

## 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

4. szám, 2022. szeptember



**Interreg**



Danube Transnational Programme

**Living Danube Limes**



## HELYZETJELENTÉS A LIVING DANUBE LIMES TEVÉKENYSÉGEIRŐL – “STATUS QUO”

### A WP T1 FELADATOK ELŐREHALADÁSA

#### Geoprospekciós felmérések a kísérleti helyszíneken

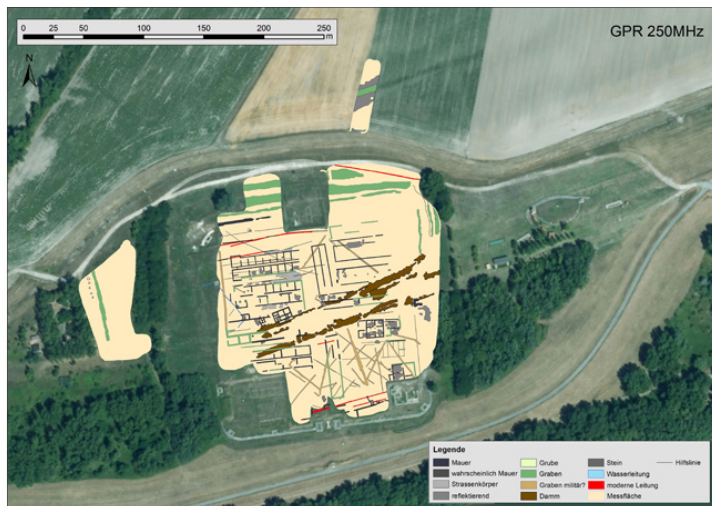
Az Élő Duna Limes projekt a keleti Duna-régióban kiválasztott kísérleti helyszínek vizsgálatához a Ludwig Boltzmann Intézet Régészeti Prospekció és Virtuális Régészet (LBI ArchPro) szakértelmére támaszkodott. Az LBI ArchPro a legújabb geofizikai prospekciós módszereket - magnetométert és talajradart (GPR) - használ a talajban rejtőző régészeti elemek ásatás nélküli feltérképezésére. Ezek a rendkívül érzékeny műszerek képesek felismerni a föld alatti szerkezeteket, amennyiben azok fizikai tulajdonságai mérhetően eltérést mutatnak a környezetüktől. Ilyen szerkezetek például a kőfalazatok, gödrök, oszloplyukak és tűzrakóhelyek. A projekt keretében végzett felmérésekhez a csapat motoros multiszenzoros mérőrendszereket alkalmazott; ezek rövid idő alatt nagy területeket képesek lefedni, ezért nagy lehetőségeket rejtenek magukban a régészeti tájak hatékony feltárásában.



Régészeti geofizikai kutatás az Élő Duna Limes projekt keretében (Fotók: LBI ArchPro)

2021 őszén az LBI ArchPro terepmunkacsoportja a kísérleti helyszíneire, vagyis Iža (Szlovákia), Százhalombatta (Magyarország), Kopačevo (Horvátország), Vidin (Bulgária) és Sacidava (Románia) területeire utazott, hogy geofizikai kutatási adatokat gyűjtsön. Az egyes helyszínekről készítendő digitális régészeti térképek készítése céljából a kutatócsoport a 2D- és 3D-adatképeken számítógépes elemzést végzett.

Az Iža (Kelemantia) melletti római katonai erődítmény egykor a Duna átkelésének megerősített hídfőállásaként épült, és falazott szerkezeteivel különleges helyet foglal el a limes erődítmései közt. Az LBI ArchPro csapata két nap alatt motoros GPR felmérést végzett és dokumentálta az erőd teljes belső területét. A nagy felbontású GPR-felmérés során, 500 MHz-es és mélyebbre hatoló 250 MHz-es antennákkal történő kombinálásával lenyűgöző részletességgel sikerült feltérképezni a felszínközeli - újabb keletű - elemeket (pl. a Duna áradása elleni védőgátat és az "őrházat"), valamint a mélyebben fekvő területeken a katonai tábor még épségben megmaradt maradványait. A terület délkeleti részén a római kori épületek eddig ismeretlen részleteit sikerült azonosítani.



Bal oldali fotó: A 250 MHz-es antennával végzett GPR-felmérés áttekintése; jobb oldali kép: Az Iža római kori erődítmény GPR-vizsgálatainak régészeti értelmező térképezése. Fotók: LBI ArchPro

## Százhalombatta (HU)

A magyarországi kísérleti helyszínen, Százhalombatta-Dunafüred (Matrica) területén a terepmunkacsoport GPR-felmérést végzett az egykori római kori tábor, illetve a vicus területén és a fürdő környezetében. A vicus területén a GPR-adatképeken több római kori ház - némelyik kőpadlós burkolattal - és a szomszédos mezőgazdasági szántóföldek voltak megfigyelhetők. A római erődítményen belül a kiváló GPR eredmények masszív római falakat, oszlopokat és épületeket mutattak ki, amelyek a helyi történeti épületek közül a római kori tábor fázisához rendelhetők. Az építmények jellegzetes alaprajzokat mutatnak, amelyek az ismert római épületelemekhez - udvarok, kaszárnyák és magtárak - hasonlíthatók.



Bal oldali fotó: A GPR rendszer felállítása Százhalombattán. Középső fotó: Felmérési terület a római kori erőd területén; jobb oldali kép: A GPR adatok értelmezése, bemutatva a római kori épületszerkezeteket. Fotó: LBI Arch Pro.

## Kopačevo (HR)

A horvátországi Kopačevo (Ad Labores) kísérleti helyszínen az elsődlegesen érdekes terület - a faluban található római kori erődítmény helye - sajnos nem volt megközelíthető, ezért a csapat motoros GPR-rendszerrel vizsgálta a falu körüli és a kis erődítménytől északra eső területeket. Az adatelemzés kevés régészeti leletet mutatott ki a kiválasztott területeken, ugyanakkor a terepmunka remek lehetőséget nyújtott az LBI ArchPro csapata számára, hogy találkozzon az IAHR partnereivel, és megvitassa a kulturális örökségvédelemmel és a kopačevói régészeti lelőhellyel kapcsolatos lehetséges jövőbeli együttműködések.

## Vidin (BG)

Bulgáriában a geofizikai kutatás Vidin (Bonónia) nevű kísérleti helyszínre összpontosított. Mivel Bononia ősi erődjét és városát ma már nagyrészt kortárs épületek borítják, a roncsolásmentes terepmunka az ősi Bononia nyugati kapujához közeli Baba Vida erőd parkterületére korlátozódott. A GPR-adatok többnyire újabb építési munkálatokat tártak fel; a mai múzeum előtt több olyan történeti szerkezet vált láthatóvá, amelyek egykori falakra utalnak, köztük egy négyszögletes, ismeretlen keltezésű épület falaira.

