

Living Danube Limes (Élő Dunai Limes)

**A kulturális örökség értékelése és a fenntartható
turizmus elősegítése a Dunai Limes mentén a
közös örökség alapján, kulturális útvonal
létrehozásával**

E-Hírlevél

2. szám, 2021. június



Interreg



Danube Transnational Programme

Living Danube Limes



HELYZETJELENTÉS A LIVING DANUBE LIMES TEVÉKENYSÉGEIRŐL – “STATUS QUO”

A WPM (MENEDZSMENT-FELADATOK) ELŐREHALADÁSA

2021. május 18-19-én került megrendezésre az Élő Duna Limes partnerség 2. projektpartneri találkozója. Az eredeti tervek szerint a találkozó helyszíne a romániai Constanța lett volna, azonban a fennálló COVID-19 pandémiahelyzet és az ezzel kapcsolatos európai utazási korlátozások miatt a találkozóra online került sor. Ez a körülmény azonban lehetővé tette, hogy a találkozó a résztvevők szélesebb köre számára is elérhető legyen, így a társult stratégiai partnerek több képviselője, valamint a Duna Transznacionális Program Közös Titkársága is részt vehetett a programon.

A találkozó két ülésén az egyes munkacsomagokért felelős intézmények az érintett partnerekkel együttműködve bemutatták munkájuk előrehaladását. Így a találkozó résztvevői hallhattak a római kori Duna Limes mint régészeti lelőhely-klaszter régészeti és történeti jellemzésének (WP T1) utolsó mérőföldköveiről, valamint az Élő Duna Limes mobil- és webes alkalmazás (WP T1) első fejlesztési lépéseiről és tervezett vázlatairól. Továbbá az egyes munkacsomag-felelősök a Duna-menti múzeumi klaszterizáció eredményeit (WP T2) és a hajóépítés jelenlegi állását ismertették (WP I1).

Mivel a partnerség nem tudott fizikailag ellátogatni a legkeletibb partnerországba, Romániába, ahogyan azt eredetileg terveztük, a román kollégák virtuális programot készítettek elő abból a célból, hogy a partnerek megismerjék nagyszerű gyakorlati munkásságukat és helyszíni kezdeményezéseiket, valamint betekintést nyerjenek régészeti tevékenységükbe. Az elmúlt év projektmunkájáról és a különböző munkacsomagokban elért eredményekről folytatott kétnapos eszmecester követően a találkozót a közelgő 1. nemzetközi konferencia hírével zárták, amelyet a tervek szerint kombinált rendezvényként (jelenléti és online) kerül megtartásra abból a célból, hogy a korlátozások idején a lehető legtöbb ember számára elérhető legyen. Ezért a Living Danube Limes projekt partnerei, nemzetközi szakértők és érdekeltek, valamint más vendégek 2021. szeptember 7-9-én fognak találkozni Újvidéken (Szerbia), vagy online élő közvetítésen keresztül. A konferenciával kapcsolatos részletekért kérjük, tekintse meg hírlevelünk "Vésd a naptárba - Save the Dates" fejezetét.

A WP T1 PROGRAMCSOMAG ELŐREHALADÁSA

A WP T1 egyik központi kérdése és a projekt további tevékenységeinek alapja a római kori Duna-Limes mint 600 éves kronológiai fejlődésű és 2400 kilométer hosszúságú földrajzi kiterjedésű, változatos régészeti lelőhely-klaszter jellemzése. E sokrétű örökségi terület különböző aspektusainak alapos vizsgálatát követően a projekt partnerei megkezdték a Duna mentén eddig ismert valamennyi római kori lelőhelyre vonatkozó adatok összegyűjtését, amelyeket a következő hónapokban egy többnyelvű fizikai limes-útmutatóvá fognak összeállítani.

A Duna-menti római örökség sokszínűségének bemutatása és közvetítése, valamint a különböző partnerországokban folyó kutatások jelenlegi állásának bemutatása érdekében a Living Danube Limes partnerség azonosította az adott ország jellemző kutatási hiányosságait, és összegyűjtötte a római korból eredeztethető nemzeti hagyományokat, a nemzeti ünnepektől és nyelvtől kezdve a temetkezési hagyományokon át a bortermelésig és különféle receptekig. Ebben az összefüggésben a partnerek megvitatták a modern római történetmesélésben (storytelling), valamint a játékosításban (gamification) rejlő lehetőségeket is, amelyek ígéretes eszközök lehetnek a római örökség népszerűsítésére és közvetítésére napjainkban.

Továbbá mind a nyolc kísérleti helyszínt - egyet-egyét Németországban, Ausztriában, Szlovákiában, Magyarországon, Horvátországban, Szerbiában, Bulgáriában és Romániában - sikeresen azonosítottak, és elemeztek a jövőbeli projekttevékenységekben rejlő lehetőségek összefüggésében. Az összes további nemzeti szintű projektteseményt ezeken a helyszíneken fogják végrehajtani és a nyilvánosságnak bemutatni. További részletekért kérjük, tekintse meg e hírlevél "kísérleti helyszínek bemutatása" című fejezetét.

A Living Danube Limes mobil- és webalkalmazás fejlesztésének első lépései is megtörténtek, és elkészült a fő funkciókat és tartalmakat felsoroló első vázlat. Az inkluzív alkalmazás célja, hogy minél több és minél különbözőbb érdeklődéssel rendelkező csoportokat érjen el, és különböző információkat nyújtson a római kori régészeti lelőhelyekről, a Duna menti múzeumokról, eseményekről és egyéb fontos információkról a turisták és látogatók számára. Az alkalmazás több nyelven és különböző üzemmódokban (hangos mód, könnyű nyelvi mód, gyermek mód) lesz elérhető, egyúttal interaktív térképet is kínál különféle funkciókkal.

Kísérleti helyszín bemutatása

Római őrtorony "Am Vorderen Schloßbuck" WT 14/4 with the Fortlet "Am Hinteren Schloßbuck" (Németország)

Az "Am Vorderen Schloßbuck" WT 14/4 római őrtorony és az "Am Hinteren Schloßbuck" erődítmény több komponensű lelőhelye Gunzenhausen (Bajorország, Németország) közelében, a "Schloßbuck" dombon található, 483 m AA magasságban (49° 07' 01" É; 10° 46' 17" K). A helyszín nyilvános és könnyen megközelíthető, mivel egy jól kitaposott ösvény vezet ide a Limes útvonalon.

A 14/4-es őrtornyot (WT) 1980-ban restaurálták; oldalhossza 4,7x6,3 m, belsejében egy szokatlan, utólagosan beillesztett közbenső fallal. A római kori kőtorony eredetileg közvetlenül a falon állt, míg az egykori fatornyot, amelyet a kőtorony váltott fel, keletebbre, az árokfal felismerhetően a kőfal szelte ketté. A történelem előtti időkből származó, úgynevezett alemann gyűrűsfal és a kőtorony között nincs kapcsolat, amint azt az 1980-as ásatások bebizonyították. A toronytól nyugatra a limesben egy átjáró volt. Modern, fából készült fal jelzi az ősi palánkvonal nyomvonalát.

A WT 14/5-től 500 m után, a Limes felismerhető törmelékfalától délre - amelyet egy tábla jelez - a Limes-től 18 m-re egy kis erődítmény ("Am Hinteren Schloßbuck") maradványai találhatóak, amelynek mérete 20x20 m., valamint egy földsánc is jól kivehető. Belsejében egy 19. századi emlékkő található "Castrum Romanorum" felirattal. Felületes vizsgálatok a belsejében faépítményeket és egy 3. századi katona fibulát tártak fel. A hely használata, amelyet egy fibula is bizonyít, a 3. század második negyedére szűkíthető. Egy építési felirat szerint a mai Gnotzheimnél, a Limes-től 6,5 km-re fekvő területen egy trák cohors építette az első kőtábor Antoninus Pius (Kr. u. 138-161) idején, míg a fából készült tábor feltehetően Domitianus idejétől létezett. Ekkorra tehető a kis erőd és a WT 14/4 építése is. Ezek legkésőbb i. sz. 259/260-ban elpusztultak.

A kis erőd és a WT 14/4 egy nagyobb erődrendszer része, amelyhez más erődök és őrtornyok is tartoznak. Nyugatra fekszik a kísérleti helyszíntől legközelebbi erőd (Gunzenhausen, korábbi nem ismert), amely a limes partjától mindössze 300 m-re található. Gunzenhausen erődje stratégiai kapcsolatban áll a délnyugatra fekvő Gnotzheim (Mediana) és a délkeletre fekvő Theilenhofen (Iciniacum) táborokkal, amelyek a Limes-től távolabb helyezkednek el. Ez a földrajzilag "ütőtávolságon" belül szervezett védelmi háromszög nemcsak stratégiai, hanem ellátási szempontból is optimális.

Eidam 1897-es ásatásai a kor eszközeivel és a túlépítés miatt a Gunzenhausen erőd falának csak egyes részeit tárták fel. A principia részben az evangélikus városi templom fölé épült. A fából készült elődtábor nem biztos és nem bizonyított. A 0,7 hektáros területet 86x80 m hosszú oldalfalakkal erősítették meg. Négy kapu létezése bizonytalan. Nagyon valószínű, hogy Gunzenhausen helyőrségét a gnotzheimi és theilenhofeni cohors táborokból látták el. Erre a feltételezésre a fent leírt erődítmények közötti földrajzi, logisztikai és stratégiai kapcsolatból lehet következtetni.

A fent említett, a gnotzheimi cohors táborról fennmaradt építési feliratokon kívül Tacitus történész Germania című könyvében (Kr. u. 98) található leírások nem annyira magára a rhaeti limesre, mint inkább a felső-germán és a rhaeti limes által körülzárt területre vonatkozóan kínálnak néhány jellemzőt. A 29. fejezetben az agri decumates különböző eredetű lakosságát írja le, a 41. fejezetben pedig a rhaetiai Limesen túli és a Dunától északra fekvő germán lakosságot, amelyhez különösen a látszólag kiváltságos Hermunduriak tartoztak.

