

Raport științific privind implementarea Etapei 2 a proiectului
Spații trăite. Comunități, mediu și exploatarea teritoriului pe valea Mureșului
mijlociu în a doua epocă a fierului și perioada provincială romană
(Lived Lands)

PN-III-P4-ID-PCE-2020-0566

Director Aurel Rustoiu

Conform planului de cercetare corespunzător **Etapei 2** a proiectului *Lived Lands*, în intervalul ianuarie – decembrie 2022, activitățile principale ale echipei de cercetători au vizat: colectarea și analizarea datelor arheologice din siturile selectate pentru investigații în cadrul proiectului; realizarea unor analize interdisciplinare de laborator; elaborarea unor studii comparative regionale și inter-regionale ale practicilor sociale, culturale și economice; promovarea rezultatelor intermediare ale proiectului pe plan național și internațional.

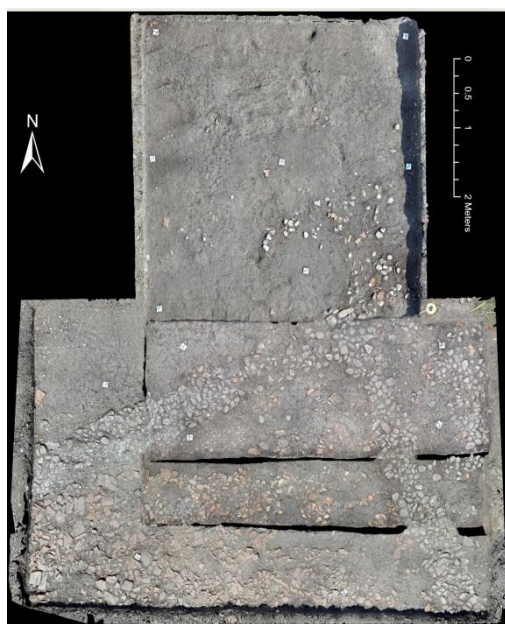
Obiectivele principale pentru această **Etapă 2** au inclus: punerea în funcțiune a unui sistem comun de baze de date interconectate, georeferențiate, care include toate datele arheologice primare colectate și care este utilizat de întreaga echipă pentru analize sintetice și elaborarea studiilor; publicarea unor studii preliminare pe baza datelor primare obținute; datarea siturilor și a contextelor arheologice selectate și identificarea extensiei lor spațiale; identificarea caracteristicilor demografice, sociale, economice, de organizare a habitatului și transformare a mediului înconjurător; postarea periodică a unor informări privind progresul și rezultatele studiilor pe pagina web a proiectului; organizarea unei conferințe științifice internaționale pe tema transformărilor de peisaj și a dinamicilor sociale în cea de-a doua epocă a fierului și în perioada romană; stagii de documentare în cadrul unor instituții de cercetare; prezentări științifice în cadrul unor conferințe naționale sau internaționale; susținerea unor conferințe publice.

Toți membrii echipei au fost implicați în realizarea obiectivelor științifice propuse pentru această etapă, în conformitate cu planul multianual de activități inclus în Anexa II a Actului adițional nr. 1 din 2022, parte a contractului de finanțare nr. PCE 174/2021.

Astfel, în cadrul **Activității 2.1** au fost demarate o serie de investigații de teren și laborator care să contribuie la identificarea practicilor sociale, culturale și economice ale comunităților studiate în cadrul proiectului, a modului de organizare a spațiului și de exploatare a mediului înconjurător.

Investigațiile de teren din acest an au inclus: o campanie arheologică cu durata de patru săptămâni în cadrul sitului multi-perioadă de la Oarda-Bulza (jud. Alba); o altă campanie arheologică cu durata de trei săptămâni având ca țintă necropolele datate în epoca fierului de la Sâncrai-Darvas (jud. Alba); două campanii arheologice de trei și respectiv două săptămâni în cadrul sitului de epocă dacică de la Ardeu-Cetățuie (jud. Hunedoara); o campanie de periegeze sistematice în teritoriul rural al orașului Aiud (jud. Alba); evaluări preliminare ale siturilor de la Oarda-Cutina, Bărbant-Tabla grofului, Cugir-Dealul Cetății și Căpâlna (toate în jud. Alba).

Campania arheologică de la Oarda-Bulza, care a inclus investigarea sistematică a complexului agricol aparținând perioadei provinciale romane, dar și a așezării aparținând grupului cultural Cugir-Band, a oferit informații suplimentare privind organizarea internă, activitățile meșteșugărești, practicile agricole și pastorale, dar și dieta și practicile culinare ale comunităților respective, toate aceste activități având un impact important asupra modului de organizare a spațiului și de exploatare a mediului înconjurător. În cursul săpăturilor, care au avut ca țintă clădirea principală și unul dintre hambarele aparținând perioadei provinciale romane, precum și o locuință aparținând grupului cultural Cugir-Band, a fost recuperat tot inventarul arheologic și au fost prelevate sistematic probe de sol pentru analize macrobotanice și palinologice, probe de materiale de construcție diverse, fragmente de cărbune vegetal, probe de depuneri organice, dar și toate resturile osteologice, inclusiv prin sitarea sistematică a solului din fiecare context arheologic.



Horreum-ul C de la Oarda-Bulza (fotogrammetrie)

O procedură similară a fost utilizată și în cazul cercetărilor arheologice în necropolele aparținând epocii fierului de la Sâncrai-Darvas, unde în acest an au fost dezvelite alte opt

morminte. Astfel, pe lângă recuperarea inventarului funerar și a materialului osteologic, din fiecare mormânt și context arheologic au fost prelevate probe de sol pentru analize macrobotanice și palinologice. De asemenea, conținutul fiecărui vas depus în mormânt a fost colectat separat și au fost prelevate și probe din eventualele depuneri organice din interior.



Vasul nr. 2 / M16, cu ofranda alimentară (Sâncrai-Darvas)

Alte contexte funerare aparținând celei de-a doua epoci a fierului au fost cercetate în acest an, pe baza unei metodologii similare, în perimetrul cetății dacice de la Ardeu-Cetățuie.