## Sacidava (RO)

Az LDL geofizikai projekciós kutatóútjának legkeletibb pontján, az LBI ArchPro csapata a romániai Sacidava római kori erődítményét vizsgálta. Magnetométeres felméréseket végeztek a római erődben, valamint az erődtől keletre fekvő kora középkori településen és a Getic erődben.

A római erődön belül számos észlelt struktúra egykori római épületekre, egykori falak vonalára, valamint téglafal- és téglatetőcserepek törmelékére utalt. A kora középkori településen és Getic erődjében számos nagyobb gödör utalhat településszerkezetekre, egyes esetekben akár veremházakra is. Érdekes módon a római erődtől délre fekvő kis területen végzett próbafeltárás során több téglalap alakú épületet, valamint számos kisebb gödröt tártak fel, amelyek sírokként értelmezhetők. Eredetüket - római kori vagy későbbi időszakból származó - nem lehetett biztosan megállapítani, azonban az ígéretes eredmények arra ösztönözték a csapatot, hogy a jövőben visszatérjenek további vizsgálatok elvégzése céljából.



Bal oldali kép: Az IAHR horvát projektpartnerei csatlakoznak a GPR felméréshez Kopačevóban; középső kép: GPR felmérés a vidini Baba Vidinben; jobb oldali kép: Gyönyörű, de kihívást jelentő terep Sacidava római erődjében. (Fotók: LBI ArchPro)

2021 novemberében az LBI ArchPro csapata öt projektpartnerországban végzett terepmunkát. A kutatóút emlékezetes élmény volt a dunai limes mentén, a kutatók újabb régészeti lelőhelyeket fedeztek fel gyönyörű tájakon, és találkoztak a helyi projektpartnerekkel, akik vendégszeretetük mellett nagyszerű támogatást nyújtottak.

## A WP T2 FELADATOK ELŐREHALADÁSA

### Az összekötő hajóút kezdete Németországban

Két nappal az összekapcsoló hajóút július 15-i indulása előtt rossz hírt kaptunk: a Duna alacsony vízállása miatt az Ingolstadt és Kelheim közötti szakaszt lezárták. Hiába próbáltunk többször is külön engedélyt szerezni, rövid időn belül rögtönözni kellett. A Danuvina Alacrist a terveknek megfelelően mutattuk be a nagyközönségnek, de a hajónak a szárazföldön kellett maradnia. Nagyszabású rekonstrukciós fesztivált tartottunk a Legio III egy Bataver-cohors részvételével. Jelen volt a Veterae Ciconie is lovaikkal, akik többször is csatlakoztak hozzánk az összekötő hajóút során. Mindezek után Kelheimbe utaztunk, ahol a hajó daru segítségével a vízre került.



Jobb oldali fotó: Margit Schedel; további fotók: FAU

A Danuvina Alacris mellé a Fridericana Alexandrina, egy császárkori járőrhajó 2018-ban elkészült másolata érkezett. Nem sokkal a kelheimi rajt után mindkét hajó egy harmadik replikával, a Regensburgi Egyetem Reginájával találkozott, amely a Danuvina Alacrishez hasonlóan egy késő antik lusoria-típusú hajó rekonstruált változata. A három jármű együtt mintegy 30 kilométert tett meg Regensburgig, elhaladtak a Teufelsfelsen (Ördögszikla) mellett, ahol egy kisebb delegáció várt rájuk. Regensburgban légiósok fogadtak bennünket, és nagy lakomára invitáltak.



Bal oldali fotó: Mathias Orgeldinger, további fotók: FAU

Másnap ismét körülbelül 30 km-t tettünk meg, mielőtt kikötöttünk Pfatterben. Az út során nehéz körülményekkel kellett megküzdenünk. Az alacsony vízállás mellett alig volt vízáramlat, állandó 30 és 40 fok közötti hőmérséklet és felhőtlen égbolt volt. Viszont többször is gyönyörű kilátásban gyönyörködhattunk, mint például a Regensburg melletti Walhalla esetében.

A legnagyobb kihívás azonban másnap állt előttünk, amikor is Stephansposchingig közel 60 km-t kellett megtennünk. Ezt a kihívást is leküzdöttük az erős csapatteljesítménynek és egy pihentető pihenőnek köszönhetően nem sokkal a straubingi zsilip előtt. A partról az evezőscsapatot egy kis konvoj kísérte, akiktől az út során ételt és italt kaphattunk. Amikor július 20-án megérkeztünk Stephansposchingba, már késő délután volt.

Itt különleges körülmények vártak ránk. Nem volt megfelelő kikötőhely, de volt kompjárat Stephansposching és a szemközti Mariaposching között. A terv az volt, hogy a Danuvina Alacris a komp oldalához köt ki. Ez csodálatosan működött, és nagy volt a megkönnyebbülés. Egy kis izgalom azonban még hátra volt. Egy vízimentőhajó hajtott be az öbölbe a hajó mellé. A manőver kissé félresikerült, így a motorcsónak érintkezett négy evezőnkel, amelyek még mindig ki voltak állítva. Szerencsére a vízimentő csónaknak nem esett baja, de az evezőink eltörték, és ki kellett őket cserélni. Késő este a hajót le kellett választani a kompról, és a másik partra, Mariaposchingba kellett vinni, ahol az éjszakát tölthette.



A bal oldali fotót Mathias Orgeldinger készítette; jobb oldali fotó: Stephansposching (Fotó: FAU)

Mind a hét állomáson a települések lakossága ünnepélyes keretek között fogadta a legénységet, mi pedig beszámoltunk a projektről, és római kori tárgyakat, például pajzsokat mutattunk be. Sokszor lehetőségünk volt kisebb hajóutakat is tartani, ahol a nagyközönség a mi felügyeletünk mellett a Danuvina Alacris hajóval evezhetett.

Néhány esetben szétváltunk, és a legénység egy részének lehetősége volt a területen található római kori helyszínek és múzeumok meglátogatására. Az éjszakát mindig sátorban töltöttük, nem ritkán idilli helyeken, a Duna-part közelében. Másnap elértük Vilshofent, ahol sétahajók közelében kikötöttünk, és sétahajókázást tettünk. A következő nap volt az összekötő hajóút németországi szakaszának utolsó része, nevezetesen a Passauba vezető út. Előbb azonban meghívtunk három iskolai osztályt, hogy jobban megismerkedjenek a római ókorral, ezért csak délben folytattuk utunkat, és este

érkeztünk meg Passaubá. Itt másnap nagyszabású ünneplés következett. Több sétahajó is felsorakozott, és még Passau polgármestere sem hagyta ki a lehetőséget, hogy maga is evezzen.