Ezen túlmenően léteznek okleveles források a korábbi és későbbi korok provinciális közigazgatásáról, de a légióban szolgáló katonák, különösen a cohortes, auxiliae és alae, de a raetiai közigazgatásban korábban magas tisztségeket betöltő magánszemélyek életéről is, mint például Valerius Venustus története az egykori praeses provinciae Raetiából. Ezek a bizonyítékok a római megszállás teljes időszakából származnak a raetiai limes déli részén, még a Kr. u. 250 körül a Duna-Iller-Rajna limesre való visszavonulás után is.

Gunzenhausen városának múzeuma, amely a városközpontban, a városháza közelében található, a korszakról alapos ismereteket nyújt. A környéken a római korból, például a theilenhofeni táborból származó fontos leletek is itt kerülnek bemutatásra.



A kép balra fent:

A Gunzenhausen erdő és a Hinterer Schloßbuckon lévő kis erdő között található 14/4-es őrtornyot 1980-ban állították helyre (Fotó: Boris Dreyer).

Fénykép fent közepén:

A kis erdő ("Kleinkastell am Hinteren Schloßbuck") ma már csak a jellegzetes földfelszíni kiemelkedésekről ismerhető fel (https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Kleinkastell_Hinterer_Schlo%C3%9Fbuck.jpg).

Fénykép jobbra fent:

A 14/4-es őrtorony közelében tábla tájékoztat a toronyról és a Limes-palánkról, ez utóbbit a modern időkben részben rekonstruálták, és jelzi a palánk egykori vonalát (Fotó: Boris Dreyer).

Térkép:

A Gunzenhausen melletti Limes-szakasz áttekintő térképe a 14/4-es őrtoronyral (= Wachtposten Nr. 4) és a kis erdővel (= Feldwache) (Hivatkozás: H. B., L. B., L. B.): Ernst Fabricius, Friedrich Hettner, Oscar von Sarwey (Hrsg.): Der obergermanisch-raetische Limes des Römerreiches. Abt. A, Band 7, Strecke 14, 1932).

Comagena/Tulln (Ausztria)

Comagena (Tulln) Alsó-Ausztriában található, és közvetlen hozzáféréssel rendelkezik a Dunához és a mellékfolyókhoz, a Kis-Tullnhoz és a Nagy-Tullnhoz. A városban található régészeti lelőhelyek könnyen, gyalogosan is megközelíthetők.

A településen egy Kr. u. 1. századból származó fa-föld szerkezetű táborot tártak fel. Ezt a következő század elején kőerődde bővítették, majd a Kr. u. 4-5. század közepe táján egy tűzvész miatt újabb átépítési fázison ment keresztül. A rekonstrukciókat a Kr. u. 3. századig itt állomásozó ala I Commagenorum és a Dux Ursicinus végezte. Tulln legrégebbi településjegyei a Kr. u. 1. századból származnak, az itt végzett tevékeységek körülbelül 250 évvel később szűntek meg. Temetőik is ismertek, amelyek Kr. u. 1. és a Kr. u. 5. század között keletkeztek. A késő ókortól kezdve Comagena/Tulln a dunai flotta classis (Co)maginensis haditengerészeti bázisa és egy lovas egység (equites promoti Comagenis) székhelye lett. A Kr. u. 5. században a foederati megszállása dokumentált. Itt egybeesnek a régészeti leletek, például kerámiák, és a Vita Sancti Severini (511) által megőrzött bizonyítékok. Utóbbi leírja, hogy az Oppidum Comagenis kapuit Severin 456-os érkezésekor barbár föderátusok őrizték. Ezt követően a tábor területén polgári település terjeszkedett.

A kutatás Nagy Károly avarok elleni háborúja idején, a 8. század vége felé feltételezi az újratelepülést, ebben az időbeli kontextusban az ősi helynév is újra megjelenik. Régészetileg csak a 10. századból származó sírleletek bizonyíthatóak.

A régészeti maradványok, mint egy késő antik patkótorony (ún. "Salzturm"), egy legyezőtorony és a porta principalis dextra (jobb oldali várkapu) a mai városközpontban, szorosan egymás mellett helyezkednek el. Ezeket a maradványokat olyan védőszerkezetek őrzik, mint a porta principalis dextra és a legyezőtorony, vagy a városképbe ágyazott patkótorony ("Salzturm"). A kőerőd keleti, déli és nyugati homlokzata részben fennmaradt. Az építmények csak kívülről tekinthetők meg.

A Tullni Római Múzeum, valamint a Virtulleum App tájékoztatást nyújt Tulln város történelmi fejlődéséről, és interaktív módon vezet végig a város történelmében. A régészeti lelőhelyeken, illetve a múzeumban kérésre vezetett túrák foglalhatók. A múzeum –különösen a nyári időszakban– kisebb római fesztiválokat szervez, és általában megnyitja kapuit az évente megrendezett országos kulturális esemény, a "Múzeumok hosszú éjszakája" (Lange Nacht der Museen) és a helyi "Alsó-ausztriai múzeumi tavasz" (Museumsfrühling Niederösterreich) keretében. A COVID-19 jelenlegi helyzete miatt azonban a 2021-es évre nem terveznek rendezvényeket.

Tulln városa könnyen megközelíthető autóval, busszal és vonattal, valamint hajóval, vagy a Duna menti kerékpárutakon. A városban parkolóhelyek és járművek számára elektromos töltőállomások állnak rendelkezésre. A múzeum és a turisztikai információs központ ajándékboltokkal is rendelkezik. A kulináris ellátást különféle éttermek és kávézók biztosítják a városban.



A kép balra fent:

A Comagena/Tulln erőd rekonstrukciója (Fotó: 7reasons Medien GmbH)

Fenti középső kép:

Patkótorony ("Salzturm") (balra a Stadtgemeinde Tulln fotója, jobbra Manfred Schobert fotója)

Fénykép jobbra fent:

Virtulleum Tulln (Fotó: Markus Bacher)

Alsó kép:

A szellőztörtorony védőszerkezete (Fotó: Stadtgemeinde Tulln)

Római tábor, Iža (Szlovákia)

Iža falu közelében, a Duna bal partján, mintegy 4 km-re a Duna és a Vág folyó összefolyásától, egy római katonai tábor maradványai találhatóak. Brigetio előőrseként része volt a Pannonia tartomány északi határát védő erődítmények láncolatának.

A terület jelentősége a markomann háborúk (Kr. u. 166-180) idején nőtt meg, amikor itt épült fel az első római tábor. Több mint 3 hektáros területű volt, és kettős árokkal, valamint földből és fából épített bástyával volt megerősítve. A belső kerületén végzett ásások során égetetlen téglából épült katonák barakkjainak maradványait találták meg. A valószínűleg lovas íjászokból álló helyi helyőrség feladata az volt, hogy a germán quadiakat távol tartsa Brigetio védelmi körén kívül. A tábor azonban nyilvánvalóan elpusztult egy váratlan germán támadás során Kr. u. 179-ben. A környező területen tíz, a markomann háborúk korából származó római felvonulási tábor körvonalait fedezték fel légi felméréssel. Ezeket valószínűleg a római hadsereg különböző egységei használták a kvádok elleni ellentámadások során.

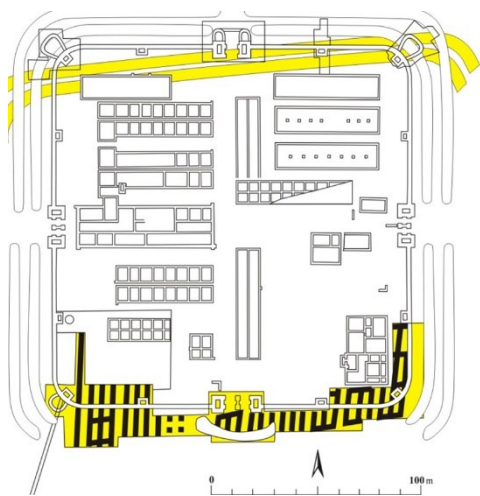
A Markomann-háborúk után a lerombolt Iža-tábor helyén egy négyzet alaprajzú, kőből épített bástyákkal, tornyokkal és kettős árokkal védett római castellum épült. A tábor belsejében katonák barakkjai, istállók és raktárak voltak. A főhadiszállás a nyugati kapunál volt, a délkeleti sarokban pedig egy fürdőház épült. A tábort a Brigetioban állomásozó Legio I Adiutrix katonái építették, az anyagot a Dunán keresztül szállították. Helyőrségének (egy azonosítatlan egység, valószínűleg lovascsapat) feladata volt a helyi római határszakaszok védelme az ellenséges támadások ellen. A castellum ellátását egész fennállása alatt hajókkal szállították a Duna túlsó partjáról. A Kr. u. 3. század közepe táján a castellum a kvádokkal vívott harcok során kárt szenvedett, de helyreállították. A hely jelentős átépítésére a Kr. u. 4. században, a Konstantin dinasztia és I. Valentinianus császár (Kr. u. 364-375) uralkodása idején került sor, amikor a vár védelmét korszerűsítették: bástyákat építettek az északi kapunál és a sánc három sarkában, valamint további védőárkokat ástak ki. A Kr. u. 4. század végén a castellum elpusztult, valószínűleg csatában. Romjait ezután egy ideig a kvádok és a térség új telepesei - talán a gótok vagy az alánok - vegyes lakossága lakta. Miután a Kr. u. 5. század első felében elmentek, a hely elhagyatott maradt.