În cazul fiecăruia dintre siturile menționate, inventarul arheologic, dar și toate probele de sol și organice prelevate, au fost georeferențiate și înregistrate preliminar în inventarele digitale de șantier. Materialul arheologic a fost conservat primar, apoi a fost desenat și fotografiat. În cazul unor artefacte complexe, sau care prezentau probleme de identificare a funcționalității, s-au realizat și radiografiile și/sau modele fotogrammetrice.

Aceste date primare au constituit apoi punctul de plecare pentru analiza sistematică a descoperirilor din punct de vedere statistic, tipo-cronologic și funcțional. În acest scop a fost utilizat sistemul de baze de date interconectate și georeferențiate, care a fost deja creat anul trecut în cadrul Activității 1.2 din Etapa 1 a proiectului. Acest sistem a fost conceput să includă toate datele arheologice primare colectate în teren și să fie accesibil online întregii echipe pe platforma Google Drive.

Fișă din baza de date pentru Oarda-Bulza

Concomitent, au fost înregistrate și analizate și unele inventare arheologice provenite din cercetări arheologice mai vechi, identificate în colecțiile unor muzee din Transilvania, care sunt relevante pentru obiectivele proiectului. Înregistrarea informațiilor primare în bazele de date, precum și analiza sistematică a descoperirilor, a fost realizată de către membrii arheologi ai echipei pe baza planului de lucru prestabilit. Analiza statistică multivariată a fost realizată cu ajutorul programului PAST 4.03.

Rezultatele preliminare ale acestor investigații au fost prezentate la conferințe științifice naționale:

- A. Rustoiu, M. Egri et al., *Raport privind săpăturile arheologice din necropola „scitică” de la Sâncrai, jud. Alba. Campania 2021*. A LVI-a Sesiune Națională de Rapoarte Arheologice, Oradea, 26-28.05.2022.
- M. Egri, M. McCarty, *Între propaganda imperială și constructele identitare provinciale. Cazul bustului de bronz de la Oarda-Bulza (jud. Alba)*, Zilele Academice Clujene 2022 „Arheologia în Transilvania. De la cercetarea de teren la interpretare”, ediția a II-a, Cluj-Napoca, 8-9.11.2022.
- M. Egri, M. McCarty, A. Rustoiu, A. Drăgan, A.C. Căsălean, A. Georgescu, *Villa rustica de la Oarda-Bulza, jud. Alba. Campania 2022*, Sesiunea Științifică anuală dedicată zilei naționale a României „Unitate, continuitate și independență în istoria poporului român”, Alba Iulia, 24-25.11.2022.
- I.V. Ferencz, *Două decenii de cercetări sistematice la Ardeu*, Zilele Academice Clujene 2022 „Arheologia în Transilvania. De la cercetarea de teren la interpretare”, ediția a II-a, Cluj-Napoca, 8-9.11.2022.
- A.C. Căsălean, H. Pop, C. Stremțan, M. Pușcaș, *O brățară din sticlă de tip Haevernick 15 descoperită la Șimleul Silvaniei – Observator. Contextul arheologic și analiza arheometrică*, Simpozionul Național „Antichități preromane și romane. Arheologie și istoriografie”. In memoriam Al. Diaconescu, Cluj-Napoca, 26-27.05.2022.
- M. Căstăian, A.C. Căsălean, *Cercetări arheologice preventive în centrul istoric al Orăștiei*, Sesiunea Anuală de Comunicări Științifice a MCDR, Deva 16-17.06.2022.

Alte studii cuprinzând aceste rezultate preliminare au fost de asemenea prezentate la conferințe științifice internaționale:

- A. Rustoiu, M. Egri, *Celtic and Dacian Gold and Silver in the eastern Carpathian Basin (4th BC – 1st century AD). Dynamics of Consumption Patterns*. International

Conference “Celtic Gold – Society, Technology, Archaeometry”, 12-14.05.2022, Mainz, Germany.

- A. Rustoiu, M. Egri, A. Drăgan, A. Căsălean, *Deviant burials as markers of particular identities. Some examples from the “Scythian” cemetery at Sâncraia (Transylvania)*. The 4th International Conference Early Iron Age in Central Europe, 6-9.07.2022, Nitra, Slovakia.
- M. Egri, M. McCarty, A. Rustoiu, *The bronze bust of Alexander the Great from Oarda-Bulza: aemulatio Alexandri in a Roman provincial setting?* The 21st International Congress on Ancient Bronzes, 20-24.09.2022, Budapest, Hungary.
- I.V. Ferencz, M.G. Barbu, *Celts in south-western Transylvania. Tombs containing weapons as an identity pattern*, The 21st International Conference Keltové / Die Kelten / The Celts 2022, 10-13.05.2022, Mikulov, Czech Republic.
- D. Micle, A. Stavilă, I.V. Ferencz, *The pits at Unip-Dealul Cetățuica. Sacred or profane features?* The 3rd International Colloquium “Iron Age Sanctuaries and Cult Places of the Thracians and their Neighbours”, 16-19.06.2022, Alun, Romania.
- I.V. Ferencz, D. Micle, Fl. Cazan, *Patrimoniul arheologic provenind de la Ardeu. Descoperiri vechi și abordări noi*, Colloquium-ul de Vară de la Saharna: Descoperiri vechi și abordări noi în arheologia epocii fierului din spațiul tiso-nistean, 28-31.07.2022, Saharna, Republica Moldova.
- A.C. Căsălean, *Between Craft, Art and Belief: Second Iron Age Glass Beads from the Eastern Carpathian Basin in the Eye of the Public and Archaeological Literature*, International Conference of the Graduate Students in History (17th edition) “The historian’s craft and the conspicuous consumption of history”, 10-12.11.2022, Cluj-Napoca, Romania.
- A. Rustoiu, *Celestial symbols on Late Iron Age weapons from funerary and ritual contexts*. International Symposium “(Archaeo)astronomy and Death”, 9-10.05.2022, București, Romania.
- A. Drăgan, V. Zhivkov, *Late Iron Age Painted Pottery at the Lower Danube. Distinctiveness and Neighbourhood*, The 21st International Conference Keltové / Die Kelten / The Celts 2022, 10-13.05.2022, Mikulov, Czech Republic.