Július 23-án este Passauban köszöntöttük osztrák kollégáinkat, akik másnap reggel kezdték meg kalandjaikat.



Fotó: FAU



## A WP T3 FELADATOK ELŐREHALADÁSA

### Láthatósági intézkedések a partnerországokban és kapcsolódó workshopok

#### Németország

A workshop alapvetően a projekt helyi érdekelt feleinek, illetve a kísérleti helyszínnel kapcsolatban állóknak, és a nagyközönségnek szólt. A cél az volt, hogy tájékoztatást adjon a teljes projekt állapotáról, valamint hogy vitát kezdeményezzen a kísérleti helyszínnel kapcsolatos, már megvalósult és tervezett intézkedésekről. Az egyik téma a "Living Danube Limes VR" alkalmazás bemutatása és annak megvitatása volt, vagyis miként lehetne a rekonstrukciót a legjobban alkalmazni a kísérleti helyszínen.

Mivel az alkalmazás bemutatásához bizonyos technikai előfeltételekre, például internetkapcsolatra volt szükség, a rendezvényt nem lehetett a kísérleti helyszínen megtartani. A korábbi rendezvények révén azonban a helyszín ismert volt az érdekeltek számára, a többi résztvevőnek képek segítségével szemléltetésre került.



Fotó: FAU

A német kísérleti helyszín, a 14/4-es örtorony és a Hinterer Schloßbucknál lévő kis erőd bemutatása már jól kidolgozott, különösen a bajor műemlékvédelmi hivatal által. A látogatók helyszíni segítséget kapnak az ősi épületek és összefüggések jobb szemléltetéséhez. A helyszínen egy bemutatótáblát helyeztek el, amely szintén tudományosan megalapozott háttérismereteket nyújt.

A kísérleti helyszín, valamint a közös római múltra való emlékezés kultúrájának a Limesre összpontosító fenntartható megismertetése érdekében a FAU stratégiája ezért az volt, hogy a helyi érdekeltekkel együttműködve számos római vonatkozású rendezvényt tartson. Különösen a burgstallwaldi erdőben található kísérleti helyszín és a hajóépítési terület között kellett kapcsolatot teremteni.

Ilyen rendezvények voltak például a már megtartott, de a jövőben is megrendezésre kerülő római kori túrák Burgstallwaldban és Gunzenhausen városában, a "Római módszerekkel történő evezés" című program, vagy a római konyha megízlése. Minden rendezvényt élő történeti elemek kísérnek. Központi szerepet kapott természetesen maga a hajóépítés is a közönség részvételével.



Fotó: FAU

A projekt bemutatója és a megközelítése általános tetszést aratott. Az alkalmazást is pozitívan értékelték, például azt, hogy könnyen hozzáférhető, és kiegészítő ismereteket nyújt a kísérleti helyszín és általában a római múlt megismeréséhez. Ugyanakkor a workshop résztvevői felfedezték az alkalmazás továbbfejlesztésében és más alkalmazásokba való integrálásában rejlő lehetőségeket. Felmerült az ehhez szükséges adatok átadhatósága.

Megvalósításként megegyeztek abban, hogy a kísérleti helyszínen egy QR-kódot kell elhelyezni a böngészős verzióhoz és az alkalmazás letöltéséhez. Opcionálisan ezeket a QR-kódokat Gunzenhausen más helyszínein vagy a honlapokon is ki lehet osztani.

Ebből a célból a helyszínen két táblát helyeztek el az alkalmazás és a böngészős verzió QR-kódjaival. Ezeket közvetlenül a meglévő információs táblák mellett helyezték el, amely egyrészt biztosítja a kísérleti helyszínek jó láthatóságát, másrészt az információs tábla és a VR-hozzáférés közötti kapcsolat közvetlenül elérhető. A megvalósítás probléma nélkül zajlott. A táblákat a FAU 2022. június 26-án telepítette. A Gunzenhauseni Idegenforgalmi Hivatal emellett további lehetőségeket vizsgál az Élő Duna Limes VR-hozzáférés biztosítására.



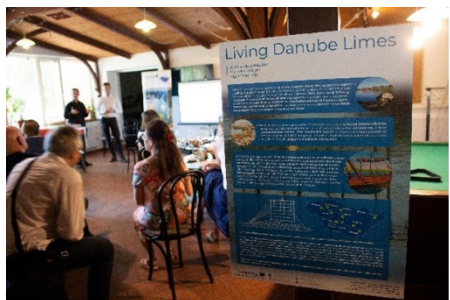
Fotó: FAU

Felhívták a figyelmet arra a problémára, hogy az alkalmazások már nem elérhetők, amint nem felelnek meg bizonyos, például az Apple vagy a Google által meghatározott szabványoknak. Ez az utógondozás problémája folyamatos támogatást feltételez, amely a projektidőszakon túli költségekkel is jár.

## Magyarország

Július 24-én számos lépést tettünk Matrica római segédcsapati tábora láthatósága érdekében. Láthatósági workshopot szerveztünk az Élő Duna Limes magyarországi kísérleti helyszínén a régészet, a muzeológia (bemutató), a turisztikai kérdések és a helyi közösség fejlesztési szemléletének szempontjai szerint. A Word Café tematikus workshop fő célja az volt, hogy résztvevői különböző megoldásokat vázoljanak fel Matrica rejtett nyomainak láthatóbbá tételére a helyi közösségek és a szélesebb nyilvánosság számára. Emellett egy olyan szellemiség létrehozása, amely támogatja az egykori római határvédelmi rendszer, a limes mentén létrejövő nemzetközi együttműködések, a nemzetközi projekt céljainak megvalósulását, tágabb térbe helyezését. Az egyes asztaloknál különböző helyi érdekeltek és szakértők, valamint több Duna menti városból - Bajáról és Dunaújvárosból - érkezett vendégek cseréltek gondolatokat. A workshop a Magyar Építész Kamara akkreditált rendezvénye volt, így a résztvevők szakmai kreditpontot szerezhettek. A workshop azon kikötő közelében került megrendezésre, ahol augusztus 15-18. közötti az összekötő hajóút során megáll a Lusoria. A részletes program a következő linken keresztül tekinthető meg: <https://www.mut.hu/?module=news&action=getfile&aid=46129>





Fotók: BME

A workshop során elhelyezésre került a magyarországi kísérleti helyszínen, a a százhalmobattai Matrica tábornál elhelyezésre került a fürdő virtuális rekonstrukciója. A láthatósági workshop résztvevői, a helyi érdekeltek, szakértők és számos Duna menti város képviselője egy láthatósági táblát helyeztek el a római fürdő helyszínén. A táblán rövid információ olvasható az épület történetéről, valamint egy QR-kód segítségével elérhetővé váltak a műemlék virtuális rekonstrukciója és az Élő Duna Limes projekt főbb információi. Sőt, ha a látogatók egy papírlapot helyeznek a 3D nyomtatott táblára, és azt kiszínezik, akkor a fürdő rajza átszírozva hazavihető lesz. A műhelymunka eredményeként megkezdődött a kísérleti helyszín területének megtisztítása, valamint információs táblák elhelyezése. Mindezen fejlesztések a rekonstruált római lusoria hajó, a Danuvina Alacris százhalmobattai megérkezéséig készen fognak állni.



