látható nagy csatornákat ástak körbe a Duna szintjének csökkentése és az oszlopok könnyebb építése érdekében. Ezért a Pontes - Bridges (pl.) Nevet, mivel több ideiglenes hidat kellett építeni ezeken a csatornákon és a Dunán. A híd rövid idő után le volt tiltva a barbár behatolás veszélye miatt. A faépítést Hadrianus idején szétszerelték, majd később a katonai és politikai helyzet változásával többször is megépítették és lebontották. A híd utolsó használatát Nagy Konstantin uralkodása alatt észlelték. Ma csak a szerb és a román partok első és utolsó pillére látható, bár az összes többi létezését a mederben víz alatti kutatások igazolták. A Castellum Pontes közvetlenül a Traianus-híd (Pons Traiani) mellett található, és védi a hozzáférést ehhez a csodálatos folyami átkelőhelyhez. A Duna magas partján fekszik, szemben a román Drobeta / Turnu Severin erőddelel. A késő ókorban Transdrobeta néven is ismerték. Bár évszázadok óta rekonstruálták, megőrizte eredeti alakját, amely a Traianus -kori segéd római erődítményekre jellemző. Négyszögletes erődök voltak, lekerekített sarkokkal és szögletes tornyokkal a kőfalak belsejében, a sarkokban és a kapuknál. Az északi kapu - porta praetoria és a déli kapu - porta decumana a sánc középső helyzetébe került. A belső teret is egy tengely választotta el, az akkori szabályok szerint, a főépület - principium, a két fő utca kereszteződésének közepén. Az északi és keleti sáncokat a korábbi munkálatok során fedezték fel és konzerválták, valamint a nyugati és a déli sáncok nagy részét, mind a négy kaput, tornyot (18-ból 16?), A székház épületének részeit / principia , műhelyek, raktárak és késő római építmények. Miután a 2. században jelentős károkat szenvedett, az erőd minden részét a 3. század elején, valamint a későbbi időszakokban rekonstruálták. RLH-1981.
43.	Kladovo, Glamija		kiserőd	MS, A római maradványok a föld alatt vannak, és el vannak rejtve a cserjések között. Ez a kiserőd egy korábbi kis erődítményből - egy tetraoszlopon alapuló toronyból, egy kis védőfalon belül - és később egy nagyobb, téglalap alakú erődítményből áll, kerek sarkú tornyokkal.
44.	Kladovo, Vajuga		segédcsoport tábor	MS, A római maradványok részben láthatóak, többnyire a föld alatt vannak, és el vannak rejtve a cserjésekben. Négyszögletes erőd, kerek sarkú tornyokkal. A rajzok a 19. századból ismertek. RLH-2012.
45.	Kladovo, Milutinovac		segédcsoport tábor	MS, A Gyerdáp Vízermű felépítése és a megnövekedett vízállás miatt az egész terület víz alá került. Téglalap alakú erődítmény, kerek sarkú tornyokkal. RLH-2012.
46.	Kladovo, Ljubicevac		segédcsoport tábor	MS, A Gyerdáp Vízermű felépítése és a megnövekedett vízállás miatt az egész terület víz alá került. Négyszögletes erőd, kerek sarkú tornyokkal. A rajzok a 19. századból ismertek.