De asemenea, membrii echipei au publicat sau au propus spre publicare un număr de cinci articole pe baza acestor rezultate în reviste indexate în baze de date internaționale, inclusiv un articol indexat în WOS:

- M.M. McCarty, M. Egri, A. Rustoiu, A. Drăgan, A. Turner, A. Popa, *Provincializing Roman Dacia: The Canadian – Romanian Apulum Roman Villa Project 2018-2019*. *Museion* 18.3, 2021 [2022], 350-378.
- I.V. Ferencz, *Noi artefacte celtice descoperite în sud-vestul Transilvaniei*, Satu Mare. Studii și comunicări, Seria Arheologie, XXXVII–XXXVIII/I, 2021–2022, 253-265.
- A.C. Căsălean, *Some glass artefacts discovered at Cugir-Dealul Cetate*, *Sargetia* XIII, 2022, sub tipar.
- A. Georgescu, *Two new finds of clay anthropomorphic figurines in Late Iron Age contexts from south-western Romania*, *Analele Banatului* XXX, 2022, sub tipar.
- A. Rustoiu, *The “Dacian” silver hoards from Moesia Superior. Transdanubian cultural connections in the Iron Gates region from Augustus to Trajan*, *Starinar* 72, 2022, sub tipar.

Alte articole cuprinzând rezultatele preliminare ale acestor investigații au fost publicate în volume de studii la edituri științifice acreditate:

- S. Berecki, *A Late Iron Age grave with human remains from Apahida in the collection of Endre Orosz*, în: Z. Robak, M. Ruttkay (eds.), *Celts – Germans – Slavs. A Tribute Anthology to Karol Pieta*, *Slovenská Archeológia* 69, Suppl. 2, Nitra, 2021, 117-119.
- A. Rustoiu, I. V. Ferencz, *Graves with La Tène weapons and fluid cultural identities. New discoveries from South-Western Transylvania*, în: V. Sîrbu, C. Schuster, D. Hortopan (eds.), *Graves, Cenotaphs and Votive Deposits of Weapons in Europe. Bronze and Iron Ages, Proceedings of the 20th International Colloquium of Funerary Archaeology, Târgu Jiu, 7th-10th October 2021, Târgu Jiu 2022*, 153-167.
- A. Rustoiu, *Grave No. 49 with a linchpin from the La Tène cemetery at Fântânele-Dâmbu Popii. Pars pro toto or magical practice?* în: M. Karwowski, B. Komoróczy, P. C. Ramsel (eds.), *Archaeological Studies of the Late Iron Age in Central Europe. Proceedings of the 15th International Conference of the Series “The La Tène Period in Bohemia, Moravia and Slovakia” in Klement-Oberleis 11–13 June 2014, Brno 2021 (2022)*, 69-83.
- A. Rustoiu, *The archaeology of female mobility and identity in southern Carpathian Basin*, în: M. Dizdar (ed.), *Iron Age female identities in the southern Carpathian Basin*, Zagreb, 2021 (2022), 36-54.

În cadrul **Activității 2.2** a fost inițiată și studierea sistematică a practicilor agricole și pastorale, a dietei și a practicilor conviviale ale comunităților din arealul investigat, dar și analizarea tehnologiilor utilizate în exploatarea resurselor naturale locale, prin metode

interdisciplinare. Acest demers a fost posibil datorită unui număr semnificativ de probe diverse, care au fost prelevate anul trecut și în acest an de membrii echipei, dar și de parteneri externi cu care s-au încheiat acorduri de colaborare științifică.

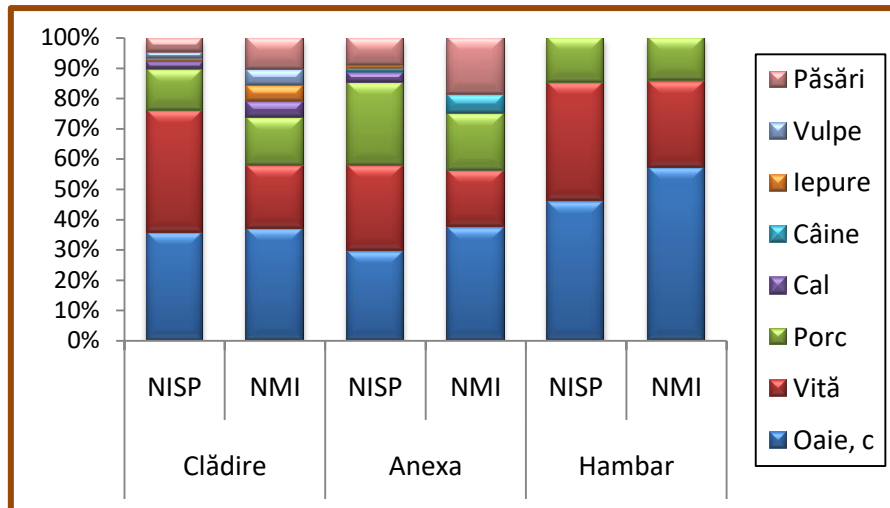
Astfel, au fost analizate numeroase probe de sol prelevate din contexte provinciale romane (*villa rustica* de la Oarda-Bulza), dar și din cele aparținând epocii fierului (Oarda-Bulza, Sâncrai-Darvas, cetățile dacice din Munții Orăștiei), care au oferit informații relevante privind practicile agricole ale acestor comunități și impactul lor asupra mediului înconjurător. Metodologia de lucru a inclus flotarea sistematică a probelor de sol pentru recuperarea resturilor macrobotanice, în combinație cu analiza polinică a altor probe de sol prelevate din aceleași contexte arheologice. Rezultatele obținute au fost comparate și cu diagramele polinice realizate prin analizarea carotelor sedimentare prelevate din turbăria de la Băgău-Tău fără fund, aflată în aria de interes a proiectului.



Flotarea probelor de sol (stânga) și boabe carbonizate de *Triticum aestivum* (dreapta)

O altă categorie de investigații interdisciplinare a avut ca țintă resturile osteologice animale recuperate dintr-o serie de situri relevante pentru obiectivele proiectului: Oarda-Bulza, Sâncrai-Darvas, Rapoltu Mare-La vie, Ardeu-Cetățuie, Războieni-Cetate, Alun, Săvârșin, Apulum (castru și *canabae*). Rezultatele preliminare ale analizelor morfotaxonomice completează informațiile existente privind managementul resurselor animale și impactul acestora asupra stilului de viață, mediului înconjurător, dietei și practicilor rituale și funerare ale comunităților epocii fierului și perioadei provinciale romane din micro-zonele investigate în cadrul proiectului.