Fotók: BME

A workshopot követően a százhalmobattai Matrica Múzeumban komplex kiállítás nyílt az Élő Duna Limes magyarországi kísérleti helyszínéről. A kiállítás "Matrica" római kori segédcsoport tábor történetébe nyújt betekintést eddig soha ki nem állított régészeti leletekkel, az LBI Arch Pro által végzett felméréssel és az Élő Duna Limes projektben létrehozott római fürdő virtuális rekonstrukciójával, valamint a Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem építészmérnök és műemlékvédelmi szakmérnök hallgatóinak helyszínre vonatkozó koncepcióterveivel. A megnyitó ünnepségen Százhalmobatta alpolgármestere, a "Matrica" Múzeum és Régészeti Park igazgatója és a BME Építészettörténelmi és Műemléki Tanszékének vezetője mondott köszöntőt, amelyen részt vett Ercsi Város polgármestere, számos örökségvédelmi szakember, illetve főépítészek, szakértők, oktatók, hallgatók és Százhalmobatta polgárai. A megnyitóbeszédében a múzeum igazgatója, T. Németh Gabriella úgy fogalmazott, hogy a "Matrica" tábor még soha nem kapott olyan komplex figyelmet, mint ez alkalommal. A kiállítás szeptember végéig tekinthető meg.



Fotók: BME

## Workshop a Nemzetközi Régészeti Napokon (Bulgária)

A Nemzetközi Régészeti Napok során, 2022. június 14-én a CHI oktatási workshopot szervezett fiatalok számára a bulgáriai Lom városában, valamint gyakorlati bemutatót szervezett a római kori Almus várbán a római örökség tematikájában.

A lomi múzeum munkatársai diákoknak, a helyi önkormányzat képviselőinek és civil szervezeteknek a régészet tudományáról tartott előadást interdiszciplináris megközelítéssel. Szó esett a jelenlegi tanulmányokról és a római civilizáció Almusban talált tárgyi nyomairól. A római társadalomról szóló ismeretek gazdagításával a workshop hozzájárult az ókori limes-menti világ jobb megértéséhez.

A résztvevő diákok közül sokan azt javasolták, hogy ajándékokkal - a római örökség kézzel készített másolataival népszerűsítsék Almust. Vagy a rómaiak Almusi életéről tanulmányok írásával, illetve a múzeum archívumára alapozva a helyi régészek történeteivel.

A hallgatóságot erősen foglalkoztatták az olyan kérdések, mint a régészeti örökség védelme, megőrzése, tudatosítása és oktatása, amelyet az európaiak számára jelentős lehetőségnek, az identitás, a nyitottság és a tolerancia forrásának tekintenek, megőrizve ugyanakkor az Európát jellemző kulturális sokszínűséget. A CHI kezdeményezése a római kultúrához való nyílt hozzáférést ösztönözte Lomban.

A 2022-es Európai Régészeti Napok keretében Lomban megrendezett esemény arra ösztönözte a fiatalokat és az érintett helyi szereplőket, hogy folytassák a lomi örökség felfedezését.

A lomi régészek által a helyszínen készített gyakorlati bemutató segítette a gazdag római örökség megismertetésében, de a helyszín történelmének feltárásában is. Bulgáriában valamennyi Duna menti város és falu rendelkezik saját, ókori, vagy középkori eredetű figyelemreméltó történelemmel.

## Második helyi fókuszcsoport találkozó és workshop a római Duna limes láthatóságának növeléséről Bulgáriában

2022. június 30-án a "Bulgarian Guide" Nemzeti Turisztikai Klaszter (NTC BG Guide) 2. helyi fókuszcsoport találkozót és workshopot szervezett a római Duna Limes láthatóságának növeléséről.

Az eseményekre Vidin Város önkormányzatának konferenciatermében került sor, szinergiában a DANUrB+ (Danube Urban Brand) Vidin-Calafat regionális konferenciával "Kreatív Duna. Összekapcsolhatóság - a zsugorodás leküzdésének kulcsa" címmel.

A második bulgáriai Élő Duna Limes helyi fókuszcsoport a "Fenntartható védelem és turizmus" témának szentelte az eseményt, kiemelve a kísérleti terület fenntartható védelmére, felértékelésére és turisztikai potenciáljának növelésére irányuló kezdeményezések hatékonyságát. Az esemény célja a potenciális látogatók megszólítása és a kísérleti helyszínek hatékonyabb összekapcsolása a dunai limes mentén.

A rendezvény az Élő Duna Limes projekt előrehaladásának bemutatásával kezdődött, valamint a projekt által a kulturális örökség fenntartható védelme és a turizmus terén Bononia - a bulgáriai kísérleti helyszín - kapcsán kínált lehetőségek ismertetésével.

Az NTC BG Guide moderátorai ismertették a talajradaros felmérések és Bononia VR-rekonstrukciós munkáinak eredményeit. Kiemelték továbbá a Duna Limes Múzeumi Klaszter létrehozásával kapcsolatos várakozásokat és annak jelentőségét a Duna menti múzeumok közötti együttműködés fellendítése szempontjából.

A fókuszcsoport-találkozó során az NTC BG Guide és a többi bolgár partner, a Duna-menti Önkormányzatok Szövetsége (ADRM) és a Centre for Heritage Interpretation (CHI) képviselői áttekintették a kulturális örökség és a turizmus fenntartható védelmének kérdéseit. A Vidin Regionális Történelmi Múzeum képviselői is részt vettek a megbeszéléseken.

Aktív interakcióra került sor valamennyi résztvevő részéről, akik a vidini regionális és helyi hatóságokat, egyetemeket és turisztikai szervezeteket, helyi kulturális központokat stb., valamint a Romániából érkező résztvevőket képviselték, így a helyi fókuszcsoport-találkozó regionális eseménnyé vált.