Mivel a fennmaradt római kori írásokban nincs említés az Iža erőről, római neve ismeretlen. A közelmúltig a helyet tévesen Kelemantia néven azonosították, tekintettel Claudius Ptolemaiosz Brigetioval kapcsolatos műveiben található földrajzi utalásokra. A jelenlegi kutatások azonban azt mutatják, hogy a helyi castellum a szerző életében még nem létezett.

A 18. századra, amint azt a korabeli írásos beszámolók is jelzik, a római kori falazat maradványait már teljesen eltüntették. A castellum körvonalai ma már csak enyhén látszanak, és a sík terepen egy kiemelkedő földrészlet hangsúlyozza, amelyet a helyiek "Leányvár" néven emlegetnek. A helyszínt szabadtéri in situ kiállításaként konzerválták, és a nagyközönség számára szabadon hozzáférhető.

PhDr. Ján Rajtár, CSc.

Szlovák Tudományos Akadémia Régészeti Intézete, Nyitra, Szlovákia



Bal oldali kép: A római erőd alaprajza a feltárt föld-fa tábor jelzett töredékeivel (Fotó: AÚ.SAV.Nyitra).

Középső kép: A római kori ideiglenes táborok lokalizációja az ižai római erőd szomszédságában (Fotó: AÚ.SAV.Nyitra)

Jobb oldali kép: Üvegpalack domborműves díszítéssel (Fotó: AÚ.SAV.Nyitra)

Római katonai tábor Százhalombatta/Matrica (Magyarország)

Százhalombatta városa a Duna nyugati partján, Budapeستől mintegy 38 km-re délre, Pest megyében, Magyarországon található. Az ország egyik legfontosabb ipari központja, amely egy nemzetközi jelentőségű olajfinomítónak és egy erőműnek ad otthont. Mindemellett a város hosszú múltra tekint vissza, számos értékes régészeti lelőhellyel.

A város neve utal a település peremén található halomsír-mezőre. Ez a jellegzetesség a város legkorábbi korszakába viszi vissza a látogatókat, hiszen a Duna fölött terülő fennsík már a bronzkor óta lakott volt. A Kr. e. 7-6. században a Hallstatt-kultúra keleti ága jelent meg a térségben, és a halomsírokban a kor nemeseit temették el. A 3,5 hektáros terület jelenleg régészeti parkként működik a Matrica Múzeum részeként. Ebben az őskori szabadtéri múzeumban feltártak egy 2700 éves tumultust, amely rekonstruálva megnyitásra került a látogatók számára. A Százhalombattai Régészeti Park volt az első, kettős céllal létrehozott, őskori emlékeket bemutató interaktív bemutatóhely Magyarországon. Célja egyfelől, hogy a látogatóknak személyes élményt nyújtson az őskori életről, családi napokat, kézműves foglalkozásokat és műhelyeket kínálva. Másodszor, a park régészeti kísérletek helyszínéül is szolgál, ahol az őskori épületek hiteles rekonstrukciói mellett őskori technikával, őskori szerszámok és eszközök másolataival végeznek kísérleteket.

A terület életében a következő jelentős korszak a rómaiakhoz kötődik. Százhalombatta területét a rómaiak Pannónia tartomány más területeivel összehasonlítva viszonylag később foglalták el. A katonai tábor szükségessége Traianus császár (i. sz. 98-117) dáciai hódítása után, valamint a szarmaták több támadását követően, i. sz. 106 körül merült fel. Aquincumtól délre a 3. auxiliáris castrum (segédcsapati tábor) lett, környezetében, a ripa mentén vicusszal, temetővel és fürdővel gazdagodott. Neve - Matrica - a korábbi, kelta lakosoktól származik – ahogy azt a városi múzeum neve is megőrökíti. Több forrás is említi a területet: az Itinerarium Antonini és a Notitia Dignitatum. Két régészeti lelet - egy tetőcserép Matri(ca) bélyegzővel és egy 3. századi oltár (felirattal: Pro salute civeromanum (!) territ(orii) Matricensium) felirat) szolgál bizonyítékul a település nevét illetően. A makromann-szarmata háborúk idején, Kr. u. 178 körül az erődöt lerombolták, majd kőből újjáépítették. Caracalla császár idejében (211-217) félköríves saroktoronyokat építettek hozzá. A honfoglalást követően a Kr. u. 9. században a tábor és a polgári település (katonai vicus) területe a Báté nevű középkori falu része lett - a római kori falak maradványain belül kőtemplomot építettek. 1809-ben - a napóleoni háborúk idején - a tábor területén hídfő, ágyúállások és hosszanti sáncok épültek, melynek nyomai ma is jól láthatók.

A 19. század vége óta több ásatás is foglalkozott Százhalombatta római kori történetével. Így részben feltárták a katonai tábor, és több ásatást végeztek a vicusban is. A római kori fürdő maradványai ma is láthatóak, más részeit földdel borították be. Az ásatásokból származó tárgyak a "Matrica" Múzeumban találhatóak.

A Matrica castrum és vicus területe és tágabb környezete, mint a Living Danube Limes projekt kijelölt magyarországi kísérleti helyszíne a Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem Építészettörténeti és Műemléki Tanszékének tervezési kurzusának helyszíne, következésképpen az egyetemi hallgatók fontos célcsoportjai a projekt ezen részének. 2021. február 13-án a BME munkacsoportja kísérleti helyszíni bejárást szervezett, amely alkalmából az egyetem oktatói és hallgatói bejárták a helyszínt és találkoztak építész, valamint régész szakemberekkel. A kurzus során a hallgatók koncepcióterveket dolgoztak ki a terület rehabilitációjára.

A Ludwig Boltzmann Intézet területén végzendő kutatásait nagy várakozás előzi meg. A kutatócsoport számára releváns kérdések a következők: az erőd felmérése - különösen az északi, középső és keleti oldal, ahol épületek várhatóak; a települési struktúra és a vicus lehetséges épületeinek pontos kiterjedése; a római fürdő látható nyomainak korrelációja a vicus és az erőd szerkezetével, valamint a limes / ripa pontos helye és iránya.



Bal oldali kép: A Duna-part a Római Fürdő közelében (Fotó: Kovács Máté Gergő, 2020)

Jobb oldali kép: A római fürdő maradványai a Matrica katonai tábor közelében (Fotó: Takács Martin, 2021)

Photo left: The banks of the River Danube near the Roman Bath (Photo by Gergő Máté Kovács, 2020)

Ad Labores/Kopačevo (Horvátország)

Kopačevo Horvátországi Baranja régiójában fekvő falu. Közvetlenül a Dráva folyón túl, Eszéktől mindössze 10 kilométerre fekszik. A település egy magaslaton fekszik, amely a Kopački rit mocsaras vidékére néz. A terület három oldalról veszi körül a települést. Amennyiben megpróbáljuk elképzelni, hogyan nézhetett ki a falu a környezetével együtt, akkor figyelembe kell vennünk egy hatalmas kivetőrendszert, mely Eszék Podravlje nevű külvárosától egészen Zmajevacig húzódik. A rendszer azért épült, hogy megvédje a baranyai falvakat és földeket a mocsárvidék szezonális áradásaitól. Az építkezés az Osztrák-Magyar Monarchia idejében kezdődött, és Jugoszlávia fejlesztette tovább az 1960-as években. Ez az építési projekt kétségtelenül elpusztította a régió régészeti maradványainak egy részét, de ennél is drasztikusabban megváltoztatta a történelmi tájat. Feltételezhetjük, hogy Kopačevo, fekvésének köszönhetően, az őskortól kezdve egészen napjainkig vendégszerető hely volt. A bronzkori leletek azt mutatják, hogy már az őskorban is éltek emberek ezen a területen. A településen találtak egy dél-pannon kori betétes kerámiát tartalmazó sírt, valamint egy bronz karkötőt. A következő bizonyítékok a mai Kopačevo falu területén élő emberekről az ókorból származnak, amikor a terület a Duna Limes régió része volt. Kopačevóban számos leletet találtak a római kori érméktől kezdve Jupiter istennek szentelt kőoltárig. Egy 1798-as térképről tudjuk, hogy egy római kori erőd öt toronnyal részben még látható volt, amikor a térképet S. V. Pavia magyar geográfus és térképész készítette. 1978-ban egy Mirko Bulat által vezetett ásatáson az említett erőd helyének közelében római kori csatornarendszer maradványait tárták fel. Néhány évvel később az erőd falai közelében egy késő ókori nekropoliszra bukkantak, amelyet feltártak. Több, ásatásokat eredményező fejlesztés során kiderült, hogy a mai falu részben a római kori megfelelőjére épült, amely az Ad Labores nevet viselte. A középkorban Kopačevót először II. András magyar király említi az 1222-es Aranybullában, amikor a falu földjeit az egyik helyi uraságnak adományozza. Ebből az időszakból számos lelet került elő a falu mai temetője közelében.

Az ókorban Kopačevo község az Ad Labores nevet viselte. Közelsége a római Pannonia egyik legnagyobb kolóniájához, a Colonia Aelia Mursa (Eszék) településhez közeli elhelyezkedése a római kori település lehetséges jellegére utal. Ad Labores egy római katonai erőd volt, amely a keletre, a Duna felé eső hatalmas mocsaras területre nézett, és északkeletről védte Mursa városát.

Ma Kopačevo leginkább a Kopački rit gyönyörű természetvédelmi parkjáról híres. Kopačevo kapuként szolgál a Duna és a Dráva összefolyására jellemző kiterjedt mocsárvidékhez. Ez az egyik legnagyobb érintetlenül megmaradt vizes élőhely Európában. A település Eszékhez való közelsége nagyszerű és könnyű megközelítést biztosít az autóval, busszal vagy kerékpárral érkező turisták számára. A horvát Baranja régió a kerékpáros turizmus egyik első horvátországi központjává vált, a nemzetközi kerékpárutak közül több is áthalad ezen a kis falun és a Kopački rit természetvédelmi parkon.