Analizele resturilor macrobotanice și osteologice, dar și datele palinologice, indică diferențe semnificative privind practicile agricole, pastorale, rituale și culinare nu doar de la o perioadă cronologică la alta, dar și de la o micro-zonă la alta, sau chiar între situri, în cadrul aceluiași palier cronologic.



Frecvența speciilor de animale în *villa rustica* de la Oarda-Bulza

În cadrul acestei etape a continuat și analiza resturilor osteologice umane provenite din mormintele de incinerare sau înhumare de la Sâncrai-Darvas, în cazul celor din urmă prelevându-se și probe pentru analize radiocarbon și arheogenetice, care vor fi realizate anul viitor, venind în completarea celor obținute în anii anteriori. De asemenea, a fost inițiată și analiza resturilor osteologice umane provenite din mormintele de incinerare recent identificate la Oarda-Bulza.

În colaborare cu laboratorul științific Terra Analitic din Alba Iulia, au fost analizate, prin petrografie și difracție cu raze X, o serie de probe de mortar, tencuială pictată, ceramică și materiale de construcție din siturile de la Ardeu-Cetățuie și Oarda-Bulza. De asemenea, a continuat și programul de analizare a artefactelor din sticlă (mărgelă, brățări și fragmente de vase) din siturile datate în a doua epocă a fierului care au fost incluse în proiect, în această etapă fiind prelevate probe necesare din colecțiile unor muzee transilvănene. Obiectivul este de a identifica sursele de materii prime, atelierul producător de sticlă brută, practicile tehnologice, dar și rutele de distribuție și tiparele de consum ale artefactelor respective.

O bună parte din rezultatele acestor analize interdisciplinare au fost deja incluse într-o serie de studii prezentate în cadrul unor conferințe științifice naționale:

- B. Ciută, M. Egri, *Analize arheobotanice pe probe de sol provenite din villa rustica de la Oarda-Bulza (jud. Alba). Campania 2021. A LVI-a Sesiune Națională de Rapoarte Arheologice, Oradea, 26-28.05.2022.*
- M. Egri, M. McCarty, A. Rustoiu, A. Drăgan, A.C. Căsălean, G. El Susi, B. Ciută, *Villa rustica de la Oarda-Bulza (jud. Alba). Studii interdisciplinare, Sesiunea Anuală de Comunicări Științifice a MCDR, Deva, 16-17.06.2022.*

- B. Ciută, M. Egri, *Reconstituirea dietei vegetale a comunităților antice din villa rustica de la Oarda-Bulza (jud Alba)*, Sesiunea Științifică anuală dedicată zilei naționale a României „Unitate, continuitate și independență în istoria poporului român”, Alba Iulia, 24-25.11.2022.
- G. El Susi, *Resurse animale exploatare în epoca romană, în SV Transilvaniei: villa rustica de la Oarda-Bulza județul Alba*, Sesiunea Anuală de Comunicări Științifice a MCDR, Deva, 16-17.06.2022.
- G. El Susi, *Date preliminare asupra faunei din villa rustica de la Rapoltu Mare, județul Hunedoara*, Zilele Academice Clujene 2022 „Arheologia în Transilvania. De la cercetarea de teren la interpretare”, ediția a II-a, Cluj-Napoca, 8-9.11.2022.
- B. Ciută, *Reconstituirea dietei comunităților dacice din arealul Transilvaniei*, Zilele Academice Clujene 2022 „Arheologia în Transilvania. De la cercetarea de teren la interpretare”, ediția a II-a, Cluj-Napoca, 8-9.11.2022.
- I. Tanțău, R. Grindean, *Istoria vegetației și utilizarea terenurilor pe valea mijlocie a Mureșului în Epoca Fierului*. Simpozionul Național de Arheologie „Epoca bronzului în Oltenia” (ediția a VII-a), Târgu-Jiu, 12-15.05.2022.
- R. Grindean, I. Tanțău, *Polen și non-polen palinomorfe din siturile arheologice de la Sâncrai și Oarda (valea Mureșului mijlociu)*. Sesiunea anuală de comunicări științifice I. P. Voitești, Cluj-Napoca, 9.12.2022.

Alte studii cuprinzând aceste rezultate preliminare au fost de asemenea prezentate la conferințe științifice internaționale de profil:

- M. Egri, Sz.S. Gál, A. Rustoiu, *Diet and agricultural practices in Iron Age Transylvania. The impact of human mobility*. The 21st International Conference Keltové / Die Kelten / The Celts 2022, 10-13.05.2022, Mikulov, Czech Republic.
- M. Egri, I.V. Ferencz, G. El Susi, *Meat as status symbol in Late Iron Age Dacia*. The 2nd Workshop NEMESIS: Cultural Representation and Self-representation in Iron Age Europe, 14-16.09.2022, Cluj-Napoca, Romania.
- G. El Susi, *Animal management in villa rustica from Oarda-Bulza (Alba County) and its impact on the environment*, The Archaeology of Communities and Landscapes in the Carpathian Basin. Interdisciplinary Perspectives, 20-22.10.2022, Alba Iulia, Romania.
- M. Egri, G. El Susi, I.V. Ferencz, *Meat consumption between body nourishment and social statement. The case of pre-Roman Dacia*. The Archaeology of Communities

and Landscapes in the Carpathian Basin. Interdisciplinary Perspectives, 20-22.10.2022, Alba Iulia, Romania.

- I.V. Ferencz, C.M. Pușcaș, C. Stremțan, T.L. Tămaș, A.C. Căsălean, C.C. Roman, *The Use of Mortars in Residential Dacian Buildings*, The 43rd International Symposium of Archaeometry, Lisabona, Portugalia, 16-20.05.2022.
- I.V. Ferencz, C.M. Pușcaș, C. Stremțan, C.C. Roman, M. Šala, T.L. Tămaș, *Luxury Ceramic Vessels from the Dacian Kingdom*, SW Transylvania, The 43rd International Symposium of Archaeometry, Lisabona, Portugalia, 16-20.05.2022.
- B. Ciută, *Ancient vegetal diet reconstruction of the communities from villa rustica at Oarda-Bulza (Alba County)*, The Archaeology of Communities and Landscapes in the Carpathian Basin. Interdisciplinary Perspectives, 20-22.10.2022, Alba Iulia, Romania.
- R. Grindean, I. Tanțău, *Pollen-based quantitative reconstructions of Holocene land cover in the Romanian Carpathians and adjacent lowlands*. The Archaeology of Communities and Landscapes in the Carpathian Basin. Interdisciplinary Perspectives, 20-22.10.2022, Alba Iulia, Romania.