47.	Brza Palanka	Egeta	segédcsapat tábor	MS, A római maradványok részben láthatóak, többnyire a föld alatt vannak, és el vannak rejtve a cserjésekben. Három erődítmény volt (Egeta I, Egeta II és Egeta III), amelyek különböző alakúak és különböző korszakokból származnak, Kr. U. 1. és 6. század között. Században a Cohors I Cretum bázisa volt. A késő ókorban megerősítették, hogy a Duna -flotta bázisa, de ott volt a Legio XIII Gemina és a cuneus equitum sagittariorum helyőrsége is. A környéken polgári telepeket dokumentáltak, de a Duna folyamatosan árasztotta el a XIX. Több erőd gyökere változtatásokat javasol a katonaság és a civil szervezetében Brza Palanka tágabb övezetében. Ez volt azon kevés folyami bázisok egyike, amelyet megerősítettek a határszakaszunk mentén. Saját védelmi rendszere volt az egyik erődhez csatlakoztatva.
48.	Slatina folyó torkolata		segédcsapat tábor	MS, A Gyerdáp Vízérintő felépítése és a megnövekedett vízállás miatt az egész terület víz alá került. Nagy téglalap alakú erődítmény kerek sarkú tornyokkal.
49.	Negotin, Mora Vagei		kiserőd, őrtorony	MS, A Kamenički potok (Kamenica -patak) partján található, egy későbbi időszakból származó vízimalom közelében. Nagyon jó állapotú. Őrtoronyból és az azt körülvevő védőfalból áll (burgus típusú). Az erődítmény a Kr. U. 1. - 6. században létezett, legalább három építési és megsemmisítési fázissal. Az ásatások sok adatot gyűjtöttek össze ennek a kis határállomásnak a szervezetéről és felépítéséről.
50.	Prahovo	Aquae	segédcsapat tábor, folyami kikötő	MS, Az egyik legfontosabb helyszín a Vaskaputól lefelé. A helyszín megerősítette, hogy folyami kikötő. A késő ókorban Dacia Ripensis tartomány egyik legnagyobb városi központjává fejlődött. A város a késő római Illyricum egyik legkorábbi püspöki székhelye volt. A régészeti lelőhely továbbra is a modern Prahovo alatt áll, és ma már csak a város hatalmas védőfalainak egy szegmense látható.
51.	Radujevac		kisebb erődítmény, őrtorony	MS, A római maradványok részben láthatóak, többnyire a föld alatt vannak, és el vannak rejtve a cserjésekben. Egy kis téglalap alakú erődítmény, amely védte az utat és a Timok folyón átívelő hídhoz való hozzáférést. Rajzok maradtak a 19. század végi erődítményről. A kis léptékű régészeti ásatások a késő ókort idézték a helyszínre, miután elhagyták Dacia tartományt. A vicushoz tartozó cserépedények és törmelékek hatalmas területen terjedtek el az erődtől északnyugatra. A helyszínen folyamatban van a Limes Geophysical Survey projekt.
52.	Rakovica	Dorticum	kisebb erődítmény	MS, A római maradványok részben láthatóak, többnyire a föld alatt vannak, és el vannak rejtve a cserjésekben. A Timok folyó mindkét partján található, közel a Dunához. Ptolemaiosz térképén fel van tüntetve, és lovassági erődítményként van megerősítve.
53.	Miroč	Gerulata	segédcsapat tábor	MS, A római maradványok részben láthatóak, többnyire a föld alatt vannak, A Gerulata erőd magasan a Duna felett helyezkedik el, egy olyan helyen, ahonnan a limes főút mentén minden mozgást ellenőrizni lehetett. A terepkonfiguráció azt jelzi, hogy körülbelül 144 x 120 m méretű szerkezet lehetett. A régészeti és geofizikai felmérések azt mutatták, hogy az erőd belsejében épületek és a felszínen még látható sáncrészek szilárdan megmaradtak. Az erődítést a Kr. U. 1. - 6. században keltezték. Ez volt az egyik a két állomás közül, amelyek a limes utat védték - a fő parancsikon Taliata (Donji Milanovac) és Egeta (Brza Palanka) között. A helyszínen folyamatban van a Limes Geophysical Survey projekt. RLH-1986.
54.	Pecka bara		erődítmény	MS, A Gyerdáp Vízérintő felépítése és a megnövekedett vízállás miatt az egész terület víz alá került. A vizsgálatok megállapították egy kis római erőd maradványait. RLH-1966.

## VI.II. Térkép

## Forrásjegyzék

### Könyvek:

- Brandl, Ulrich – Vasić Miloje (2007): Roms erbe auf dem Balkan: Spatantike Kaiservillen und Stadtanlagen in Serbien. Verlag Philipp von Zabern, Mainz am Rhein
- Jilek, Sonja – Breeze David J. (2008): Frontiers of the Roman Empire: the European dimension of a world heritage site. Historic Scotland, Edinburgh
- Korać, Miomir – Golubović, Snežana – Mrđić, Nemanja – Jeremić, Gordana–Pop-Lazić, Stefan (2014): Roman Limes in Serbia. Régészeti Intézet, Belgrád
- Mirković, Miroslava (2007): Moesia Superior: Eine Provinz an der mittleren Donau, Verlag Philipp von Zabern, Mainz am Rhein
- Ployer, René – Polak, Marinus – Schmidt, Ricarda (2017): The frontiers of the Roman Empire: a thematic study and proposed world heritage nomination strategy Bundesdenkmalamt Österreich – Radboud Universiteit Nijmegen–Bayerisches Landesamt für Denkmalpflege, Bécs – Nijmegen – München