PP Kopački rit látogatóközpont (Photo by Nature Park Kopački 2021)

Lederata/Ram (Szerbia)

A római kori Lederata lelőhely Kelet-Szerbiában, Veliko Gradište község területén található, a mai Ram falutól és az azonos nevű középkori erődötől mintegy 700 m-re keletre. A római kori erődítmény a Duna jobb partja feletti lapos domboldalon található. A római kori Lederata néven ismert helyszín a Tabula Peutingerianán Viminacium és Pincum között van feltüntetve, Viminaciumtól mintegy tíz római mérfölddel (kb. 15 km) folyásirányban lefelé. A Notitia Dignitatum ezt az erődöt Laedenata néven említi, a cuneus equitum sagittariorum és a praefectus militum Vincensium bázisaként. Procopiusnak a dunai limes helyreállításáról szóló szövegében (Procopii, De Aedificiis, IV, 5) Literata (λίτερατά) néven szerepel.

Az első lederatai erődöt a Kr. u. 1. században építették, a Duna-vidék római megszállásának és a Limes létrehozásának kezdeti szakaszában. Ez az erőd valószínűleg katonai támaszpontként és hídfőállásként működött Traianus dákok elleni háborújának előkészítése során. Úgy vélik, hogy egy pontonhidat helyeztek el ezen a helyen, ahol Traianus Kr. u. 101-ben az első dák háborúban seregével átkelt a Dunán; ezt az eseményt Traianus római oszlopán ábrázolják. Körülbelül ugyanebben az időben a Duna túlsó partján, a Duna bal partján, a folyó Sapaja szigetén egy Translederata nevű erődöt emeltek. Mindkét erődítményt nyilvánvalóan hídfőállásként tervezték, hogy védjék a Dáciába való átkelést és ellenőrizzék a folyami forgalmat.

A legkorábbi erődítmény a nagyobb tengelyes erődítmények típusába tartozik, mérete 200 x 150 m. Ez az erődítmény téglalap alaprajzú volt, lekerekített sarkokkal, a sarkokon és a bástyákon, valamint a kapuknál belső tornyokkal. Az erődnek ez a formája az 1. és a 2. század eleji limes-építészetre jellemző. A bástyafalak vastagsága 2,0-2,5 m volt, és mészhabarcossal kötött zúzott kőből készültek. A táboron belül több épületet is feltártak, amelyek közül a legjelentősebb a praetorium. A téglabélyegek a Traianus dák háborúiban részt vevő segédcsoportok, a cohors I Cretum és a cohors II Hispanorum, ala II Pannoniorum, valamint rajtuk kívül a legio VII Claudia jelenlétét mutatják. A legio VII Claudia különítménye, amely valószínűleg az erődöt építette, a 3. század elejéig állomásozott itt. A 2. század végén vagy a 3. század elején az erődöt részben elhagyták, de Diocletianus katonai reformjai és restaurációi idején helyreállították és csökkentették. A régebbi erőd északkeleti, legjelentősebb részén egy kisebb, 50 x 50 m-es quadriburgiumot emeltek. Ez az erődítmény téglalap alaprajzú volt, és külső téglalap alakú saroktornyokkal rendelkezett. A késő ókorban a cuneus equitum sagittariorum és a milites Vincentienses egységei állomásoztak itt. Lederata a hunok i. sz. 441-es támadása során elpusztult. Justinianus császár uralkodása alatt az egész erődítményt újjáépítették, és a nagyobb Traianus erőd területén új, masszív bástyákat emeltek opus mixtum technikával. A korai bizánci erődítmény szintén téglalap alaprajzú volt, de külső kör alakú saroktornyokkal és félköríves tornyokkal a bástyák mentén. Egy árok és egy kettős töltés határolta, a déli oldalon pedig egy másik bástyát emeltek. Ez a hármas árokrendszer ritka katonai építményt jelent a római Limes mentén.

Az erőd környékén végzett régészeti vizsgálatok, a véletlen leletek és a terep alakja arra utal, hogy a polgári település az erőd déli és nyugati oldalán helyezkedett el; a nekropolisz tőle nyugatra volt.

A lelőhely a nemzeti műemlékvédelmi törvény védelme alatt áll, és kivételes jelentőségű kulturális értéknek van megjelölve (AS 102). A település kulturális turizmusra és fejlesztésre vonatkozó tervében szerepel az Ezüst-tó üdülőhellyel és a Ram erőddel (oszmán erőd) együtt. Bár a törvény által védett, a helyszín évekig ki volt téve a szisztematikus fosztogatásnak, de 2015 óta szerepel az UNESCO ideiglenes listáján, a Római Birodalom határai klaszter részeként. Ettől kezdve az önkormányzat és a helyi közösség érdeklődése megnőtt a helyszín iránt, így most már tervben van egy éjjel-nappali védelmi rendszer vagy felügyelet. További fejlesztéseket és turista látogatásokat terveznek a helyszínen, hogy állandó emberáramlást hozzanak létre, valamint népszerűsítsék és megvédjék a római örökséget.



Bal oldali kép: Belső, késő antik erődítmény saroktornya (Fotó: Nemanja Mrđić)

Jobb oldali kép: A kora bizánci erődítmény északnyugati saroktornya (Fotó: Nemanja Mrđić)

Bononia/Vidin – Római katonai tabor és erőd a dunai útvonalon (Bulgária)

Az ókori Bononia a Duna-part közelében található, a római Duna Limes városaihoz és erődítményeihez tartozik. Úgy tartják, hogy a név a "jó" jelentésű latin "bonus" szóból ered. Bár a római történelmi forrásokból ismert, Bononia eddig nem volt igazán feltárva. A közelmúltban Vidinben, a "Kaletó" lakónegyedben végzett építkezések során jól védett falrészleteket tártak fel. A régészeti kutatásokat követően kiderült, hogy ezek az erőd nyugati kapujához tartoznak, amely 20 hektáros területen terül el a mai város alatt.

Az erőd a Kr. u. 1. századból származik, amikor az első Cisipade elit lovascohors itt állomásozott. Bononia a római gyarmatosítóknak a Parti Dácia tartományból való kivonulásával összefüggésben - Kr. u. 272 után, Aurelianus császár idején - érte el legnagyobb kiterjedését. Így a 3. század végére - a 4. század elejére Bononia már jelentős település volt, szilárd erődrendszerrel. Az 5. és 6. században Bononia a hunok és avarok pusztító invázióit élte át, de (Ratiariával és Dorticummal ellentétben) helyreállt, és a középkorban is fennmaradt, amikor a bolgárok felépítették a Bdin erődöt. A 11-12. században Bononia ismét a Kelet-római Birodalom (Bizánc) része volt. Az ásatások egyértelmű információkat szolgáltattak az erődnek a konstantinápolyi Vasziljeviek általi helyreállításáról. A Második Bolgár Királyság idején itt feküdt a Vidini Királyság központja, amelyet Ivan Sratsimir cár irányított (14. század vége).

A feltárt kulturális rétegek mélysége meghaladja a 6 m-t, sőt egyes helyeken a 7 m-t. A római kori maradványokon és késő ókori leleteken kívül a Bononia nyugati kapujának kutatása során a régészek kora középkorból származó rétegekre bukkantak: 7-10. századból, a bizánci uralom és a Második Bolgár Királyság korából: 11-14. század, és különösen nagy mennyiségű maradványokat az oszmán korból és a reneszánszból: 15-19. század.

Prof. Zdravko Dimitrov vezető régész szerint Bononia rendelkezik a legreprezentatívabb és legerősebb védelmi struktúrával az aldunai Limes mentén. Csak itt a fal 4 m széles, az erődítmény tornyai pedig tízszögletűek, 25-30 m átmérőjűek.

A leletek is lenyűgözőek. Ezek között áll Néror császár bronz feje, amelyet J. Atanasova fedezett fel az 1960-as évek mentőásatásain. Az új ásatások során már több mint 1000 lelet került elő, köztük sok érme, háztartási tárgyak, kerámiaedények, terra sigillata, épületek építészeti díszei, pecsétek és más epigráfiai tartalmú emlékek.

A régészeti maradványok Vidin városának egész földalatti részén megtalálhatók. A mai "Baba Vida" alatt (amely jelenleg Bulgária egyetlen teljes egészében fennmaradt erődítménye) feltételezhetően Bononia északnyugati tornya áll. A híres vidini zsinagóga területén, feltételezhetően a római katonai tábor központja található, melyet geofizikai mérések is kimutattak. A mélyen a földben eltemetett maradványokat a földtakaró megóvta a rossz időjárási viszonyoktól és a kincsvadászoktól. A kutatás és az ásások a következő 2-3 évben folytatódnak a Kulturális Minisztérium és Vidin önkormányzata támogatásával. A fő cél egy régészeti park megszervezése és bemutatása, amely a jövőbeni látogatók fő vonzereje lesz. Vidin polgármestere ígéretet tett arra vonatkozóan, hogy módosítja a város városrendezési tervét abból a célból, hogy lehetővé tegye az újonnan talált építmények kiállítását.

Szükséges a romok helyreállítása és konzerválása, kerítéssel való körbevétele, a fal egyes részeinek geotextíliával való borítása a téli védelem érdekében.

Bononia és Ratiaria régészeti lelőhelyei részei a dunai római limes közös UNESCO világörökségi jelölésének. A pályázati dokumentumok előkészítése folyamatban van.



A kép balra fent: Baba Vida erőd Észak-nyugati része - Bononia erőd falai feltételezhetően a terület alatt található (Fotó: NTC Bulgarian Guide)

Fénykép fent középen: Bononia nyugati kapujának maradványai Kaleto szomszédságában geotextíliával borítva_1 (Fotó: NTC Bulgarian Guide)

Fotó fent jobbra: Bononia nyugati kapu maradványai a Kaleto negyedben, geotextíliával borítva_3 (Fotó: NTC Bulgarian Guide)

Fotó alul: Baba-Vida-erőd-panoráma-nézet (Fotó: NTC Bulgarian Guide)

Sacidava erőd (Románia)

Ahhoz, hogy elérhessük Sacidavát, a Living Danube Limes projekt keretében kiválasztott romániai kísérleti helyszínt, el kell jutnunk Rasova vagy Aliman (Constanta megye) felé, a Dunareni melletti helyi földúton kb. 2 km-t kell megtenni, majd további 5 km-t kell vezetni vagy gyalogolni egy földúton az erődítményig.