De asemenea, membrii echipei au publicat sau au propus spre publicare o serie de articole pe teme interdisciplinare în reviste indexate în baze de date internaționale:

- B. Ciută, M. Egri, *Archaeobotanical data from villa rustica at Oarda-Bulza (Alba County). The 2019 campaign*. Ephemeres Napocensis 31, 2021, 139-150.
- G. El Susi, *Animal management in the Latène settlement (2nd century BC - 1st century AD) at Săvârșin, Arad County*, Ziridava 35, 2021, 139-153.
- G. El Susi, *Analysis of a dog skeleton deposited in a Scythian tomb - 91/2016 from Sâncrai (Alba County)*, Ephemeres Napocensis, 31, 2021, 113-120.
- S. Berecki, Sz.S. Gál, D.L. Vaida, *Paleodemography of the Late Iron Age Cemetery from Fântânele–Dealul Iușului, Transylvania*, Acta Archaeologica Carpathica, sub tipar.
- S. Berecki, *Radiocarbon Dating of Late Iron Age Graves from Transylvania*, Archaeologia Bulgarica, sub tipar.
- G. El Susi, A. Gonciar, *Villa rustica from Rapoltu Mare - La Vie (Hunedoara County). Preliminary zooarchaeological data*, Ephemeres Napocensis, 32, sub tipar.
- G. El Susi, C. Oprean, *Study of faunal remains from the Dacian settlement of Alunu - Terasa Dacică I, Boșorod commune, Hunedoara County*, Ziridava, 36, sub tipar.
- B. Ciută, M. Egri, *New archaeobotanical data from villa rustica at Oarda-Bulza (Alba County). Campaign 2021*. Ephemeres Napocensis 32, 2022, sub tipar.

Unele dintre aceste rezultate ale analizelor interdisciplinare au fost publicate și în volume de studii la edituri științifice acreditate:

- I.V. Ferencz, D.N. Pall-Both, *Aspects of the economy in the Dacian fortress of Ardeu. Archaeological evidence of grain processing*, în: A. Zanoci, M. Băț (eds.), *Economie și mediu în spațiul tiso-nistrean în epoca fierului*, Chișinău 2022, 181-209.
- I. Tanțău, R. Grindean, E.K. Magyar, *Vegetation history and human impact in the Ciomadul Area during the Holocene*, în: D. Karatson et al. (eds.), *Ciomadul (Csomád), the youngest volcano in the Carpathians. Volcanism, Palaeoenvironment, Human Impact*, Springer 2022, 175-185.

În cadrul **Activității 2.3**, membrii echipei au contribuit la realizarea unor analize spațiale comparative ale evoluției interacțiunilor dintre comunități și mediu din a doua epocă a fierului și până la sfârșitul perioadei romane, la nivel de sit, dar și micro-regional și trans-regional. În acest scop a fost utilizată o metodologie de lucru care combină datele topografice, cartografice, aerofotografice și fotogrammetrice din fiecare sit și micro-zonă.

În cazul siturilor cercetate prin săpături sistematice, fiecare context arheologic a fost georeferențiat și fotografiat, fiind realizate și modele fotogrammetrice și integrarea GIS a acestora. Aceste modele fotogrammetrice au fost apoi utilizate și pentru elaborarea unor modele 3D preliminare ale zonelor, instalațiilor și structurilor identificate, precum și a unor DEMs. Pentru fotogrammetrie și DEMs a fost utilizat programul Agisoft Metashape Professional, iar pentru integrarea GIS a contextelor a fost utilizat programul QGIS.



DEM pentru micro-zona Apulum sud, cu teritoriul agricol minim estimat (cf. modelul Krünitz)
al *villa-ei rustica* de la Oarda-Bulza

De asemenea, a fost realizată și o campanie de periegheze sistematice în teritoriul rural al orașului Aiud, care face parte dintr-o micro-zonă cheie în cadrul proiectului, cu scopul de a identifica evoluția spațială și temporală a formelor de habitat, transformările din organizarea internă a așezărilor, modul de utilizare a resurselor naturale și a căilor de comunicație și impactul asupra mediului înconjurător. Siturile deja repertoriolate în cadrul Activității 1.2 din cadrul Etapei 1 a proiectului au fost utilizate ca puncte de reper, împreună cu datele obținute prin analiza fotografiilor aeriene și a imaginilor LiDAR, pentru stabilirea unor arii de interes. Pentru fiecare arie a fost apoi realizată o periegheză sistematică pe baza unui grid georeferențiat, utilizându-se careuri cu dimensiuni variabile (20x20 m; 15x15 m; 10x10 m) în funcție de morfologia și gradul de accesibilitate ale fiecărui teren prospectat.

Materialul arheologic recuperat a fost înregistrat într-o bază de date de tip Microsoft Access, fiind ulterior analizat sistematic din punct de vedere statistic, tipo-cronologic și funcțional, ceea ce a permis identificarea nu doar a unor noi situri, dar și a extensiei lor spațiale, a funcțiilor lor probabile și în unele cazuri și a organizării interne. De asemenea, analiza respectivă a oferit informații privind datarea relativă a unor situri, unele activități economice sau practici agricole particulare, sau accesul la căile majore de comunicații. Pentru a identifica gradul probabil de inter-conectivitate dintre comunitățile din această micro-zonă în cadrul fiecărui orizont cronologic, a fost realizată și o analiză viewshed integrată, utilizând valea Mureșului ca axă de referință.

Rezultatele acestor investigații au fost integrate cu rezultatele analizelor statistice multivariate ale inventarelor arheologice recuperate prin săpături sistematice și cu cele ale analizelor interdisciplinare. Această abordare a permis apoi realizarea unor analize comparative multi-scalare ale evoluției interacțiunilor dintre comunități și mediul înconjurător în cadrul fiecărui palier cronologic avut în vedere pentru micro-zona Aiud. Date fiind rezultatele relevante obținute, aceeași metodologie de lucru va fi utilizată și în cazul celorlalte două micro-zone țintite de proiectul nostru în etapa următoare.