A résztvevők a bulgáriai és különösen a vidini kulturális örökség kezelésével kapcsolatos példákkal osztották meg álláspontjukat. Néhányan közülük rámutattak a komplex intézkedések szükségességére, amelyek a régészeti felmérésektől a kulturális örökség társadalmasításáig terjednek. Kiemelték, hogy a vidini római kulturális örökséggel kapcsolatos legsürgetőbb probléma a tájékoztató táblák hiánya és az, hogy ezek a helyszínek nem hozzáférhetőek akadálymentesen. A fókuszcsoport minden résztvevője egyetértett abban, hogy a Bononia a "Római Birodalom határai" világörökség részeként való feltüntetése pozitív hatást gyakorolna a látogatók és turisták számának növekedése szempontjából.



Fotók: Nemzeti Turisztikai Klaszter "Bulgarian Guide"; jobb oldal: Bononia Római erődjének nyugati kapuja, Vidin városa, Bulgária.

A találkozó a római dunai limes láthatóságának növeléséről szóló workshoppal folytatódott. A "Bononia - A múlt újjáélesztése virtuális rekonstrukciók segítségével" című workshop során a projektpartnerek, társult partnerek, helyi hatóságok, kulturális központok képviselői és más helyi érdekeltek célja az volt, hogy megtalálják a bolgár kísérleti helyszín bemutatásának legjobb lehetséges módjait a projekt keretében már kifejlesztett 3D-s virtuális rekonstrukciókkal.



Bal oldali kép: Bononia virtuális rekonstrukciója (Fotó: Szlovák Műszaki Egyetem, Pozsony, Szlovákia), konferenciafotók középen és balra: Nemzeti Turisztikai Klaszter "Bulgarian Guide".

## A WPI FELADATOK ELŐREHALADÁSA

### A hajó munkálatainak befejezése

2021/2022 telén a padlólemezeket kiigazították, a hajógerincteret megtisztították, lenolajjal kezelték. Néhány padlólapon repedések voltak, amelyeket barna fakátránypasztával töltöttek ki.

A deszkák a keretekre kerültek, kezdetben csak minden második. Ezt az eljárást francia építésnek nevezik. Különösen a végek felé (az orr és a tat felé) a deszkákat egy gőzládban gőzölni kellett. Ez volt az egyetlen módja annak, hogy a deszkák elég rugalmasak legyenek ahhoz, hogy felvegyék a hajó átlós szögeit. A gőzölés után a deszkákat a hajóhoz rögzítették, és néhány órán át a formákhoz szorították, hogy megtartsák a kívánt alakot.

Fontos, hogy a deszkák jól illeszkedjenek egymáshoz a faragott módon. Itt finom munkára van szükség a ferde szögek tekintetében. A 2,5 cm-es vastagsággal a Danuvina Alacris deszkái különösen vékonyak. Összehasonlításképpen: egy császári járőrhajó, az F.A.N. rekonstrukciójának deszkái 4 cm vastagok (fenyőfa).

Időközben további munkálatokat végeztek az árbocon, és a különféle gerendákon, és elhelyezték a vasszögeket.



FAU fotói; A második kép jobbról: A kész gerendákat a harmadik workshopon mutatták be, 2022 májusában.

A 4,1 m, 4,4 m és 4,7 m-es kategóriájú evezők gyártásán is dolgoztunk.

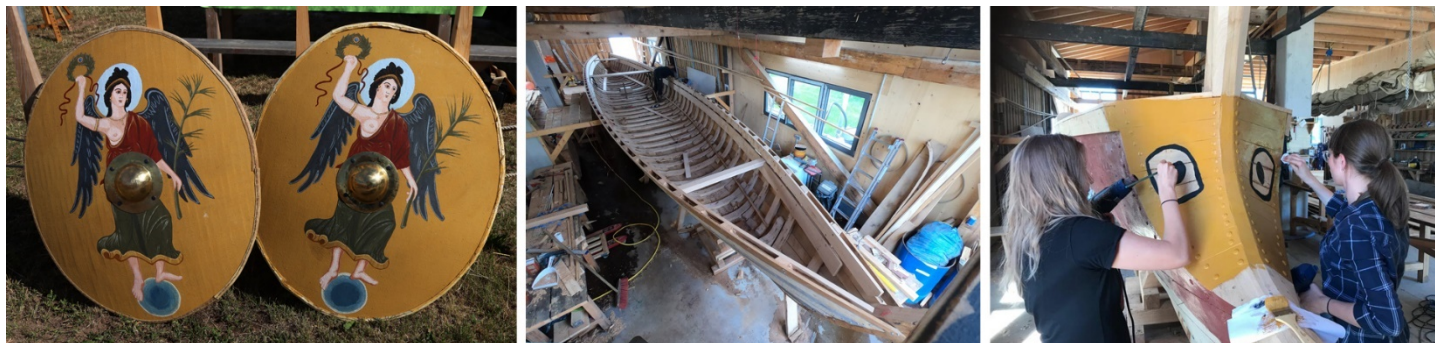
Az evezőknek szánt fát a különböző méretekben előre kivágtuk, majd a sablonok és a méretmeghatározások szerint lekerekítettük és csiszoltuk. Az elkészülte után védőbevonatot vittek fel, és beégették a jelöléseket. Ezt követően az evezőket bőrözni kezdték.

A spárgákat a régi kézikönyvek előírásai szerint rekonstruáltuk. A megfelelő beállítások sok időt vettek igénybe.

Ezzel párhuzamosan a Danuvina Alacris festésének koncepciója is folyamatban volt. Készült néhány rajz. A legénység pajzsához a markolatokat méretre fűrészelték, gyalulták és szegecseléssel a pajzs alakjához rögzítették.

A pajzsokra felvittük a későbbi figurális festés sziluettjeit. Ezután a fődarabokat kifaragtuk és csiszoltuk. Ezután a hús pajzsra felszegeztük a fődarabokat. A szögeket vagy összeszorítottuk, vagy a másik oldalra szegecseztük.

A hajó munkálatai a padlólemezek hozzáadásával folytatódtak. Az utolsó deszkákat is hozzáadtuk az állványzathoz. Ezután a sablonokat kiüttük, és a hiányzó stringereket, bordákat és fenékkereteket hozzáillesztettük. Ezután az utolsó vasszögeket ütöttük be, majd a hajó hosszanti merevítését szolgáló deszkák kerültek fel, nevezetesen 3 db jobbra és 3 db balra. A fedélzet ezután az alsó gerendára támaszkodik. A két felső út szélesebb és erősebb, mint az eredetiben, mivel a hajót gyakran daruzzák és szállítják a szárazföldön.



FAU fotói; bal oldali kép: A kész pajzsok közül kettőt a Danuvina Alacris vízrebocsátásakor mutattak be, 2022 júniusában.

Az árboctámaszt, a hátsó szegeződeszkát és az utolsó támaszt az orrban felszereltük. Ezek folyamatosak és oldalirányban merevítik a hajót.