Története és neve azt tükrözi, hogy a római invázió előtt a helyén vagy annak közelében egy helyi (dák vagy géta) település létezett. Ahogyan ma is, a római Castrum Sacidava Rasovában található, közel egy ugyanilyen nevű ősi dák erődítmény helyéhez, amely történelmileg a Dapyx dák király által vezetett trák-géta-dák törzs, a sacii fővárosaként ismert.

Története legalább 5 évszázadot ölel át, és a római Castrum pontos helyének meghatározása ókori forrásokból (pl. Tabula Peutingeriana, amely Sagadava néven említette, vagy Procopius művei, amelyek Skedeba néven említik) és epigráfiai

dokumentumokból (egy Decius római császár uralkodása idején feljegyzett milliarium) származó adatok megerősítésével vált lehetővé.

A római befolyás a Kr. u. 100-as évek elején kezdődött, amikor Traianus császár a IV Cohort Gallorumot a Sacidava római castrumban állomásoztatta, és Hadrianus uralkodása idején folytatódott, amikor az erőd az I Cilicum sagittariorum milliaria Cohortot fogadta. A területet felügyelő további híres római seregek a Legio V Macedonica és a Legio XI Claudia voltak.

Sacidavát Vasile Parvan román régész azonosította a 19. század elején. Az erőd maradványainak régészeti feltárását 1969 és 1980 között végezték, és az egykori Sacidava római castrum körvonalait mutatták ki.



Sacidava erőd (Fotó: Adrian Radulescu, INCDT)

A WP T2 PROGRAMCSOMAG ELŐREHALADÁSA

A múzeumklaszterek és látogatóközpontok fejlesztése a Duna-Limes régióban

A múzeumi és látogatóhely-klaszterek képezik majd az alapját az örökségi helyszíneken az élő történelem transznacionális hálózatának, amely a Duna Limes-t holisztikus régészeti helyszíneként fejleszti, és nemcsak a római kulturális örökséget, hanem a Duna régió mai lakóinak és kultúrájának kulturális és természeti jellemzőit is képviseli. A múzeum és a látogatóközpont-klaszter kulcsfontosságú tényező lesz a projekt eredményeinek tartósságának biztosításában.

A Duna Limes régió múzeumi struktúrájának azonosítására és megalapozására irányuló megközelítés magában foglalja a koncepció vázlatát, az adatlapok elkészítését és az adatkatalógus létrehozását. E célból a Living Danube Limes projekt partnerei alapos kutatást végeztek a dunai római limeshez kapcsolódó múzeumok és helyszínek tekintetében. A módszertanban nyilvánosan elérhető információkon alapuló adatlapok szerepelnek. Az elemzett kategóriák közé tartoznak a múzeumok, turisztikai központok, látogatóközpontok és egyéb létesítmények. Az elemzett helyszínek több mint egyharmada Ausztriában található (95-ből 36). A földrajzi eloszlást az alábbi térkép mutatja be. Ausztriában található a 33 jelzett múzeumi hálózatból 22 múzeum és minőségi védjegy (quality label) is. A múzeumok/helyszínek többsége helyi vagy regionális jelentőségű (86%) és régészeti és/vagy történelmi fókuszú (74%). A tulajdonlás főként önkormányzati szintű (61%). Nagyon kevés múzeum/helyszín (kevesebb mint 20%) kínál magas szintű turisztikai integrációt (mobilalkalmazás, küldetések, játékosítás, AR/VR stb.).

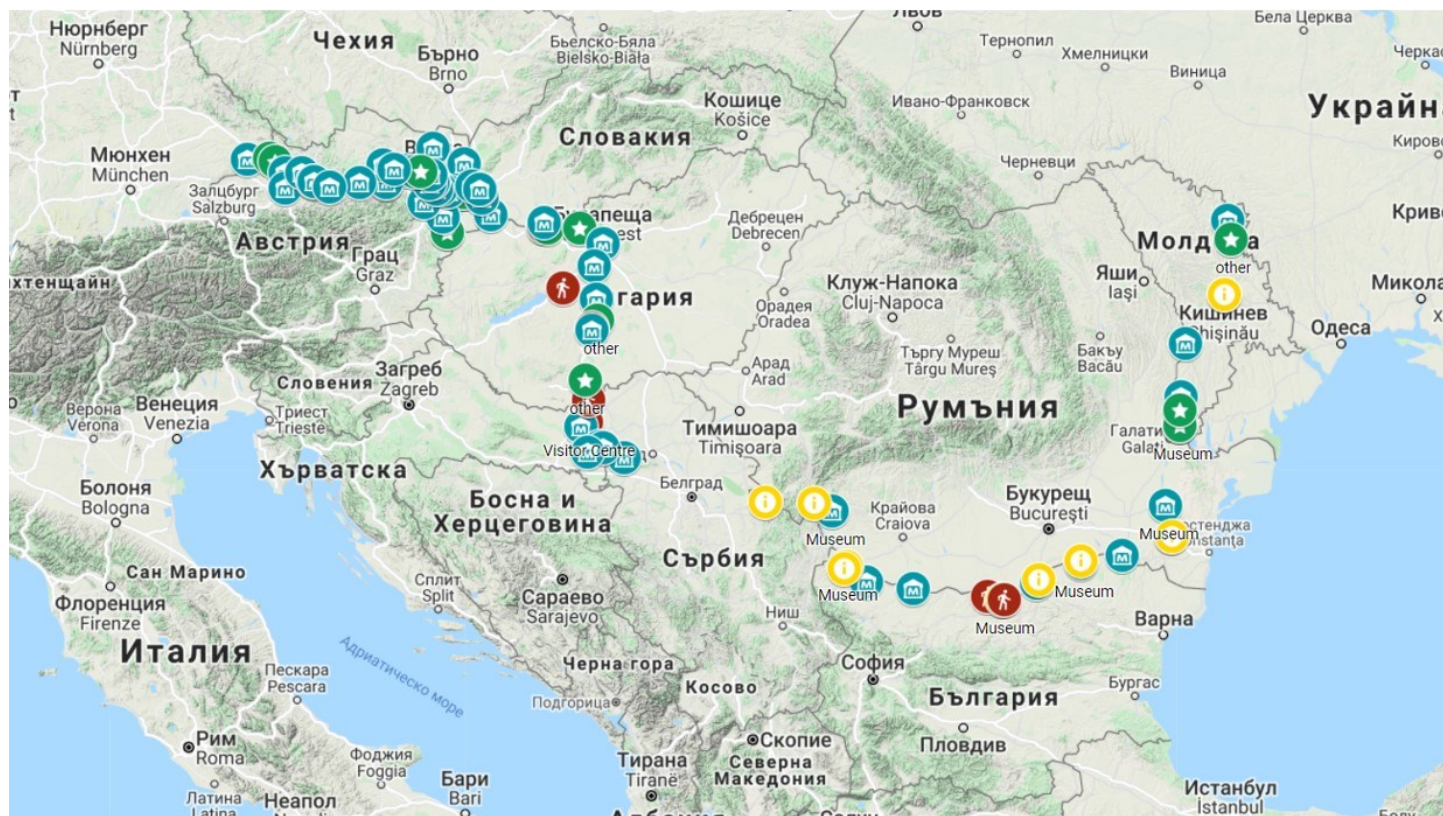
A múzeumi klaszterek előtt álló kihívások között szerepelnek a nagy aránytalanságok (méret, kiállítási tárgyak száma, gazdasági erő, látogatottság stb.); az innováció szintje; földrajzi távolság; nyelvi akadályok; különböző motivációs tényezők; a szubsztancialitás hiánya stb.

Az Living Danube Múzeumi Klaszter létrehozásának következő lépéseként tervezzük a Klaszter potenciális résztvevőinek azonosítását; felmérés készítését igényeikről és elvárásairól; befogadási stratégia kidolgozását; egyetértési nyilatkozat megfogalmazását; javaslatot teszünk a Klaszter brandépítési és kommunikációs stratégiájára; valamint az egyetértési nyilatkozat és a kommunikációs stratégia elfogadását és végrehajtását végezzük.

A 2021. március 22-26. között, egy külön erre a célra létrehozott szindikátusi csoport keretében tartott "Telephelyek megerősítése az élő történelem és a virtuális valóság ösztöngzóival" című műhelymunka során (amelyről lásd alább) az adatlap aktív megvitatás és további elemzés tárgyát képezte. Emellett előadások és megbeszélések hangzottak el a következő témákban:

- Múzeumi hálózatok és minőségi címkék;
- Gamification megközelítés a turizmusban;
- Szerepjátékok

A résztvevők eredeti ötletekkel és javaslatokkal álltak elő a múzeumi klaszter sikeres létrehozásával kapcsolatban. Ilyen kulcsfontosságú tevékenységek lehet a klaszter azon képessége, hogy megfeleljen mind a múzeumok és látogatóközpontok, mind a közönség/látogatók igényeinek és elvárásainak; a helyi közösségek bevonása, beleértve a kézműveseket, gazdálkodókat, hagyományőrző csoportokat stb.; önkéntes hálózat létrehozása; a Duna Limes megfelelő történetének elmesélése; inkluzív játékok; új technológiák és innovációk integrálása a hagyományos kiállításokba annak érdekében, hogy integrált és interaktív látogatói élményt nyújtson.