O altă temă investigată în acest an a fost modul în care competiția socială și exprimarea identitară a elitelor au contribuit la anumite transformări ale peisajului atât în cea de-a doua epocă a fierului, cât și în perioada provincială romană. Astfel, au fost studiate practicile de organizare și ierarhizare spațială a comunităților și monumentalizarea arhitecturii în perioada regatului dac, dar și impactul pe care l-au avut marile exploatații agricole de tip *villa rustica* din hinterlandul conurbației de la Apulum în reorganizarea teritorială și transformările sociale și economice ale provinciei Dacia.



DEM cu aria de vizibilitate (roșu) din cetatea dacică de la Cugir (punct galben)

Rezultatele preliminare ale acestor studii interdisciplinare au fost prezentate la conferințe științifice naționale:

- S. Berecki, *Identități locale și regionale în cimitirele din a doua epocă a fierului în Transilvania*, Zilele Academice Clujene 2022 „Arheologia în Transilvania. De la cercetarea de teren la interpretare”, ediția a II-a, Cluj-Napoca, 8-9.11.2022.
- A. Rustoiu, I.V. Ferencz, *Morminte cu arme și identități culturale fluide în a doua epocă a fierului. Noi descoperiri din sud-vestul Transilvaniei*, Sesiunea Anuală de Comunicări Științifice a MCDR, Deva, 16-17.06.2022.
- A.C. Căsălean, A. Georgescu, B. Kovács, B. Lăpușan, D.N. Pall-Both, *Poarta vestică de acces în villa rustica de la Oarda – Bulza, jud. Alba. Rezultatele cercetării din campania 2022*, Zilele Academice Clujene 2022 „Arheologia în Transilvania. De la cercetarea de teren la interpretare”, ediția a II-a, Cluj-Napoca, 8-9.11.2022.
- A. Drăgan, M. Musteață, N. Ciubotaru, E. Tanasă, S. Lăcraru, B. Munteanu, *Situl de la Oarda Bulza, jud. Alba. Exemplu de clădiri anexe în cadrul vilelor romane*, Zilele Academice Clujene 2022 „Arheologia în Transilvania. De la cercetarea de teren la interpretare”, ediția a II-a, Cluj-Napoca, 8-9.11.2022.
- A. Rustoiu, S. Berecki, *Evoluția peisajului arheologic și strategiile de utilizare a resurselor naturale pe valea mijlocie a Mureșului în prima epocă a fierului. Arheologie și studii interdisciplinare*. Zilele Academice Clujene 2022 „Arheologia în Transilvania. De la cercetarea de teren la interpretare”, Cluj-Napoca, 8-9.11.2022.

Alte studii cuprinzând aceste rezultate preliminare au fost de asemenea prezentate la conferințe științifice internaționale:

- S. Berecki, *Consecrated landscapes. Ditched graves in the Carpathian Basin*, The 21st International Conference Keltové / Die Kelten / The Celts 2022, 10-13.05.2022, Mikulov, Czech Republic.

- S. Berecki, *Közösségi identitások: az erdélyi késő vaskori temetők szerkezete*, Archaeologia Transylvanica 2, 20-22.05.2022, Târgu Mureș.
- A. Rustoiu, S. Berecki, *Landscape transformations and land use on the middle Mureș valley (south-western Transylvania) during the Early Iron Age*, The 28th Annual Meeting of the European Association of Archaeologists, 31.08-3 09.2022, Budapest.
- A. Rustoiu, I.V. Ferencz, *Centralisation of power during the Dacian kingdom. The “Dacian” model vs. the “Celtic” oppidum model*, “Keltische Räume” – Kern- und Kontaktzonen in Europa, 29.06-1.07.2022, Frankfurt, Germany.
- I.V. Ferencz, *Aristocratic residences in south-western Transylvania. Reflections on the functionality of the so-called Dacian fortresses*, The Archaeology of Communities and Landscapes in the Carpathian Basin. Interdisciplinary Perspectives, 20-22.10.2022, Alba Iulia, Romania.
- A.C. Cășălean, *Late Iron Age “downtowns”: Some perspectives regarding the organization and functionalities of public squares within the Dacian habitats from the eastern Carpathian Basin*, The Archaeology of Communities and Landscapes in the Carpathian Basin. Interdisciplinary Perspectives, 20-22.10.2022, Alba Iulia, Romania.
- A. Drăgan, *Tower houses of Late Iron Age Dacia in the relational conceptualization of space. From particular to general: the case of the stone towers at Divici-Grad, south-western Romania*, The Archaeology of Communities and Landscapes in the Carpathian Basin. Interdisciplinary Perspectives, 20-22.10.2022, Alba Iulia, Romania.
- A. Rustoiu, *The middle Mureș valley during the Early Iron Age. Communities and landscape transformations*. The Archaeology of Communities and Landscapes in the Carpathian Basin. Interdisciplinary Perspectives, 20-22.10.2022, Alba Iulia, Romania.

De asemenea, membrii echipei au publicat sau au propus spre publicare articole pe aceleași teme în reviste indexate în baze de date internaționale:

- A. Rustoiu, I.V. Ferencz, *Social structures in Late Iron Age Transylvania. Archaeological evidence of social competition and hierarchy*, Plural. History, Culture, Society, Seria Archaeologica III Vol. 10 no. 1, 2022, 115-146.
- A. Rustoiu, *Commentaria Archaeologica et Historica (IV). 1. Navigating on the Danube, from Ptolemy the son of Lagus to Neacșu of Câmpulung. 2. “Panoplies” of weapons and warrior identities from the “Celtic” to the “Dacian horizon” in Transylvania*. Ephemeris Napocensis 31, 2021, 69-90.
- A. Rustoiu, M. Egri et al., *57. Oarda, mun. Alba Iulia, jud. Alba. Punct: Bulza*, Cronica Cercetărilor Arheologice din România. Campania 2021, 274-277.

- A. Rustoiu, M. Egri et al., *70. Sâncraii, oraș Aiud, jud. Alba. Punct: Darvas*, Cronica Cercetărilor Arheologice din România. Campania 2021, 318-320.