### Weboldalak:

- <https://whc.unesco.org/en/tentativelists/6475/> (utolsó megtekintés ideje: 2021. október 29.)
- [https://sr.wikipedia.org/wiki/%D0%94%D1%83%D0%BD%D0%B0%D0%B2%D1%81%D0%BA%D0%B8\\_%D0%BB%D0%B8%D0%BC%D0%B5%D1%81](https://sr.wikipedia.org/wiki/%D0%94%D1%83%D0%BD%D0%B0%D0%B2%D1%81%D0%BA%D0%B8_%D0%BB%D0%B8%D0%BC%D0%B5%D1%81) (utolsó megtekintés ideje: 2021. október 29.)
- <http://www.danubelimes-serbia.rs/projekti/project-limes-invisibles-invisible-frontier/> (utolsó megtekintés ideje: 2021. október 29.)
- <http://viminacium.org/en/projekti/itinerarium-romanum-serbiae/> (utolsó megtekintés ideje: 2021. október 29.)
- <http://gradovi.protego.rs/pregled/haramvar-stara-palanka> (utolsó megtekintés ideje: 2021. október 29.)
- <http://www.aquincum.hu/en/> (utolsó megtekintés ideje: 2021. október 29.)
- [https://de.wikipedia.org/wiki/Kastell\\_Boppard](https://de.wikipedia.org/wiki/Kastell_Boppard) (utolsó megtekintés ideje: 2021. október 29.)
- <https://hu.wikipedia.org/wiki/Celemantia> (utolsó megtekintés ideje: 2021. október 29.)
- <https://en.wikipedia.org/wiki/Saalburg> (utolsó megtekintés ideje: 2021. október 29.)
- <http://www.danubelimes-serbia.rs/en/archaeological-sites/diana/> (utolsó megtekintés ideje: 2021. október 29.)
- <http://www.danubelimes-serbia.rs/lokaliteti-2/viminacium-stari-kostolac/> (utolsó megtekintés ideje: 2021. október 29.)
- <https://www.routeofemperorsandkings.com/newsbeitrag/german-limes-street-on-the-traces-of-the-romans-in-germany/> (utolsó megtekintés ideje: 2021. október 29.)

### Online folyóirat cikkek:

- <https://www.archdaily.com/373090/adaptation-of-the-roman-ruins-of-can-taco-toni-girones> (utolsó megtekintés ideje: 2021. október 29.)

- <https://www.smithsonianmag.com/smart-news/take-3d-tour-ancient-temples-lebanon-180977451/> (utolsó megtekintés ideje: 2021. október 29.)
- <https://www.apollo-magazine.com/the-digital-reconstructions-bringing-roman-ruins-to-life/> (utolsó megtekintés ideje: 2021. október 29.)
- <https://www.archdaily.com/884003/explore-peter-zumthors-1986-shelter-for-roman-ruins-in-quiet-solitude> (utolsó megtekintés ideje: 2021. október 29.)
- <https://www.bbc.com/travel/article/20200713-baiae-a-roman-settlement-at-the-bottom-of-the-sea> (utolsó megtekintés ideje: 2021. október 29.)

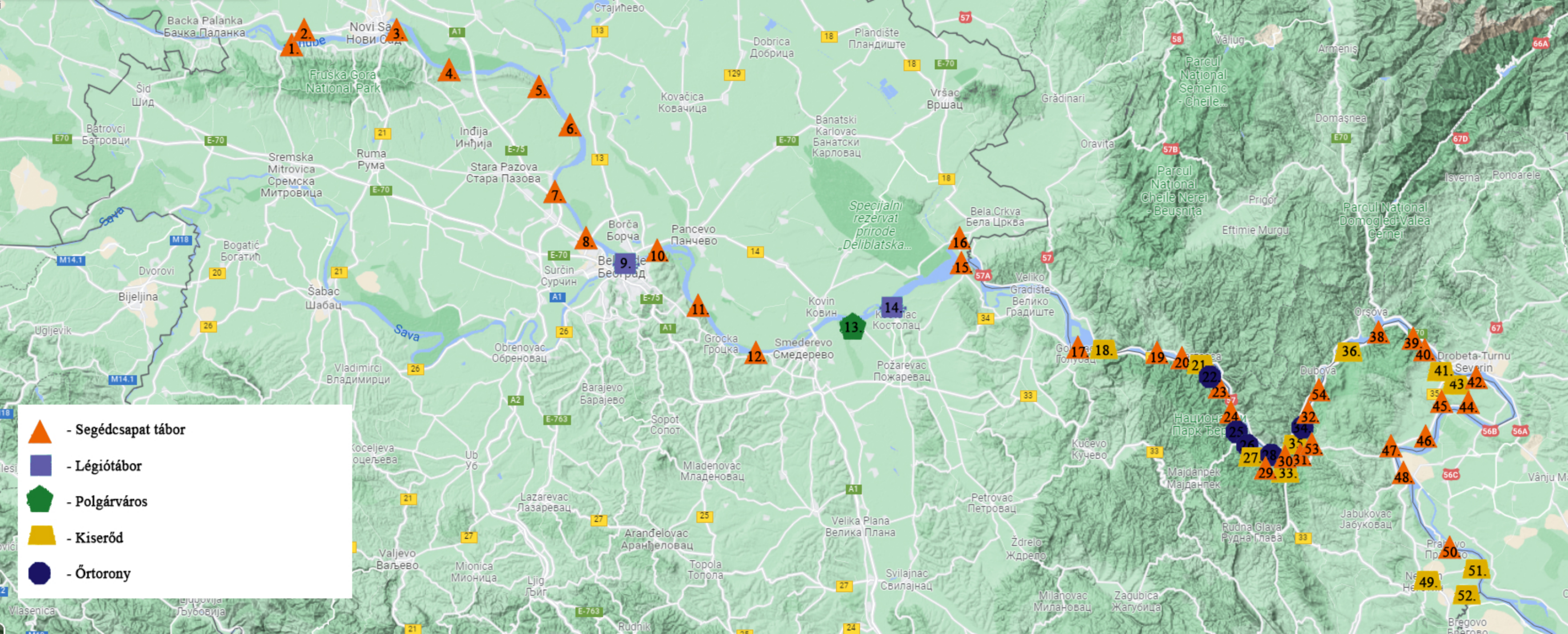
### PDF dokumentumok:






- [http://161.53.22.65/datoteka/1047818.Klari\\_Z.\\_Teliman-Kouta\\_N.\\_Turistiki\\_potencijal\\_dunavskoga\\_limesa\\_hrv.pdf](http://161.53.22.65/datoteka/1047818.Klari_Z._Teliman-Kouta_N._Turistiki_potencijal_dunavskoga_limesa_hrv.pdf)

### Képek:

1. Pannonia Inferior és Moesia Superior viszonya, Gaston Gravier (1919), Les frontières historiques de la Serbie
2. A Diana erődítmény keleti kapuja, Miomir Korać, Snežana Golubović, Nemanja Mrđić, Gordana Jeremić, Stefan Pop-Lazić (2014), Roman Limes in Serbia (42. oldal)
3. Itinerarium Romanum Serbiae, Anka Petrovic (2015)
4. Gyerdáp 1, Wikipédia
5. Gyerdáp 2, Wikipédia
6. Lederatae: A Living Danube Limes projekt szerbiai kísérleti helyszíne, Bilák László Oliver
7. Lederatae: A Living Danube Limes projekt szerbiai kísérleti helyszíne, Bilák László Oliver
8. Lederatae: A Living Danube Limes projekt szerbiai kísérleti helyszíne, Bilák László Oliver
9. A római határok rajza három kontinensen, főbb jellemzőikkel, René Ployer, Marinus Polak, Ricarda Schmidt (2017), The frontiers of the Roman Empire: a thematic study and proposed world heritage nomination strategy (87. oldal)
10. Pontes segédcsoport tábor romjai, Lázár Júlia
11. Diana segédcsoport tábor romjai, Lázár Júlia
12. Hagyományos bemutatás: Aquincumi Múzeum, Wikipédia
13. . Hagyományos bemutatás: Bodobrica castrum, Epic Kouros
14. Helyreállítás: saalburgi erőd, Following Hadrian Photography
15. Hozzáépítés: Celemantia római katonai tábor, az erőd északi kapujának rekonstrukciója, Szeder László
16. Hozzáépítés: Can Tacó alaprajzának bemutatása, Aitor Estevez
17. Hozzáépítés: Can Tacó alaprajzának bemutatása, Aitor Estevez
18. . Rekonstrukció: großerlachi őrtorony, TravelCollection
19. Virtuális rekonstrukció: Ara Pacis Augustae freskók szimulációja, Zètema Progetto Cultura
20. Virtuális rekonstrukció: Ara Pacis Augustae freskók szimulációja, Zètema Progetto Cultura

21. Baiae: Az elmerült város különleges megközelítése, Alan Behrens
22. Novae romjai mocsaras térségben, Kiss Zsuzsanna Emília
23. A Tanszéki Terv 1 keretén belül készült bemutatási módszerek: római tábor alaprajzának sziluettje, sáncok hasznosítása, alaprajz kiemelés, perspektívás vizualizáció, Dimitrov Márk Valeriev, Lázár Júlia, Nagy Péter
24. A Tanszéki Terv 1 keretén belül készült bemutatási módszerek: római tábor alaprajzának sziluettje, Dimitrov Márk Valeriev, Lázár Júlia, Nagy Péter
25. A Tanszéki Terv 1 keretén belül készült bemutatási módszerek: sáncok hasznosítása, Dimitrov Márk Valeriev, Lázár Júlia, Nagy Péter
26. A Tanszéki Terv 1 keretén belül készült bemutatási módszerek: alaprajz kiemelése, perspektívás vizualizáció, Dimitrov Márk Valeriev, Lázár Júlia, Nagy Péter
27. A Tanszéki Terv 1 keretén belül készült bemutatási módszerek: perspektívás vizualizáció, Dimitrov Márk Valeriev, Lázár Júlia, Nagy Péter



-  - Segédcsoport tábor
-  - Légiótábor
-  - Polgárváros
-  - Kiserőd
-  - Őrtorony