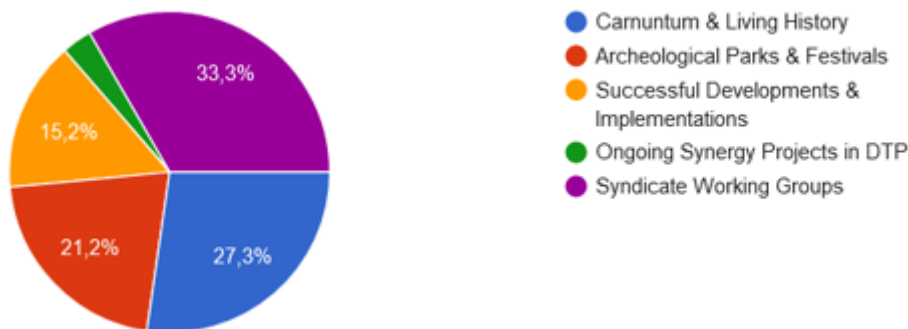
Múzeumok, turisztikai központok, látogatóközpontok és egyéb helyszínek ábrázolása az adatlap alapján, Google Térképen

Best Practice Workshop: Élő történelem és virtuális valóság

2021. március 22. és 26. között online zajlott az élő történelem és a virtuális valóság ösztöngzóerőivel foglalkozó workshop. A workshopot az ausztriai Carnuntum római városban, az egész Duna-régióból és azon túlról érkező nemzetközi szakértők és múzeumi szakemberek részvételével tartották volna, de a COVID-19 pandémiahelyzet utazási korlátozásai miatt online kellett megtartani. A korlátozások azonban nem állták útját egy eredményes és informatív workshopnak, amely számos ragyogó ötletet eredményezett, amelyek a Living Danube Limes projekt eredményeinek részét képezik majd.

Carnuntum vezérigazgatójának és tudományos igazgatójának - mindketten projektünk stratégiai partnerei - videóüzenete nyitotta meg a workshopot. A rendezvényen a régészeti raktárban a kulisszák mögé tekintettünk be, valamint látogatást

tettünk a múzeumban és Carnuntum római városában. A workshop első napja Carnuntum történetének és történelmének, valamint az élő történelem és a hagyományőrzés / reenactment széleskörű témájának volt szentelve, beleértve a két terület kihívásait és lehetőségeit. A második nap a római fesztiválok révén történő helyszíni megerősítésre összpontosított, a nagy-britanniai Hadrianus falon dolgozó kollégáinktól, valamint számos korábbi és folyamatban lévő, a régészettel és annak bemutatásával foglalkozó uniós projektről kapott értékes információkkal. A harmadik napot a régészeti leletek értelmezésének, valamint a történelmi ismereteknek és a múzeumok és a látogatók számára történő átadásának szenteltük. Különös hangsúlyt kapott a rekonstruált római hajókkal való széleskörű megismerkedés lehetősége a hollandiai Zwammerdamm rekonstruált hajóiról és azok helyi, regionális, nemzeti és nemzetközi szintű vállalkozói és turisztikai értékéről szóló előadással. A három rendkívül érdekes elméleti nap után a workshop résztvevői három szindikátusi munkacsoportban kezdték el kidolgozni saját ötleteiket a projektünkkel kapcsolatban: kommunikáció és múzeumi klaszterek, élő történelem, virtuális valóság és értelmezés, valamint a COVID-19 kihívásai és lehetőségei. 92 résztvevő a világ minden tájáról (Japánból Nagy-Britanniáig) érkezett, és izgalommal töltötte el őket, hogy közvetlenül hozzájárulhattak az Élő Duna Limes eredményeihez, ami a workshopot követő kérdőívben egyértelműen megmutatkozott.



(Kék szín: Carnuntum és élő történelem, piros szín: régészeti parkok és fesztiválok, narancssárga szín: sikeres fejlesztések és megvalósítások, zöld szín: folyamatban lévő szinergia-projektek a Dunai Transznacionális Programon belül, lila szín: szindikátusi munkacsoportok)

2022 Kövessen minket online a következő információkért a 2022-es körutazásunkról

2022-ben valóra válik az Élő Duna Limes projekt konzorciumának nagy álma - egy hajóút a Dunán a rekonstruált 4. századi lusoriával, a Danuvina Alacris-szal. Az idei májusi partnertalálkozónkon elkezdjük megtervezni a hajóutat, amely összeköti a Dunával közvetlenül határos országokat, az összes Living Danube Limes kísérleti helyszínt, és amely számos szinergiát fog biztosítani a Duna menti testvérprojektekkel. A hajóútról, annak szervezéséről, technikai részleteiről és a csatlakozási lehetőségekről további részletekért kövessen minket online a Facebookon.

<https://www.facebook.com/LivingDanubeLimes/>



Egyelőre büszkén osztjuk meg a projektünkhöz és a Danuvia Alacrishoz választott pajzstervet, melyet kifejezetten a projektünkhöz terveztünk számos késő antik lelet nyomán. A színösszeállítást még nem véglegesítettük, de Victoria, mint a győzelem és a siker istennője teljesen megfelelő választásnak tűnik egy olyan vállalkozáshoz, amely fizikailag összeköti az egész Duna-régiót és népszerűsíti közös római örökségünket.



Shield Design by Jannis Kernert, 2020

A WPI PROGRAMCSOMAG ELŐREHALADÁSA

hajók, hajóépítés, a mainzi hajóroncsok mint az Élő Dunai Limes lusoria rekonstrukciójának alapja

A rómaiak átvették és továbbfejlesztették a Földközi-tenger hajóépítési hagyományait. A Római Birodalom terjeszkedésével átvették a mediterrán térség, de Mezopotámia és az Alpoktól északra fekvő területek helyi hagyományait is. Különbséget kell tenni ezek és a Rajnától keletre fekvő területeken, például a dániai Nydam moorban dokumentált építési módszerek között. Itt a klinker építési módot találjuk, amely később a viking hajókban is sikeres lesz. Ezzel szemben a mediterrán építési mód a kraveel. Itt a külső héj sima, a deszkák pedig tompa kötésűek.

Jelenleg két olyan hajótípusra összpontosítunk, amelyek az Alpoktól északra fekvő régióban, Oberstimmben (Manching közelében) és Mainzban maradtak fenn a legjobban. A régebbi változat (Oberstim) egyértelműen a mediterrán építési hagyományhoz tartozik. A Duna egy régi mellékfolyóján (Breitlach) Oberstimmben talált lelet dendrokronológiailag a Kr. u. 100 körüli időszakhoz tartozik. A csónakokat ismeretlen okból elhagyták, és az erődmóló megerősítésére használták.

A mi kontextusunk szempontjából fontos a mediterrán nyelv és horony módszer szerinti építés. A jelenleg a Manchingi Kelta-Római Múzeumban kiállított Oberstimm, Wrack II. lelet alapján 2017/8-ban már rekonstruáltak egy római kori csónakot (FAN). A hornyokat 30 cm-enként kivágták és tölgyfa rugókat illesztettek be. Ezeket az oldalakba vert, kb. 6 cm hosszú tölgyfacsapok rögzítik a helyükön. A deszkázatot fenyőfából, a robusztus oldalsó merevítéseket (bordákat) és a hosszanti merevítést tölgyfából készítették.

A későbbi csónaktípus régészeti bizonyítékai, amelyek Németországban is a legjobb állapotban fennmaradtak, Mainzban található. A Rajna-part közelében egy eladási épület alapkövetétele során az 1980-as években több hajóroncs került napvilágra, amelyek közül néhány, különösen az I. és V. roncs a késő antik "lusoria" hajótípushoz sorolható. Az ásatásokat Olav Höckmann vezette, aki az első értelmezéseket is megtette a feltételezett eredeti hosszra vonatkozóan. Ezt követően Ronald Bockius vállalkozott a felülvizsgálatra, és végül a mainzi leletek legmegbízhatóbb és legfrissebb publikációjára. Ezek a hajók egy kelta-római építési hagyomány részei voltak. Szemben az Oberstimm-ben található régebbi római kori (első és második század) hajótípusokkal, amelyek egyértelműen a mediterrán építési hagyománynak köszönhetőek. A késő antik leletek egy helyi építési hagyományhoz tartoznak.

A helyi építési hagyományok szerint a hajókhoz a régió legkeményebb faanyagát, a tölgyet használták. A tölgy maga nem úszik olyan jól, de robusztus, és a deszkák is jól hajlanak, köszönhetően annak, hogy viszonylag vékonyra vannak vágva (2,5 cm). A lapos fenék alakja sokkal vastosabb, mint a mediterrán hagyományok szerint épített Oberstimm csónak formája. A robusztusság azonban annak is köszönhető, hogy a deszkákat és a vázakat mind vasszögekkel ácsolták, bár fenékekkel összeillesztve, így a külső hajótest sima volt. Ezáltal a hajó közel hasonló hosszúság mellett több mint kétszer olyan nehéz lett, mint régebbi, Oberstimm-konstrukciójú társa, amelyet fenyődeszkákból, tölgyfából a magrészekben (kiel és keretek) és faszögekkel (az orr és a tat kivételével) állítottak össze. Mindezek a hajók közvetlen vagy közvetett hatásra a mediterrán típusú, sima külső hajótestet valósították meg, míg a germán építési hagyomány hajóiban a későbbi viking hajókhoz hasonlóan a klinker építési módot gyakorolták - ezt bizonyítják a dániai Nydam moorból származó hajó leletek, amelyek mindegyike tölgyfából, szegekkel, de nem sima külső hajótesttel készült.