A hajógerinc felé haladva elkészültek a jobb és a bal oldali súrlódókeresztek. A lövegpallók és a középső folyosó távolsága a történeti mintának megfelelően lett beállítva. A varratokat fugáztuk és tömítettük.

A festést a korábbi hónapok során kipróbáltuk. A receptet javítottuk és a hajón alkalmaztuk.

Az orr-részen kb. egy méter hosszúságban egy buldózer építettünk. A korlátot a buldózerhez erősítettük, amelynek elég magasnak kellett lennie ahhoz, hogy a pajzsokat mögötte rögzíteni lehessen a megfelelő evezéshez.

Ezután rögzítettük a kötelezést, amelynek egy részét a vízrebocsátás után fejeztük be.

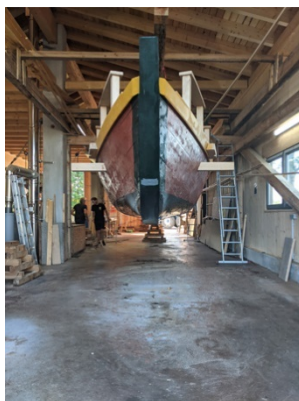
2022. június 26-án végre eljött az idő. A Danuvina Alacris elhagyhatta a schlungenhofi hajóépítő csarnokot.

A hajót a csarnokból a néhány méterre lévő Altmühlsee partjára szállították, ahol egy daru várta. A daru ezután egy speciális emelőgerenda segítségével az Altmühlsee-re emelte a hajót.

Ennek a folyamatnak eredményeképp a hajó faanyaga először érintkezett vízzel, amely a hajóépítés folyamatának szerves részét képezi. A hajó e folyamat során egy kicsit süllyedhet, mivel ekkor még nem vízzáró, és vízzel is töltődhet. A fa megduzzad és kitágul, így válik a hajó igazán vízzáróvá.

Mivel azonban valójában nagyon kevés víz volt a csónakban, még egy első próbaútra is el lehetett merészkedni, amire nem számítottunk. Kormánylapátok nélkül, mert azok még nem voltak felszerelve! Viszont ekképp be tudtuk bizonyítani, hogy vészhelyzetben anélkül is tud működni a hajó. Ha egy tapasztalt kapitány megfelelően tudja instruálni az evezőseit, akkor a manőverezés így is megoldható. A hajót a F.A.N. kísérte, és végül mindkét hajó épségben visszaérkezett a kikötőbe.

A csónak vízre bocsátása elindította a deszkák végső tömítési folyamatát, így a befejező munkálatok következtek. Három kormánylapát készült el, a bal és a jobb oldali és egy pótlásként, elkészült a felfüggesztéssel együtt. A kormánylapátok szögeinek megfelelően rögzítettük a kengyelek betétjeit a dörzsölő lapokhoz. A kormánylapátokat a hajóhoz erősítettük. A csónakba padlólemezeket szereltek, valamint futópadlót az orrban és a farban. Egy korlátot is felszereltek. Július 15-én a Danuvina Alacris-t Ingolstadtban teljesen üzemképes állapotban mutattuk be a nagyközönségnek, és megkezdődött az összekötő utazás.



Bal és jobb oldali fotó: FAU; középső: Mathias Orgeldinger

## JELENTÉS AZ ÉLŐ DUNAI LIMES TEVÉKENYSÉGÉRŐL

### Római dunai limes nap

#### Levél Matricából – Római Dunai Limes Nap Százhalombattán, Magyarországon

Július 25-én a Százhalombattai Régészeti Park látogatói ízelítőt kaphattak a római korból. A "Levél Matricából - Római Dunai Limes Nap" elnevezésű családi rendezvény keretében, a napjainkban kevésbé látható Matrica tábor római kori örökségére hívták fel a figyelmet. A rendezvény során a látogatók megízlelhették a római ételeket, kipróbálhatták a római földmérő eszközöket, emellett római hagyományőrzőket, a Legio Leonum Valentiniani tagjait hívtuk meg, akik egy segédcsoport tábora lakosainak életmódját, öltözetét és felszerelését mutatták be, akár csak az ókori Százhalombattán. A látogatók kézműves programokon vehettek részt (pl. Matrica bélyegző készítése egy Százhalombattán feltárt bélyegzett téglalap alapján), koncerten és az Élő Dunai Limes projekt főbb elemeit bemutató helyszínen, a római fürdő új láthatósági intézkedéseit (VR-rekonstrukció, 3D nyomtatott tábla), a Danuvina Alacris nevű római hajót és a közelgő Összekötő hajóutat népszerűsítettük. A program résztvevői megkóstolhatták a hagyományos római recept alapján készült "Matius vacsorát". A rendezvényt összekapcsoltuk a Múzeumok Éjszakája programmal, amely nagyobb, országos ismertséget biztosított az eseménynek.



Fotó: BME



## Római Dunai Limes Nap Bulgáriában

Az ADRM a római Duna Limes-napokat a Legio I Italica római kori hagyományörzőivel együtt ünnepelte, a 2022. június 25-26. között Silistrában megrendezett "Duna Élmény" Érzékek Fesztiválja egyik programelemeként. Az eseményre a silistrai Duna Közparkban, a római Durostorum helyszínén került sor.

AZ ELSŐ "DUNAI ÉLMÉNY" ÉRZÉKEK FESZTIVÁLIJÁT A DUNAI SILISTRA VÁROSÁBAN (BG) RENDEZTÉK.

Június 25-én és 26-án rendezték meg az első "DANUBE EXPERIENCE" Érzékek Fesztiválját a silistrai Duna-parti közparkban. A rendezvényt a Duna-menti Önkormányzatok Szövetsége (ADRM) szervezte, és az "Amerika Bulgáriáért" Alapítvány ("Turizmus a Dunán" program) finanszírozta. Silistra önkormányzata volt a fő partner.

A fesztivál célja az élményturizmus koncepciójának bevezetése volt a bulgáriai Duna-régióban, és négy, egymással összefüggő elemből állt: konyha, bor, kaland, kultúra & történelem. A fesztivál kétnapos szabadtéri rendezvénye a június 29-i Nemzetközi Duna-nap keretében került megrendezésre. Az esemény két fő alapelvre épült: kiállítás és részvétel. A tematikus sarkokat egyfajta útvonalként rendezték be, és az ADRM az esemény megvalósításával igyekezett népszerűsíteni a sokoldalú, de Bulgáriában még ismeretlen Duna menti régiót. Az első bulgáriai római kori rekonstrukciós csoport, az "I Legio Italica" Szvisztov városából római kori rekonstrukciót mutatott be a római Durostorum romjain. Az eseményen mintegy 6000 néző volt jelen.