În cadrul **Activității 2.4**, membrii echipei au continuat acțiunile de promovare și diseminare a rezultatelor proiectului. Astfel, pe website-ul dedicat proiectului (http://arheologie-istoriaartei-cluj.ro/lived_lands/Home.html#) au fost postate: raportul de activitate pe anul 2021, rezultatele obținute până acum, inclusiv toate publicațiile membrilor echipei, evenimentele științifice organizate în cadrul proiectului, precum și noutăți privind activitatea membrilor echipei.

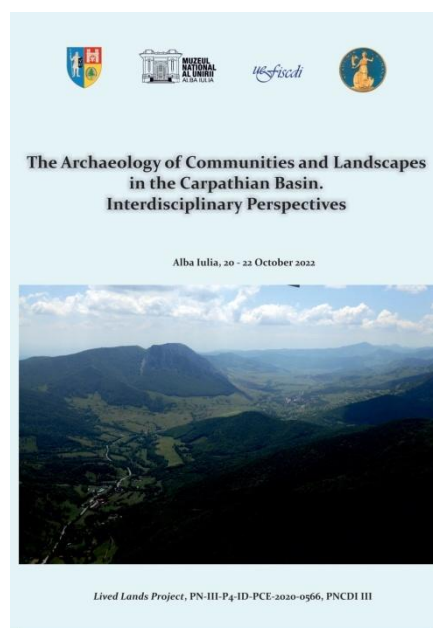
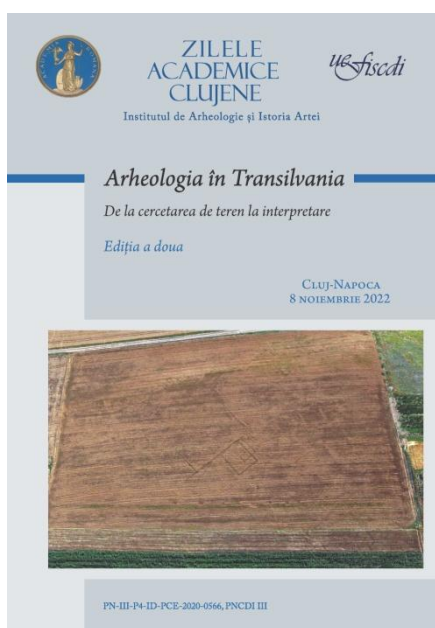
De asemenea, dr. habil. Aurel Rustoiu și dr. habil. Mariana Elena Egri au fost invitați să susțină câte o conferință publică la universități de prestigiu din străinătate, clasificate în top 500 Shanghai Academic Ranking. Ambele conferințe publice au avut ca temă rezultatele cercetărilor interdisciplinare realizate în cadrul proiectului:

- M. Egri, *Large rural estates in the social and economic transformation of indigenous societies in the Danubian provinces*, Seminarul “Lezioni di Storia Antica e Archeologia”, Scuola di Dottorato, Università di Verona, Italy, 04.05.2022 (<https://www.dcuci.univr.it/documenti/AttDidAva/allegato/allegato956871.docx>)
- A. Rustoiu, *From “Scythians” to “Celts” and “Dacians”. The main cultural and chronological horizons of Iron Age Transylvania (7th–1st centuries BC)*, Department of Archaeology and Museography, Masaryk University Brno, Czech Republic, 23.11.2022 (<https://archo-muzeo.phil.muni.cz/en/news/kalendar-akci/archaeology-colloquia-aurel-rustoiu>)

Deoarece proiectul are și o componentă publică cu valoare educativă, trei dintre membrii echipei au pregătit și oferit cursuri de specializare în arheologia interdisciplinară, cu studii de caz bazate pe rezultatele proiectului, în cadrul unor școli de vară sau toamnă pentru studenți și doctoranzi ai unor universități din România:

- G. El Susi, *Perspective ale cercetării pluridisciplinare în arheologie. Importanța și rolul analizelor arheozoologice*, Școala de Toamnă pentru Tinerii Arheologi, Ediția a VI-a, 8-16.10.2022, Alun, jud. Hunedoara.
- A. Rustoiu, *Arheologia mobilității umane*, Școala de Toamnă pentru Tinerii Arheologi, Ediția a VI-a, 8-16.10.2022, Alun, jud. Hunedoara.
- I.V. Ferencz, *Proiectul expoziției muzeale. Noțiuni introductive*, Școala de Toamnă pentru Tinerii Arheologi, Ediția a VI-a, 8-16.10.2022, Alun, jud. Hunedoara.
- A. Rustoiu, *Workshop de arheologie interdisciplinară*, organizat pentru studenții de la Universitatea din Pitești. Alun, jud. Hunedoara, 5-11.09.2022.

În sfârșit, în cadrul Zilelor Academice Clujene, ediția 2022, membrii echipei au organizat o conferință națională cu participare internațională intitulată *Arheologia în Transilvania. De la cercetarea de teren la interpretare*, care a ajuns la a doua ediție. În cadrul acestei conferințe au fost prezentate 16 studii științifice și au fost lansate trei noi cărți de specialitate. Membrii echipei, împreună cu unii colaboratori externi, au prezentat rezultatele preliminare ale cercetărilor interdisciplinare desfășurate în primii doi ani ai proiectului.



Programele conferințelor organizate în cadrul proiectului în 2022

Obiectivul principal al **Acțiunii 2.5** a fost organizarea unei conferințe științifice internaționale pe tema transformărilor de peisaj și a dinamicilor sociale în cea de-a doua epocă a fierului și în perioada provincială romană. Conferința, intitulată *The Archaeology of Communities and Landscapes in the Carpathian Basin. Interdisciplinary Perspectives*, a fost organizată în perioada 20–22 octombrie 2022 la Alba Iulia, în colaborare cu Muzeul Național al Unirii. Au participat la conferință 30 de cercetători din șapte țări, care au prezentat 25 de studii, împărțite în patru paneluri de discuții: ecologia așezărilor și impactul asupra mediului; transformările ideologice și sociale ale peisajului; spațiul sacru și memoria colectivă; rolul rețelelor de comunicație. Lucrările conferinței au fost completate cu o excursie de studiu în zona cetăților dacice din Munții Orăștiei.