A római megfelelőikkel ellentétben a mainzi lusoriae esetében nem áll rendelkezésünkre teljesen konzervált roncs. Míg az V. roncs a felfedezés idején és a kiemelés előtt szinte teljesen megmaradt, addig ennek a leletnek az orrtól 8 méterig elveszett részei. A rekonstrukció során most két roncsot (I és V) kell figyelembe vennünk, amelyek 8 m-ig megmaradtak, és így együtt szinte teljesek, a tat (I. roncs) és az orr (V. roncs) felől. Ez azonban módszertani problémát jelent, mert még ha korabeli és hasonló felépítésűek is, mégis két különböző hajóról van szó. Így e bizonytalanságok miatt heves vita alakult ki a hajók teljes hosszát illetően is, amelyet meg kell becsülni.

Míg Höckmann különböző próbálkozások után végül 21,5 m-es hosszra jutott (eredetileg ő is 18 m körüli hosszra jutott), addig Bockius a két roncs hosszát legfeljebb 18 m-ben állapította meg.

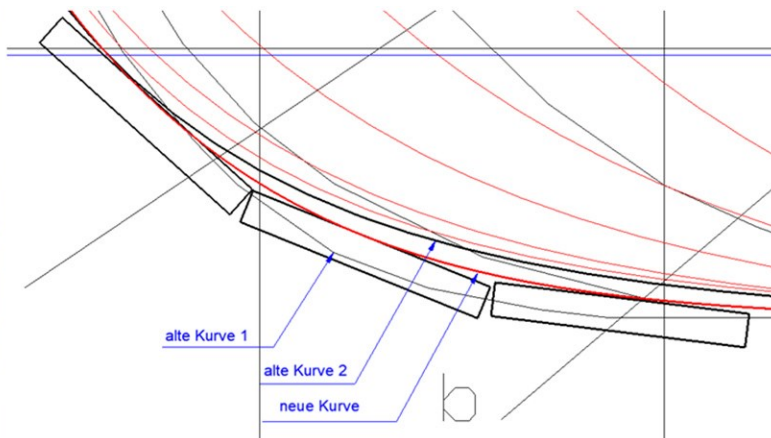
Az eltérő rekonstrukciók különböző replikákat is eredményeztek. Az első regensburgi replika, amely Matthias Helterhoff építési irányítása alatt, de még Olav Höckmann felügyelete alatt készült, 21,5 m hosszú volt. A mainzi ókori tengerészeti múzeumban található másolat ugyanezen terv szerint épült. A másik két másolat, a Germersheimben lévő, szintén Matthias Helterhoff hajóépítő felügyelete alatt álló, és a Xantenben lévő, még be nem fejezett, Kees Sars hajóépítő felügyelete alatt álló másolat Bockius rekonstrukciós vonalrajzai alapján készült.

Míg a hosszabb, közel 22 méteres változat hajógeometriai problémákat vet fel, a Bockius (2006) vonalrajzai közelebb látszanak állni a valósághoz. Figyelembe kell venni, hogy az ottani vonalrajz megfelel a leleteknek. Az üledékek alatt lévő emlékek kétezer éves tárolása hatással volt az állományra. Néhány borda horpadt. Ezzel az alakokkal az élen egy nagy hajlat lehetett volna.

Ezért Andreas Gronau hajóépítővel és Christian Garleffel, valamint a mainzi lusori csónakok szerkesztőjével, Ronald Bockiusszal megállapodtunk abban, hogy a modern szempontok szerint megrajzolt, a vízben hidrosztatikusan ideális helyzetet biztosító vonalvezetés és a talált helyzet, amelyben az egyes vázak lenyomódtak, közötti ideális-típusos "középre" törekszünk. Az eredmény már alapja ennek a teljesen új rekonstrukciónak. Ez a folyamat már a sablonok építésével megkezdődött, és korábban a tölgyek (és fenyők) kivágásával előkészítették.

A Duna határfolyóként és a Római Birodalom részeként is fontos kommunikációs vonal volt az Alpoktól északra az i. e. első század utolsó két évtizede óta. Összekötötte az összes provinciát, és fontos szerepet játszott az ezen az útvonalon fekvő burgusok, erődök és légióstáborok, valamint az ezeken a helyeken létesített polgári települések ellátásában. Míg a polgári hajók és szállítóhajók a kereskedelmet és az ellátást biztosították, addig a korai és középső császárkorban az Oberstimm-típusú katonai őrhajók, a késő ókorban pedig a lusoria-hajók teljesítették őrszolgálatot, illetve biztosították a tömeges csapatszállítást. Katonai offenzívák esetén nagyobb hajók (mint Domitianus és Traianus dákiai hadjárataiban) is közlekedtek a Dunán. Míg a folyón lefelé gyorsan lehetett haladni (kivételes esetekben akár 100 km/nap sebességgel), a

folyón felfelé többféle meghajtási módot kellett választani. A Duna-deltában ki lehetett használni a szezonális keleti szeleket, a széles, erősen kanyargó, lassú folyású folyón a széllal szemben nyugatabbra cirkálni, vagy ha az evezősök kimerültek, vontatni.



Bal oldali kép: roncs, kilátás az orr felé (Fotó: Boris Dreyer)

Grafika jobbra: A 2020 decemberi vízvonalterv végleges körvonala (= neue Kurve / új görbe) kompromisszumot jelent a kiszámítható ideális vonal (= alte Kurve 2 / régi görbe 2) és a tömörített eredmények (= alte Kurve 1 / régi görbe 1 Bockius 2006 szerint) között (Grafika: Christian Garleff).

A WPI-programcsomag keretében készülő hajóépítés helyzetjelentése

Az Altmühlsee melletti Schlungenhofban január közepén fűrészelték méretre a karácsony előtt odaszállított tölgyfatörzseket. Egy diákokból, hajóépítőkből, hivatásos fűrészesekből és önkéntesekből álló csapat fűrészelte a tölgyfa rönköket az előírásoknak megfelelően – a munkálatokhoz római keretfűrészeket is használtak. A kezdeti nehézségek után azonban a faanyag nagy részét a modern mobil fűrészmalommal fűrészelték, amelyet külön Brémából hoztak, és amely képes túl hosszúságokat is fűrészelni (kb. 19,30 m-ig). Ezeket a fűrészelt léceket jól rétegezték és rögzítették, hogy megszáradhassanak.

A COVID-19 miatt többször is késett annak az Altmühlsee-i csarnoknak az építése, amelyben a Danuvina Alacris épül, és amely később otthont ad a hajónak. 2021 tavaszán azonban nagy előrelépések történtek, például a földem építésében. Alig várjuk, hogy a munkálatok felgyorsulhassanak a következő melegebb évszakban, amelyben várhatóan kevesebb COVID-19 okozta zavar lesz a hajóépítő telephelyünkön.



Bal oldali kép: Így fűrészelték a fát a rómaiak a keretekhez (Fotó: Gesa Prophet).

Középső kép: A hajócsarnok építése (Fotó: Boris Dreyer).

Jobb oldali kép: A brémai mobil fűrészmalom akár 19,30 m-es túlhosszúságokat is képes volt fűrészelni, amire a csónakház összefüggő deszkái miatt volt szükség (Fotó: Margit Schedel).

A LIVING DANUBE LIMES-TEVÉKENYSÉGEK BESZÁMOLÓJA

A Living Danube Limes bemutatása külső rendezvényeken

A projekt tagjai a legtöbb külső eseményen online vettek részt, és mutatták be a Living Danube Limes projektet és a folyamatban lévő munkát.

2021. február 27. és március 5. között került megrendezésre az éves Hadrianus Fal Hálózati Nap online és kissé módosított formában. A rendezvény több mint egy hétig tartott, és egy sor előadást kínált, valamint lehetőséget az eszmecsere a Hadrianus Fal Közösségi Régészeti Projektről (WallCAP), beleértve az önkéntes munkát a világjárvány idején, tájékoztatást a Hadrianus Falon a közelmúltban végzett ásatási és javítási munkálatokról, a világörökségi helyszínek kezeléséről az Egyesült Királyságban, valamint betekintést a Hadrianus Fal és a Kínai Nagy Fal közötti együttműködési kezdeményezésbe. A Hadrianus-fal, amely a nevét az építését elrendelő Hadrianus római császárról kapta, a római Britannia provincia északi részén épült a Kr. u. 2. században, az UNESCO Világörökség része, akárcsak még északabbra fekvő ikertestvére, az Antoninus fal. A Kremsi Duna Egyetem számára nagy öröm volt, hogy a 2021-es Hadrianus Hálózati Napokon bemutathattuk az Élő Duna Limes projektet, annak céljaival és célkitűzéseivel együtt, és várakozással tekintünk a további együttműködési lehetőségek elé, különösen a Hadrianus fal közelgő 1900 éves évfordulója, 2022 fényében.

További információért a 2022-re vonatkozó nagyszerű tervekről látogasson el brit kollégáinkhoz az interneten:
<https://hadrianswallcountry.co.uk/hadrianswall1900>



A projektet bemutató előadás
"Az EU élő dunai limes projektje" címet viselte,
és online is megtekinthető:
<https://www.youtube.com/watch?v=NG2VeGCeBvI>



Márciusban projektpartnereink, a Kremsi Danube University és a Friedrich Alexander Egyetem Erlangen Nürnberg bemutatták a 4. századi lusoria típusú hajó folyamatban lévő rekonstrukcióját a 2021-es EAC12 - a Kísérleti Régészeti Konferencia Világkörütn, amelynek középpontjában 80 kísérlet állt a világ minden tájáról, Ausztráliától Ázsiáig, Afrikáig, Európáig, Észak- és Dél-Amerikáig. Ezzel a World Tour konferenciával párhuzamosan az ausztriai Asparn an der Zayában található MAMUZ múzeum vándorkiállításba kezdett, amely a következő években számos régészeti kísérletet videó és kísérő másolatok formájában visz körbe a világon. A konferenciához és a kiállításhoz is hozzájárultunk egy videóval, és a Danuvina Alacris építéséhez szükséges rekonstruált eszközök egy része jelenleg a MAMUZ-ban látható.



Fotók: A Duna-parton lefényképezett szög, csákány, fúró és mérőrúd, mielőtt az aszperni múzeumba szállították volna (Kaiser Anna fotói, 2020).