Fotó: ADRM



## Duna Limes Napok kiállítás a Ion Mincu Építészeti és Várostervezési Egyetemen, Románia

A Duna Limes Napok (2022. július 20. - július 26.) keretében szervezett kiállítás összefoglalta az Egyetem csapata és a projekt egyéb tevékenységeiben (nyári iskola, kutatás, a limes helyszíneinek megközelíthetősége stb.) részt vevő diákok munkáit. A rendezvényre az egyetem székhelyén került sor, ahol az első emeleti nagyvonalú térben a 2021 nyarán a helyszínek megközelíthetőségéről szóló utazás során készült rajzok és tablók kaptak helyet. Ezenkívül a Rasovai Polgármesteri Hivatal támogatásával a Rasovai Múzeum számára készült tablók is megtekinthetők voltak.

A tárlaton a Sacidava limes helyszínén tett kirándulások során rögzített videók is láthatók voltak, élközvetítés lehetőségével. Ilyen élő közvetítés a Danuvina Alacris római hajó vízre bocsátása, valamint a hajóút kezdete.

A projekt keretében beszerzett 3D nyomtató minden nap egy új modellt nyomtatott ki.

A kiállítás a Duna Limes Napok alatt (július 20. - július 26. 2022.) látható volt, illetve a nagyközönség 2022 júliusáig megtekintheti.



Fotó: Ion Mincu Építészeti és Várostervezési Egyetem

## A 2022-es Duna Limes Napot Ungheni városában is megünnepelték

2022. június 18-24. között ünnepelték a Duna Transznacionális Program keretében megvalósuló Élő Dunai Limes projekt keretében szervezett Duna Limes Napot.

Ebből az alkalomból Ungheni városában különböző események várták a nagydíjnyerteseket, amelyek célja a Duna-parti kulturális örökség népszerűsítése és hasznosítása volt. A "Raisa Cojocar" Képzőművészeti Iskola diákjai részt vettek a "Duna az Ungheni fiatalok szemével" című szabadterti festészeti workshopon, míg az Ungheni Zeneiskola diákjai harmonika és gitárral dalokkal örvendeztették meg a közönséget. Az eseménynek Ungheni város "Grigore Vieru" tere adott otthont. A résztvevőknek lehetőségük nyílt arra, hogy élvezzék a jó zenét, megcsodálják a diákok alkotásait és többet tudjanak meg a Duna Limes jelentőségéről a nemzetközi kulturális örökség szempontjából.

Ezen időszak alatt az Ungheni Történelmi és Néprajzi Múzeumban is szerveztek látogatásokat. A látogatók megcsodálták a múzeum kiállítási tárgyait, és értékes információkkal gazdagodtak a múzeum történetéről. A múzeum igazgatója, Iucal Vasile úr bemutatta a múzeum értékesebb tárgyait.

Annak érdekében, hogy felhívják a figyelmet és tájékoztassák a közvéleményt a Duna Limes fontosságáról a történelem és az itt élő emberek kultúrája szempontjából, tájékoztató anyagokat (sajtóközlemény és plakát) készítettek, és közzétették az Ungheni Városháza honlapján és facebook oldalán.

## 2. helyi fókuszcsoport-találkozó Romániában

A 2. romániai helyi fókuszcsoport eseményére online került sor 2022. június 20-án, bukaresti idő szerint 10:00 és 12:00 óra között.

Az esemény házigazdája az INCDT volt, és az UAUIM, valamint a MINAC (társult partner) támogatásával került megszervezésre, megszólítva a Duna menti helyi múzeumok képviselőit, független képzőművészeket, építészeket és a kvk-k képviselőit. A találkozón 15 résztvevő volt jelen, ebből 8 a célcsoportokból és 7 a találkozót szervező 2 projektpartnerből.

A rendezvény keretében tárgyalt témák a következők voltak:

- Az Élő Duna Limes projekt előrehaladása, illetve miként járulhat hozzá a Duna Régió térségének helyi fejlődéséhez és a turizmus fejlesztéséhez - Az előadás a 2021. december-2022. júniusi beszámolási időszakban lezajlott tevékenységek részletes leírásából és a partnerek által végzett kutatási tevékenységekről szólt.
- A projekt keretében szervezett dunai körutazással kapcsolatos kihívások és igények
- Megközelíthetőség és a turisták vonzása - az UAUIM javaslatai
- Duna Napok és az UAUIM keretében szervezett kiállítás a dunai limessel és a dunai limesről.

A helyi fókuszcsoport-rendezvény további érdekességei a következők voltak:

- a Danuvina Alacris római hajóval a projekt keretében tervezett hajóút hatékony lebonyolításának módja.
- a hajó személyzete számára a 2022 októberében Romániában megrendezésre kerülő hajóút során a kemping és a szállás biztosítása.
- a táborhelyek logisztikája Izvoarele és Cernavoda településeken.
- a látogatók/turistacsoportok megközelíthetősége a kikötési ponttól a raszovai erődhez/múzeumhoz.
-

- mindkét partner - az INCDT és az UAUIM - által elért eredmények.
- a 2022. június 21-i kiállítás az UAUIM épületének földszintjén.

Összességében a résztvevők a megbeszéléseket és a javasolt megoldásokat kielégítőnek ítélték. A további lépések között szerepel egy utazás a Duna romániai partján, abból a célból, hogy a lehetséges együttműködőkkel a hajóút romániai részének előkészítéséről lehessen egyeztetni a hajó legénységének szállásáról, helyi rendezvények szervezéséről, a Sacidava limes helyszín és a Rasova Múzeum előkészítéséről a látogatók és a hajó fogadására.

Ezután Ana Maria Machedon asszony bemutatta, hogy mely feladatokat végzett az UAUIM az elmúlt hónapokban. Az UAUIM egy katalógus létrehozását koordinálta, amely információkat tartalmaz a római kori helyszínek egykori állapotáról, milyen hatással voltak a rekonstrukcióik, hogyan lehet azokat a látogatók számára hozzáférhetővé tenni, milyen védelmi szerkezetek vannak a régészeti helyszíneken folyó ásatásokhoz, lézeres rekonstrukciókkal, vagy épp fényinstallációkkal. Az összeállítás, amely eredetileg nem az UAUIM feladata volt, az egyetem hallgatóinak munkáiból készült.