Temele extrem de actuale propuse în cadrul celor patru paneluri, precum și lucrările prezentate, au suscitat vii discuții și un foarte activ schimb de idei între participanți. Toți membrii echipei au prezentat lucrări bazate pe rezultatele preliminare ale proiectului, conferința constituindu-se într-o ocazie excelentă de a supune dezbaterilor științifice internaționale temele proiectului și rezultatele obținute până acum. La finalul conferinței a

fost lansată către participanți și invitația de a contribui la volumul dedicat lucrărilor conferinței, care este planificat să apară la finalul ultimei etape a proiectului, în anul 2023.



O parte dintre participanții la conferința

The Archaeology of Communities and Landscapes in the Carpathian Basin. Interdisciplinary Perspectives

O altă realizare importantă este și publicarea volumului *A doua epocă a fierului în Banat. Studii de arheologie și istorie*, al cărui autor a fost regretatul Florin Medeleț, și care a fost editat de Aurel Rustoiu, Adrian Cătălin Căsălean și Andrei Georgescu. Publicarea acestui volum reprezintă un efort necesar de recuperare și valorificare a rezultatelor importante ale cercetărilor arheologice realizate de autor de-a lungul anilor și rămase nepublicate datorită decesului său prematur. O parte dintre aceste rezultate au fost sau vor fi de asemenea integrate și în studiile de sinteză din cadrul proiectului.

În cadrul aceleiași **Acțiuni 2.5** au fost elaborate și prezentate și câteva studii de sinteză privind arheologia peisajului și a interacțiunilor dintre comunitățile umane și mediul înconjurător în estul bazinului carpatic:

- A. Rustoiu, I.V. Ferencz, *Cultural and chronological horizons in Iron Age Transylvania (7th–1st centuries BC). From “Scythians” to “Celts” and “Dacians”, “Keltische Räume” – Kern- und Kontaktzonen in Europa*, 29.06.-1.07.2022, Frankfurt, Germania.
- S. Berecki, *Celtic Period Ritual Landscapes in the Eastern Part of the Carpathian Basin*, The Archaeology of Communities and Landscapes in the Carpathian Basin. Interdisciplinary Perspectives, 20-22.10.2022, Alba Iulia, Romania.
- A. Rustoiu, I.V. Ferencz, *Structuri sociale în a doua epocă a fierului în Transilvania. Competiția și ierarhizarea socială oglindite în sursele arheologice*, Conferința Științifică de Istorie, Arheologie, Muzeologie a Muzeului Național de Istorie a Moldovei (ediția a XXXII-a), 27-28.10.2022, Chișinău, Republica Moldova.

- A. Georgescu, A.C. Ardelean, A. Sărășan, *A tale of four sites. Reconstructing the early and middle La Tène habitat in the lowlands of south-western Romania*, The Archaeology of Communities and Landscapes in the Carpathian Basin. Interdisciplinary Perspectives, 20-22.10.2022, Alba Iulia, Romania.
- A. Georgescu, *An attempt at understanding the aftermath of the Celtic colonization in the Banat region, south-western Romania*, The 43rd Theoretical Archaeology Group (TAG) Conference, 15-17.12.2022, Edinburgh, UK.

Tot în cadrul acestei **Acțiuni 2.5**, membrii echipei au efectuat stagii de documentare la instituții de cercetare și muzee de specialitate, cu scopul de a completa bazele de date arheologice și informațiile de arhivă necesare proiectului, dar și de a facilita schimbul de idei pe teme teoretice și practice comune cu alte proiecte similare de cercetare desfășurate de instituțiile respective.



Stagiul de documentare în Slovacia, iunie 2022

În cadrul **Etapei 2** a proiectului, membrii echipei de cercetare au susținut în total 19 prezentări la conferințe științifice naționale și 31 de prezentări la conferințe internaționale. De asemenea, au fost susținute două conferințe publice la invitația unor universități de prestigiu din străinătate, clasificate în top 500 Shanghai Academic Ranking. La capitolul acțiuni educative, au fost pregătite și oferite patru cursuri de specializare în arheologia interdisciplinară pentru studenți și doctoranzi.

În ceea ce privește promovarea proiectului și diseminarea rezultatelor, membrii echipei au publicat în această etapă un volum de studii, precum și 15 articole în reviste indexate în baze de date internaționale, din care unul în WOS, și alte opt articole în volume de studii publicate de edituri naționale sau internaționale consacrate.

În concluzie, această a doua etapă din cadrul proiectului *Lived Lands* a oferit echipei de cercetare posibilitatea de a realiza o serie de investigații complexe, interdisciplinare, atât în teren, cât și în birou sau laborator, utilizând metodologia dezvoltată și testată în etapa anterioară. Bazele de date arheologice pentru siturile și artefactele din cele trei micro-zone studiate, care au fost create în etapa anterioară, au fost dezvoltate și completate pentru a susține investigațiile interdisciplinare programate. Cercetările de teren inițiate anterior (săpături sistematice și periegeze) au fost extinse în această etapă pentru a include mai multe situri cheie pentru obiectivele proiectului, din toate cele trei micro-zone. Cu aceeași ocazie, au fost identificate și valorificate științific date și inventare arheologice mai vechi din arhivele muzeelor, rămase încă nepublicate. Au mai fost realizate și o serie de modele fotogrametrice 3D ale unor structuri și instalații din siturile cheie, dar și modele digitale de elevație (DEM).

Prin urmare, se poate afirma că strategia și metodele de cercetare utilizate în cadrul acestei etape au contribuit în mod semnificativ la atingerea și chiar depășirea obiectivelor asumate prin programul multianual de activități aferente proiectului *Lived Lands*, respectiv punerea în funcțiune a unui sistem de baze de date georeferențiate, publicarea unor studii preliminare, datarea siturilor și a contextelor arheologice selectate și identificarea extensiei lor spațiale, identificarea caracteristicilor demografice, sociale, economice, de organizare a habitatului și transformare a mediului înconjurător, organizarea unei conferințe științifice internaționale pe tema transformărilor de peisaj și a dinamicilor sociale în cea de-a doua epocă a fierului și în perioada romană, stagii de documentare în cadrul unor instituții de cercetare, prezentări științifice în cadrul unor conferințe naționale sau internaționale și susținerea unor conferințe publice.

Cluj-Napoca, 02.12.2022

Dr. Habil. Aurel Rustoiu