<https://www.youtube.com/watch?v=0BJHc9EeqiUQ>



A régészet és a tudományos kutatás összekapcsolása a római múlt újraélesztésével Carnuntumban

A római katonai táborok, majd ezek nyomán Carnuntum városa a Kr. u. első században jött létre. A település virágzott, és a római Pannonia Superior provincia fővárosa lett, akkoriban mintegy 50 000 lakossal. A római korban Carnuntum közvetlenül a Dunával határos volt, és a Balti-tengerről az Adriára vezető híres Borostyánkőút Carnuntum területén keresztezte a Dunát, amely így észak-déli és kelet-nyugati irányban fontos keresztesződésben feküdt. Kr. u. 433-ban Carnuntum és az északi tartományok más fontos városaival együtt átkerült a hunok kezére; ezt követően, és időben nagyot lépve előre, Carnuntum soha többé nem érte el római dicsőségét, és a terület nagy részét a következő évszázadokban sem építették be. Ez teszi Carnuntumot az egyik legjobban kutatott római kori helyszíné az Alpoktól északra. A 19. században kezdődött szisztematikus ásatások a mai napig folytatódnak - bár a módszerek sokat változtak. Projektpartnerünk, az LBI ArchPro végezte azokat a geofeltárásokat, amelyek a római Carnuntum ma is a föld alatt lévő csodálatos építményeit hozták napvilágra.

Carnuntum egyben az egyik olyan hely, ahol a régészeti kutatás, a konzerválás, az eredeti leletek bemutatása a Carnuntinum múzeumban és a római történelem újraélesztése találkozik. A Living Danube Limes társult stratégiai partnere, a Carnuntum régészeti parkban a látogatók a helyszínen emelt római kori épületek megtekintésével szó szerint a római történelembe sétálhatnak; időutazást foglalhatnak, ahol egy "római" idegenvezető invitálja őket szülővárosába, Carnuntumba, megmutatja a legfontosabb helyszíneket és elmeséli a legfrissebb pletykákat a Kr. u. 4. századból (a Carnuntumban legjobban fennmaradt időszakból, amely így az újjáépített római házak alapját képezi). Az év bizonyos időszakában a látogatók akár gladiátorviadalokat is megtekinthetnek Carnuntum egyik amfiteátrumában, még jobb képet kapva a Duna-part mentén található római múlttól.

A régészeti kutatásoktól a Carnuntumban zajló római múlt újraélesztéséig mindezeket a hozzávalókat egy videóba foglaltuk, amely nemcsak a színpalán mögé enged bepillantást a régészeti raktárban a Carnuntum tudományos igazgatójával, hanem arra is meghívja Önt, hogy látogasson el Carnuntumba a sokféle helyszínnel és kínálattal együtt:

<https://www.youtube.com/watch?v=xBW7MeO9mbs>



Raffaella Woller fotói, 2021, balról jobbra:

Római város Carnuntum - Hogyan készítsünk római lámpát; forgatás a római város Carnuntumban; Carnuntum tudományos igazgatója a Hainburgi Depotban; Római város Carnuntum - olajkereskedő háza.

Living Danube Limes



- connects the Danube Region with its shared Roman heritage
- fosters a common Roman brand
- safeguards and preserves cultural heritage
- develops sustainable tourism solutions
- works towards a Cultural Route spanning the whole Danube Region



Keretmegállapodás a Pleveni Regionális Történelmi Múzeummal (Bulgária)

Bolgár projektpartnerünk, a Center for Heritage Interpretation együttműködési keretmegállapodást kötött az egyik legnagyobb bolgár regionális történelmi és régészeti múzeummal, a Pleveni Múzeummal, azzal a céllal, hogy tovább népszerűsítse a Duna menti római örökséget.

A múzeumot 1953-ban alapították, kétszintes épületben található, amely maga is műemlék, és amely 180 000 műtárgyat és több mint 10 000 kötet tudományos irodalmat és folyóiratot tartalmaz. A múzeum kiállítási területe 7000 négyzetméter fedett területet és egy 3,7 hektáros nyitott kiállítást foglal magában. A múzeum egy kulturális és tudományos intézet, munkatársai a Pleveni régió területén található kulturális emlékek, természeti emlékek, növény- és állatvilág, valamint a természeti minták kutatását, feltárását, megőrzését, bemutatását és népszerűsítését szervezik. Az ókort a Gigen község közelében fekvő Colonia Ulpia Oescus római kori városból és a késő római korból származó leletek gazdag gyűjteménye reprezentálja, számos építészeti részletet, színes padlómozaikokat, istenségeket ábrázoló bronzszobrokat, háztartási tárgyakat vagy aranydíszeket bemutatva. A múzeum a római korban itt élő trákok kivételes kultúráját is a látogatók elé tárja. A múzeum néhány kincse a Valchitran kincs (Kr. e. XVI-XIII. század), a Bohot kincs (Kr. e. II-I. század), a belenei arany pohár.

A Kr. u. I. század elején a mai Plevén régió területe Moesia tartományként a Római Birodalom része lett, hosszú hadjáratok után, amelyek Tiberius császár uralkodása alatt (Kr. u. 14-37) értek véget. A Kr. u. 2. századtól a Kr. u. 3. század közepéig tartó időszak Alsó-Moesia tartomány gazdaságának, építkezésének és kultúrájának csúcspontját jelentette. Ebben az időben az Alsó-Duna egyik legnagyobb és legfontosabb ókori városában, a Colonia Ulpia Oescusban fejlődött ki a monumentális polgári és egyházi építészet. A Kr. u. 4. század elején, Nagy Konstantin császár (Kr. u. 306-337) uralkodása idején Colonia Ulpia Oescus második virágkorát élte. Ekkor épült a Dunán egy kőhíd, amelyet maga a császár nyitott meg Kr. u. 328. július 5-én. Egy másik figyelemre méltó római örökség, a pleveni múzeum gondozásában a római közúti állomás és Dimum vár, amely nagyon fontos bizonyítéka Moesia tartománynak a Duna menti vámállomásoknak, amelyeket a Kr. u. 1. században létesítettek. Dimum volt az a hely, ahová a távoli római területekről érkeztek az áruk, hogy ellássák a moesia-i római városokat, és ahonnan búzát szállítottak a többi római provinciába.



Fotók: látképek Oescusból (Készítette: Plevén Múzeum)



Bal oldali kép: Valchi Trun-kincs XVI-XIII. sz. i. e. (Pleveni múzeum fotója)
Jobb oldali kép: Bohot-kincs, Kr. e. II-I. sz. (Pleveni Múzeum fotója)

SORON KÖVETKEZŐ PROGRAMOK – VÉSD A NAPTÁRBA - SAVE THE DATES

1. Nemzetközi Konferencia

2021. szeptember 7-9. között kerül megrendezésre az 1. nemzetközi konferenciánk Újvidéken, Szerbiában. A konferencián a Duna Limesről, a római folyami hagyományokról, az új leletekről és ásatásokról, valamint a római történetmesélés lehetőségeiről és a 21. századi múzeumpedagógiai szemléletről hallhatunk előadásokat. Egyelőre nem tudható, hogy a konferenciát fizikailag is megrendezhetjük-e Újvidéken, partnerünk, az Újvidéki Egyetem épületében, vagy pedig online kell megrendeznünk, de bárhogy is alakul, az esemény egy nagyszerű lehetőség lesz arra, hogy részletesebb betekintést nyerjünk az általunk tárgyalt témákba és a Living Danube Limes területén elért eredményekbe. Kövessen minket online, ha további friss híreket szeretne kapni a közelgő konferenciáról.

Helyi Fókuszcsoporthoz és Kísérleti Helyszínbejárások

2021-ben minden egyes Living Danube Limes partnerországban helyi fókuszcsoporthoz és kísérleti helyszíni látogatásra kerül sor. Míg a helyi fókuszcsoporthoz találkozó nemzeti, regionális és helyi szakembereknek szól a régészettől és ókortól kezdve a múzeumokig, a kommunikációig, a politikai szereplőkhöz és a természetvédelmi szakemberekig, addig a kísérleti helyszíni látogatások a rómaiak iránt érdeklődők számára kerülnek megszervezésre, és nyilvánosak. Az alábbiakban a kísérleti helyszíni látogatások első, már rögzített időpontjait találja - további információkért vagy a kísérleti helyszíni látogatások időpontjára vonatkozó kérésekért forduljon a Living Danube Limes nemzeti partnereihez.

- 2021. július 24. 2021. kísérleti helyszíni látogatás Tullnban, Ausztria

2. Workshop a római hajóépítési technikákról

A római kori hajóépítésről és hajóépítési technikákról szóló második workshop a hajóépítéssel és a famunkálással kapcsolatos kézműves módszerekre összpontosít.

A tervek szerint 2021. július 23-24-én kerül megrendezésre a következő címen: Seestraße 17, 91710 Gunzenhausen, Németország.

Figyelem! A COVID-19 pandémiahelyzet miatt jelenleg nem áll fenn garancia arra, hogy a workshop megrendezésre kerül. A fejleményekről Online fogunk tájékoztatást adni.



Miriam Sapio fotói balról jobbra:

Kézzel kovácsolt római szögek, rekonstruált római szerszámok sorozata, egy római íjfűró használat közben.

LÁTOGASSON MEG BENNÜNKET ONLINE



<http://www.interreg-danube.eu/approved-projects/living-danube-limes>



@LivingDanubeLimes



@DanubeDtp



@livingdanubelimes



@Living Danube Limes



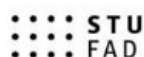
Interreg



EUROPEAN UNION

Danube Transnational Programme

Living Danube Limes



SLOVAK UNIVERSITY OF TECHNOLOGY IN BRATISLAVA
FACULTY OF ARCHITECTURE AND DESIGN