Ezt követte Dragoş Dordea úr előadása a kiállításmegnyitó rendezvényről, amelyet az UAUIM a Duna Limes Napok alkalmából (2022. július 20-26.) fog szervezni. Az eseményre az egyetem épületében kerül sor, ahol helyet kapnak a 2021 nyarán a helyszínek megközelíthetőségéről szóló kirándulás során készült festmények és tablók, de a Rasovai Múzeum számára készült, kifejezetten onnan hozott képek is. Emellett 2 videoprojektor is kiállításra kerül, amelyek a helyszínbejárásról kaphatnak a látogatók ízelítőt, míg a TV a projektpartnerek által készített videós információkat közvetíti, a 3D nyomtató pedig minden nap új limes-modellt nyomtat. A televízió a Danuvina Alacris vízrebocsátását is közvetíteni fogja. A kiállítás a Duna Limes Napok idejében (a hét végéig) nyitva lesz, és amennyiben lehetséges, 2022 júliusáig látogatható marad.

A helyi fókuszcsoportos rendezvény további érdekességei:

- a Danuvina Alacris római hajó útjának hatékony megvalósítása
- a hajó személyzete számára a 2022 októberében Romániában megrendezésre kerülő hajóút során a kemping és a szállás biztosítása.
- a táborhelyek logisztikája Izvoarele és Cernavoda településeken.
- a látogatók/turistacsoportok megközelíthetősége a kikötési ponttól a rasovai erődhöz/múzeumhoz.
- a 2022. június 21-i kiállítás az UAUIM földszintjén.

## BESZÁMOLÓK KÜLSŐ ESEMÉNYEKEN VALÓ RÉSZVÉTELÉRŐL

### "Az ókori örökség" című szimpózium(Bulgária)

A szimpóziumra 2022. június 10-én került sor a D. A. Tsenov Közgazdasági Akadémia "Rektori Hivatal" konferenciatermében - a XVI. "Sas a Dunán Fesztivál" programjának részeként Szvisztovban, Bulgáriában. Maria Tzankova és Boryana Stancheva (ADRM) online előadást tartottak "Az élő Duna limes projekt: A kulturális örökség felértékelése és a fenntartható turizmus előmozdítása a közös örökség ÉLŐ DUNA-LIMES-en, mint a kulturális útvonal alapjain" címmel. Az előadó bemutatta az LDL DTP projektet; annak felépítését és témáit; a római hajót és az összekötő hajóutat/római fesztiválokat, a kulturális örökség védelmének megközelítését, a közelgő eseményt és a helyi közösségek részvételét.



## "A múzeumok jövője - digitalizáció és más modern lehetőségek a fenntartható fejlődésben" című konferencia (Bulgária)

2022. május 19-én az Örökségi Interpretációs Központ (CHI) a szervező Szófia Egyetem meghívására részt vett a "A múzeumok jövője - digitalizáció és más modern lehetőségek a fenntartható fejlődésben" című országos konferencián. Az eseményen a múzeumok, magángyűjtők, a Kulturális Minisztérium, a Turisztikai Minisztérium, az E-kormányzati Minisztérium, az Innovációs Minisztérium, illetve különféle vállalkozások és civil szervezetek képviselői vettek részt.

A találkozón megvitatták a múzeumi munka fejlesztésével kapcsolatos elvárásokat taktikai, stratégiai és funkcionális szempontból, valamint a hatékony digitális gyűjtemények és virtuális múzeumok kiépítésének megközelítéseit. Az európai kohéziós politikák nemzeti és közösségi szintű végrehajtása, a tudományba és kutatásba történő beruházások hatásának fokozása, az integrált kutatás és innováció fejlesztése a különböző tudományterületeken, az örökséghez kapcsolódóan került a középpontba. Az új technológiák és innovatív tartalmak bevezetése a kulturális és kulturális örökségvédelmi központok számára a kulturális turizmus piaci bevezetése érdekében stb., valamint a kulturális örökség gazdaságosabbá tételére vonatkozó új jövőkép kialakítása szintén a megbeszélések témája volt. Továbbá - alternatív lehetőségek biztosítása a tudás, az információ és a szolgáltatások nyilvános eléréséhez a felhőtechnológiák segítségével.

A CHI munkatársai bemutatták az LDL projektet, annak főbb eredményeit és várható hatásait az élő örökségnek a kulturális turizmus előmozdítása érdekében történő hasznosítására.



Fotó: CHI

## "A zsugorodó és periférikus városokban való élet kihívásai és lehetőségei" és "Kreatív Duna. Összekapcsolhatóság - a zsugorodás leküzdésének kulcsa" (Bulgária)



A Duna Tansznacionális Program egy másik projektjével, a DANUrB+ (Danube Urban Brand) projekttel szinergiában a "Bulgarian Guide" nemzeti turisztikai klaszter két regionális konferencián népszerűsítette és mutatta be a Living Danube Limes projekt eredményeit.

Az "Az élet kihívásai és lehetőségei a zsugorodó és periférikus városokban" című regionális konferenciát 2022. március 10-11-én tartották Bukarestben (Románia) és Ruzséban (Bulgária). Desislava Mincheva-Yordanova asszony az NTC BG Guide-tól a "Smart tourism solutions in shrinking cities along the Danube in Bulgaria. Mission possible" (Intelligens turisztikai megoldások a zsugorodó Duna menti városokban Bulgáriában. Lehetséges küldetés) címmel adott elő. A Duna menti intelligens turisztikai megoldások példaként az Élő Duna Limes Múzeum klaszterhálózatot, valamint az összekötő hajóutat és a mobilalkalmazást emelte ki.

Fotó: NTC BG Guide



A második regionális konferencia a "Kreatív Duna. A konnektivitás - a zsugorodás leküzdésének kulcsa" címmel 2022. június 30. és július 1. között került sor Vidinben (Bulgária) és Calafatban (Románia). Nouha Ben Salem asszony az NTC BG Guide-tól a "Route-based Tourism as a Tool for Developing Common Heritage Destinations in Shrinking Areas" (Útvonal alapú turizmus mint eszköz a közös örökségi célpontok fejlesztésére zsugorodó területeken) témákat mutatta be, kiemelve a Duna Limes kulturális útvonalat mint példát, felvázolva néhány javaslatot.

Fotó: NTC BG Guide

## SAVE THE DATE!

November 8-9. között Szófiában (Bulgária) kerül megrendezésre a projektzáró konferenciánk. "A Duna Limes mint fenntartható márkadesztináció" című szakmai fórum a projekt különböző tartalmait és a Duna-régió római örökségén alapuló további fejlődésének perspektíváit fogja bemutatni. A rendezvénnyel kapcsolatos további információkat hamarosan közzétesszük csatornáinkon.

LÁTOGASSON EL AZ ONLINE FELÜLETEINKRE!



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



@LivingDanubeLimes



@livingdanubelimes



@Living Danube Limes



@DanubeDtp



# Interreg



EUROPEAN UNION

## Danube Transnational Programme Living Danube Limes

